

Corso di Laurea Magistrale in
Economia e Finanza (LM-56)

Cattedra di **Teoria e Politica Monetaria**

La relazione tra politica monetaria e politica macroprudenziale

Relatore

Prof. Guido Traficante

Correlatore

Prof. Giorgio Di Giorgio

Candidato

Marco Di Pietro

Matricola 654451

Anna accademico 2015/2016

*Alla mia famiglia
e agli altri che hanno capito*

INDICE ANALITICO

INTRODUZIONE

1. Obiettivi e struttura del lavoro *(pag. 5)*

CAPITOLO I

- 1.1 Le conseguenze delle politiche economiche americane degli anni pre-crisi *(pag. 7)*
- 1.2 Il fallimento del gruppo Lehman ed il “caso Grecia”: la crisi divampa *(pag. 7)*
- 1.3 Le risposte delle autorità economiche alla crisi *(pag. 8)*
- 1.4 Gli insegnamenti della crisi: obiettivi e strumenti della politica macroprudenziale *(pag.9)*
- 1.5 Gli insegnamenti della crisi: politiche economiche, macroprudenziali e stabilità finanziaria *(pag. 11)*
- 1.6 Comitati di Basilea e politiche macroprudenziali *(pag. 12)*
- 1.7 Considerazioni generali *(pag. 13)*

CAPITOLO II

- 2.1 Politica Ottima: l’analisi formale di Kydland e Prescott *(pag. 15)*
- 2.2 La politica monetaria: regole e discrezionalità *(pag. 16)*
- 2.3 Equilibrio con politica monetaria discrezionale (caso deterministico) *(pag. 18)*
- 2.4 Equilibrio con politica monetaria discrezionale (caso non deterministico) *(pag. 19)*
- 2.5 Equilibrio con politica monetaria secondo regole (caso deterministico) *(pag. 20)*
- 2.6 Equilibrio con politica monetaria secondo regole (caso non deterministico) *(pag. 21)*
- 2.7 Indipendenza, trasparenza e responsabilità della banca centrale *(pag. 22)*
- 2.8 Regole, discrezionalità e politiche macroprudenziali *(pag. 24)*
- 2.9 Gli strumenti delle politiche macroprudenziali *(pag. 25)*
 - 2.9.1 Gli strumenti complementari delle politiche macroprudenziali *(pag. 27)*
- 2.10 La calibrazione degli strumenti: regole vs discrezionalità *(pag. 30)*

CAPITOLO III

- 3.1 Definizione ed importanza della stabilità del sistema finanziario *(pag. 34)*
- 3.2 Relazioni tra politica monetaria e stabilità finanziaria: argomentazioni teoriche ed esperienze empiriche *(pag. 36)*
 - 3.2.1 La stabilità finanziaria come parametro di politica monetaria *(pag. 37)*
 - 3.2.2 Lezioni *(pag. 39)*
 - 3.2.3 Commenti conclusivi *(pag. 40)*
- 3.3 Stabilità finanziarie e politiche macroprudenziali *(pag. 40)*
- 3.4 La struttura istituzionale per la stabilità finanziaria in Europa *(pag. 43)*

CAPITOLO IV

- 4.1 Generalità su politiche monetarie e macroprudenziali *(pag. 45)*
- 4.2 Il modello *(pag. 48)*
 - 4.2.1 Le Famiglie *(pag. 48)*
 - 4.2.2 Gli Imprenditori *(pag. 50)*
 - 4.2.3 Le Banche *(pag. 50)*
- 4.3 Modellizzazione della politica monetaria e macroprudenziale *(pag. 52)*
 - 4.3.1 Politica Monetaria *(pag. 52)*
 - 4.3.2 Politica macroprudenziale: strumenti *(pag. 53)*
 - 4.3.3 Politica Macroprudenziale: obiettivi *(pag. 53)*
- 4.4 La relazione tra politica monetaria e macroprudenziale *(pag. 54)*
- 4.5 Risultati con shock tecnologici *(pag. 55)*
- 4.6 Risultati con shock finanziari *(pag. 56)*
- 4.7 Conclusioni sul modello di Gerali *(pag. 57)*
- 4.8 Considerazioni sulla stabilità finanziaria per le politiche monetarie e macroprudenziali *(pag. 58)*
- 4.9 Una visione analitica di insieme sulle politiche macroprudenziali e monetarie nell'area euro *(pag. 59)*

BIBLIOGRAFIA *(pag. 61)*

RIASSUNTO *(pag. 63)*

INTRODUZIONE

1. Obiettivi e struttura del lavoro

Nel seguente lavoro ci proponiamo di analizzare le politiche economiche e monetarie delle autorità evidenziando come sono cambiate dagli anni pre-crisi ad oggi. Inizialmente si definiscono le politiche macroprudenziali – lungamente ignorate negli anni pre-crisi – e poi si espongono le relazioni tra queste e la stabilità finanziaria e tra politiche macroprudenziali ed economiche; sebbene, ad oggi, non esista ancora una solida base analitico-teorica che permetta di dare delle risposte precise in merito a ciò, esistono però varie evidenze empiriche che ci permettono di capire che tale relazione esiste e che merita di essere studiata. Si presentano anche i risultati classici del dibattito *regole vs discrezionalità* nella condotta della politica monetaria e di come ciò sia anche connesso con le politiche macroprudenziali.

Nella prima parte del lavoro ci proponiamo di presentare gli interventi di politica economica e monetaria che sono stati adottati dalle autorità come contrasto alla crisi, evidenziando anche i motivi per i quali tali interventi si sono resi necessari, e si spiega l'importanza della stabilità finanziaria, e di come questa debba essere perseguita anche con politiche di tipo macroprudenziale, volte quindi al contenimento del rischio sistemico. Si definisce quest'ultimo e lo si analizza nelle sue varie componenti. Vengono, quindi, presentati gli strumenti di politica macroprudenziale e gli obiettivi realistici che questa deve prefiggersi di raggiungere.

Nella seconda parte del lavoro presentiamo la definizione formale di politica economica ottima ed il dibattito regole vs discrezionalità riportando i risultati classici riguardo l'equilibrio della politica monetaria nel caso discrezionale e basata su regole, analizzando sia il caso deterministico che non. Viene, inoltre, messo in relazione il suddetto “dibattito” con le politiche macroprudenziali, con gli strumenti di esse e con la loro calibrazione.

Viene, infine, definito cosa si intende per “trasparenza” ed “indipendenza” della autorità economiche con particolare rilievo per quelle macroprudenziali.

Nella terza parte del lavoro si definisce il concetto di stabilità finanziaria e si discute dell'importanza di ciò al livello del sistema finanziario e dell'economia reale. Si presentano i principali risultati circa l'esistenza di una relazione tra stabilità del sistema e politiche monetarie e sui caratteri di tale rapporto. Le scarse conoscenze teoriche di base rendono l'analisi complessa e non direttamente spendibile per fornire precise raccomandazioni di *policy*. Detto ciò gli studi fatti mostrano che tale relazione esiste e che merita di essere approfondita e dipanata.

Nella quarta parte del lavoro viene sviluppato un modello di equilibrio economico generale dinamico con lo scopo di studiare la possibile complementarità tra politica monetaria e macroprudenziale. Si analizzano due scenari, uno nel quale le rispettive autorità cooperano e uno senza cooperazione. Si mostreranno i risultati nel caso in cui nell'economia siano presenti *shock* tecnologici e uno con *shock* finanziari. Infine si vedrà quando e se l'attività macroprudenziale è effettivamente d'aiuto alla politica monetaria e alla stabilità del sistema finanziario.

Nella parte finale del capitolo IV si presentano una serie di risultati, ottenuti negli ultimi anni, circa tale rapporto di complementarità/conflittualità e si evidenziano le circostanze nelle quali tale relazione non sono esiste, ma può essere sfruttata per il miglioramento del sistema economico nel suo complesso.

CAPITOLO I

In questa prima parte ci proponiamo di presentare i cambiamenti delle politiche economiche e monetarie dagli anni prima della crisi ad oggi, sottolineando quanto è stato fatto da parte delle autorità per contrastare la crisi suddetta e quali sono state le principali ragioni che hanno reso necessari tali interventi. Vengono inizialmente definite le politiche macroprudenziali e viene sottolineata la loro importanza e forte relazione con le politiche economiche, con la stabilità finanziaria e col problema del rischio sistemico - che tali politiche hanno l'obiettivo di minimizzare. Tali relazioni verranno poi ampliate nei capitoli successivi cercando di presentare dei risultati più specifici e in modo meno generale, che però rimane il carattere dominante e l'obiettivo di questo primo capitolo.

1.1 Le conseguenze delle politiche economiche americane degli anni pre-crisi

Negli anni pre-crisi, iniziando dall'estate del 2007, gli Stati Uniti hanno goduto di politiche monetarie che sono state molto accomodanti e favorevoli: alti livelli di liquidità, tassi di interesse mantenuti a livelli eccezionalmente bassi e, in generale, condizioni macroeconomiche positive. In tale scenario gli investitori e gli intermediari sono stati caratterizzati da un'alta propensione al rischio, infatti, ne hanno assunto elevate e crescenti quantità. Le politiche suddette hanno avuto delle serie conseguenze, tra le quali: il fatto di avere i tassi ufficiali a quei (bassi) livelli ha stimolato e incoraggiato l'assunzione di una quantità di rischio eccessiva, la creazione d'instabilità finanziarie e il verificarsi di fenomeni di distorsione dei prezzi nei mercati finanziari. I sopra citati tassi hanno determinato anche una crescita dei tassi di cambio e permesso afflussi di capitale destabilizzanti nelle economie emergenti e non.

In quegli anni in America sono stati concessi mutui (per l'acquisto di abitazioni, si parla infatti di "bolla immobiliare") a soggetti rischiosi, cioè con una bassa capacità di onorare i debiti assunti, e i rischi che si sono accumulati sono stati per lungo tempo e da tutti sottostimati. La situazione è divenuta ingestibile quando, in un tale scenario caratterizzato da tassi d'interesse crescenti, la caduta dei prezzi delle case ha comportato numerosi fenomeni di insolvenza relativa ai mutui immobiliari accesi. La percezione del rischio è cambiata e tale cambiamento si estende ad altri segmenti di mercato. Un più alto livello d'incertezza circa la solvibilità delle controparti contrattuali fa sfumare gli scambi nel mercato interbancario e accresce i tassi di rendimento delle operazioni non associate a garanzie.

1.2 Il fallimento del gruppo Lehman ed il "caso Grecia": la crisi divampa

Il fallimento della società "Lehman Brothers Holdings Inc" allarga i confini della crisi: se prima si poteva far riferimento ad una crisi solo americana dopo il dissesto del gruppo Lehman si può parlare di una crisi globale, che trascina il mondo avanzato in una grave recessione.

Importanti interventi delle autorità monetarie, quali la fornitura di liquidità al sistema finanziario e l'accrescimento del loro ruolo d'intermediazione nei mercati più segnati dalla crisi, hanno scongiurato conseguenze depressive ancora più serie. Questo è stato possibile grazie anche all'intervento delle banche e di molti governi e, però, ciò è stato pagato in termini d'importanti aumenti dei disavanzi e dei debiti pubblici.

Un altro importante elemento che ha determinato l'espansione dei confini della crisi è stato, inequivocabilmente, il "caso Grecia". I suoi conti pubblici dissestati e lungamente nascosti hanno determinato un peggioramento della percezione del rischio da parte degli investitori extranazionali, ora riferita ai debiti sovrani. Nel 2010 la Grecia non poteva collocare i propri titoli sul mercato e richiese l'aiuto della Unione Europea e del FMI. Aiuti di questo tipo sono stati richiesti, negli anni, dall'Irlanda (novembre 2010) e dal Portogallo (aprile 2011).

1.3 Le risposte delle autorità economiche alla crisi

Il consiglio direttivo della Banca Centrale Europea, per rifinanziare le banche, decise di continuare a utilizzare aste a tasso fisso, con pieno soddisfacimento della domanda, e di avviare un programma di acquisizione dei titoli pubblici (Securities Markets Programme, SMP). Questo è stato fatto con l'obiettivo di evitare tensioni nei mercati del debito sovrano e per evitare che ci fossero delle ripercussioni circa la trasmissione della politica monetaria.

Una risposta alla crisi arriva anche dalle banche: sono state ampliate le tipologie di strumenti e si sono apportati cambiamenti anche riguardo alle operazioni di mercato per affrontare condizioni che possono essere definite estreme.

Gli operatori finanziari non hanno reputato risolutivo l'insieme degli interventi pubblici posti in essere, sebbene di portata indubbiamente ampia. Le valutazioni negative sul merito di credito degli emittenti sovrani si sono estese alle banche dei Paesi nei cui bilanci erano massicciamente presenti titoli pubblici nazionali e, quindi, questo ha comportato una più costosa raccolta sui mercati non nazionali.

I rischi di una crisi, di portata sistemica, di finanziamento delle banche sono amplificati da una accentuata non omogeneità delle condizioni monetarie nell'area. L'intensificarsi dei deflussi di capitali dai Paesi più segnati dalla crisi e una maggiore segmentazione dell'attività di raccolta bancaria nei confini domestici potrebbero determinare una significativa restrizione del credito alle economie, il che avrebbe conseguenze sul quadro macroeconomico.

