



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI
"M.FANNO"

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA E MANAGEMENT

PROVA FINALE

"INCERTEZZA E POLITICA MONETARIA: IL CASO DELLA BCE"

RELATORE:

CH.MO PROF. GIOVANNI CAGGIANO

LAUREANDO/A: FRANCESCO JACOPO PINTUS

MATRICOLA N. 1065172

ANNO ACCADEMICO 2015 – 2016

Indice

Introduzione.....	3
1. L'incertezza economica	5
1.1 Che cos'è l'incertezza	5
1.2 Come misurare l'incertezza economica	5
1.2.1 L'indice VIX.....	6
1.2.2 L'indice EPU.....	8
1.2.3 Moneta ed equivalenti	9
1.3 Incertezza nella politica monetaria	11
1.4 Diverse Tipologie di incertezza	12
1.4.1 Incertezza nei dati	13
1.4.2 Incertezza nei parametri.....	13
1.4.3 Incertezza nei modelli	14
1.5 Come misurare l'impatto dell'incertezza sulle decisioni di politica monetaria.....	15
2. Approccio di risk management	18
2.1 Il risk management nella politica monetaria.....	18
2.2 Categorie di rischio	20
2.3 Organizzazione e metodi applicativi del risk management	21
2.4 Risk management come politica discrezionale: il problema della credibilità	22
2.5 Risk management e trappola della liquidità.....	24
3. Evidenza empirica: Banca Centrale Europea	28
3.1 Analisi	28
3.2 Esempi significativi.....	31
Conclusione	33
Riferimenti Bibliografici.....	34
Siti Web Visitati.....	37

Introduzione

Il seguente lavoro si pone come obiettivo l'analisi e la comprensione del concetto d'incertezza economica e di come esso possa influire e impattare sulle scelte di politica monetaria delle Banche Centrali. Ciò viene fatto descrivendo dapprima l'incertezza stessa nelle varie forme in cui si manifesta e successivamente affrontando l'approccio di risk management applicato dalle Banche Centrali per gestire questa variabile sempre più pervadente del nostro sistema.

L'economia globale è, infatti, in graduale fase di ripresa da una crisi durevole e profonda: nonostante i miglioramenti che hanno caratterizzato il 2014, presentava ancora forti tratti di debolezza alla fine del 2015 ed è attualmente caratterizzata da un lento andamento. Basta considerare che il livello di GDP in Europa, sebbene in aumento, oscilla ancora tra valori inferiori a quelli registrati nel primo trimestre del 2008 e ciò emerge ancor di più se si guarda al confronto tra l'attuale valore del GDP e quello che si avrebbe avuto se il sistema economico si fosse mantenuto su un trend e un tasso di crescita simili ai valori che lo caratterizzavano prima della crisi (si veda Praet 2015). Un ambiente economico di questo tipo non può che essere sommerso da un alto grado d'incertezza economica: le imprese e le famiglie modificano in maniera irregolare le proprie aspettative e i meccanismi che utilizzano per formarle; le riforme strutturali messe in atto al fine di aiutare la ripresa modificano in maniera innaturale e alterano in maniera significativa i modi e i tempi con cui l'economia reagisce a determinati shock.

Sembra ovvio che le istituzioni finanziarie, su tutte le Banche Centrali, sono coloro che più hanno dovuto e devono regolare un contesto di questo tipo. La conduzione e l'implementazione della politica monetaria hanno infatti a monte un processo di analisi e studio delle dinamiche del sistema economico (al fine di poterle modificare positivamente) che con l'andare del tempo risulta essere sempre più complesso e arduo e quindi di centrale importanza.

Il primo capitolo si sofferma sul concetto d'incertezza economica distinguendo le varie tipologie in cui la stessa si manifesta e come queste impattano sulle decisioni di politica monetaria delle BC, quali sono le alternative proposte in letteratura per misurarne quantitativamente la magnitudine e quali quelle per misurarne qualitativamente l'impatto sul *setting* dei tassi di interesse.

Il secondo capitolo analizza e descrive l'approccio di risk management messo in atto dalle Banche Centrali per governare e gestire tale incertezza, presentando le principali forme di rischi cui le istituzioni s'interfacciano e le diverse strategie applicabili per mitigarli ed eliminarli. Sono qui affrontate, inoltre, le due interessanti relazioni che intercorrono tra: risk

management e credibilità (“asset” di vitale importanza per la politica monetaria delle Banche Centrali); risk management e incertezza a riguardo del pericolo imminente di trappola della liquidità (che ha cambiato significativamente il modo di condurre questa pratica).

Infine, il terzo capitolo fornisce una breve evidenza empirica a riguardo della Banca Centrale Europea, per dimostrare come il risk management sia una pratica concretamente utilizzata per mitigare e combattere l’incertezza dell’ambiente economico nell’area euro.

1. L'incertezza economica

1.1 Che cos'è l'incertezza

L'incertezza può essere definita come l'incapacità dei soggetti economici di comprendere le dinamiche future del sistema economico, di prevedere le aspettative degli agenti sulle principali variabili macroeconomiche (e sui meccanismi che utilizzano per formarle) e di inferire su come le suddette variabili oscilleranno nei periodi a venire. Sebbene il concetto d'incertezza possa apparire agli occhi di molti come sinonimo o assimilabile al concetto di rischio, in realtà questa accezione è errata. Gli economisti sono soliti distinguere minuziosamente i due termini e a riguardo la spiegazione probabilmente più esauriente è quella fornita da Knight (1921) (si veda Kliesen 2013).

Nella visione di Knight la caratteristica fondamentale dell'incertezza, e che per tal motivo la distingue nettamente dal rischio, è l'incapacità di prevedere gli eventi. La così detta "*Knighitian Uncertainty*", infatti, esprime una concezione di rischio ignoto, caratterizzato da una distribuzione di probabilità dei possibili *outcome* dell'economia non conoscibile. Il rischio in senso stretto esprime, invece, la mera possibilità che un particolare evento economico futuro si verifichi, ma è caratterizzato dalla conoscenza della distribuzione di probabilità dei possibili *outcome*. Va da sé, quindi, che il rischio è una variabile meno pericolosa, poiché *outcome* avversi ma con una probabilità di realizzazione nota possono essere evitati, con un grado di fiducia sufficientemente elevato, assicurandosi abilmente durante il processo decisionale.

Pur conoscendo la distribuzione di probabilità, tuttavia, non si potrà mai avere la certezza di come il sistema economico evolverà in futuro. Dunque anche in caso di rischio i soggetti economici sono "incerti". Per questa ragione in questa sede si utilizzerà una concezione d'incertezza globale che abbraccia al suo interno entrambe le visioni di "*Knighitian Uncertainty*" e "*Risk Uncertainty*", precisando ad ogni modo che tale suddivisione è solo un espediente teorico per condurre le analisi e che, poiché non si può mai essere sicuri su quale delle due categorie si sta interfacciando, conviene non separarle mai nella praticità di valutazione del rischio (Greenspan 2004).

1.2 Come misurare l'incertezza economica

Definendo l'incertezza in questi termini, è facile riscontrare come sia una variabile fortemente permeata nell'ambiente economico attuale e che sia forse il fattore più determinante della lentezza che caratterizza l'attuale fase di ripresa post-crisi (si veda Praet 2015).

Per tale ragione sono da sempre temi di forte interesse tra gli analisti la ricerca e lo sviluppo di misure ogni volta più attendibili di incertezza al fine di fornirne una “definizione” anche in termini quantitativi. Tutto ciò nonostante l'incertezza appaia, alla luce di quanto detto, una variabile complessa da studiare e definire con un grado di fiducia sufficientemente alto.

A riguardo si presenta in via sintetica l'utilizzo dell'indice VIX, dell'indice EPU e il metodo dello stock di moneta ed equivalenti.

1.2.1 L'indice VIX

L'indice VIX (*Chicago Board Options Exchange Volatility Index*) è un indice creato dalla borsa di Chicago nel 1993 utilizzato per calcolare la volatilità implicita futura del mercato nel prezzo delle opzioni. Si tratta quindi di un “indicatore che misura il prezzo che gli operatori sono stati disposti a pagare per assicurarsi la facoltà, ma non l'obbligo, di scommettere a rialzo e al ribasso sull'indice S&P500” (Intropido 2012). Il valore dell'indice in genere rispecchia il calcolo effettuato sui dati relativi agli ultimi 30 giorni di calendario (22 lavorativi).

La definizione fornita chiarisce subito come, dunque, il calcolo di quest'indice non abbia nulla a che vedere con la volatilità classica del mercato azionario (misurata come variazione media di prezzi o rendimenti). Per leggere efficacemente i risultati forniti dal valore dell'indice, è necessario però comprendere che tipo di relazione intercorre tra il prezzo di un'opzione e la volatilità dell'titolo sottostante.

Un'opzione fornisce all'investitore la facoltà di scegliere se e quando svolgere una certa operazione di acquisto (se opzione “*call*”) o vendita (se opzione “*put*”) del sottostante. L'idea di fondo è che tale diritto vale di più se i prezzi di mercato sono più volatili, poiché lascia all'investitore la discrezionalità di scegliere se effettuare o meno un'operazione che in caso positivo potrà essere redditizia. Dunque, la correlazione tra prezzo delle opzioni e volatilità del sottostante è con un ottimo grado di fiducia strettamente positiva. La volatilità così ottenuta è certamente futura, come precisato in sede di definizione, poiché è quella su cui si decide di scommettere. Tuttavia, poiché il futuro è incerto e solo stimabile, la stima viene effettuata a riguardo dell'andamento passato.

L'indice VIX così descritto risulta essere non altro che una misura della volatilità futura dell'indice S&P500, ragion per cui è interessante confrontare i due andamenti (Figura 1). Il legame che ne emerge può essere così riassunto:

- A situazioni di volatilità implicita bassa (in particolare per valori dell'indice VIX pari o inferiori a 20) corrispondono in genere andamenti rialzisti sull'indice S&P500.

- A situazioni di volatilità implicita media (in particolare per valori dell'indice VIX superiori a 20 ma inferiori a 40) corrisponde uno scenario teso sull'andamento dell'indice S&P 500 ma non necessariamente ribassista.
- A situazioni di volatilità implicita alta (in particolare per valori dell'indice VIX superiori a 40) corrisponde in genere un andamento ribassista sull'indice S&P500.

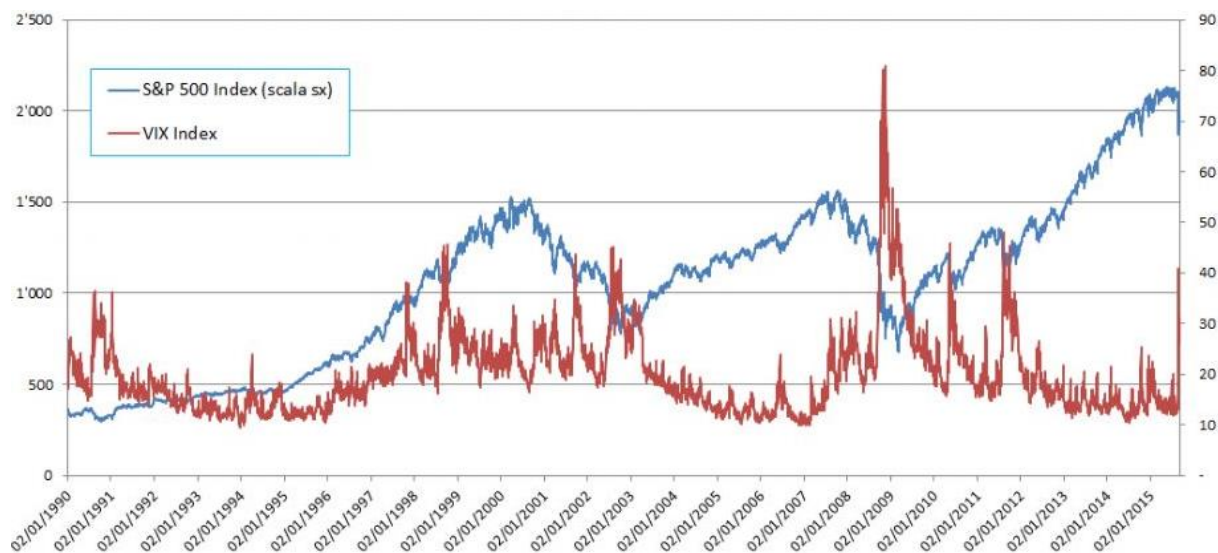


Figura 1: Legame tra andamento del VIX e andamento dell'indice S&P500.
Fonte: http://www.algoproject.it/dett_news.asp?id=180

Una volta comprese le dinamiche centrali attorno alle quali ruota l'indice, in questa sede più che concentrarsi sul calcolo e la costruzione prettamente matematica è utile, invece, comprendere il nesso economico che lo lega all'incertezza.

A riguardo Bakaert, Hoerova e Lo Duca (2013) conducono uno studio in cui dimostrano l'esistenza di una forte correlazione tra il VIX e l'atteggiamento e la presa di posizione della politica monetaria. Questo perché l'indice stesso contiene al suo interno chiari elementi d'incertezza economica.

Al fine di raggiungere l'obiettivo del loro lavoro (ovvero formalizzare nessi dinamici tra politica monetaria, incertezza economica e avversione al rischio) utilizzano una decomposizione particolare dell'indice VIX. L'indice può essere, infatti, "splittato" in due componenti: un fattore che misura l'incertezza economia e un fattore residuo che misura l'avversione al rischio. Effettuare questa decomposizione vorrà dire dunque isolare, stimandolo, un valore per la varianza futura attesa.

L'approccio prevede l'utilizzo di dati giornalieri relativi alla varianza mensile realizzata, al quadrato dell'indice VIX, al tasso di dividendo e al tasso reale sui Treasury Bill a tre mesi. Al fine di selezionare il modello econometrico corretto per condurre l'analisi ne vengono confrontati otto diversi: cinque di questi utilizzano il metodo OLS con *predictor* diversi, partendo da uno ad una variabile fino al modello che le utilizza tutte (quindi a 4 variabili); gli altri tre modelli invece non richiedono nessun tipo di stima perché corrispondono alla media ponderata a 50-50 tra il quadrato dell'indice VIX e la varianza mensile realizzata, il quadrato dell'indice VIX e la varianza mensile realizzata stessa. Confrontando i modelli, quello statisticamente più stabile è il modello a due variabili che utilizza come predictor il quadrato dell'indice VIX e la varianza mensile realizzata.

Una volta costruita la regressione, i *fitted value* rappresentano la stima della varianza attesa futura, cioè la nostra misura per l'incertezza economica (e a residuo la differenza tra il VIX ed i *fitted value* fornisce una misura per l'avversione al rischio).

1.2.2 L'indice EPU

L'indice EPU (*Economic Policy Uncertainty*) è un indice che fornisce un'altra misura (più mirata alla politica economica) d'incertezza. Frutto del lavoro di Baker, Bloom e Davis (2013) l'indice è sviluppato e costruito su tre componenti fondamentali tutte elaborate in forma quantitativa strutturata:

- La prima componente quantifica le referenze all'incertezza presenti in 10 organi di stampa americani, legate alla politica economica. Ciò viene effettuato ricercando minuziosamente articoli contenenti termini come “uncertainty” o “uncertain”, “economy” o “economic”, “Federal Reserve”, “deficit” e altri. L'obiettivo è ricercare articoli di politica economica che facciano esplicitamente riferimento all'incertezza come variabile chiave. La ricerca è effettuata mensilmente con relativo aggiornamento.
- La seconda componente è relativa, invece, ai flussi di entrate fiscali future previste per gli anni a venire e alle relative scadenze. Si noti che una componente di questo tipo è fattore di incertezza (tanto per gli investitori quanto per le famiglie) in ragione del fatto che il CBO (*Congressional Budget Office*) spesso decide di prolungare o non prolungare le misure fiscali temporanee all'ultimo minuto.
- La terza componente invece quantifica e valuta le “discordanze presenti nelle previsioni economiche” a riguardo di “variabili politicamente rilevanti come *proxy* per l'incertezza”, come precisato da Baker, Bloom e Davis (2013). Per gli Stati Uniti vengono utilizzate le previsioni economiche emesse dalla *Federal Reserve Bank of*

Philadelphia's Survey of Professional Forecasters (SPF), effettuate con riferimento alla dispersione dei prezzi (tramite il CPI – *Consumer price index*) e alle spese in beni e servizi dello Stato e dei Governi locali e federali.

Le variabili chiamate in causa sono le precedenti poiché, come argomentato da Baker, Bloom e Davis (2013), “direttamente influenzate dalle decisioni di politica monetaria e fiscale”.

Generalmente come riferimento quantitativo per valutare i risultati ottenuti si prende un valore dell'indice EPU uguale a 100. Per valori dell'indice maggiori di 100 si conclude che il livello di incertezza è al di sopra del livello medio. Per valori dell'indice minori di 100 si conclude, in maniera opposta, che il livello di incertezza è al di sotto del livello medio.

Con riferimento alla figura 2 si può inferire, inoltre, che il valore dell'indice EPU tende a crescere in fasi di declino o crescita blanda nei valori del GDP reale. Esso cresce ripidamente prima e durante le recessioni, ristabilendosi su valori normali solo successivamente. Stranamente, però, si nota che l'indice assume valori molto alti anche durante i periodi di grande espansione, similmente a quanto succede durante le recessioni.

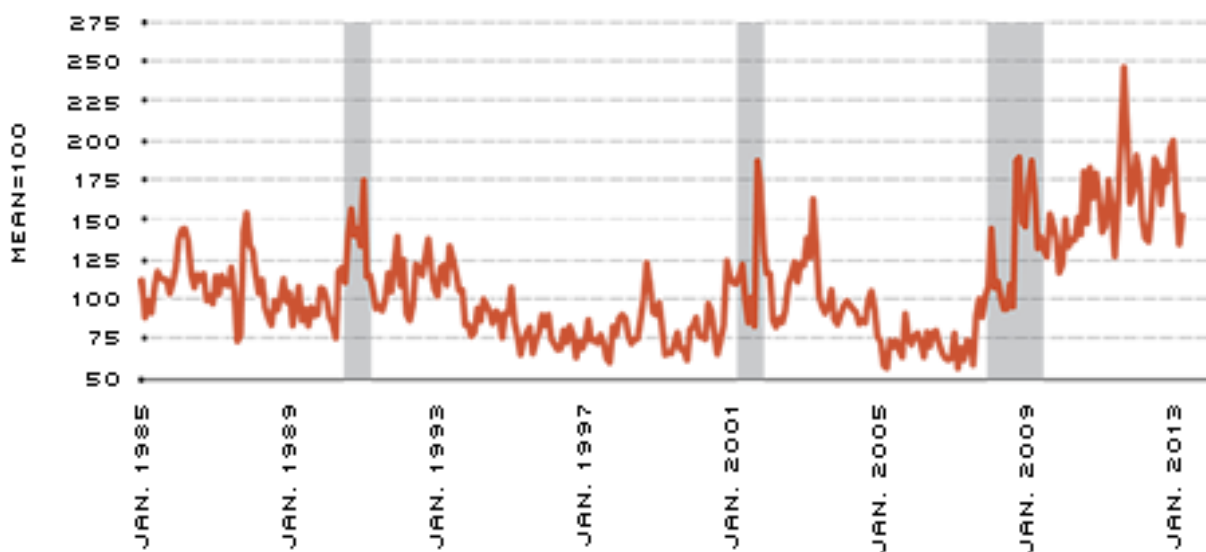


Figura 2: Andamento dell'Economic Policy Uncertainty Index dal Gennaio 1985 al Gennaio 2013.
Fonte: Kliesen (2013).

1.2.3 Moneta ed equivalenti

Un altro metodo utilizzato per misurare quantitativamente il livello d'incertezza economica è quello relativo alla quantità di moneta ed asset equivalenti che banche e imprese detengono nei loro stati patrimoniali (da Kliesen 2013).

L'idea di fondo è che, come emerge da alcuni studi di Bernanke del 1983 (si veda Kliesen 2013), shock e cambiamenti di regime non previsti in variabili prettamente macroeconomiche possono influenzare le singole scelte microeconomiche di famiglie e imprese. Come? In sostanza, l'arrivo di nuove informazioni può sviluppare negli investitori la convinzione che la probabilità di effettuare scelte migliori e meglio informate potrebbe aumentare se gli stessi reperissero ancora nuove informazioni. Questo meccanismo può ripetersi in maniera meccanica, e può far sì che per gli investitori diventi conveniente aspettare, più che agire. L'attesa davanti ad una decisione d'investimento diventa dunque, a causa dell'incertezza, un'ottima alternativa ad investire immediatamente. Ovviamente il valore di suddetta alternativa varia a seconda del contesto e soprattutto del livello di incertezza cui famiglie e imprese si interfacciano.

Ricollegandosi al concetto di partenza, le imprese accumulano nei loro stati patrimoniali moneta e asset equivalenti al fine di finanziare i propri investimenti (questa non è tuttavia l'unica alternativa a loro disposizione per poterlo fare, si pensi all'autofinanziamento e all'emissione di debito). Se però la percezione dell'ambiente economico è incerta, le imprese potrebbero trovare conveniente accumulare moneta ed equivalenti (non investendo immediatamente), poiché un alto grado d'incertezza limita la capacità di calcolare con un livello di fiducia accettabile il tasso di ritorno di un singolo investimento.