Le scelte delle autorità monetarie tra la fine dell'estate ed il mese di ottobre del 2010 hanno avuto come effetti una maggiore uniformità della trasmissione della politica monetaria. Nel Maggio del 2010 il consiglio direttivo della Banca Centrale Europea ha dichiarato che la fornitura di abbondante liquidità al sistema

bancario sarebbe continuato e che estenderà la durata delle operazioni di rifinanziamento a più lungo termine fino a un anno. Il consiglio ha anche annunciato che ripartiranno gli acquisti di titoli di Stato nell'ambito dello SMP.

Negli ultimi due mesi del 2010 sono stati ridotti i tassi d'interesse ufficiali di cinquanta *basis points* nel complesso e quello fisso riferito alle operazioni di rifinanziamento principali viene portato all'1%; vengono annunciate due nuove operazioni di rifinanziamento di durata triennale, con piena aggiudicazione degli importi richiesti; viene ampliata la gamma di attività stanziabili a garanzia nelle operazioni di rifinanziamento; viene dimezzato il coefficiente di riserva obbligatoria all'1%.

La liquidità immessa circola all'interno dell'area, influenzando il funzionamento dei mercati, i rendimenti e, nel più lungo periodo, normalizzando delle condizioni di offerta del credito.

Da luglio 2011 le risposte per evitare il peggioramento ed inasprimento della crisi arrivano anche dai governi e dalle autorità europee; vengono intraprese politiche volte al controllo dei conti pubblici e viene varato un nuovo piano di assistenza finanziaria per la Grecia. Vengono accresciute la capacità e la flessibilità di intervento dell'EFSF/ESM, e viene anticipata al 1° luglio 2011 l'inizio dell'operatività dell'ESM – anticipo di circa un anno.

Tra le riforme realizzate è annoverabile anche quella della *governance* economica nota come *six-pack*, che comprende un rafforzamento del patto di stabilità e crescita. Viene approvato il *Fiscal Compact*, quindi un trattato sul coordinamento e sulla governance nell'unione economica e monetaria. Tale documento impegna i paesi firmatari a inserire nell'ordinamento nazionale una norma che preveda il raggiungimento e il mantenimento del pareggio di bilancio in termini strutturali. Tale norma deve essere gerarchicamente superiore alle leggi ordinarie (norma costituzionale) e deve apportare i suoi effetti già dopo un anno dall'approvazione.

Si può affermare che l'azione realizzata dalle banche centrali ha dapprima neutralizzato le pressioni verso il collasso finanziario e poi ha sostenuto la ripresa dell'economia reale, ha quindi avuto un ruolo stabilizzante di centrale importanza.

1.4 Gli insegnamenti della crisi: obiettivi e strumenti della politica macroprudenziale

Un insegnamento che deriva dalla crisi globale e che a tutt'oggi va studiato ed approfondito è l'importanza ed il valore della stabilità del sistema finanziario e di come questa si intreccia con le regole di condotta della politica monetaria e macroprudenziale. Questa stabilità va perseguita con politiche mirate, di natura macroprudenziale, cioè volte a contenere il rischio sistemico (ovvero il "rischio che l'insolvenza di una istituzione finanziaria crei un effetto domino che porti all'insolvenza di altre istituzioni finanziarie e

minacci la stabilità dell'intero sistema finanziario¹”).

A seguito della crisi si è palesata la necessità di una serie di riforme riguardanti la regolamentazione e la supervisione finanziaria volte a ridurre la probabilità di future crisi e col fine di organizzare piani per il contenimento degli effetti qualora queste si verificassero. Sono state istituite autorità di tipo macroprudenziale con l'obiettivo di perseguire la stabilità del sistema finanziario e ciò è dovuto all'idea che all'inizio di questa crisi ci sia l'assenza di autorità con questo particolare mandato. Tali autorità hanno lo scopo di porre in essere scelte di *policy* volte alla minimizzazione del rischio sistemico. La ricerca di indicatori che consentirebbero l'attivazione di tali scelte, fatta per evitare e/o contenere la crisi, ha fornito risultati non incoraggianti, fatta eccezione per gli indicatori fondati sulla crescita del credito.

L'obiettivo principale delle politiche macroprudenziali può essere espresso con semplicità: è quello di promuovere la resilienza del sistema finanziario cosicché quest'ultimo possa svolgere le sue funzioni e rispondere ai bisogni dell'economia reale. Più precisamente lo scopo delle politiche macroprudenziali è quello di prevenire e gestire il rischio sistemico con il fine di evitare crisi di sistema. Per definire quest'ultime si può pensare a quanto è stato detto da J. Lepetit (2010), “*systemic crisis is a rupture occurred in the operation of financial services, caused by partial or complete degradation of the financial system and having a general negative impact on the real economy.*”

La politica macroprudenziale va intesa come l'analisi rivolta a saggiare la stabilità del sistema finanziario nel suo complesso. L'espressione “politiche macroprudenziali” ha conosciuto una vera popolarità a seguito della crisi e viene ormai utilizzata per riferirsi a numerose misure di *policy* che non hanno come fine primo direttamente quello della stabilità finanziaria del sistema; sebbene, tecnicamente, solo gli strumenti che vengono utilizzati con l'obiettivo primario esplicito di promuovere complessivamente la stabilità del sistema finanziario e che impattano direttamente sulla stabilità finanziaria dovrebbero essere considerati “macroprudenziali”.

Con riferimento alle politiche macroprudenziali² si è sviluppato un dibattito circa il loro assetto istituzionale da un lato e il loro *framework* operativo dall'altro. Tale discussione deriva già da prima della crisi ma si è sviluppata e approfondita in seguito ad essa. La prima area del dibattito riguarda le possibili interazioni e/o conflitti con altre azioni dei *policy maker* (vedremo, in seguito, che esistono scenari in cui politiche macroprudenziali e monetarie non cooperanti possono generare conflitti ed instabilità), l'architettura delle autorità macroprudenziali preposte, il loro mandato, gli aspetti di *governance* e *accountability*; la seconda area è rivolta all'individuazione di obiettivi finali e intermedi, del set di strumenti più idonei, delle modalità di conduzione e della valutazione dell'efficacia delle politiche adottate.

¹ J.Hull (2012).

² Le indicheremo, talvolta, con la sigla MAP.

Ad oggi tale dibattito non vanta troppi punti di concordanza e ciò è dovuto ad una serie di ragioni: la prima delle quali è legata agli obiettivi stessi della politica macroprudenziale.

Se è chiaro che la MAP ha come obiettivo la mitigazione del rischio sistemico, i problemi derivano dalla definizione rigorosa di tale rischio poiché questo ha diverse dimensioni non univocamente misurabili, che rendono articolato isolare gli obiettivi intermedi e di conseguenza selezionare gli strumenti più idonei per conseguirli. In secondo luogo, le politiche macroprudenziali hanno importanti interazioni con altre politiche (monetaria, fiscale, micropudenziale, della concorrenza, di gestione e risoluzione delle crisi), per le quali le evidenze non sono sempre univoche. Esistono studi a tale riguardo³ ma i risultati che si ottengono hanno natura empirica, manca, cioè, un apparato teorico-analitico che ci permetterebbe di inquadrare il problema nella sua generalità.

Circa il rischio sistemico appena citato possiamo identificare almeno due sue dimensioni: una temporale ed una settoriale. La prima dovuta all'accumulazione di squilibri macroeconomici ciclici e la seconda dovuta alla concentrazione di rischi specifici in singoli intermediari di rilevanza sistemica.

Implementare tali politiche macroprudenziali non è cosa semplice poiché tale processo avviene in uno scenario in cui le varie fonti del rischio sistemico si combinano e, spesso, ciò avviene in modalità non note. Le politiche macroprudenziali presuppongono quindi la capacità di valutare e di misurare *a priori* i rischi sistemici, quindi la loro azione deve essere inevitabilmente *preventiva*, deve cioè potersi esercitare *prima* che le crisi deflagrino.

Sotto il primo profilo, la politica macroprudenziale deve contrastare la prociclicità del sistema finanziario⁴; sotto il secondo, deve intervenire con strumenti regolamentari che rendano il sistema finanziario il più possibile refrattario ai contagi di una sua parte sulle altre.

Il panorama internazionale delle autorità macroprudenziali che sono state create in questi ultimi anni è vario: ci limitiamo a citare il Financial Stability Oversight Council (FSOC), il Financial Policy Committee (FPC), il Comitato europeo per il rischio sistemico (European Systemic Risk Board, ESRB). Queste autorità si affiancano a organismi globali come il Financial Stability Board (FSB) e lo stesso Fondo Monetario Internazionale (FMI).

1.5 Gli insegnamenti della crisi: politiche economiche, macroprudenziali e stabilità finanziaria

Un altro insegnamento di questa crisi è che le politiche macroprudenziali, così importanti ma così sottovalutate fino a qualche anno fa, hanno interazioni complesse con le politiche monetarie, fondamentali per la stabilità finanziaria.

³ Approfondiremo tale tema nel Capitolo IV.

⁴ La prociclicità è la tendenza del sistema finanziario ad amplificare le fluttuazioni cicliche.

L'adozione di politiche macroprudenziali influenza il comportamento del sistema finanziario, alterando così il meccanismo di trasmissione della politica monetaria; quest'ultima dovrebbe tener conto dell'impatto di tali interventi sui prezzi delle attività e sui rendimenti.

Stabilizzando il sistema finanziario, un'efficace politica macroprudenziale alleggerisce i compiti della politica monetaria sotto diversi aspetti, va a limitare le oscillazioni economiche andando a ridurre la frequenza e l'intensità delle turbolenze finanziarie e migliora l'efficacia della politica monetaria non permettendo che tali turbolenze finanziarie riducano l'impatto delle variazioni dei tassi ufficiali. E quel che è forse più importante, contribuisce alla diminuzione delle pressioni sulla politica monetaria affinché questa riduca i tassi d'interesse allo scopo di contrastare minacce alla stabilità finanziaria nelle fasi recessive.

Abbiamo imparato dalla crisi che un sistema dotato di un quadro macroprudenziale è auspicabile e necessario, ma anche in un tale contesto la responsabilità per la stabilità dei prezzi continuerà a competere primariamente alla politica monetaria. In questo scenario però la politica monetaria dovrà fornire un contributo maggiore alla promozione della stabilità finanziaria se vorrà conseguire i propri obiettivi - macroeconomici - di più lungo periodo.

Un argomento di studio che è stato analizzato nel mondo accademico (e non)⁵ e che si continua a studiare è il rapporto di possibile complementarità e di conflittualità tra la politica monetaria e quella macroprudenziale. Da tali lavori può essere evinto che si sarebbe potuta contenere la bolla immobiliare americana e, quindi, la caduta del prodotto se le scelte di politica monetaria fossero state di natura meno espansiva e qualora fossero state associate all'attivazione di strumenti per contenere l'espansione del credito. Risulta anche che, in caso di *shock* finanziari che inficiano la capacità del sistema bancario di fare credito all'economia, può essere ottimale per una banca centrale cooperare con l'autorità macroprudenziale fino al punto da deviare temporaneamente dall'obiettivo primario della stabilità dei prezzi a vantaggio della stabilità del sistema finanziario.

1.6 Comitati di Basilea e politiche macroprudenziali

Negli anni '80 l'operatività delle banche è diventata sempre più globale e le autorità di vigilanza hanno collaborato per creare un comune assetto regolamentare nei diversi Paesi. A tal fine è stato costituito il Comitato di Basilea per la vigilanza bancaria. Nel 1988, il comitato ha emanato un insieme di regole, note come Basilea I, volte a determinare i requisiti patrimoniali delle banche a fronte del rischio di credito cui sono esposte e nel 1996 anche a fronte dei rischi di mercato. Queste regole sono state attuate nel 1998. Nel 1999, sono state proposte importanti variazioni ai metodi di calcolo del patrimonio che le banche devono detenere a fronte dei rischi di credito ed è stato introdotto un nuovo requisito patrimoniale per i rischi operativi. Queste regole, note con il nome di Basilea II, sono state attuate nel 2007- appena prima della crisi

⁵ Citiamo tra i tanti: Catte, Cova, Pagano, Visco, (2010) e Angelini, Neri, Panetta, (2011).

creditizia. In seguito alla suddetta crisi, è stato proposto un nuovo insieme di regole, noto col nome di Basilea III.

Le regole proposte da Basilea I erano estremamente semplificate. In materia di rischio di credito si limitavano a distinguere tre grandi classi di debitori (imprese, enti pubblici ecc.), applicando ad ogni classe uno specifico fattore di ponderazione ma, all'interno della classe tutti i debitori erano considerati sullo stesso piano. Le regole di Basilea I non forniscono la ricerca di una adeguata capitalizzazione delle banche e non danno incentivo allo sviluppo dei sistemi di risk management: questi sono, appunto, gli obiettivi di fondo di Basilea II, visti in connessione con l'interesse generale per il rafforzamento della stabilità del sistema finanziario.

Nel Giugno del 2004, il Comitato di Basilea per la vigilanza bancaria ha reso pubblico il testo rivisto di un nuovo schema di regolamentazione denominato "Convergenza internazionale della misurazione del capitale e dei coefficienti patrimoniali" per brevità denominato Basilea II. Lo schema si propone di creare le condizioni affinché le banche siano incentivate a rafforzare i sistemi di risk management e a migliorare le loro strategie in materia di capitale proprio. Il raggiungimento dei sopra indicati obiettivi va perseguito attraverso tre diverse linee di azione (tre pilastri, nel linguaggio dello schema), complementari tra di loro e, idealmente, destinate a rinforzarsi a vicenda. Tali pilastri sono: i requisiti patrimoniali minimi per il rischio di credito, di mercato e operativi, il processo di controllo prudenziale e la disciplina di mercato. Nel presente lavoro ci si sofferma maggiormente sul secondo di questi pilastri, il quale si fonda sulla considerazione che il sistema di valutazione e controllo dei rischi delle banche deve essere posto sotto l'attenta supervisione delle autorità di vigilanza.