Con riguardo, infatti, all'andamento della quantità di moneta e asset equivalenti negli stati patrimoniali delle imprese (figura 3 – pagina successiva), si nota come (ad eccezione della crisi del 2008) vi sia stata una forte crescita negli ultimi vent'anni, spiegabile in parte proprio per l'aumento d'incertezza che caratterizza le dinamiche del sistema economico. Altre motivazioni che spiegano tale andamento possono essere l'aumento del livello di competizione, dei finanziamenti in R&D o dell'aliquota d'imposta sui redditi generati da operazioni esterne e/o sussidiarie.

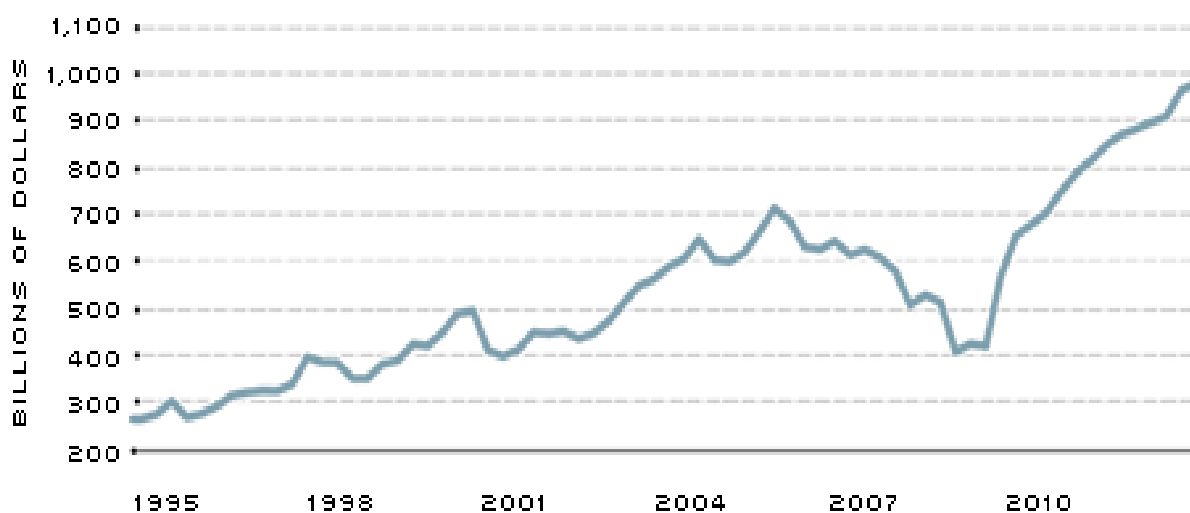


Figura 3: Andamento delle quantità di Moneta e asset equivalenti presenti negli stati patrimoniali delle imprese.

Fonte: Kliesen (2013).

1.3 Incertezza nella politica monetaria

L'incertezza è una variabile chiave in molti campi dell'economia. Uno di quelli in cui questa ha fatto sentir di più la sua pressione negli ultimi anni è sicuramente quello della politica monetaria. Come sottolineato da Alan Greenspan (2003), "l'incertezza non è solo un aspetto importante del panorama della politica monetaria, ma ne è una caratteristica determinante". Sebbene in passato le Banche Centrali abbiano quasi nascosto, "sotto un velo di opacità" (Bank of England – Workshop), l'ignoranza che le caratterizzava a riguardo di alcune dinamiche incerte del sistema economico, negli ultimi anni sono venute allo scoperto. La crisi recente ha fatto sì che queste ammettessero le loro lacune conoscitive, stimolando lo sviluppo di studi mirati a migliorare la percezione della realtà, a mitigare e combattere l'incertezza e progettare strategie ad hoc alle singole situazioni.

Come sottolineato in sede di introduzione, alla base della conduzione e dell'implementazione della politica monetaria vi è un processo di analisi del sistema economico e di stima delle principali variabili che ne descrivono le dinamiche. Tale processo è di fondamentale importanza affinché la politica monetaria sia efficace e possa efficacemente modificare, in maniera positiva, le naturali dinamiche dell'ambiente.

L'alto grado d'incertezza può far sì, tuttavia, che tali stime differiscano dai valori che realmente si osserveranno in futuro (che evincono successivamente dai dati) e portare ad una gestione non ottimale della politica monetaria. In particolare, un errore di valutazione di questo tipo può condurre a sovra/sotto stimare la capacità dell'economia di raggiungere nel lungo periodo un tasso di crescita positivo e costante e la stabilità dei prezzi (principali obiettivi delle Banche Centrali) (si veda Evans et al. 2015). In termini più pratici, errori di

valutazione causati da forte incertezza possono causare movimenti del tasso d'interesse che differiscono da quelli che le esigenze del mercato richiedono, poiché o troppo restrittivi o troppo accomodanti.

A titolo di esempio, si consideri che alla fine del 2014 molti membri del FOMC (*Federal Open Market Committee*) prevedevano che, entro il tardo 2015, l'inflazione si sarebbe quasi agganciata al suo target del 2 % ed il tasso di disoccupazione sarebbe tornato al suo livello naturale di lungo periodo. A prescindere di come siano poi effettivamente andate le cose, concentriamoci sui rischi che una previsione di questo tipo poteva comportare: una stima troppo "ottimistica" avrebbe causato una politica monetaria troppo restrittiva rispetto alle esigenze del mercato, portando lo stesso a lunga andare in una posizione sfavorevole, risolvibile solo dovendo accettare un rischio ancor più grande come quello di entrare in trappola di liquidità; una stima troppo "pessimistica" avrebbe causato una politica monetaria più accomodante del dovuto, trascinando l'inflazione al di sopra del target. Se si considera che, tuttavia, l'inflazione può essere riportata al suo valore ideale con piccoli movimenti del tasso di interesse (se la deviazione non è troppo grande), nel secondo caso il rischio è certamente minore. Ma solo un'analisi accurata e preventiva di questo tipo può far giungere a tale conclusione.

Si evince, quindi, come la presenza di forte incertezza nel sistema economico non impedisca alle Banche Centrali di svolgere diligentemente le loro mansioni. Piuttosto ciò aumenta l'importanza che le stesse devono conferire al processo mirato alla raccolta, valutazione e stima delle informazioni, al fine di ampliare il set di strumenti necessario a condurre la politica monetaria coerentemente al contesto attuale. È doveroso specificare, inoltre, che incertezza non vuol dire indecisione, e che le Banche Centrali continuano e continueranno ad agire sempre in maniera solida e mirata agli eventi che, preventivamente ad un loro giudizio, richiedono l'aiuto che la politica monetaria può apportare.

Nel seguito si descrivono diverse tipologie d'incertezza, a seconda delle fonti e delle modalità con cui la stessa si manifesta, evidenziando dove possibile le alternative proposte in letteratura per mitigarle o eliminarle.

1.4 Diverse Tipologie di incertezza

Il modo più semplice con il quale l'incertezza economica prende piede e si realizza è, ovviamente, l'ignoranza relativa a futuri shock o sviluppi nelle principali variabili del sistema economico (si pensi ad uno shock nel prezzo del petrolio). Più in particolare, alcuni studi (Dennis 2005) ne individuano tre tipologie principali: l'incertezza nei dati, nei parametri e nei modelli.

1.4.1 Incertezza nei dati

L'incertezza nei dati (*data uncertainty*) rappresenta il livello d'imprecisione delle stime dei policy maker relative alle principali variabili macroeconomiche, di cui gli stessi si servono per analizzare la realtà. Si prenda come esempio portante il GDP (*Gross Domestic Product*) reale dell'economia. Quest'ultimo viene calcolato per ogni trimestre di ogni anno tramite un processo di stima che passa per tre step diversi: una stima anticipata, una stima preliminare e in seguito la stima finale. Man mano che il processo procede, calcoli e misurazioni dei dati aumentano la parte del valore del GDP realmente stimata, abbassando la percentuale del valore "assunta e imputata" (Dennis 2005) senza una precisa misurazione concreta. Nonostante l'incremento costante, giunti all'ultimo valore, la percentuale di GDP realmente stimata non sarà mai al 100%, dunque "il valore finale di quest'ultimo non sarà comunque il valore finale" (Dennis 2005).

Come le Banche Centrali dovrebbero condurre la politica monetaria, nel caso in cui riconoscano la presenza d'incertezza nei dati? Certamente non comportandosi come se non avessero questa consapevolezza. Studi come quelli di Aoki nel 2003 (si veda Dennis 2005) dimostrano che la risposta ottima al crescere dell'incertezza sui dati di una determinata variabile sarebbe quella di pesare di meno le informazioni relative agli shock della variabile in questione, in termini di decisioni politiche. In altre parole, se si prende a titolo di esempio il GDP, più è grande l'incertezza che ruota attorno alla stima del suo valore, meno le sue deviazioni dal livello naturale dovrebbero influenzare la scelta di politica ottima della Banca Centrale.

1.4.2 Incertezza nei parametri

L'incertezza nei parametri (*parameter uncertainty*) rappresenta il livello d'imprecisione delle stime che gli economisti effettuano nel processo finalizzato alla definizione dei parametri, che gli stessi poi inseriscono nei modelli mirati alla comprensione del sistema economico. Sebbene le tecniche statistico-matematiche utilizzate a tal proposito siano sempre più accurate, i parametri ricavati restano sempre dei valori caratterizzati da un certo grado di ambiguità.

Poiché incertezza nei parametri sta a significare incertezza in quelle variabili che dovrebbero, teoricamente, descrivere come l'ambiente economico si evolve e come lo stesso risponde se stimolato in un certo modo, molti studi hanno portato avanti il proposito relativo a cosa (e quando) le Banche Centrali dovrebbero fare una volta assunta la consapevolezza di tale incertezza.

Svensson (1999) e Estrella e Mishkin (1999) dimostrano nei loro studi, tramite un'analisi empirica, come le Banche Centrali, nel caso in cui riconoscano incertezza nei parametri, dovrebbe portare avanti un approccio "meno attivista" nel definire la politica monetaria ottima (in particolar modo se l'incertezza ruota attorno ai parametri che descrivono la sensibilità con la quale l'economia reagisce a variazioni del tasso di interesse).

Brainard (1967) giunge invece alla conclusione che le Banche Centrali, come risposta ottima, dovrebbero reagire con più cautela agli sviluppi relativi a una variabile caratterizzata da un alto grado di incertezza, ovvero pesarne di meno le variazioni in termini decisionali. In quest'accezione, tuttavia, altre analisi relative alle pressioni inflazionistiche condotte da Soderstrom nel 2002 (si veda González-Páramo 2006) hanno dimostrato che, in realtà, a forme diverse di incertezza nei parametri corrispondono forme diverse di reazione politica ottima, e che non sempre la risposta è più accomodante.

In tempi più recenti, però, grazie a vari contributi tra cui quello di Redebusch nel 2001 (si veda Dennis 2005), si è arrivati alla conclusione che, sebbene d'importanza rilevante per famiglie e imprese, l'incertezza sui parametri sia benigna e innocua in termini di politica monetaria.

1.4.3 Incertezza nei modelli

L'incertezza nei modelli (*model uncertainty*) rappresenta il livello d'imprecisione che emerge nei modelli utilizzati dagli economisti nell'approccio ai problemi macroeconomici. In tali circostanze i policy maker fanno infatti uso di svariati e diversi modelli economici (a seconda dei punti di vista e delle circostanze) che, sebbene siano tutte approssimazioni coerenti della realtà, talvolta entrano tra loro in contrasto generando incertezza.

Il problema fondamentale che emerge in relazione a questo tipo di incertezza è relativo al "corretto" modello da utilizzare per prevedere le dinamiche future del sistema economico (e sulla base di queste la politica ottima). L'idea di fondo è che un modello, purché tanto preciso, resterà sempre e solo un'approssimazione teorica della realtà, che è caratterizzata da un più grande dinamismo e da una più grande complessità. Ragion per cui, lo scopo delle Banche Centrali non dovrà essere ottenere un modello che rappresenti perfettamente la realtà, ma quanto più che sia: in grado di effettuare stime ragionevoli sulla situazione economica futura; in grado di recepire e catturare le frizioni del mercato, che giustificano il ruolo della politica monetaria; ben collocato, in maniera tale da permettere l'implementazione di politiche diverse a seconda dei diversi scenari futuri; (si veda González-Páramo 2006). Tale ricerca non è per niente semplice e non pochi sono gli studi che hanno provato, nel tempo, a trovare una soluzione pratica a questo tipo di problematiche.

Nella visione di Redebusch (2000), una soluzione generale potrebbe essere quella di non ricercare il singolo modello ma la singola politica. In altre parole, i suoi studi portano alla conclusione che un approccio ottimale all'incertezza nei modelli potrebbe essere: calcolare la politica monetaria da implementare per ogni singolo modello a disposizione; ottenere successivamente un'unica politica generale combinando quelle individuali tramite le probabilità di realizzazione.

González-Páramo (2006) identifica, invece, tre principali approcci all'incertezza nei modelli che possono essere intrapresi dalle Banche Centrali:

- Un approccio di "*robust control*", secondo il quale l'incertezza è considerata "a riguardo del modello che si crede essere la migliore approssimazione della realtà". In quest'ottica si procede assegnando il peso maggiore alla probabilità dello scenario peggiore possibile in termini di outcome, così che la politica scelta in definitiva possa garantire una situazione accettabile anche nella più grave delle circostanze.
- Un approccio di "*bayesian averaging*" che, diversamente dal precedente, richiede che la Banca Centrale utilizzi tutti i differenti modelli pesando in maniera diversa tutte le relative probabilità di realizzazione.
- Un approccio "*rule-based*", più semplice e lineare, basato sulla definizione di una regola fissa di politica ottima che funzioni bene e coerentemente con tutti i modelli, e che porti sistematicamente alla definizione della politica monetaria ottima. Ciò al fine di trovare soluzione al problema riguardante il fatto che una politica obiettivo possa essere considerata ottimale a riguardo di un modello, ma pessima a riguardo di un altro. Un approccio di questo tipo ha sicuramente il vantaggio di aumentare la prevedibilità delle manovre politiche e quindi facilita il processo di formazione delle aspettative degli agenti economici (che diventano a loro volta più facili da comprendere da parte dei policy maker).

1.5 Come misurare l'impatto dell'incertezza sulle decisioni di politica monetaria

Una volta definito come l'incertezza si materializza e si sviluppa nello scenario della politica monetaria, è interessante comprendere quali sono le conseguenze in termini pratici sulle decisioni delle Banche Centrali. Sebbene sia semplice, infatti, dimostrare come l'incertezza sia spesso oggetto di analisi nei verbali delle Banche Centrali a supporto delle decisioni politiche, può essere più complesso (nonché utile) quantificare se, e quando, l'incertezza abbia realmente deviato le intenzioni dei comitati delegati alla politica monetaria. In altre

parole, se e quando, a causa dell'incertezza dell'ambiente economico, le Banche Centrali si sono comportate in modo diverso da come avrebbero fatto in mancanza di ambiguità.

A riguardo Evans et al. (2015), propongono un'analisi, con oggetto la *Federal Reserve*, sviluppata su due fronti: uno qualitativo, tramite l'utilizzo di due variabili giudicatorie (una di carattere soggettivo, l'altra di carattere più oggettivo); uno quantitativo (che non analizzeremo in questa sede), tramite un modello di regressione lineare che esprime il tasso di interesse fissato dalla FED come funzione di variabili indipendenti macroeconomiche classiche (*output gap*, *inflation gap*) e come funzione di una *proxy* per il rischio che rappresenta l'incertezza.

Il concetto alla base dell'analisi è relativo all'importanza di quantificare le referenze all'incertezza nei verbali del FOMC, in maniera tale da asserire quanto le pratiche di risk management siano fondamentali nelle decisioni di politica monetaria delle Banche Centrali.

La prima variabile giudicatoria utilizzata per condurre l'analisi è chiamata "hUnc", che sta per "*human-code Uncertainty*". La variabile viene codificata per ogni verbale e può assumere valori all'interno dell'insieme $[-1,0,1]$ ed in particolare: assume valore uno se si ritiene che il comitato si sia appellato all'incertezza economica come motivazione per incrementare il tasso di interesse più di quanto normalmente avrebbe fatto senza tenerla in considerazione; assume valore meno uno se si ritiene che il comitato si sia appellato all'incertezza economica come motivazione per ridurre il tasso di interesse più di quanto normalmente avrebbe fatto senza tenerla in considerazione; assume valore zero nel caso in cui l'incertezza sembri non apparire un fattore determinante per le decisioni di politica monetaria. Come si evince dal suo funzionamento (e come suggerisce anche il nome), quella appena descritta è una variabile di carattere soggettivo, poiché il valore che assume è strettamente connesso ad un giudizio di valore espresso dall'analista. Ciò non può non provocare, talvolta, delle incongruenze, e per risolvere questo problema si definisce un'altra variabile di carattere più descrittivo. La seconda variabile giudicatoria, infatti, è chiamata "mUnc", che sta per "*machine-code Uncertainty*", e ha lo scopo di identificare quanto spesso nei paragrafi dei verbali del FOMC appaiono espliciti riferimenti all'incertezza in congiunzione con riferimenti legati all'attività economica e/o all'inflazione. Più in particolare, per ogni verbale la variabile assume un valore corrispondente alla percentuale di frasi contenenti: termini come "uncertainty", "uncertain", "uncertainties", "question" e "questions" (emblematici dell'incertezza) collegati sintatticamente a termini come "inflation", "prices", "deflation", "disinflation", "cost" e "costs" (emblematici dell'inflazione) o a termini come "activity", "growth", "slack", "resource", "resources", "labor" e "employment" (emblematici dell'attività economica).

Rappresentando graficamente i valori ottenuti codificando le due variabili per i *meeting* del FOMC dal 1985 al 2008 (figura 4) emerge come:

- Non sempre quando l'incertezza economica è citata nei verbali, questa impatta effettivamente sulle scelte di politica monetaria.
- Nelle volte in cui, a causa dell'incertezza economica, i membri del comitato hanno cambiato le loro scelte di politica monetaria (ovvero per valori diversi da zero del hUnc), non sempre vi sono riferimenti espliciti all'incertezza nei verbali di riferimento.

Ne consegue, dunque, che oltre all'analisi dell'ambiente economico volta a riconoscere se (e in che quantità) questo presenti un certo grado d'incertezza, è di fondamentale importanza anche il processo volto a comprendere se (e come) questo livello di ambiguità ed i rischi correlati dovrebbero modificare le dinamiche di politica delle Banche Centrali: il risk management.

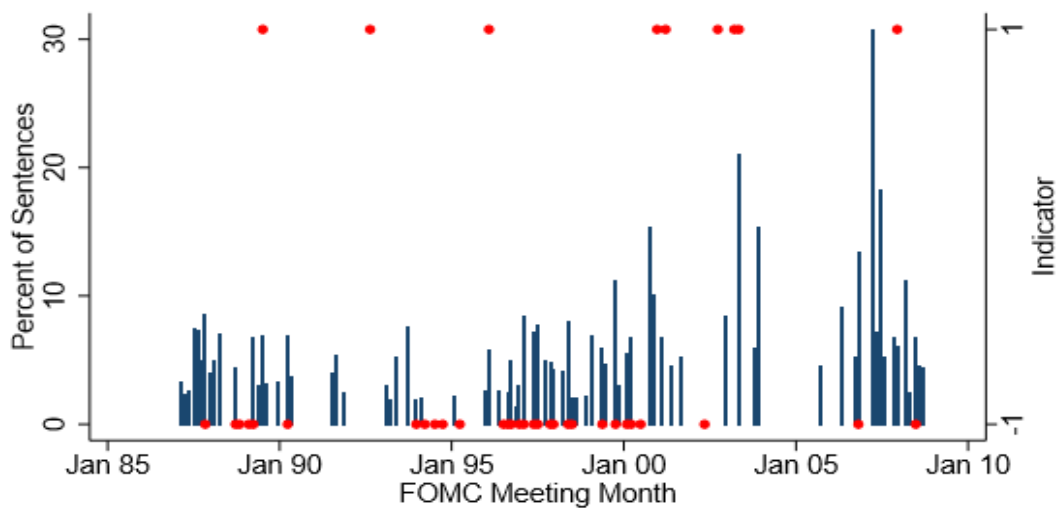


Figura 4: Rappresentazione grafica delle variabili hUnc e mUnc dal 1985 al 2008
 Fonte: Evans et al. (2015)

2. Approccio di risk management

Qualsiasi tipo di società o istituzione economico-finanziaria, per poter sopravvivere e allo stesso tempo evolvere, deve assumersi dei rischi. In quest'ottica, il risk management di un'istituzione si definisce come il processo mirato alla comprensione dei rischi cui questa va incontro attualmente, dei probabili rischi futuri e alla valutazione dell'accettabilità o meno degli stessi. Negli ultimi anni queste pratiche hanno rivestito un ruolo sempre più centrale in svariate forme istituzionali e di conseguenza hanno caratterizzato anche l'assetto delle Banche Centrali.

In tal contesto, in particolare, l'investimento di un maggior numero di risorse per la gestione dei rischi è visto come risposta ottima all'incertezza economica con cui i policy maker devono continuamente interfacciarsi durante la conduzione della politica monetaria, ampiamente descritta nel primo capitolo.

2.1 Il risk management nella politica monetaria

Un sistema economico così incerto, infatti, non può non influenzare le prerogative che caratterizzano la politica monetaria delle Banche Centrali. Quest'ultima ha, infatti, a monte un processo di analisi delle principali variabili dell'ambiente economico che, con il crescere di ambiguità tipico della situazione economico-finanziaria attuale, è diventato di fondamentale importanza. In termini più tecnici, considerare l'incertezza un fattore determinante nel processo di implementazione della politica monetaria vuol dire, per l'appunto, inserire nella progettazione della stessa cruciali elementi di risk management, al fine di comprendere e quantificare i rischi cui le Banche Centrali si interfacciano.