L'implementazione delle norme previste da Basilea II ha comportato due principali problemi, il primo legato alle difficoltà di effettuazione delle politiche di pianificazione da parte delle imprese (eccessiva variabilità dei tassi di interesse nel breve periodo) e il secondo riguarda la genericità circa la definizione dei parametri di base della valutazione del rischio (problemi di assegnazione del rating). Considerando ciò, è stato necessario introdurre delle riforme che sono culminate con Basilea III riguardo la regolamentazione microprudenziale ed i rischi macroprudenziali, quest'ultimi riferiti a livello sistemico, che possono concentrarsi nel settore bancario e amplificare la prociclicità dei suddetti rischi nel tempo.

Con riferimento al secondo pilastro, il nuovo *framework* dell'UE concede alle autorità la possibilità di utilizzare margini macroprudenziali (volti a migliorare la tenuta del sistema durante i periodi di crisi), in aggiunta ai normali requisiti microprudenziali, con l'obiettivo di limitare eccessive espansioni del credito, di leva finanziaria e di stabilizzare le variazioni del ciclo finanziario.

1.7 Considerazioni generali

Considerando quanto è stato finora detto possiamo dire che: affinché si salvaguardi la stabilità finanziaria e macroeconomica nel lungo periodo è necessario che si adottino *framework* di riferimento

macroprudenziali e che questi possano allinearsi con quelli di politica monetaria già esistenti; in questo ultimo punto si annida una delle sfide della politica macroprudenziale, cioè l'istituzione di un quadro di riferimento in cooperazione con la politica monetaria e che col tempo tali tipi di intervento possano godere anche del sostegno dell'opinione pubblica.

L'obiettivo della politica macroprudenziale ad oggi dovrebbe porre l'enfasi sul rafforzamento della capacità del sistema finanziario di affrontare le sfide, tale capacità può essere rafforzata ricorrendo a strumenti macroprudenziali semplici – come limiti fissi, stabilizzatori automatici e adeguamenti di massima dei possibili strumenti ai quali si può ricorrere con facilità. Se ciò avverrà la politica macroprudenziale sarà efficace e sarà, quindi, di sostegno alla politica monetaria. D'altro canto anche la conduzione di quest'ultima dovrà essere modificata man mano che saranno elaborati e attuati gli schemi macroprudenziali. Inoltre, al fine di incrementare quanto fatto a favore della stabilità sia finanziaria sia macroeconomica, la politica monetaria deve guardare oltre le prospettive d'inflazione nel breve periodo: l'allungamento dell'orizzonte di riferimento consentirebbe in modo naturale alle autorità monetarie di integrare maggiormente la stabilità finanziaria nelle proprie considerazioni e scelte di *policy*. Così facendo, le autorità monetarie di fatto promuoverebbero in modo più efficace la stabilità dei prezzi nel lungo periodo.

CAPITOLO II

In questo capitolo si presentano la definizione formale di politica economica ottima e gli obiettivi che le autorità che pongono in essere tali politiche devono perseguire. Si definisce la politica monetaria come un gioco strategico tra le autorità ed il settore privato e se ne analizza la dimensione dinamica. Quest'ultima è introdotta grazie alle diverse ipotesi sulla sequenza temporale con cui autorità e settore privato scelgono i valori delle rispettive variabili strategiche. In particolare, si analizzano due diverse ipotesi sulla struttura temporale del gioco: politica monetaria condotta o con "discrezionalità" o "basata su regole" e si presentano i risultati classici del dibattito su regole vs discrezionalità (nel caso deterministico e non).

Si definiscono i concetti di "trasparenza" ed "indipendenza" delle autorità, tra le quali anche quelle macroprudenziali.

Nella parte finale di questo capitolo si mette in relazione il dibattito regole vs discrezionalità con le politiche macroprudenziali e con gli strumenti operativi di tali politiche. Si presenta, inoltre, una classificazione ed una descrizione dettagliata degli strumenti della politica macroprudenziale, siano essi "propri" o "complementari".

2.1 Politica Ottima: l'analisi formale di Kydland e Prescott ⁶

Consideriamo un orizzonte temporale T , una sequenza temporale di politiche economiche $\{y_t\}_{t=1,\dots,T}$ scelte dalle autorità monetarie e una sequenza di corrispondenti scelte economiche $\{x_t\}_{t=1,\dots,T}$ del settore privato. Supponiamo di essere in presenza di operatori con aspettative razionali.

Il problema delle autorità monetarie è massimizzare, con l'obiettivo dell'individuazione della sequenza ottima di politiche economiche, il valore della funzione obiettivo, concordata tra autorità e settore privato. Nel suddetto problema di ottimo si considera una funzione di vincolo.

Indicando con S la funzione obiettivo, ci proponiamo di calcolare il seguente

$$\text{Max}_{\{y_t\}_{t=1,\dots,T}} S(y_1, y_2, \dots, y_T, x_1, x_2, \dots, x_T) \quad [2.1]$$

tenendo conto della seguente funzione vincolare

$$\text{Sub}x_t = x_t(x_1, x_2, \dots, x_{t-1}, y_1, \dots, y_t, \dots, y_T), t = 1, \dots, T \quad [2.2]$$

⁶ Kydland F. ed E. Prescott (1977) e parte dei risultati analitici sono stati ripresi dal volume "Economia e politica monetaria" di Di Giorgio G., quarta edizione (2013)

La regola ottima fissa si ottiene come soluzione di un problema di massimizzazione vincolata. Il risultato sarà una sequenza $\{y_t^*\}$ ottimale dal punto di vista dell'orizzonte temporale scelto.

Tale sequenza è *dinamicamente coerente* se e solo se la sottosequenza $\{y_{t+i}^*\}$ originaria continua ad essere ottimale a partire da una qualsiasi data i successiva.⁷

Se invece la sequenza ottimale da i in avanti fosse diversa si potrà affermare che la sequenza originaria risultava dinamicamente incoerente⁸.

Kydland e Prescott hanno dimostrato che, se si ipotizzano agenti con aspettative razionali e se questi selezionano le loro scelte correnti anche in funzione delle azioni future attese delle autorità, le politiche ottimali calcolate utilizzando la teoria del controllo ottimale non risulteranno coerenti dinamicamente. Il motivo sta nel fatto che col trascorrere del tempo cambia l'insieme dei vincoli di cui tener conto nel processo di massimizzazione e tale processo dipende fortemente dal tipo di funzioni vincolari considerate.

2.2 La politica monetaria: regole e discrezionalità⁹

In accordo col modello di Kydland e Prescott alle autorità monetarie sono attribuiti due obiettivi: la stabilizzazione della produzione vicino ad un livello considerato socialmente ottimale e la riduzione dei costi sociali legati all'inflazione.

Questi due obiettivi sono sintetizzati dalla seguente **funzione di perdita** uniperiodale, che descrive i costi, in termine di benessere sociale, che la società sopporta a causa di scostamenti della produzione e dell'inflazione dai rispettivi valori ritenuti ottimi:

$$L_t = \frac{1}{2} E[(y_t - k)^2 + \beta \pi_t^2] \quad [2.3]$$

dove $k > 0$ è l'obiettivo di produzione delle autorità ed il tasso di inflazione ottimale è posto uguale a zero.

Le autorità intendono minimizzare le fluttuazioni attese dell'*output* rispetto a k e mantenere l'inflazione il più possibile vicino allo zero.

Il parametro β misura il peso relativo dei due obiettivi (stabilizzazione della produzione e dell'inflazione) nella funzione di perdita.

Possiamo ora interpretare la politica monetaria, all'interno di un modello macroeconomico, come un **gioco strategico** fra autorità monetarie, che hanno come obiettivo la minimizzazione della funzione di perdita, ed il settore privato.

⁷ Principio di Pontryagin

⁸ Esistono anche altre definizioni di "scelta ottimale", tra queste va citata quella à la Bellman, nota anche come "ottimizzazione all'indietro"

⁹ Bagliano F., Marotta G (2010)

La dimensione dinamica del gioco di politica monetaria è introdotta grazie alle diverse ipotesi sulla sequenza temporale con cui autorità e settore privato scelgono i valori delle rispettive variabili strategiche. In particolare, analizziamo due diverse ipotesi sulla struttura temporale del gioco:

- Politica monetaria condotta con **discrezionalità** (*D*).

Il settore privato forma le proprie aspettative di inflazione prima che le autorità decidano il livello di inflazione effettiva. Dopo che π^e è deciso, la banca centrale determina π considerando le aspettative del settore privato come fisse e non più modificabili.

- Politica monetaria condotta con **regole prestabilite** (*R*).

Qui si ipotizza che la banca centrale scelga il livello del tasso di inflazione prima che il settore privato formi l'aspettativa π^e , impegnandosi a realizzarlo nel corso del periodo.

Una regola di politica economica stabilisce l'evoluzione nel tempo degli strumenti sui quali è definita. La regola può essere o *time contingent*, cioè specificare il valore dello strumento a diversi istanti del tempo, o *state contingent*, cioè prevedere i diversi valori da attivare in funzione dell'evoluzione di un certo numero di variabili che definiscano lo "stato" del sistema economico.

La scelta tra regole e discrezionalità non coincide con una scelta tra comportamento attivo o passivo da parte delle autorità, anche una regola può richiedere interventi frequenti (quindi essere "attiva"), ed un comportamento discrezionale è coerente con delle scelte di tipo passivo.¹⁰

La differenza fondamentale è la specificazione a priori del meccanismo di attivazione degli strumenti di *policy*, presente solo in caso di regole ed assente in una scelta di comportamento discrezionale. Ma il meccanismo può essere di tipo passivo¹¹ o includere elementi di *feedback* dell'azione delle autorità. D'altro canto una regola può riguardare strumenti da attivare ma si può anche riferire ad un obiettivo, magari intermedio; ed una regola riferita ad un obiettivo può implicare comportamenti di tipo discrezionale sugli strumenti.

Caratterizziamo ora le situazioni di equilibrio dell'economia nelle due ipotesi sulla conduzione della politica monetaria e confrontiamole dal punto di vista dell'incoerenza intertemporale delle politiche.

In entrambi i casi il settore privato forma le proprie aspettative di inflazione in modo razionale, considerano cioè tutte le informazioni a sua disposizione, inclusa la struttura del gioco (quindi come le autorità determinano l'inflazione).

¹⁰ Arcelli (2000).

¹¹ Caso della regola à la Friedman di crescita costante dello stock di moneta.

2.3 Equilibrio con politica monetaria discrezionale (caso deterministico)

In questo caso la Banca Centrale determina l'inflazione effettiva dopo che il settore privato ha fissato l'inflazione attesa, inserendola nella variazione dei salari nominali che rimarranno in vigore per tutto il periodo considerato.

Il problema di scelta delle autorità può essere formulato come una minimizzazione della [2.3] rispetto a π , subordinatamente al vincolo dato dalla funzione di offerta aggregata¹² per dato π^e .

Sostituendo tale funzione di offerta nella funzione di perdita al posto di y e utilizzando la definizione di k si ha:

$$\min_{\pi} L = \frac{1}{2} \{ [\alpha(\pi - \pi^e) - k]^2 + \beta\pi^2 \} \quad [2.4]$$

da cui la condizione del primo ordine - che esprime l'uguaglianza tra il guadagno marginale ed il costo marginale - è :

$$\alpha k - \alpha^2(\pi - \pi^e) = \beta\pi \quad [2.5]$$

Il valore di π è determinato in modo da eguagliare costi e benefici marginali.

La strategia delle autorità può quindi essere espressa come una *funzione di reazione* che indica, per ogni livello di π^e il livello ottimale di inflazione π :

$$\pi = \frac{\alpha^2}{\alpha^2 + \beta} \pi^e + \frac{\alpha}{\alpha^2 + \beta} k \quad [2.6]$$

Tale curva ha pendenza positiva ($\frac{\partial \pi}{\partial \pi^e} > 0$), il che implica che ad un aumento dell'inflazione attesa si richiede un aumento dell'inflazione effettiva per mantenere un certo livello - elevato - di produzione. La sua derivata prima è sì positiva ma minore di uno ($\alpha^2 < \alpha^2 + \beta$) e questo perché esistono dei costi sociali associati al livello dell'inflazione stessa.

Sapendo che, dopo aver fissato π^e , l'inflazione effettiva sarà determinata sulla base della [2.6], l'aspettativa razionale del tasso di inflazione è ottenuta direttamente dalla funzione di reazione delle autorità:

$$\pi^e = E_{t-1} \pi = \frac{\alpha^2}{\alpha^2 + \beta} \pi^e + \frac{\alpha}{\alpha^2 + \beta} k \quad [2.7]$$

¹² Tale funzione è data da: $y_t = \alpha(\pi_t - \pi_t^e) + \varepsilon_t$ con $\varepsilon_t \sim IID(0, \theta_\varepsilon^2)$

Quindi, il tasso di inflazione di equilibrio – discrezionale –, assumendo agenti con aspettative razionali, sarà pari a:

$$\pi^D = \frac{\alpha}{\beta} k > 0 \quad [2.8]$$

Tale tasso, perfettamente previsto, dipende positivamente da k e da α , che determinano la misura dell'incentivo delle autorità a generare sorprese inflazionistiche, e inversamente da β , che misura il costo dell'inflazione.

In corrispondenza di tale tasso d'inflazione la funzione di perdita assumerà valore pari a:

$$L^D = \frac{1}{2} k^2 \left(1 + \frac{\alpha^2}{\beta} \right) \quad [2.9]$$

2.4 Equilibrio con politica monetaria discrezionale (caso non deterministico)

Consideriamo ora il caso in cui la curva d'offerta aggregata sia soggetta a disturbi stocastici ($\varepsilon \neq 0$). In questa formulazione del modello le autorità godono di un vantaggio informativo importante ai fini della stabilizzazione dell'*output*.

Abbiamo visto che l'inflazione ottima si ricava come soluzione di un problema di minimizzazione della funzione di perdita [2.3] subordinatamente ad un vincolo rappresentato dalla curva d'offerta.

Sostituendo tale vincolo nella funzione obiettivo e derivando rispetto al tasso di inflazione e uguagliando a zero si ottiene la nuova funzione di reazione delle autorità:

$$\pi = \frac{\alpha^2}{\alpha^2 + \beta} \pi^e + \frac{\alpha}{\alpha^2 + \beta} k - \frac{\alpha}{\alpha^2 + \beta} \varepsilon \quad [2.10]$$

Tale equazione indica il tasso ottimale di inflazione per ogni dato k per ogni possibile valore delle aspettative di inflazione e per ogni realizzazione dello *shock* ε .

Si può facilmente ottenere il livello di π^e e sostituendolo nella funzione di reazione delle autorità si ottiene il tasso di inflazione “discrezionale” effettivamente scelto dalle autorità:

$$\pi^D = \frac{\alpha}{\beta} k - \frac{\alpha}{\alpha^2 + \beta} \varepsilon \quad [2.11]$$

Notiamo che nel caso stocastico il valore di π^D è minore del suo corrispettivo nel caso deterministico questo dipende dal fatto che la realizzazione di un disturbo positivo avvicina naturalmente il livello di prodotto all'obiettivo desiderato dalle autorità, riducendo la loro tentazione di inflazionare in modo non previsto.

Il valore atteso *ex ante* della funzione di perdita risulta essere:

$$L^D = \frac{1}{2}k^2 \left(1 + \frac{\alpha^2}{\beta}\right) + \frac{1}{2} \frac{\beta}{\alpha^2 + \beta} \theta_\varepsilon^{213} \quad [2.12]$$

2.5 Equilibrio con politica monetaria secondo regole (caso deterministico)

Consideriamo ora l'ipotesi alternativa di conduzione della politica monetaria secondo una regola prefissata, che le autorità annunciano in modo pubblico e che sono tenute ad osservare: non consideriamo la possibilità di deviare da tale regola.

Tale regola consiste in un dato tasso di crescita della moneta o, equivalentemente, in un tasso di inflazione π^R , che le autorità fissano prima che il settore privato decida il livello dei salari nominali.

Avendo assunto che la regola sia vincolante ed il valore dell'inflazione è già stato deciso (e quindi noto quando si formano le aspettative), gli agenti si attenderanno razionalmente un tasso di inflazione effettivo uguale a quello previsto dalla regola. Si ha:

$$\pi^e = \pi^R = \pi \quad [2.13]$$

Non vi può essere alcuna sorpresa inflazionistica. Il problema che le autorità risolvono è:

$$\min_{\pi} L = \frac{1}{2}k^2 + \frac{1}{2}\beta\pi^2 \quad [2.14]$$

Da cui è facile dedurre la soluzione:

$$\pi^R = 0 \quad [2.15]$$

Quindi la regola ottima consiste in un tasso di inflazione pari a zero, da cui otteniamo un valore della funzione di perdita pari a:

¹³ Il termine θ_ε^2 indica la volatilità dei disturbi.

$$L^R = \frac{1}{2}k^2 \quad [2.16]$$

Dalla relazione tra L^R e L^D vediamo che l'equilibrio con regola produce un valore inferiore della funzione di perdita. Tuttavia non gode della proprietà di coerenza dinamica. Infatti, una volta annunciata una regola di inflazione nulla, e formatesi le aspettative corrispondenti del settore privato, esiste un incentivo per le autorità a deviare dalla regola e produrre inflazione positiva per espandere il livello dell'*output*.

Il tasso di inflazione ottimale in caso di deviazione, π^C - *cheating*- , è ricavabile dalla funzione di reazione sotto discrezionalità con $\pi^e = 0$:

$$\pi^C = \frac{\alpha}{\alpha^2 + \beta}k > 0 \quad [2.17]$$

ed il corrispondente valore della funzione di perdita:

$$L^C = \frac{1}{2}k^2 \left(1 + \frac{\alpha^2}{\beta}\right)^{-1} < \frac{1}{2}k^2 \quad [2.18]$$

Si può facilmente notare che il “caso *cheating*” ha una funzione di perdita minore di quella ottenuta con regola; il che implica che l'equilibrio con regola non è supportato dall'ipotesi di aspettative razionali. Gli agenti riconoscono l'incentivo a deviare da parte delle autorità e si attendono un livello di inflazione pari a quella che effettivamente verrà realizzata: si torna al caso discrezionale, cioè quello che dà i risultati peggiori (funzione di perdita massima). Tale risultato è detto *distorsione inflazionistica* delle autorità.

Tale problema è indotto dal desiderio delle autorità di innalzare il livello di equilibrio dell'*output* attraverso l'inflazione a sorpresa.

In assenza di un meccanismo in grado di vincolare credibilmente le autorità alla regola prestabilita, l'unico equilibrio realizzabile è quello discrezionale, caratterizzato da subottimalità. La difficoltà a vincolarsi al rispetto delle regole fa sì che il tasso di inflazione che si realizza sia superiore a quello (nullo) ottimale.

2.6 Equilibrio con politica monetaria secondo regole (caso non deterministico)

Consideriamo una regola del tipo:

$$\pi = c + d\varepsilon \quad [2.19]$$

con c e d parametri di *policy* scelti in modo ottimale prima della realizzazione del disturbo da parte delle autorità e noti al settore privato. La scelta di tali parametri deriva dalla minimizzazione della funzione di perdita rispetto ad essi. Il problema delle autorità diviene:

$$\min_{c,d} L = \frac{1}{2} E[(\alpha d \varepsilon + \varepsilon - k)^2 + \beta(c + d\varepsilon)^2] \quad [2.20]$$

Si può dimostrare che la regola ottima è data da:

$$\pi^* = c^* + d^* \varepsilon = -\frac{\alpha}{\alpha^2 + \beta} \varepsilon \quad [2.21]$$

Da cui il valore atteso ex ante della funzione di perdita è dato da:

$$L^* = \frac{1}{2} \left(k^2 + \frac{\beta}{\alpha^2 + \beta} \theta_\varepsilon^2 \right) \quad [2.22]$$

E' facilmente verificabile che il suo valore è inferiore alla funzione di perdita corrispettiva nel caso deterministico.

2.7 Indipendenza, trasparenza e responsabilità della banca centrale

L'importanza ed il ruolo di una istituzione che possa svolgere i propri compiti in maniera indipendente dal potere e dalle ingerenze politiche, rimanendo a lui responsabile è stato evidenziato dal problema dell'incoerenza dinamica della politica monetaria e della "distorsione inflazionistica" di autorità che desiderino espandere il livello di *output* a livelli maggiori di quello – subottimale – che otterrebbero senza ricorrere a sorprese inflazionistiche.

Una banca centrale legalmente indipendente rispetto al governo è parsa la soluzione istituzionale più appropriata per garantire la stabilità monetaria dall'inizio degli anni 90 quando numerose banche centrali¹⁴ hanno modificato in questo senso i loro statuti, o adottato questo orientamento nel momento della loro istituzione. Una banca centrale "libera" può perseguire politiche monetarie decise in modo indipendente dalla volontà e dalle pressioni politiche.

Nel voler cercare di definire il concetto di "indipendenza" bisogna considerarne due aspetti distinti – sebbene fortemente legati. Distinguiamo tra indipendenza "politica" ed "economica".

¹⁴ Inglese, francese, spagnola e giapponese

Parliamo di una istituzione politicamente indipendente se si è in presenza della capacità della banca centrale di realizzare gli obiettivi di politica monetaria prestabiliti in modo indipendente dalla volontà o dal controllo politico; parliamo invece di istituzione economicamente indipendente quando la manovra, da parte della banca, degli strumenti è indipendente e volta al raggiungimento degli obiettivi di politica monetaria.

Il livello di indipendenza di una banca centrale può essere misurato e tale misurazione viene effettuata ricorrendo ad una serie di indicatori costruiti a partire da norme degli statuti delle banca centrali.

Studi hanno esaminato in dettaglio la tipologia di calcolo¹⁵, e hanno evidenziato una scarsa affidabilità di tali indici sotto vari aspetti: lo stesso fenomeno è spesso valutato diversamente in relazione al tipo di indici utilizzati.

Nel perseguimento dei propri obiettivi, l'autorità macroprudenziale dovrà essere indipendente, quanto meno sotto il profilo operativo, in particolare rispetto agli organi politici e al settore finanziario.

Affinché una istituzione possa essere veramente indipendente dovrà essere anche trasparente e tale trasparenza deve fare riferimento all'azione condotta per la realizzazione della politica monetaria.

La trasparenza è funzionale all'indipendenza. Il prerequisito della trasparenza riveste un ruolo chiave poiché è grazie a ciò che l'azione delle banche centrali è controllabile il che giustifica la delega della politica monetaria ad un'autorità non eletta in maniera democratica.

In materia di vigilanza macroprudenziale tutte le proposte di regolamento prevedono i requisiti di indipendenza e obblighi di trasparenza. Sebbene numerosi autori siano in accordo con quanto appena descritto vi sono diverse ricerche che hanno sollevato fondanti dubbi circa le giustificazioni teoriche ed empiriche dell'indipendenza della banca centrale: secondo McCallum (1997), si possono rilevare due vizi logici nella letteratura al riguardo. Il primo è quello di postulare che le autorità monetarie non siano in grado di “internalizzare” il comportamento di agenti privati con aspettative razionali, rinunciando così al tentativo, vano, di sorprenderli. Il secondo è che, dopo aver previsto schemi contrattuali per indurre la banca centrale a scegliere la soluzione socialmente migliore, il soggetto garante dell'attuazione del contratto – ovvero il governo – potrebbe essere esso stesso indotto a non far applicare il contratto in caso di comportamento deviante, al fine di aumentare il proprio consenso elettorale.

Inoltre per quanto concerne i paesi avanzanti non è disponibile evidenza empirica conclusiva sui benefici in termini di inflazione e sui in costi in termine di più elevata variabilità della produzione, connessa ad una maggiore indipendenza della banca centrale.

¹⁵ Mangano (1998)

2.8 Regole, discrezionalità e politiche macroprudenziali

Se si pensa ad un *framework* di *governance* appropriato per la politica macroprudenziale una questione chiave è se i *policymaker* debbano utilizzare una regola per guidare le loro decisioni oppure affidarsi alla discrezionalità.

Esistono almeno due argomentazioni, di natura economica, circa l'utilizzo di regole: la prima riguarda l'inefficacia della politica macroeconomica discrezionale e la seconda circa l'inabilità delle autorità nel sottoscrivere impegni vincolanti circa le politiche future. Oltretutto l'adozione di una regola di *policy* rigida non sarebbe credibile, considerando il fatto che i *policymaker* possono sempre abbandonarla.

Un processo decisionale basato su una regola pura, senza la minima discrezionalità è una astrazione teorica; in economia le autorità hanno cercato (e in alcuni casi trovato) un equilibrio tra i due estremi (regola fissa da un lato e assoluta discrezionalità dall'altro).

Un approccio basato su regole servirebbe come dispositivo di impiego, rafforzando la credibilità e l'indipendenza delle autorità macroprudenziali. Data la sua natura macrofinanziaria una politica macroprudenziale fondata su regole è presumibilmente più efficace: le regole aumentano la prevedibilità ed influenzano il comportamento degli operatori del mercato in previsione delle decisioni delle autorità. Tale maggiore efficacia è anche dovuta al fatto che misure di *policy* più prevedibili sono anche meno distorte.

Va anche detto, d'altro canto, che un approccio basato su regole funziona solo se le funzioni di reazione sono ragionevolmente stabili e se la trasmissione degli strumenti di politica è ampiamente prevedibile; e questo non è esattamente il caso delle politiche macroprudenziali.

Chi, invece, sostiene un approccio fondamentalmente discrezionale afferma che le regole meccaniche non possano contemplare particolari circostanze di mercato e non siano in grado di anticipare eventi; che rappresentano due elementi che caratterizzano il reale processo di "*policymaking*".

Una politica discrezionale funziona meglio se combinata con un elevato grado di trasparenza e di forte responsabilità. Tale trasparenza deve riguardare sia i fattori quantitativi che qualitativi che influenzano e determinano le loro scelte di *policy*.

Gli obiettivi macroprudenziali dovrebbero essere perseguiti attraverso l'introduzione di strumenti anticiclici, come le riserve di capitale. Il principio alla base del funzionamento dei *buffer* anticiclici è chiaro: il capitale dovrebbe essere accumulato in tempi favorevoli, quando il rischio si accumula nei portafogli delle banche, e ridotto in tempi difficili, quando il rischio in realtà si materializza. Il problema principale è quindi l'individuazione *ex-ante* di tempi favorevoli e quelli non, e la definizione della risposta politica adeguata.