Un'altra delle cause che giustifica un approccio di questo tipo da parte delle Banche Centrali, che si differenzia dall'incertezza economica, è la consapevolezza relativa all'esistenza di *lag* sugli effetti delle scelte di politica monetaria. Ogni qual volta, infatti, il comitato delegato alla politica monetaria decide di intraprendere una mossa specifica, per rispondere a uno shock, bisogna considerare che è necessario del tempo affinché: i policy maker, in primis, si rendano conto che lo stato dell'economia è cambiato (*recognition lag*); gli stessi decidano con che tipo di manovra politica rispondere (*decision lag*); la politica venga effettivamente implementata (*implementation lag*). Tutti questi ritardi fanno parte del così detto "*inside lag*" della politica monetaria, cui inoltre va aggiunto un "*outside lag*", che esprime il tempo necessario affinché la politica attuata abbia effetti concreti sull'economia reale. Va da sé che la consapevolezza di questi ritardi rende necessario un minuzioso processo di stima dell'evoluzione futura dell'economia, che trova spazio proprio nelle pratiche di risk management.

Nella visione di Greenspan (2003) l'approccio di risk management alla politica monetaria dovrebbe comprendere la progettazione, la definizione e l'implementazione di strategie politiche volte a massimizzare la probabilità di raggiungere gli obiettivi di stabilità dei prezzi e crescita economica sostenibile (tipici delle Banche Centrali) anche sotto incertezza. Ovviamente, per intraprendere una strada di questo tipo, è strettamente necessario, dapprima, individuare le variabili chiave alla base delle relazioni economiche (utili a costruire modelli) e, in seguito, studiare e comprendere le dinamiche responsabili dell'evoluzione del sistema, evidenziando i meccanismi di connessione tra la politica monetaria e l'economia reale.

Entrando più nel dettaglio, gli elementi chiave di una struttura di risk management (si veda Bank for International Settlements 2009) sono:

- L'identificazione di eventi dannosi, cioè che potrebbero compromettere gli obiettivi ultimi della Banca Centrale se non si reagisse nel modo più opportuno.
- L'attuazione di misure e progetti mirati a mitigare e/o eliminare i rischi che sono ritenuti inaccettabili, nonché il *monitoring* periodico di tali rischi.
- L'analisi costi-benefici relativa non solo al più probabile andamento dell'economia, ma a tutti i possibili *outcome* a seconda delle diverse probabilità di realizzazione (se note), così da poter effettuare giudizi di valore sulle circostanze economiche e progettare una politica di reazione ottima per ogni possibile scenario.
- La formulazione delle politiche economiche considerando il comportamento e la dispersione delle principali variabili macroeconomiche attorno ai loro valori medi (shock).

Una dovuta precisazione, tuttavia, come sottolineato da Greenspan (2004), è che le Banche Centrali dovrebbero agire riconoscendo che solo un limitato raggio di rischi è effettivamente quantificabile (e può dunque essere oggetto di analisi), e che tuttavia anche i rischi che sono teoricamente quantificabili lo sono sulla base di una forte assunzione, ovvero che le caratteristiche economiche del sistema economico futuro richiameranno grossomodo quelle del passato (si noti come i rischi non quantificabili, invece, non permettono di trarre nessun tipo di considerazione, né qualitativa relativamente alle conseguenze degli eventi, tanto meno quantitativa relativamente all'apprezzabilità dei costi).

A titolo di esempio applicativo si consideri un evento storico che ha caratterizzato la politica monetaria della FED: durante la crisi del 1998, a seguito del *debt default* della Russia, i membri del FOMC (*Federal Open Market Committee*) decisero di intraprendere una politica monetaria più accomodante (abbassare i tassi) nonostante la percezione generale secondo tutti i *baseline model* era che l'economia si stesse espandendo con dei tassi di crescita considerati

soddisfacenti e che avrebbe continuato a farlo senza bisogno di iniziative politiche. Questa manovra fu attuata sulla base della probabilità (anche se molto bassa) che lo shock nell'economia russa avrebbe potuto interrompere l'andamento positivo dei mercati finanziari internazionali, impattando inevitabilmente su quelli domestici, con conseguenze negative sulle performance dell'economia statunitense. Dunque, nonostante la probabilità dell'evento dannoso non fosse così alta, il rischio che lo stesso avrebbe comportato fu considerato di più vitale importanza rispetto alle conseguenze negative che avrebbe potuto comportare una politica troppo accomodante, in maniera discordante dalle conclusioni analitiche.

2.2 Categorie di rischio

La propensione al rischio delle Banche Centrali è, rispetto alle altre istituzioni finanziarie, decisamente più bassa. Ciò si spiega per il fatto che i rischi cui le stesse si interfacciano si configurano come potenziali minacce contro quello che può essere considerato uno dei loro "asset" di più vitale importanza: la reputazione.

Tale avversione al rischio, tuttavia, senza una buona comprensione delle differenti categorie di rischio con cui le Banche Centrali possono scontrarsi, può portare ad un'eccessiva propensione al tradizionalismo. Per questo motivo negli ultimi anni le Banche Centrali stanno traendo beneficio dallo sviluppo di strumenti specifici mirati alla comprensione delle diverse tipologie di rischio incorporate nelle operazioni da svolgere e nelle politiche da implementare. Similmente a molte altre organizzazioni finanziarie, le Banche Centrali individuano una prima grande distinzione dei rischi tra rischi finanziari e rischi di natura non-finanziaria, applicando strutture di risk management diverse e appositamente dedicate.

Le strategie e le tecniche volte alla gestione dei rischi finanziari, generalmente più avanzate e sicure di quelle relative ai rischi di natura diversa, riguardano la *capital position* dell'istituzione, la sua profittabilità (nel breve e nel lungo termine), il suo grado di propensione al rischio e di protezione finanziaria. Tali strategie sono implementate da un comitato preposto alla gestione del *financial risk management* (nelle grandi realtà) o inglobate nelle funzioni riservate all'area portfolio management. Gli obiettivi fondamentali dei processi di gestione dei rischi finanziari, come si evidenzierà più avanti, sono l'indipendenza finanziaria e dunque la credibilità dell'istituzione.

I rischi non-finanziari incarnano, invece, una natura più soggettiva, legata alla discrezionalità dei delegati alla loro comprensione e gestione. Proprio per queste proprietà intrinseche, si configurano come i tipici rischi che s'interfacciano a causa dell'incertezza del sistema economico nell'accezione che la stessa riveste in questa sede. Le principali categorie di rischi non finanziari (che presentano al loro interno, ovviamente, altre sfaccettature) sono:

- I rischi operativi (*operational risk*), che abbracciano numerosi aspetti, tra cui le risorse umane, il sistema di rete internet e i vincoli legali. Possono essere soggetto a rischi operativi principalmente: i processi transazionali, che comprendono le operazioni di politica economica, di scambi di riserve estere e di stampa di banconote (rischi legati perlopiù a errore o frode) e le attività di gestione, relative ai processi decisionali e al *project management*, che sono oggetto, però, di rischi più difficili da trattare poiché circondanti da un più alto livello di incertezza (vista la carenza di informazioni). Quest'ultima limita, inoltre, nei processi di *operational risk management* le funzioni di analisi, poiché in un contesto così ambiguo la quantificazione dei rischi è tutt'altro che semplice.
- I rischi di natura politica (*policy risk*), legati all'implementazione della politica economica e all'incertezza che pervade questo scenario.
- I rischi legati alla reputazione (*reputational risk*), che sono una categoria posta su un altro livello di analisi rispetto agli altri, probabilmente omnicomprensiva di tutti. Tali rischi possono impattare più o meno direttamente sulle dinamiche delle Banche Centrali a seconda di quanto vanno a minare la credibilità del loro agire agli occhi degli agenti economici.

Si noti come, nonostante solo i rischi politici siano correlati direttamente alle decisioni di politica monetaria, in via indiretta tutte le categorie di rischio contribuiscono al processo di risk management che precede l'implementazione delle politiche.

2.3 Organizzazione e metodi applicativi del risk management

Vista l'importanza che le pratiche di risk management stanno rivestendo negli ultimi anni per le Banche Centrali, è utile fornire una *baseline* di fondo su come tali funzioni vengono strutturate all'interno dell'organigramma.

Solo recentemente, vista l'incertezza galoppante, alcune istituzioni finanziarie hanno deciso di strutturare delle unità specifiche proposte a tale approccio (centralizzazione). In genere, invece, ai vertici le operazioni sono formalmente divise (decentralizzazione) assegnando: a un comitato di risk management la gestione dei rischi finanziari associati alle attività di natura finanziaria, ai comitati delegati alla scelte di politica monetaria la gestione dei rischi politici e ai dirigenti più esperti la gestione dei rischi legati alle operazioni commerciali e alla reputazione. Ovviamente le due possibilità di centralizzazione o decentralizzazione della funzione di risk management possono fondersi per dare vita a strutture ibride con un livello di indipendenza medio. Oltre i vertici, nei rami più bassi dell'istituzione il risk management

trova concretizzazione nel *day-by-day management* all'interno dei dipartimenti, delle unità e ovviamente negli individui stessi, coerentemente al raggiungimento degli obiettivi comuni.

Da un punto di vista meramente applicativo, invece, la gestione dei rischi dovrebbe avvenire dapprima costruendo: una tassonomia dei rischi (quindi classificarli) e una matrice del rischio che suddivida le diverse categorie di rischio sulla base delle variabili che all'interno della singola istituzione si ritengono portanti. In seguito definendo una serie di step metodologici da applicare minuziosamente. Ciò può essere fatto seguendo due tipologie di approcci:

1. Seguendo un approccio qualitativo, conducendo un *self-assessment* dei propri rischi definendone un *rating* e confrontando per ogni evento la percentuale di rischio con la propensione/avversione al rischio della Banca Centrale. In tal modo è possibile comprendere se, per un particolare scenario, un determinato rischio è supportabile, deve essere mitigato o deve essere eliminato.
2. Seguendo un approccio quantitativo, ricavando dati da un diario di eventi più o meno rischiosi al fine di costruire un modello per le differenti categorie di rischio (soprattutto operativo). Il *reportage* di eventi è, infatti, una tecnica largamente utilizzata da quasi tutte le Banche Centrali nel risk management, ma per essere condotto in maniera ottimale deve avere alla base una consapevolezza: notificare eventi di perdita (dunque rischiosi) non costituisce una minaccia, quanto più un'azione di valore. Questo perché uno scenario senza probabilità di eventi di perdita e quindi a rischio nullo non è concretizzabile e credibile, o se lo fosse comporterebbe costi troppo alti in termini di controllo management (si veda Bank for International Settlements 2009).

Nel seguito si approfondiscono due relazioni interessanti che caratterizzano il risk management delle Banche Centrali: il legame tra risk management e credibilità e le conseguenze in termini di gestione dei rischi che il pericolo di trappola della liquidità ha comportato negli ultimi anni.

2.4 Risk management come politica discrezionale: il problema della credibilità

Le Banche Centrali sono interessate, tramite la politica monetaria (così come i governi tramite la politica fiscale), a stabilizzare il mercato, poiché un'alta volatilità nel livello di GDP e d'inflazione è negativa in termini di benessere per l'economia. Tuttavia, la modalità con il quale questa pratica può essere condotta non è univoca, bensì si distinguono due macro approcci alla politica monetaria che possono essere messi in pratica dalle Banche Centrali: un

approccio di “regola fissa di politica” (*fixed policy rule*) e un approccio di “politica discrezionale” (*discretionary policy*).

Nel primo caso la politica monetaria è condotta seguendo minuziosamente la reazione di una formula analitica che varia il tasso d'interesse a seconda degli shock che colpiscono il sistema economico in un dato momento (esempi di *fixed policy rule* sono la *Taylor Rule*, o la *Constant Money Growth Rule* messa a punto da Friedman). La stabilizzazione economica si presenta, quindi, essenzialmente come un processo sistematico e automatico. Il vantaggio fondamentale di un approccio di questo tipo è che riesce a garantire un'alta credibilità, da parte degli agenti economici, negli obiettivi che i *policy maker* si prefiggono. Di conseguenza la prevedibilità delle manovre politiche aumenta, ancorando le aspettative ai target (si veda Taylor 1993).

Nel secondo caso la politica economica è condotta, piuttosto che seguendo tassativamente una regola analitica, mediante reazioni *ad hoc* a ogni particolare problema in ogni particolare circostanza, usando tutte le informazioni disponibili. In altre parole, i *policy maker* sono liberi di condurre la politica monetaria nel modo che credano essere la migliore soluzione in ogni possibile scenario, senza dover muovere il tasso d'interesse seguendo una relazione matematica ben precisa. Il vantaggio di un approccio del genere è sicuramente quello di garantire una maggiore flessibilità all'agire politico, che permette di ottimizzare le risposte costruendole di volta in volta.

Dal precedente quadro teorico emerge, dunque, che le pratiche di risk management (per le caratteristiche intrinseche descritte in precedenza) si configurano come una particolare metodologia di condurre una *discretionary policy*. In luce del trade-off evidenziato tra flessibilità e credibilità, il risk management attuato dalle Banche Centrali dovrebbe quindi portare ad una perdita della seconda, carattere di fondamentale importanza. Tuttavia, nella pratica, un'abile gestione dei rischi (soprattutto finanziari) permette alle Banche Centrali di essere credibili agli occhi degli agenti economici pur senza garantire una prevedibilità appurata delle manovre politiche.

Entrando più nel dettaglio, Bini Smaghi (2011) individua nella gestione dei rischi finanziari delle Banche Centrali due condizioni che dovrebbero essere soddisfatte affinché la politica monetaria possa operare con successo:

1. Essere sufficientemente capitalizzate in qualsiasi momento, così da poter operare rimanendo finanziariamente indipendenti.
2. Assicurarsi, inoltre, una profittabilità a lungo termine, così da annullare l'impatto che le considerazioni finanziarie di breve termine hanno sulle proprie politiche.

Se praticato in funzione di questi obiettivi, il risk management garantisce alle Banche Centrali una forte capacità di autofinanziamento. L'aspetto fondamentale è che, di conseguenza, ciò le rende soggette a meno interventi esterni e, considerando anche i livelli di trasparenza e prudenza che sorvolano l'agire delle Banche Centrali, le assicura un livello di credibilità decisamente alto.

Il risk management (e le conseguenze pratiche che comporta) risulta quindi essere una delle migliori configurazioni possibili della politica discrezionale, poiché garantisce flessibilità, ma se improntato nel modo corretto non provoca perdite di credibilità. E infatti se si confronta l'andamento che i tassi di interesse hanno concretamente avuto con quello che avrebbero dovuto avere se le Banche Centrali avessero seguito minuziosamente una regola fissa di politica emerge una leggera differenza, anche se non sconvolgente. Ciò indica che i comitati delegati alla politica monetaria hanno seguito (e seguono tuttora) solo in parte una regola fissa di politica monetaria ed il gap è spiegato proprio dal risk management, dovuto a fattori non modellabili analiticamente, uno su tutti l'incertezza economica (la figura 5 - in pagina successiva - mostra questo confronto per il tasso di interesse nell'area euro con stime trimestrali, considerando la *Taylor rule* come regola fissa).

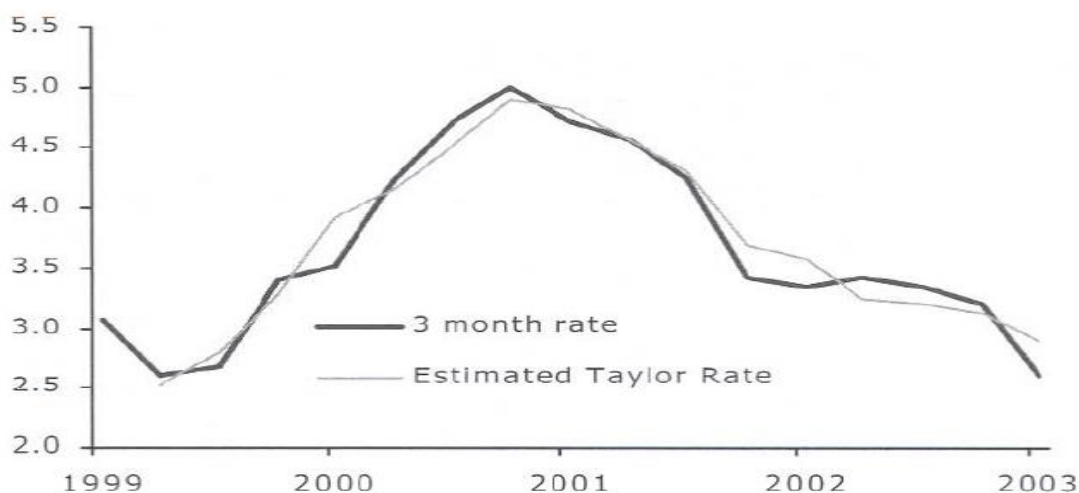


Figura 5: Confronto tra l'andamento del tasso d'interesse trimestrale nell'area euro tra il 1999-2003 e il "Taylor rate" stimato dalla regola di Taylor.

2.5 Risk management e trappola della liquidità

La recente crisi, da cui l'economia è in graduale fase di ripresa, ha portato con sé conseguenze non irrilevanti in termini di politica monetaria, causando l'emergere di nuove problematiche. In particolare, le manovre accomodanti che hanno caratterizzato il post 2008 volte a stimolare la crescita (soprattutto incentivando gli investimenti) hanno provocato una discesa dei tassi di interesse di uno spessore troppo elevato, in grado di incidere negativamente sulle dinamiche

del sistema economico. Il limite inferiore dello 0% sul tasso d'interesse nominale (*zero lower bound*) controllato dalle Banche Centrali ha, infatti, portato nell'economia alla realizzazione del fenomeno di trappola della liquidità (*liquidity trap*), problematica teoricamente già conosciuta dagli anni trenta grazie ai contributi di Keynes, ma che mai aveva avuto una così forte concretizzazione nell'ambiente economico. Questa è da subito divenuta di centrale interesse in molti campi e ha cambiato in maniera significativa anche i metodi di gestione dei rischi.

In condizioni normali la politica monetaria può stimolare la crescita economica aumentando l'offerta di moneta (cioè la liquidità in circolazione) e contestualmente abbassando i tassi, stimolando gli investimenti e la propensione al consumo. L'economia "cade", però, in trappola della liquidità quando, per valori del tasso d'interesse nominale vicini (o uguali) allo zero, la politica monetaria perde qualsiasi tipo di efficacia, divenendo incapace di influenzare la domanda e quindi l'economia reale. Gli strumenti a disposizione dei policy maker per impattare sulle componenti del GDP si azzerano e variazioni della base monetaria non si riflettono più in variazioni dell'indice generale dei prezzi. Analiticamente la domanda di moneta diventa perfettamente elastica (figura 6) e l'unico sistema in grado di stimolare l'economia alla ripresa diventa la politica fiscale o le politiche non convenzionali, mirate ad aumentare l'inflazione attraverso l'apprezzamento dei titoli e il rialzo delle aspettative degli agenti economici (che causano un aumento dei consumi), come il *Quantitative Easing*, o il *Buy-Back* dei titoli di debito.

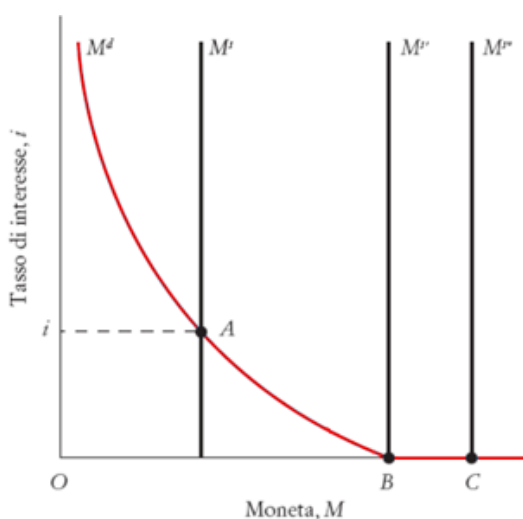


Figura 6: Mercato della moneta in trappola della liquidità (B→C)
 Fonte: http://www.econoogole.it/macro3_1.html

Il rischio che uno scenario del genere occorra non ha fatto altro che aumentare il livello di incertezza in cui l'economia attuale è sommersa, incidendo ovviamente sui modi e i tempi di condurre la politica monetaria.

A riguardo Evans et al. (2015) hanno condotto uno studio mirato a comprendere come l'incertezza a riguardo del limite inferiore dello 0 % sul tasso di interesse nominale dovrebbe influenzare il risk management delle Banche Centrali e quindi l'implementazione della politica monetaria. Sono stati analizzati tramite simulazioni matematiche una serie di dati (relativi a domanda aggregata, inflazione e tasso di interesse reale) in due diversi canali con due diversi modelli macroeconomici, uno *forward-looking* ed uno *backward-looking*. Sono state, in seguito, minimizzate le perdite attese in termini di benessere sociale seguendo tre diverse possibilità di approccio alla politica monetaria: una *optimal discretionary policy*, che considera l'incertezza come fattore determinante; una *naive policy*, discrezionale, ma che agisce come se non ci fosse incertezza, non considerandola; una *fixed policy rule*, secondo la quale il tasso di interesse è fissato in funzione dell'*output gap* e dell'*inflation gap*, in maniera analoga a quanto accade nella regola di Taylor.