Questa può essere sia lasciata alla discrezionalità o scelta sulla base di regole (ad esempio, legate alle dinamiche di una o più variabili predefinite, macroeconomiche o finanziarie). Allo stesso modo anche gli obiettivi finali di *policy* possono essere predeterminati da regole o decisi di volta in volta (quindi determinati discrezionalmente).

Sotto un regime discrezionale, le autorità dovrebbero richiedere alle banche di accumulare *buffer* nei periodi di crescita economica: ciò ridurrebbe il rischio di prociclicità, ma potrebbe aumentare il rischio di *default* a livello della singola banca. In pratica, si richiede alle autorità di affrontare continuamente l'obiettivo a livello micro e a livello sistemico. Questo è probabilmente ciò che rende il parallelo, delle politiche macropudenziali, con la politica monetaria non del tutto soddisfacente.

Possiamo dire che quando parliamo di politica macroprudenziale non stiamo semplicemente parlando di autorità di settore che utilizzano strumenti discrezionali per microgestire il sistema finanziario. Si tratta di utilizzare un *framework* politico trasparente e semplice, basato su una serie di principi, con lo scopo di promuovere un sistema finanziario forte e resistente in cui si limitano i rischi. Affinché ciò avvenga si richiede una volontà delle autorità macroprudenziali di imparare dalle proprie esperienze, così come quelli degli altri e, in effetti, di utilizzare i loro strumenti (macroprudenziali), sebbene i loro effetti, a volte, siano incerti e non supportati da una solida esperienza empirica.

2.9 Gli strumenti delle politiche macroprudenziali

La crisi del sistema finanziario del 2007-2009 ha stimolato una vasta gamma di analisi e, connesse a quest'ultime, proposte per migliorare e aumentare i profili della vigilanza prudenziale. Il contenuto di tali suggerimenti è differente per l'Europa e per l'America, il che è giustificato dal fatto che i sistemi finanziari non sono tutti identici, ad esempio il “*mediation market*” è estremamente più esteso negli USA di quanto non lo sia in Europa¹⁶.

Apparentemente la soluzione più semplice per contenere il rischio sistemico è obbligare tutti gli importanti attori del sistema finanziario ad aumentare il capitale, rispetto a quanto fosse già previsto dalle regole microprudenziali. Tale capitale addizionale porta all'incremento del costo marginale dell'attività creditizia e quindi riduce l'effetto *leverage*.

L'ammontare di detto capitale addizionale dovrebbe essere stabilito dalle banche centrali che dovrebbero prendere le loro decisioni utilizzando due step: la banca centrale determina prima gli obiettivi operativi delle sue politiche controcicliche, per far ciò si basa su misurazioni del surplus dell'offerta di credito in relazione con il trend di lungo periodo. In seguito, la stessa banca determina il capitale aggiuntivo che deve essere detenuto da tutte le banche importanti del sistema allo scopo di limitare un credito eccessivo. Il capitale addizionale totale è poi diviso tra le istituzioni del sistema in base a quanto siano determinanti in termini di

¹⁶ Per approfondimenti si veda Goodhart 2010

rischio sistemico globale. I criteri seguiti per fare ciò sono tre: i) il coefficiente di *equity* (ERC), ii) il *maturity mismatch* e il iii) tasso di crescita del credito concesso dalla singola banca rispetto al credito totale offerto nell'economia.

In un'ottica più generale e, se vogliamo, teorica gli strumenti della MAP hanno come scopo quello della realizzazione di obiettivi intermedi, quindi scegliere degli strumenti della politica macroprudenziale è strettamente connesso con la definizione di tali obiettivi. La loro applicazione dovrebbe seguire criteri di *efficienza* ed *efficacia*. I risultati empirici mostrano che tali strumenti rispettano il criterio dell'efficacia, cioè riescono a produrre gli effetti desiderati, ma non è univocamente evidente se rispettino anche quello dell'efficienza, cioè che riescano a raggiungere gli obiettivi riducendo al minimo i costi e le conseguenze associate. Uno strumento "efficace" è quello che ha la capacità di fronteggiare i *fallimenti di mercato* e di realizzare gli obiettivi intermedi e finali; uno strumento, invece, è "efficiente" se realizza tali obiettivi ma lo fa minimizzando i costi, se quindi, continuando a contenere il rischio sistemico, favorisce la crescita economica nel lungo periodo.

Gli strumenti della politica macroprudenziale possono essere classificati, ad esempio, seguendo un criterio legato all'operatività di tali strumenti. La classificazione avviene secondo diversi criteri proposti in letteratura¹⁷ e che ripercorriamo:

1. Strumenti ad approccio *aggregato* e ad approccio *mirato*.

Gli strumenti del tipo aggregato sono quelli che mirano alla riduzione dell'accumularsi di squilibri e di rischi per l'intero sistema finanziario. Si pensi, nel caso di bolle del credito generalizzate, ai *buffer* di capitale anticiclici, a requisiti di liquidità e di riserva. Gli strumenti mirati (anche detti "*settoriali*") hanno come obiettivo il fronteggiare il rischio che emerge in uno specifico apparato del sistema finanziario, per es. quello del credito immobiliare nel caso di parametri cosiddetti *loan-to-value* (LTV)

2. Strumenti che influenzano le strutture di mercato, quelli che agiscono sulle grandezze iscritte a bilancio degli intermediari e sulle caratteristiche delle transazioni finanziarie¹⁸.

a) Sono principalmente due le aree di bilancio degli intermediari interessate dagli strumenti di politica macroprudenziale, come emerge dalle esperienze fino ad ora note¹⁹. Tali aree sono: credito e liquidità.

Nel caso degli strumenti connessi al credito, possiamo operare un'ulteriore distinzione: *i*) strumenti che mirano a influenzare il comportamento di chi presta, quali i coefficienti patrimoniali anticiclici, i limiti al *leverage*, gli accantonamenti variabili, i limiti alla posizione netta in valuta, i tetti alla crescita del credito e al rapporto *loan-to-deposit* (LTD); *ii*) strumenti che si concentrano sul comportamento di chi prende a

¹⁷ I principali sono: Angelini *et al.* 2013; Davis e Karim 2009; Panetta 2013; Borio 2010

¹⁸ BoE 2011

¹⁹ Lim *et al.* 2011 e BoE 2011; ESRB 2013b

prestito: limiti sui parametri LTV e LTI.

Con riferimento agli strumenti connessi alla liquidità, parliamo di: limitazioni alle posizioni nette in valuta, a limitazioni nella modifica delle scadenze e a riserve di liquidità.

b) Gli strumenti che possono influenzare termini e condizioni delle transazioni finanziarie riguardano in primo luogo i prestiti; per esempio mirano a ridurre l'ammontare dei prestiti ipotecari di ammontare elevato rispetto al valore degli immobili (LTV) o rispetto al reddito (LTI). Riguardano inoltre l'imposizione di margini minimi su garanzie e transazioni in derivati²⁰.

3. Strumenti *price based* e strumenti *quantity based*.

Un'altra classificazione si basa su variabili di prezzo e quantità²¹.

a) Quelli *price based*: coefficienti di liquidità e di capitale, tassazione di alcune transazioni finanziarie.

b) Quelli *quantity based*: limiti ai prestiti ipotecari (LTV o DTI); requisiti per transazioni finanziarie garantite.

2.9.1 Gli strumenti complementari delle politiche macroprudenziali

L'European Systemic Risk Board (ESRB) ha pubblicato il 30 giugno 2015 il documento "*A review of macroprudential policy in the EU one year after the introduction of the CRD/CRR*" nel quale espone una analisi circa l'utilizzo di strumenti di politica macroprudenziale da parte degli stati dell'Unione Europea.

Il legislatore europeo ha previsto un quadro macroprudenziale per il settore bancario a livello europeo, nel quale si prevedono specifici strumenti riguardanti maggiormente le riserve aggiuntive di capitale. Il suddetto nuovo approccio ha il compito di sostituire il fulcro della vigilanza bancaria passando dall'istituto di credito singolo al settore bancario nella sua interezza, ponendo quello della stabilità finanziaria come obiettivo finale del suo agire. Considerando tale nuovo obiettivo, il motivo di natura economica che sottostà all'introduzione dei suddetti nuovi strumenti normativi concerne il bisogno, evidenziato nella fase più severa della crisi finanziaria, di alleviare i rischi di natura sistemica originanti da comportamenti "pro-ciclici" degli agenti del sistema economico nelle fasi espansive del ciclo finanziario.

Con la raccomandazione CERS\2013\2001 dell'Aprile 2013 l'ESRB, va a definire i rischi sistemici e ne stila un elenco, all'interno del quale troviamo:

- il rischio derivante da elevati livelli di espansione del credito e di leva finanziaria;
- il rischio riferito ad un mercato disallineamento delle scadenze e ad una bassa liquidità del mercato;
- il rischio imputabile alla concentrazione delle esposizioni sia dirette che non;

²⁰ BoE 2011

²¹ Lim *et al.* 2011; Haldane, 2013

- il rischio legato ad una mancata tenuta delle infrastrutture del sistema finanziario;
- il rischio di un azzardo morale.

In aggiunta a quanto detto esistono una serie di strumenti di natura complementare, menzioniamo i seguenti:

- Approvvigionamento (o accantonamento) dinamico*: l'obiettivo del *provisioning* dinamico è quello di evitare grandi fluttuazioni degli accantonamenti e, di conseguenza, ridurre il loro impatto sui risultati finanziari delle banche. Alcuni Paesi, inclusi la Spagna e il Portogallo, hanno già introdotto il *provisioning* dinamico nei loro sistemi bancari. Finora, l'effetto di questa misura è difficile da valutare. Da un lato, la misura non sembra aver ridotto la propensione ad un'eccessiva assunzione di rischi durante il boom immobiliare in Spagna. D'altra parte, questa misura sembra aver aumentato la resistenza del settore bancario durante la crisi. Pertanto c'è da dire che, secondo alcuni autori, l'efficacia delle misure anticicliche - coefficiente di capitale o di *provisioning* dinamico - resta ancora da dimostrare. (Caprio, 2010)
- Utilizzo degli stress test*: ciò mira a verificare la capacità delle banche di rispondere a *shock* esogeni. L'utilizzo di tali test ha il vantaggio di sviluppare una "cultura del rischio" negli istituti finanziari e di accrescere anche una migliore conoscenza dei profili di rischio da parte del regolatore. Ciò che tale strumento non riesce a considerare sono i fattori di rischio endogeni, che sono il nucleo di crisi sistemiche.
- "Charging il sistema finanziario"*: diversi governi, il Fondo Monetario Internazionale e la Commissione europea hanno proposto di tassare le istituzioni finanziarie: più precisamente una tassa sui bonus in Francia e nel Regno Unito, una sui prelievi eccezionali negli Stati Uniti, una imposta sulle attività finanziarie suggerita dal FMI, una tassa sulle transazioni finanziarie promossa all'UE etc. etc. Tali proposte sono orientate al pre-finanziamento dei costi, alla riduzione della *size* del settore finanziario e al cambiamento del comportamento delle banche, nel senso di stimolarle ad una maggiore cautela.

Con la quarta direttiva del 2014 sui requisiti di capitale e con il regolamento CRD4\CRR, sono stati introdotti in Europa una vasta serie di strumenti macroprudenziali. La riserva di capitale anticiclica è un requisito patrimoniale aggiuntivo che le autorità possono modificare nel tempo, aumentando la dotazione di capitale richiesta alle banche per contrastare una eccessiva crescita del credito e riducendola nelle fasi di ciclo negativo. Gli obiettivi di tale misura sono la stabilizzazione del ciclo del credito ed il rafforzamento del patrimonio delle banche nelle fasi espansive del ciclo per fronteggiare meglio le negative. Tipologie di strumenti non variabili nel tempo sono invece la riserva di capitale e la riserva di capitale sistemica. Nel pacchetto CRD4-CRR sono annoverati altri strumenti che hanno l'obiettivo di limitare episodi di surriscaldamento del mercato immobiliare agendo sulla domanda di prestiti. Queste tipologie di strumenti

sono state utilizzate in passato in chiave contro-ciclica in paesi industrializzati, ma una conoscenza più approfondita dei loro effetti deriva dalle più recenti esperienze nei paesi in via di sviluppo.²²

Un esempio di applicazione dei paesi industrializzati è quanto avvenuto in Spagna con il meccanismo degli “accantonamenti dinamici” che prevede l’accumulazione di capitale bancario quando si è in presenza di una elevata crescita degli impieghi, anche negli USA si è fatto, ad esempio, uso della riserva obbligatoria, dei massimali sui tassi sui depositi o sulla crescita del credito.

In Europa, con l’applicazione della CRD4-CRR, è iniziata una significativa fase di sperimentazione. Nei paesi dell’Unione Europea sono stati posti in essere meno di 50 provvedimenti macroprudenziali per tutto il 2014. Misure simili sono state realizzate anche da paesi non comunitari, ad esempio nel 2013 in Svizzera è stata introdotta la riserva di capitale anticiclica sui mutui dell’1% delle attività ponderate per il rischio, aumentata al 2% all’inizio dell’anno successivo.

Si evidenziano significative differenze tra i paesi dell’Unione circa l’adozione e il tipo di strumenti di natura macroprudenziale. Un primo gruppo di stati, che comprende la Danimarca, la Slovacchia, la Svezia e la Gran Bretagna, ha posto in essere una serie di misure in particolar modo le riserve anti-cicliche e conservative del capitale, limiti sui requisiti di liquidità, sulla leva finanziaria e le ponderazioni di rischio di settore- ed un secondo gruppo che comprende, i tedeschi, gli spagnoli, i francesi, i portoghesi e gli austriaci, caratterizzato da un quadro regolatorio del tema suddetto meno sviluppato.

L’Italia, purtroppo, fa parte del secondo gruppo poiché ha per ora solo implementato la riserva di conservazione del capitale prevista dalla Banca d’Italia dal gennaio 2014. In accordo con le norme previste nella circolare n. 285, circa le *disposizioni di vigilanza per le banche*, è richiesto ai gruppi bancari consolidati e alle banche non facenti parte di tali gruppi, di applicare un coefficiente di capitale ulteriore, pari al 2,5%.

Qualora le banche non rispettino tale norma sarà vietata la distribuzione dei dividendi, le remunerazioni variabili ed altri elementi che incidono sulla formazione del patrimonio di vigilanza. È previsto che queste infatti debbano anche stabilire le misure volte a ripristinare la riserva di capitale richiesta.

In generale possiamo affermare con certezza che il *framework* macroprudenziale è destinato a espandersi. Infatti, dal primo Gennaio 2016, è stato previsto che tutte le banche italiane debbano adottare la riserva di capitale anticiclica normata dalla CRD IV. Oltre a quanto detto, cioè l’obbligatorietà dell’attuazione del pacchetto CRR\CRD IV, non esistono evidenze di un maggiore consolidamento del quadro macroprudenziale nazionale. Ad oggi non vi sono proposte regolamentari addizionali volte all’ampliamento e/o all’integrazione della gamma degli strumenti macroprudenziali a disposizione delle autorità.

²² Lim et al. (2011; Mc Donald 2015)

Le possibili ragioni legate all'impedimento dell'applicazione da parte degli Stati della UE di una più sviluppata ed organica politica macroprudenziale, sono varie e indicate dall'ESRB: le opinioni legate all'effettiva efficacia di tali strumenti, quelle connesse alla istituzione di una autorità macroprudenziale specifica che si occupa della loro realizzazione e le quelle basate sulla fragilità nel ciclo finanziario.

Il dibattito sulla concreta funzionalità della politica macroprudenziale e sulla necessità di miglioramento ha una relativamente minore importanza per l'Italia. Una prova di quanto detto sta nel fatto che la Banca d'Italia abbia prodotto negli ultimi tre anni importanti studi circa il funzionamento di tale politica, per quanto concerne le sue dinamiche economiche e le sue parti giuridiche. Ciò mostra che vi è una elevata fiducia nel loro ruolo e una spiccata consapevolezza degli effetti di natura anticiclica che la politica macroprudenziale può avere sul ciclo finanziario.

Il vero ostacolo all'attuazione di tale politica è la mancata approvazione di una autorità macroprudenziale nazionale, cosa che è stata espressamente richiesta dall'ESRB con la terza raccomandazione del 2011. Sebbene è plausibile prevedere che suddetta autorità verrà effettivamente istituita (come comitato autonomo che risponde alla Banca d'Italia) è anche evidente che ad oggi la mancanza di tale istituzione, non permetta lo svolgimento di una politica macroprudenziale nazionale autentica, cioè con una elevata capacità di reazione all'insorgere di rischi sistemici.

Un altro impedimento riguarda le attuali condizioni del mercato del credito in Italia. Infatti, l'offerta di credito alle imprese è a tutt'oggi in una fase di contrazione il che implica che l'applicazione di strumenti macroprudenziali addizionali in tale congiuntura, potrebbe ulteriormente aggravare la situazione dell'offerta di credito, influenzando negativamente la ripresa economica.

Considerando le criticità presentate, la scarsa adozione, da parte del legislatore italiano, di un quadro macroprudenziale esiguo è da ritenersi giustificabile. Malgrado ciò, è utile evidenziare che esiste la possibilità che i vantaggi per gli istituti di credito che derivano dalla non applicazione di tali strumenti, potrebbero essere annullati dai costi connessi a *shock* finanziari e imprevisti. Andando a definire un quadro macroprudenziale più solido ed organico, si assicurerebbe al sistema bancario italiano una maggiore capacità di resilienza e capacità di reazione qualora ci si trovasse di fronte all'emergenza di rischi sistemici.

2.10 La calibrazione degli strumenti: regole vs discrezionalità

Un aspetto chiave e critico della politica macroprudenziale è rappresentato dall'implementazione e dalla regolazione dei suoi strumenti di intervento. Il punto di partenza è che la MAP dovrebbe avere, come già è stato sottolineato, natura principalmente preventiva, e non di tipo interventistica "a posteriori". Considerato ciò, l'utilizzo degli strumenti può essere definito da un *framework* di riferimento basato su regole oppure può essere basato su comportamenti discrezionali delle autorità.

Gli strumenti di cui abbiamo precedentemente discusso della MAP possono essere *statici*, oppure di tipo *time-varying*. Questi ultimi possono essere o automatici oppure del tipo di quelli che sono oggetto di un'applicazione discrezionale da parte dei regolatori macroprudenziali. I primi scattano in base a determinate soglie di selezionati indicatori, con lo scopo di prevenire situazioni di fragilità finanziaria; i secondi che, invece, si attivano quando la minaccia di *shock* sistemici inizia ad essere concreta.

L'individuazione dell'insorgenza di fenomeni di instabilità finanziaria prima che questi effettivamente si realizzino è una delle principali difficoltà per le autorità macroprudenziali e questa, infatti, è la giustificazione dietro all'utilizzo di strumenti statici; tale difficoltà è legata al fatto che si tratta di eventi rari per i quali non si dispone neanche di un'ampia serie storica come riferimento. Tale realtà e la frequente non efficacia di misure preventive portano alcuni autori a pensare che, se si vuole prevenire le crisi finanziarie, allora occorre implementare strumenti che agiscano in modo automatico.

Distorsioni dell'attività finanziaria e la creazione di incentivi ad aggirare le regole sarebbero i problemi connessi all'applicazione rigida degli strumenti, in quanto tale rigidità potrebbe risultare controproducente in relazione alle diverse fasi del ciclo economico. Quindi un elemento chiave circa l'utilizzo degli strumenti della politica macroprudenziale risiede nella calibrazione di tali strumenti e nella comunicazione al pubblico della politica regolamentare intrapresa.

L'alternativa è utilizzare l'altra tipologia di strumenti, cioè quelli di natura *time-varying*. Considerando il suddetto scenario diviene d'importanza centrale il tema del livello di discrezionalità delle autorità. Possiamo considerare i casi limite: il grado di discrezionalità minimo, cioè nulla, quindi le misure scattano in via automatica quando e se gli indicatori vanno oltre le soglie di attenzione, questa è la cosiddetta *rule based calibration*; e all'altro caso limite, quando la discrezionalità è totale, cioè quando le decisioni circa l'intervento sono completamente in mano al giudizio delle autorità macroprudenziali. Si pensi, a questo proposito, ad uno strumento abbastanza tipico, il *buffer* anticiclico di Basilea III; in questo caso sono le autorità regolamentari che stabiliscono se e di quanto attivare tale coefficiente patrimoniale – che comunque può variare tra lo 0 e il 2,5% delle attività ponderate per il rischio (RWA) -, e tale decisione è basata sulla dinamica del rapporto tra il credito ed il prodotto interno lordo.

Esistono anche delle controindicazioni relative all'utilizzo di strumenti del tipo *time-varying*, soprattutto nei due casi estremi considerati. Se si considera il primo caso limite, cioè quando non vi è alcuna discrezionalità e la MAP scatta in modo automatico in risposta al superamento di soglie predefinite e vengono applicate misure restrittive di risposta, si configurano tutti i presupposti perché si abbiano critiche al sistema circa la misurazione del rischio che ha fatto scattare l'intervento delle autorità. Di contro, nell'altro caso estremo, quello con un'ampia discrezionalità decisionale, il regolatore è esposto ad una forte pressione delle "lobby" coinvolte, pressione che può sfociare in comportamenti tolleranti da parte delle autorità, configurando il rischio di *regulatory capture* da parte di chi è regolato.

La soluzione preferibile è identificabile come una via intermedia tra discrezionalità nulla e assoluta. Tale soluzione configurabile nell'introduzione di una solida base regolamentare fissa, *time invariant baseline policy*, su cui inserire, quando la situazione lo richiede e lo permette, interventi *time-varying* discrezionali. La base fissa ha lo scopo di rendere stabile l'equilibrio in tempi normali; il secondo tipo di azione, basata su una discrezionalità manovrata, scatta sulla base di una valutazione complessiva che considera tutte le informazioni disponibili. L'obiettivo non è il voler limitare a priori l'intervento discrezionale ma di calibrarlo in relazione alle circostanze. In questo modo si supera il problema connesso con la definizione di regole che siano o assolutamente meccaniche o totalmente discrezionali. Facendo ciò diviene possibile mettere in relazione la tutela di naturali condizioni di stabilità con la possibilità di regolare e personalizzare gli interventi macroprudenziali in funzione dell'evoluzione strutturale del sistema finanziario e della modifica delle fonti di rischio.

Tabella 1²³. “Obiettivi Intermedi della MAP e fallimenti del mercato connessi”

Fonte ESRB (2013b)

Obiettivo Intermedio	Fallimenti del mercato collegati
<p>Attenuare ed evitare livelli eccessivi di espansione del credito e di leva finanziaria.</p>	<p>Esternalità di una stretta creditizia: improvviso inasprimento dei criteri per la concessione di prestiti che comporta una riduzione della disponibilità di credito al settore e non finanziario.</p> <p>Assunzione di rischi endogena: incentivi che durante un boom provocano l’assunzione di rischi eccessivi e, nel caso delle banche, un deterioramento dei criteri di erogazione del credito.</p> <p>Illusione sui rischi: tendenza collettiva a sottostimare i rischi che va ascritta alla caducità della memoria e alla rarità delle crisi finanziarie.</p> <p>Corse agli sportelli: fuga degli investitori all’ingrosso e/o al dettaglio in caso di insolvenza effettiva o percepita.</p> <p>Esternalità da interconnessione: contagio dovuto all’incertezza circa gli eventi presso un istituto o all’interno di un mercato.</p>
<p>Attenuare ed evitare un eccessivo disallineamento delle scadenze e una carenza di liquidità di mercato.</p>	<p>Esternalità da vendite forzate: conseguenze della vendita forzata di attività dovuta a disallineamenti eccessivi tra attivo e passivo. Si può così innescare una spirale negativa di liquidità in cui il ribasso dei prezzi delle attività induce ulteriori vendite, riduzioni della leva finanziaria ed effetti di contagio a istituti finanziari aventi categorie analoghe di attività.</p> <p>Corse agli sportelli.</p> <p>Carenze di liquidità di mercato: prosciugamento dei mercati interbancari o dei capitali derivante da un generale peggioramento del clima di fiducia o da attese estremamente pessimistiche.</p>
<p>Contenere l’impatto sistemico degli incentivi disallineati per ridurre l’azzardo morale.</p>	<p>Azzardo morale e istituti troppo grandi per fallire: assunzione di rischi eccessivi sulla base di aspettative di salvataggio finanziario dovute alla rilevanza sistemica percepita di un determinato istituto.</p>
<p>Rafforzare le capacità di tenuta delle infrastrutture finanziarie.</p>	<p>Illusione sui rischi.</p> <p>Contratti lacunosi: remunerazione strutturate in modo da incentivare un comportamento rischioso.</p>

²³ Tabella presa da Gualandri E., Noera M. (2013)

CAPITOLO III

Nella presente parte del lavoro si va a definire il concetto di stabilità finanziaria sottolineando la sua importanza nel sistema finanziario e al livello dell'economia reale. Dopo questa prima parte discorsiva si va ad analizzare la relazione tra stabilità finanziaria e politica monetaria sottolineando, all'inizio, le difficoltà relative alla mancanza di un quadro teorico di riferimento chiaro. Si presentano, poi, i principali risultati teorici ed empirici circa il suddetto legame con l'obiettivo di studiarne la natura e capire come, e se, la conoscenza di tale relazione possa essere utilizzata dai decision makers della politica monetaria. Dopo aver presentato dei risultati circa quanto detto si mettono in relazione la stabilità finanziaria e le politiche macroprudenziali e si presenta, sinteticamente, la strutture istituzionale per la stabilità finanziaria in Europa.

3.1 Definizione ed importanza della stabilità del sistema finanziario

Il sistema finanziario (SF) è una complessa architettura che permette agli operatori economici che vi operano – le imprese, le famiglie, le amministrazioni pubbliche e altri soggetti – di trasferire le risorse, effettuare i pagamenti e gestire i vari rischi.

Le autorità responsabili della stabilità finanziaria hanno il compito di assicurare il corretto funzionamento del sistema. Quest'ultimo può essere definito “finanziariamente stabile” se facilita l’allocazione delle risorse nello spazio – quindi fra settori e fra aree geografiche – e se nel tempo permette la formazione di prezzi adeguati delle attività finanziarie. Un sistema stabile deve anche limitare la concentrazione dei rischi permettendo la loro gestione utilizzando congrui strumenti e, inoltre, deve continuare ad operare anche in presenza di eventi inattesi ed avversi.