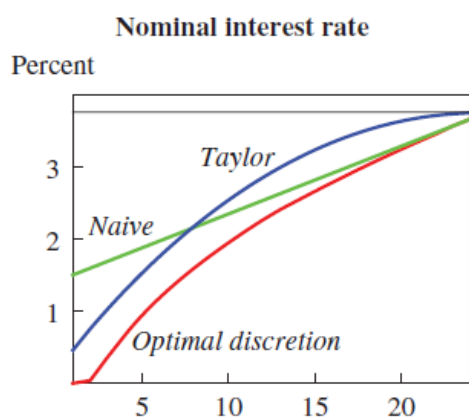


Figura 8: Modello forward-looking. Fonte: Evans et al. (2015).

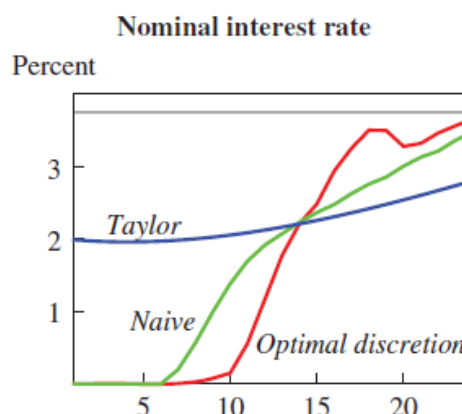


Figura 7: Modello backward-looking. Fonte Evans et al. (2015).

La conclusione cui si è giunti è che in caso d'incertezza a riguardo della possibilità di incorrere in trappola della liquidità in futuro, la soluzione ottima dovrebbe essere, in entrambi i modelli, una politica discrezionale ottima (quindi con approccio di risk management, a discapito di una regola fissa di politica o della *naive policy*) che preveda un “decollo” ritardato dei tassi di interesse di circa 2-3 trimestri rispetto al caso in cui tale incertezza non venga considerata. In altre parole, osservando i grafici (figura 7 e figura 8), si osserva come in entrambi i casi il tasso di interesse dovrebbe essere aumentato, e quindi la politica monetaria ristretta, più tardi rispetto a quanto si farebbe ignorando la possibilità di cadere in trappola

della liquidità, per massimizzare il benessere sociale. L'incertezza che caratterizza il limite inferiore sul tasso d'interesse nominale, quindi, condiziona e modifica le scelte di politica e le analisi effettuate al fine di implementarle.

3. Evidenza empirica: Banca Centrale Europea

Nel seguito si presenta, come ultima sezione del lavoro, una breve evidenza empirica riscontrata analizzando le *press conference* della Banca Centrale Europea, volta a dimostrare come la considerazione dell'incertezza economica nelle scelte di politica monetaria (e quindi l'incarnamento di un approccio di risk management) sia un fenomeno in rapida diffusione nell'area euro. L'analisi riportata prende apertamente spunto da quella sviluppata nello studio di Evans et al. (2015) con oggetto i *minutes* della Federal Reserve, descritta al paragrafo 1.5 (pp.15-16).

3.1 Analisi

L'analisi ha un approccio di carattere meramente statistico-descrittivo, ragion per cui prende come riferimento solo la “*machine-code uncertainty*” (mUnc) delle due variabili giudicatorie codificate da Evans et al. (2015). Questa vuole porsi, quindi, come un'evidenza priva di forti giudizi di valore, mirata solo a ricercare nelle *press conference* mensili della Banca Centrale Europea riferimenti espliciti al concetto di incertezza, a supporto delle operazioni di politica monetaria. Il dominio temporale considerato è un intervallo che va dalla conferenza stampa relativa al primo *meeting* del 2011 sino all'ultima disponibile per iscritto alla data di stesura, cioè quella relativa al *meeting* del 21 Aprile 2016. La numerosità campionaria è di 60 conferenze, sufficientemente elevata per ottenere risultati che possano considerarsi significativi. Inoltre, particolare interessante è che nell'analisi delle conferenze è stato inglobato anche il *questions and answers* successivo, poiché questo si è riscontrato spesso far emergere problematiche concernenti l'incertezza non direttamente citate dal Governatore, ma di fatto esistenti.

È stata calcolata per ogni *press conference* la percentuale di frasi sul totale contenenti riferimenti espliciti al concetto d'incertezza, ovvero contenenti termini come “uncertainty”, “uncertain”, “uncertainties”, riconducibili logicamente a questioni relative alla politica monetaria e quindi all'inflazione (stabilità dei prezzi) e al GDP (crescita sostenibile). Ovviamente il numero di frasi con queste caratteristiche non sempre coincide con il numero effettivo di volte in cui sono stati trascritti termini riguardanti l'incertezza, poiché se in un'unica proposizione le citazioni sono molteplici la rilevazione riporta comunque una sola presenza.

I risultati sono sintetizzati nel grafico seguente (figura 9):

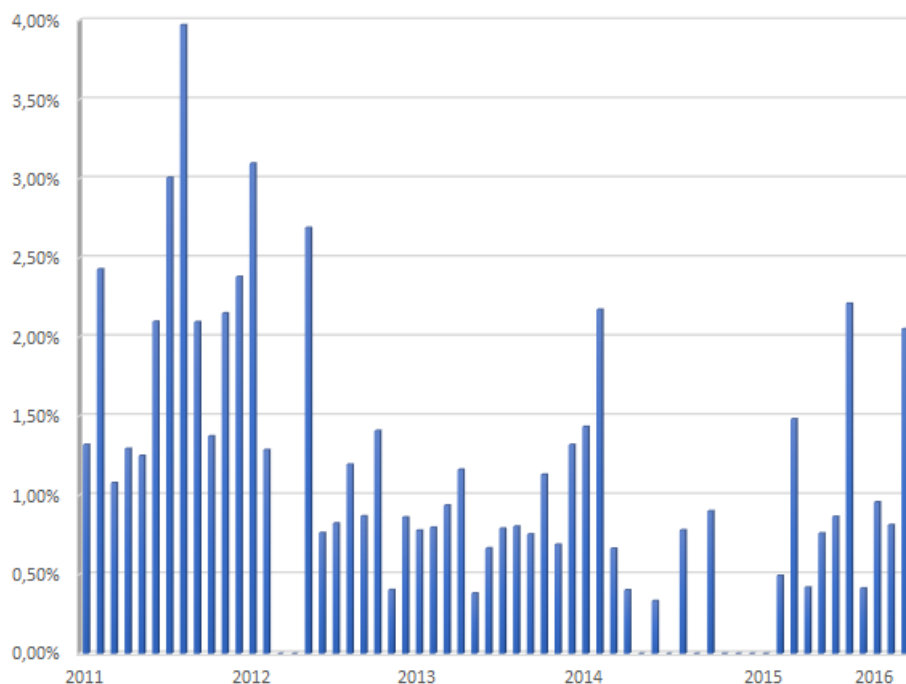


Figura 9: Percentuale di frasi contenenti riferimenti all'incertezza nelle *press conference* dal 2011 al 2016. Fonte: Propria elaborazione.

La prima informazione utile che emerge dall'analisi (e che si evidenzia nel grafico) è che nelle conferenze stampa l'incertezza raramente non è presa in considerazione nelle dinamiche di politica monetaria, seppure in minima parte. È presente, infatti, almeno una frase nell'85% dei verbali e ne sono presenti almeno due nel 75 %. Inoltre, in media le frasi con riferimenti espliciti all'incertezza corrispondono all'1,9 % delle frasi totali delle conferenze stampa dal 2011 al 2016.

In chiave di confronto con la Federal Reserve si osserva che le percentuali si accostano su una scala decisamente più bassa rispetto a quelle relative ai *minutes* americani. Se il minimo, banalmente, è dello 0,00% in entrambi i casi, la massima percentuale nel caso BCE è del 3,97% (registrata per la *press conference* del 04/08/2011) mentre nel caso FED va poco oltre il 30%. Una differenza quantitativa così grande è spiegabile per due ragioni, una meramente pratica, l'altra più economica:

- Da un punto di vista pratico e applicativo, in chiave di confronto non si può non tenere in considerazione il fatto che l'analisi svolta da Evans et al. (2015) è decisamente più approfondita. Prendendo come riferimento un numero maggiore di termini per

identificare l'incertezza e le variabili correlate (inflazione e GDP), è comprensibile che le percentuali siano più ampie.

- Da un punto di vista economico, è plausibile che nell'area euro le pratiche di risk management, e quindi la considerazione dell'incertezza, siano ancora poco diffuse in politica monetaria rispetto a quanto accade negli Stati Uniti. Ciò è spiegabile, in parte, dal fatto che gli USA possiedono una storia monetaria di più vecchia data. Dall'inquadramento teorico del secondo capitolo si è compreso, infatti, come nei processi di gestione del rischio siano importanti le analisi previsionali degli scenari futuri, visto il ruolo fondamentale che giocano le aspettative (tanto degli agenti economici quanto dei policy maker). Va da sé che, basandosi i *forecast* per lo più sui dati storici, e possedendo l'unione monetaria europea una *database* più ristretto, vi siano difficoltà maggiori nell'attuare un approccio di questo tipo, e quindi sia meno preso in considerazione (si noti che se si parla di Unione Monetaria Europea sono disponibili "solo" circa 15 anni di dati storici).

Al fine di fornire una spiegazione più globale relativamente alla presenza, o meno, della variabile incertezza nei fattori a supporto delle manovre politiche della BCE, è anche utile osservare l'andamento che le frequenze hanno avuto nel corso del tempo, contestualizzandole agli avvenimenti.

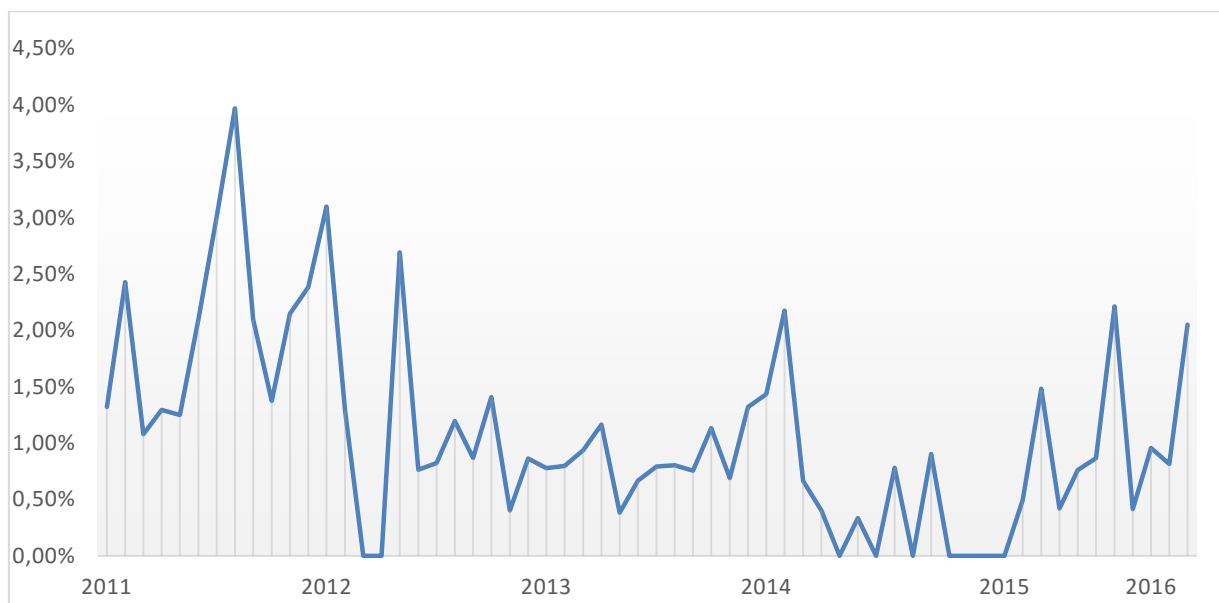


Figura 10: Andamento frequenze percentuali frasi 2011-2016
Fonte: Propria elaborazione.