La stabilità finanziaria riveste una importanza cruciale nel contesto del SF ed anche dell'economia in generale. Con l'accrescimento del numero delle istituzioni finanziarie che operano in più Paesi, la stabilità suddetta ha assunto una rilevanza mondiale.

Per difendere il sistema finanziario e assicurare la sua stabilità si devono individuare le fonti di rischio principali e le varie vulnerabilità con l'obiettivo di sensibilizzare tutte le parti interessate, incluse, soprattutto, le autorità di vigilanza.

Nell'ordinamento italiano la responsabilità per la salvaguardia e per il raggiungimento della stabilità finanziaria è giuridicamente assegnata alla Banca d'Italia. Quest'ultima svolge i suoi compiti, oltre che attraverso l'esercizio della vigilanza microprudenziale, attivando politiche macroprudenziali orientate al complesso del sistema nazionale.

La normativa comunitaria evidenzia una serie di strumenti macroprudenziali per il settore bancario che le autorità nazionali di competenza possono utilizzare o a scopo preventivo o con il fine di mitigare i rischi per la stabilità del sistema.

Volendo perseguire suddetta stabilità, in aggiunta ai poteri propri delle autorità territoriali di adottare strumenti di tipo macroprudenziale, la normativa europea assegna alla BCE compiti di coordinamento delle autorità nazionali e alcuni poteri di intervento circa il rafforzamento delle misure macroprudenziali adottate dagli organi nazionali di competenza per il settore bancario.

La Banca d'Italia è membro dell'European Systemic Risk Board (ESRB) e partecipa al Financial Stability Board (FSB) che comprende i rappresentanti delle principali autorità competenti in materia di stabilità finanziaria di vari Paesi avanzati ed emergenti e delle istituzioni responsabili per la determinazione degli standard finanziari. Il Consiglio sopracitato gestisce i lavori delle autorità finanziarie e degli altri enti internazionali col fine di promuovere la realizzazione di politiche di regolamentazione e vigilanza efficaci, andando a contribuire al raggiungimento della stabilità finanziaria globale.

Alla Banca d'Italia è assegnato, dall'ordinamento comunitario, il potere di attivare strumenti macroprudenziali nel settore bancario e strumenti quali le riserve di capitale in funzione anticiclica e le riserve di capitale per le istituzioni creditizie sistemiche, nazionali e non. La Banca d'Italia può richiedere requisiti di capitale alle banche più elevati – a fronte delle esposizioni che assumono verso specifici settori – e può utilizzare strumenti macroprudenziali non armonizzati dalla normativa europea con l'obiettivo di prevenire e/o gestire rischi per la stabilità del sistema finanziario.

La responsabilità assegnata alle banche centrali per la salvaguardia della stabilità finanziaria è ampia in tutti i Paesi, indipendentemente dal loro assetto istituzionale. Il loro ruolo deriva sia dalla funzione di controllo sui sistemi di pagamento, sia dalla prerogativa di stabilire l'erogazione del credito di ultima istanza, sia dalla vigilanza al livello delle banche che gli enti di emissione fanno in vari paesi²⁴.

La stabilità finanziaria è un concetto di ampia portata, poiché riguarda tutte le istituzioni finanziarie, i mercati e le infrastrutture operative; inoltre esistono livelli di stabilità diversi, ognuno dei quali corrisponde al diverso grado in cui il sistema finanziario può far fronte i suoi compiti di allocazione delle risorse, della mitigazione dei rischi e di promozione dello sviluppo. È necessario, in generale, che il sistema possieda dei caratteri di robustezza cosicché si possa impedire che eventi isolati destabilizzanti ingenerino una serie di perdite sequenziali tali da compromettere l'intero sistema e di provocare importanti danni all'economia reale.

Il sistema finanziario è costituito da tre tipologie di entità:

²⁴ L'Italia, i Paesi Bassi e gli USA

1. *I mercati finanziari*: cioè quei luoghi reali o virtuali che riuniscono gli agenti economici che possono scambiare capitale (*lenders*) e quelli che necessitano di capitale (*borrowers*);
2. *Gli intermediari finanziari*, come le banche, le compagnie di assicurazione e investitori istituzionali, il cui ruolo è creare un collegamento tra i creditori ed i debitori appena citati. Tali intermediari possono anche raccogliere fondi direttamente sui mercati finanziari mediante l'emissione di titoli azionari e/o obbligazionari.
3. *Infrastrutture finanziarie*, responsabili dei trasferimenti di pagamenti e per le negoziazioni dei titoli.

La funzione primaria del sistema finanziario è quella di garantire il trasferimento efficiente delle risorse dai *lenders* verso i *borrowers*. In particolare, tale sistema deve provvedere al finanziamento della produzione di beni e servizi e dei consumi delle famiglie. Tale attività di finanziamento è essenziale per lo sviluppo economico, poiché questa è il principale motore della crescita economica.

Il suddetto finanziamento può avvenire seguendo due canali: sia direttamente mediante l'emissione di titoli sui mercati finanziari, oppure attraverso l'attività bancaria di concessione dei prestiti. Nelle economie moderne esiste una forte complementarità tra tali canali.

Un sistema finanziario sano e robusto è, senza dubbi, un prerequisito chiave per un'efficace attività di intermediazione, poiché questo permette una corretta valutazione dei rischi finanziari e consente al sistema economico di far fronte a *shock* finanziari senza pesanti ripercussioni.

Gli sviluppi del sistema finanziario comportano dei benefici reali per gli agenti del sistema economico ma, d'altro canto creano nuovi rischi che devono essere in primis identificati e successivamente mitigati.

Un grande contributo allo sviluppo del sistema deriva dalla accelerazione dell'innovazione finanziaria, che ha contribuito ad ampliare la gamma di prodotti e servizi finanziari, rendendo, quindi, possibile una migliore gestione del rischio e a creare nuove opportunità di investimento e di copertura. Lo sviluppo dell'ingegneria finanziaria, producendo strumenti sempre più complicati ha anche provocato una perdita di informazioni generando una maggiore opacità dei mercati finanziari e incoraggiato una eccessiva assunzione di rischi. Ciò detto ha esacerbato le imperfezioni del sistema finanziario, dovute sia ad allocazioni di capitale inefficienti che ad asimmetrie informative.

3.2 Relazioni tra politica monetaria e stabilità finanziaria: argomentazioni teoriche ed esperienze empiriche

Lo studio delle possibili relazioni tra politica monetaria e stabilità finanziaria è divenuto molto più florido a seguito della crisi degli anni 2007 – 2009, sebbene le banche centrali fossero state ben da prima

criticate per non considerare questo rapporto e concentrare le loro azioni solo sulla stabilizzazione dell'inflazione.

Negli anni successivi qualcosa è cambiato e la descrizione di questo cambiamento è stata data in un discorso pronunciato da Malcom Edey²⁵ nel 2014, il quale ha dichiarato:

“One of the further consequences of the crisis has been a rediscovery, or at least a substantial upgrading, of the role of central banks in financial stability policy. ... I refer to this as a rediscovery rather than an innovation, because in many ways it represents a return to the original rationale for central banking. ... It was only in recent decades that some came to see their role as being more narrowly confined to the inflation control function. What we are now seeing, I think, is a better appreciation of the broader original role.”

La deregolamentazione dei mercati finanziari, congiuntamente con il miglioramento del livello tecnologico, ha portato ad una loro rapida crescita ed ad un aumento dell'interdipendenza dei mercati finanziari tra paesi differenti. Conseguentemente l'attività di intermediazione finanziaria è fortemente accresciuta ed è stata sempre più richiesta da istituzioni diverse da quelle bancarie.

Se con gli anni si è capito che tale rapporto tra politica monetaria e stabilità del sistema finanziario esiste allora se ne dovrebbe tener maggiormente conto e andrebbe studiato in tutti i suoi aspetti. Di tale relazione si dovrebbero studiare le reali implicazioni per le scelte di *policy* poste in essere dai *policymaker*.

3.2.1 La stabilità finanziaria come parametro di politica monetaria

Consideriamo la seguente funzione di perdita:

$$E \sum_t \beta^t [(\pi_t - \pi^*)^2 + \gamma_1 (y_t - y_t^*)^2 + \gamma_2 (\omega_t - \omega^*)^2] \quad [3.1]$$

Dove π_t indica l'inflazione, y_t l'*output* nel periodo t , mentre i parametri asteriscati sono i loro valori target. La differenza $(\omega_t - \omega^*)$ è una misura delle distorsioni dei mercati finanziari.

Dietro l'utilizzo di questa funzione di perdita troviamo le argomentazioni proposte da Woodford (2010, 2012) il quale afferma che una funzione di perdita per la politica monetaria dovrebbe includere una misura del grado di stabilità finanziaria, ω_t , in aggiunta al livello di inflazione e dell'*output* gap.

L'Autore sostiene che la stabilità finanziaria non è importante solamente perché influisce sulle previsioni dell'inflazione e dell'*output* gap ma poiché ha una importanza di per sé, tanto dal dover essere un parametro a sé stante nella funzione di perdita. Egli sostiene che le imperfezioni nei mercati del credito potrebbero

²⁵ Assistente governatore della Reserve Bank of Australia

ridurre i livelli di welfare attraverso dei meccanismi che non sono direttamente collegabili alle previsioni dell'inflazione e dell'*output*. In particolare tali imperfezioni potrebbero creare una asimmetria tra i tassi di interesse tra i mutuatari ed i risparmiatori (e quindi tra le loro funzioni di utilità marginale). Se la politica monetaria potesse ridurre gli effetti di tali distorsioni nei mercati finanziari, ciò comporterebbe una maggiore efficienza a livello economico: il grado di efficienza è maggiore quando il livello di inflazione è vicino al livello *target* ed quando l'*output gap* è vicino a zero.

La differenza tra i tassi di interesse tra i mutuatari ed i risparmiatori può essere considerato come un indicatore della stabilità finanziaria, \square_t . Tale parametro va ad influire sul lato della domanda e dell'offerta. Dal lato della domanda, nella scheda IS, uno spread maggiore è associato con una meno efficiente attività di intermediazione finanziaria, mentre sul lato dell'offerta, nella curva di Phillips, uno spread maggiore significa una minore utilità marginale dei lavoratori.

Sebbene il modello di Woodford sia semplice contiene comunque delle implicazioni per la politica monetaria. Primo, le frizioni del mercato finanziario implicano che il tasso di *policy* delle banche centrali non è il solo tasso di interesse rilevante: tali banche dovrebbero considerare i diversi effetti della politica monetaria sul tasso per i mutuatari e per i risparmiatori. In secondo luogo, l'offerta di intermediazione finanziaria può di per sé essere una "fonte di *shock*" per l'economia.

Woodford (2012) assume che il grado di stabilità finanziaria ω_t è influenzato dal grado di *leverage* nel sistema finanziario. Tale *leverage* dipende sia da fattori endogeni – l'*output gap* – che da disturbi esogeni: una politica monetaria più espansiva porta ad una maggiore attività economica, cioè incrementa il *leverage* delle banche.

La semplicità del modello di Woodford, sebbene di per sé non sia un limite, non ha la capacità di spiegare se il grado di stabilità finanziaria ha implicazioni per la politica monetaria solamente durante le fasi di crisi o anche normalmente. Lo studio delle relazioni tra politica monetaria e stabilità del sistema dovrebbe essere condotto utilizzando modelli e strumenti analitici più avanzati per poter rendere tale analisi più specifica e meno semplicistica. Le argomentazioni teoriche di Woodford si basano su un lavoro congiunto con Vasco Cúrdia e su un suo precedente lavoro (2010). In tali paper Woodford modifica un classico modello IS- LM: l'Autore sostiene che sia necessario analizzare i cambiamenti dei livelli di spread e nell'offerta di credito da parte degli intermediari finanziari per comprendere lo sviluppo, prima e durante la crisi finanziaria, e le implicazioni per la politica monetaria .

Il lavoro di Woodford, sebbene non di ampia portata, rimane di cruciale importanza poiché ha permesso di capire che la stabilità finanziaria deve essere uno degli obiettivi della banca centrale, insieme alla stabilità dei prezzi e dell'*output*.

3.2.2 Lezioni

Dopo i lavori di Woodford (2010, 2012) sono stati svolti altri studi²⁶ sull'analisi tra la stabilità finanziaria e politica monetaria. Da tali ricerche si possono estrapolare quattro importanti lezioni:

- *Lezione 1: le frizioni sui mercati finanziari influiscono sui meccanismi di trasmissione della politica monetaria, ma anche sugli obiettivi della banca centrale.*

Cambiamenti dei gradi di stabilità ed efficienza dei mercati finanziari influenzano i legami tra gli strumenti della politica delle banche centrali e l'offerta di credito alla famiglie e alle imprese. Tuttavia l'esistenza di queste frizioni fornisce una giustificazione del motivo per cui la stabilità finanziaria può essere uno degli obiettivi delle banche centrali, oltre alla stabilizzazione del PIL e dell'inflazione.

- *Lezione 2: la politica monetaria influenza il grado di stabilità finanziaria.*

Una politica monetaria più espansiva allevia gli effetti dei vincoli finanziari sugli intermediari finanziari, le società non finanziarie e alle famiglie. Ma, può anche portare ad una maggiore assunzione di rischi, e quindi a maggiori rischi di instabilità finanziaria. L'importanza quantitativa di questo argomento rimane, comunque un problema aperto.