Osservando la figura 10 si nota come le percentuali abbiano raggiunto il proprio picco negli anni post crisi economica: dal 2011 al tardo 2012 l'andamento è infatti tendenzialmente crescente, in luce del forte livello di ambiguità in cui la crisi finanziaria e la “*balance sheet recession*” delle istituzioni finanziarie aveva immerso l'ambiente economico. Successivamente il livello di citazioni si è abbassato (salvo eccezioni), in luce delle manovre di politica non convenzionale come il QE (*Quantitative Easing*) che hanno riportato fiducia negli agenti economici e prevedibilità nelle mosse della Banca Centrale Europea. Complessivamente si può concludere che il trend è stato, e continua ad essere, decrescente a partire dal 2013, vista la fase di ripresa che caratterizza questi anni.

3.2 Esempi significativi

Nel seguito si riportano integralmente, a titolo di esempi applicativi, due passaggi contenuti nella *press conference* del 04/08/2011 (quella con frequenza percentuale più alta), all'interno dei quali emergono tre delle undici citazioni esplicite all'incertezza presenti in quello specifico verbale.

Il primo passaggio è il seguente:

“In the Governing Council’s assessment, the risks to this economic outlook for the euro area remain broadly balanced in an environment of particularly high uncertainty. On the one hand, consumer and business confidence, together with improvements in labour market conditions, could continue to provide support to domestic economic activity. On the other hand, downside risks may have intensified. They relate to the ongoing tensions in some segments of the euro area financial markets as well as to global developments, and the potential for these pressures to spill over into the euro area real economy. Downside risks also relate to further increases in energy prices, protectionist pressures and the possibility of a disorderly correction of global imbalances.”

Questa parte della conferenza si configura come una vera e propria analisi di scenari futuri tipica delle pratiche di risk management descritte precedentemente. Il Governatore in carica al tempo, Jean-Claude Trichet, individua l'incertezza come causa dei possibili rischi collegati all'outcome futuro dell'economia, procedendo ad enucleare due possibili configurazioni dell'ambiente economico a seconda del comportamento di variabili come la propensione al consumo e l'occupazione. L'incertezza citata si categorizza come incertezza a riguardo dello stato corrente dell'economia (vedi Praet 2015), relativa non tanto all'ambiguità che circonda i

dati in sé (*data uncertainty*) ma quanto più il contesto in cui tali dati si sviluppano: l'incremento nei prezzi dell'energia, le pressioni protezionistiche.

Si riporta ora il secondo passaggio:

“On interest rate policy, you know that we are never pre-committed, and that we always decide on the basis of, what we judge to be appropriate for delivering price stability in the medium term, in line with our definition. On the real economy, I had said for quite some time that the first quarter was really exceptionally buoyant and that we were expecting a progressive slowing-down. In my understanding, we will observe this slowing down in the second quarter, once we have the figures for the second quarter. And we will see what happens in the third quarter. It is true that we are going through a period of a high level of uncertainty, not only in the euro area, but at the global level. And, again, what I would say at the present moment is that, before making a further judgement, we should wait for the next meeting at which we will have the next projections and will see exactly where we stand, taking into account the new information that has come in. For the second quarter, all the information I have confirms ongoing growth, less buoyant than the first quarter. That being said, it will be a quarter with, I would say, significant growth. But, as I have said, there is uncertainty at the European and euro area level, and there is also uncertainty at the level of the world economy.”

Anche questo secondo passaggio è decisamente emblematico: il Governatore ribadisce come la politica monetaria non sia condotta sulla base di una regola fissa di politica che muove il tasso di interesse sistematicamente (*pre-committed*), richiamando indirettamente all'utilizzo di un approccio discrezionale che agisce sulla base di ciò che è ritenuto appropriato, vista la situazione economica attuale, al fine di raggiungere la stabilità dei prezzi nel medio termine. Ciò viene fatto ammettendo ancora una volta l'incertezza che pervadeva il sistema economico di quegli anni (leggermente superiore a quella attuale, vista l'analisi) non solo in Europa ma a livello globale. Inoltre, è anche chiaro il riferimento ad un atteggiamento di *“wait and see”*, tipica risposta ottima quando il grado di incertezza è così ampio da rendere sfavorevole qualsiasi manovra politica (si noti infatti all'interno del passaggio *“we should wait for the next meeting ...”*).

Conclusione

Tramite questo lavoro si è voluto fornire un background teorico a riguardo dell'incertezza economica, per comprendere come la stessa si configuri e come influisca sulle scelte di politica monetaria delle Banche Centrali. Si è evidenziato come la principale risposta di tali istituzioni per combattere l'ambiguità dell'ambiente economico sia un'attenta e meticolosa gestione dei rischi cui le stesse si interfacciano, categorizzandoli al fine di progettare manovre volte a mitigarli e/o ad eliminarli.

Con l'andare avanti del tempo, infatti, si è sempre più lontani dalla concezione "matematica" di politica monetaria, vista come un insieme di manovre dettate da regole analitiche prestabilite che dipendono solo da fattori prettamente macroeconomici. Le dinamiche che circondano le decisioni dei comitati preposti a muovere i tassi d'interesse sono, infatti, di più ampio spettro e hanno forti legami con l'economia reale, con le aspettative degli agenti economici nonché con i meccanismi che gli stessi utilizzano per formarle (a seconda che essi siano agenti razionali o lungimiranti).

L'incertezza in sé non sarebbe un problema di grande spessore se fossimo in grado, tramite esperimenti mirati a studiarne le proprietà, di controllarla e gestirla perfettamente. Tuttavia le nostre conoscenze relativamente alle principali relazioni macroeconomiche sono (e continueranno sempre ad essere) limitate, poiché qualsivoglia modello, seppur matematicamente, statisticamente ed empiricamente ben costruito resterà sempre e solo un'approssimazione teorica del mondo reale di cui ogni giorno maturiamo esperienza. In luce di questa "cruda" verità, gli sforzi degli analisti mirati a mitigare l'incertezza non ne elimineranno mai totalmente la presenza. L'approccio di risk management sembra quindi essere, a oggi, il miglior regime che le Banche Centrali hanno a disposizione per implementare le loro scelte, viste le intricate relazioni finanziari e reali che caratterizzano il contesto attuale.

Riferimenti Bibliografici

BAKAERT, G., HOEROVA, M. and LO DUCA, M. (2013). “*Risk, Uncertainty and Monetary Policy*”. Working paper series European Central Bank.

BAKER, S., N. BLOOM, and S. DAVIS (2012). “*Measuring economic policy uncertainty*”.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS (2009). “*Issues in the Governance of Central Banks*”, a report from the Central Bank Governance Group. Chair: Guillermo Ortiz, Governor of the Bank of Mexico. Chapter 8: “*Management of non-financial risk*”, pp. 151-161.

BANK OF ENGLAND. “*Uncertainty and Central Banking*”, Bank Workshop on Role of Uncertainty in Central Bank Policy. Research and Documents.

BRAINARD, W. (1967). “*Uncertainty and the Effectiveness of Monetary Policy*”. American economic review 57 (2), pp. 411-425.

BINI SMAGHI, L., Member of the Executive Board of the ECB. “*Risk Management in Central Banking*”. Speech at the International Risk Management Conference 2011, Free University of Amsterdam, 15 June 2011.

DENNIS, R. “*Uncertainty and Monetary Policy*”. FRBSF Economic Letter number 2005-33, November 30, 2005.

EVANS ET AL. (2015). “*Risk Management for Monetary Policy Near the Zero Lower Bound*”.

GONZÁLEZ-PÁRAMO, J.M., Member of the Executive Board and Governing Council of the European Central Bank. “*Uncertainty and Gradualism in Monetary Policy*”. Speech at the Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, 17 March 2006.

GREENSPAN, A. “*Monetary Policy under Uncertainty*”. Remarks at a symposium sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, Wyoming. August 29, 2003.

GREENSPAN, A. (2004). “*Risk and Uncertainty in Monetary Policy*”. American Economic Review 94 (2), pp. 33-40.

INTROPIDO, M. (2012). “*VIX, questo sconosciuto*”. Borsa Italiana, disponibile su <http://www.borsaitaliana.it/derivati/idem-magazine/luglio2012/siat.htm>.

JON C.HULL (2015). “*Risk management e istituzioni finanziarie*”, edizione italiana a cura di Emilio Barone. Capitolo 1 “Introduzione”, pp. 1- 20.

INTRODUCTORY STATEMENT TO THE PRESS CONFERENCE (with Q&A). Jean-Claude Trichet, President of the ECB, Vítor Constâncio, Vice-President of the ECB. From 13 January 2011 to 6 October 2011.

INTRODUCTORY STATEMENT TO THE PRESS CONFERENCE (with Q&A). Mario Draghi, President of the ECB, Vítor Constâncio, Vice-President of the ECB. From 3 November 2011 to 21 April 2016.

KLIESEN, K.L. “*Uncertainty and the Economy*”. The regional Economist (Online extra), April 2013.

PETER, P., Member of the Executive Board of the ECB. “*Monetary policy under uncertainty*” Speech at the FAROS Institutional Investors Forum during the 18th EURO FINANCE WEEK. Frankfurt, 19 November 2015.

REDEBUSCH, G.,D. (2000). “*Is the Fed Too Timid? Monetary Policy in an Uncertain World*”.

SØRENSEN, P.B. and WHITTA-JACOBSEN, H.J. (2011). “*Introducing Advanced Macroeconomics: Growth and Business Cycles*”, seconda edizione.

TAYLOR, J.B. (1993). “*Discretion versus policy rules in practice*”.

Siti Web Visitati

<https://www.ecb.europa.eu/home/html/index.en.html>

<http://www.bankofengland.co.uk/Pages/home.aspx>

<http://www.borsaitaliana.it/homepage/homepage.htm>

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

<https://www.frbsf.org>

<https://www.ilsole24ore.com>

<http://www.vsv-asg.c>

<http://www.econoogole.it/>

<http://www.algoproject.it>