- *Lezione 3: la banca centrale può adeguare i propri strumenti di politica in risposta non solo alle aspettative di fluttuazione del tasso d'inflazione e del PIL, ma anche a diverse misure di stabilità finanziaria.*

Questo può contribuire a maggiori livelli di *welfare* – ad esempio stabilizzando i consumi quando l'economia è colpita da *shock* – e a ridurre il rischio di una crisi finanziaria.

- *Lezione 4: Non esiste alcun singolo indicatore ottimale lineare della stabilità finanziaria, quindi la banca centrale dovrà monitorare un vettore di indicatori.*

In primo luogo perché nessun singolo indicatore può identificare tutti gli *shock* a cui la banca centrale dovrebbe rispondere e in secondo luogo perché la definizione di un livello ottimo per tale indicatore dipende dalle assunzioni che si fanno da modello a modello.

²⁶ Citiamo Lowe (2002); Rajan (2005) e Stein (2014)

3.2.3 Commenti conclusivi

Negli studi circa su se e su come i rischi della stabilità finanziaria debbano essere considerati nella politica monetaria è, a volte, sostenuto che tali rischi vadano sì considerati ma solo nella misura in cui si riflettono nello sviluppo corrente, o atteso, dei livelli di PIL ed inflazione. Tale argomentazione è coerente con l'idea di una politica monetaria descritta da una regola à la Taylor o da una funzione di perdita del tipo [3.1]. Esistono, però, serie argomentazioni di chi sostiene che tali regole siano troppo restrittive per essere utilizzate per modellizzare la politica monetaria o per ricavare delle raccomandazioni che possano essere utilizzate nella formulazione delle decisioni di *policy*.

In primo luogo analisi di natura teorica hanno mostrato che se ci sono certe frizioni sui mercati finanziari il *welfare* può essere migliorato se le regole di politica monetaria includono espliciti indicatori del grado di stabilità del sistema finanziario. Tali indicatori possono essere, ad esempio: *data* su l'attività di intermediazione finanziaria, politiche microprudenziali, politiche macroprudenziali e molti altri ancora.

Una seconda argomentazione è che la politica monetaria non segue alcuna semplice regola. Anche la strategia di *inflation targeting* flessibile comporta un elevato grado di giudizio dei *policymaker* e dei loro rappresentanti. I responsabili politici basano le loro decisioni su una serie di modelli, ma alcune importanti informazioni non possono essere da questi catturate.

In generale possiamo dire che la questione se esista una relazione tra politica monetaria e stabilità finanziaria – e su che tipo di rapporto sia – è un tema di grande interesse che necessita di un apparato analitico – teorico che ad oggi deve essere ancora o sviluppato o applicato a tale tematica. Esistono studi in materia ma non sono di ampia portata e con una scarsa capacità di rappresentare e modellizzare un aspetto chiave dell'economia. Esiste senz'altro spazio per dei grandi approfondimenti.

3.3 Stabilità finanziaria e politiche macroprudenziali

Attualmente vi è un consenso sul fatto che l'obiettivo della stabilità finanziaria debba essere raggiunto ad un livello di stabilità nella fornitura di servizi finanziari (ad esempio di prestiti, assicurazioni, esecuzione di pagamenti, etc.) per l'intero ciclo economico che supporterà l'economia nel raggiungimento della massima crescita economica sostenibile.

Si ha stabilità finanziaria quando il sistema finanziario opera senza significativi fallimenti o eventi indesiderati sullo sviluppo, passato e futuro, dell'economia nel suo complesso, e quando tale sistema mostra un alto grado di resilienza ad eventuali *shock*. Si parla invece di analisi di tale stabilità come dello studio dei mercati finanziari, degli sviluppi macroeconomici e di potenziali fonti di rischio sistemico derivanti dai rapporti tra le vulnerabilità del sistema finanziario e potenziali *shock* derivanti dai vari settori dell'economia.

Anche dalle definizioni appena date si evince il forte legame dell'obiettivo della stabilità finanziaria con quelli della politica macroprudenziale: il lavoro di queste politiche è volto ad assicurare che il sistema finanziario non diventi così fragile e vulnerabile a *shock* sistemici che porterebbero a crisi dell'intero sistema economico. Considerato quanto appena detto l'analisi del sistema finanziario è volta all'identificazione e allo studio di quei fattori di vulnerabilità che si possono formare nel sistema e che, quindi, potrebbero ridurre il suo grado di resilienza ad eventuali *shock*.

Se è vero che tutte le politiche economiche, siano esse fiscali, monetarie o strutturali, possono aiutare a promuovere ed ottenere la stabilità finanziaria, la politica macroprudenziale è stata sviluppata con l'obiettivo esplicito e primario di garantire la stabilità del sistema finanziario nel suo complesso e per prevenire l'accumulo e la materializzazione dei rischi di natura sistemica.

Tale obiettivo è duplice: da un lato si propone di ridurre la prociclicità del sistema finanziario, il che non significa eliminare i cicli finanziari poiché questi, in una certa misura, sono un riflesso normale della attività economica, lo scopo della politica macroprudenziale è quello di evitare l'eccessiva volatilità di tali cicli.

Dall'altro lato tale politica mira a rafforzare la resilienza del sistema nel complesso, cioè la sua capacità di assorbire *shock* finanziari o economici, senza forti ripercussioni. La politica macroprudenziale si sforza di limitare i *default* collettivi, riducendo la probabilità e l'impatto di fallimenti sistemici.

Le decisioni per preservare la stabilità finanziaria sono organizzate in tre fasi: (i) monitoraggio ed analisi delle condizioni economiche, (ii) la valutazione del rischio sistemico e (iii) l'attuazione di misure adeguate per affrontarlo.

Un certo numero di pubblicazioni periodiche sono dedicate ad analizzare la stabilità finanziaria: a livello internazionale (Global Financial Stability Report del FMI), a livello europeo (la Stability Review BCE finanziaria e il quadro operativo dei rischi del Fondo europeo per il rischio sistemico-ESRB) e a livello francese (lo Stability Review e documenti della Banque de France). Diversi nuovi strumenti sono stati messi in atto per identificare e monitorare il rischio sistemico. Ad esempio, la Banque de France ha messo a punto una serie di indicatori di rischio sistemico a base di dati di mercato e utilizza analisi dalla teoria delle reti e dei sistemi complessi al fine di individuare le interdipendenze tra istituzioni finanziarie e per individuare possibili canali di contagio.

La Banque de France ha sviluppato i seguenti indicatori:

- *La distance – to – default (DD)*: derivato dai modelli di Black & Scholes (1973) e Merton (1974) e applicato alle banche francesi. Misura la probabilità di un istituto di inadempienza a un anno sulla

base del rapporto tra il valore delle attività e il debito: minore è il valore, più è probabile che la azienda diventerà insolvente.

- *L'indicatore di stabilità bancaria (BSI)*: derivato dal lavoro di Segoviano e Goodhart (2009) e applicato ad un campione di banche europee e di paesi della zona euro per tener conto del rischio sovrano. Misura la probabilità congiunta di inadempienza di diverse istituzioni che utilizzano i dati di mercato (credit default swap - CDS).
- *Il deficit marginale atteso (MES)*: ottenuto dal Capital Asset Pricing Model (CAPM) e applicato ad un campione di banche internazionali. Misura il rendimento atteso dell'investimento dell'istituzione condizionato ad una importante scossa al sistema finanziario.

Per quanto riguarda il sistema finanziario è evidenziabile un *trade-off* non interamente definito tra stabilità e efficienza, suddetta mancanza è dovuta alla difficoltà circa l'individuazione di misure affidabili dei rischi a livello sistemico. Connesso a quanto detto esistono vari problemi per le autorità macroprudenziali, tra le quali citiamo l'attivazione di strumenti a cui sono associati costi qualora si sia in assenza di elementi anticipatori delle problematiche che si ha l'obiettivo di prevenire e le modalità con cui rendere conto di quanto fatto se non si hanno misure affidabili dei risultati delle politiche poste in essere.

Definiamo un "indicatore anticipatore" come uno strumento caratterizzato dalla capacità di evidenziare i rischi in modo sufficientemente rapido per l'adozione di contromisure. L'analisi sul fronte di tali strumenti, non ha prodotto risultati risolutivi. Possiamo considerare ad esempio "l'indicatore aggregato di stress sistemico" per i membri dell'UE che è stato elaborato dalla Banca Centrale Europea: ha la capacità di segnalare la presenza, sui mercati finanziari, di situazioni di tensione. Malgrado ciò va anche però detto, che tale indicatore non è in grado di prevedere fenomeni di instabilità finanziaria. Nel 2007, anno di inizio della crisi, il sopracitato strumento identificava una situazione che nel complesso poteva essere definita tranquillizzante. Problemi quali l'accrescimento del mercato dei prodotti finanziari complessi negli USA e il surriscaldamento dei mercati immobiliari spagnoli e irlandesi, che si sono accumulati negli anni 2004-2007 ma, non sono stati tempestivamente identificati da questa tipologia di strumenti, poiché questi si affidano principalmente su variabili derivanti dai mercati finanziari.

Il principale, anche se non unico, elemento della politica di stabilità finanziaria è la politica macroprudenziale. La caratteristica principale che contraddistingue quest'ultima è che a differenza della regolamentazione tradizionale microprudenziale e di controllo (focalizzato sulla resilienza delle singole istituzioni finanziarie ad eventi soprattutto esogeni) è che si concentra sulla stabilità del sistema nel suo complesso. L'obiettivo della politica macroprudenziale, come si è detto, è quello di prevenire il rischio sistemico: impedirne la formazione e la diffusione nel sistema finanziario, quindi tali politiche vanno a ridurre la probabilità di insorgenza di crisi per il sistema finanziario. Tale politica dovrebbe agire, in primo

luogo per prevenire i segni di instabilità finanziaria e, qualora tale attività preventiva si verificasse inefficace dovrebbe mitigare i loro effetti.

Altre misure che possono essere utilizzate per sostenere la stabilità finanziaria, che però comunque sono caratterizzati da aspetti macroprudenziali, includono strumenti di regolamentazione e di vigilanza microprudenziale, strumenti fiscali e di politica fiscale monetaria.

Indipendentemente dal tipo di strumento macroprudenziale l'obiettivo finale è legato alla mitigazione e gestione del rischio sistemico, nelle sue varie forme²⁷; e considerano le sue varie componenti, la politica macroprudenziale può essere definita come l'applicazione di una serie di strumenti che hanno potenzialmente la capacità di ridurre la vulnerabilità e quindi aumentare la resilienza e la stabilità del sistema finanziario.

Una volta che il rischio sistemico è stato individuato gli strumenti macroprudenziali hanno il compito di mitigarlo ed evitare che si amplifichi: possono essere sia strumenti appositamente costruiti per la politica macroprudenziale, come riserve di capitale anticicliche, che richiedono l'accumulo di riserve precauzionali durante fasi di ripresa economica che potrebbero poi essere utilizzati per affrontare le difficoltà in caso di una recessione economica.

Oppure possono essere strumenti calibrati, originariamente utilizzati in altre politiche economiche, e adattati a fini di stabilità finanziaria, un esempio di questi sono i requisiti patrimoniali delle banche.

Inoltre, gli strumenti macroprudenziali possono essere classificati in due categorie in base al loro obiettivo, vale a dire per mitigare la prociclicità o per aumentare la resilienza del sistema finanziario agli *shock*. Il primo tipo di strumento tenta di evitare la formazione di bolle economiche. Ciò può essere ottenuto, per esempio, limitando il *rapporto debito-reddito* degli operatori economici per evitare dei boom del credito insostenibili, o imponendo misure di *provisioning dinamico*. La seconda categoria di strumenti ha lo scopo di migliorare la capacità di assorbire gli urti e di ridurre la complessità del sistema finanziario.

3.4 La struttura istituzionale per la stabilità finanziaria in Europa

Alla fine del 2010 è stato varato il sistema europeo di supervisione finanziaria che ha iniziato a cambiare già poco dopo la sua introduzione. Un primo significativo cambiamento deriva dalla Raccomandazione sulle autorità macroprudenziali nazionali, documento del CERS del Dicembre 2011²⁸. In tale Raccomandazione si richiede ai membri della UE di prevedere all'interno del loro apparato normativo esplicitamente la funzione macroprudenziale:

²⁷ Le caratteristiche generali di questo sono già state trattate al paragrafo 1.4

²⁸ Il CERS è la più importante autorità macroprudenziale europea che si occupa della identificazione della classificazione e del contenimento dei rischi sistemici

- identificando gli obiettivi di tali politiche;
- istituendo una autorità nazionale specifica caratterizzata da poteri e strumenti volti a realizzare i propri obiettivi. Anche per tale autorità deve valere il citato ²⁹ principio di indipendenza e responsabilità.

Oltre a quella già detta, una ulteriore Raccomandazione (2013) richiede la definizione di obiettivi intermedi delle proprie politiche macroprudenziali e gli strumenti con i quali verranno perseguiti. In Italia non è stata ad oggi istituita tale autorità macroprudenziale.

Altri cambiamenti derivano dalla Direttiva e dal Regolamento sui requisiti di capitale (CRD 4-CRR), entrambi del gennaio'14. E' alle autorità competenti di ogni singolo paese che spetta l'attivazione di tali strumenti (quelli del "*flexibility package*", siti nell'articolo 458 CRR).

Un ultimo gruppo di novità deriva dal Regolamento che introduce il "meccanismo di vigilanza unico-MVU"³⁰ che non è caratterizzato da un mandato macroprudenziale generico mancando di competenze intersettoriali. Sebbene ciò detto, il Regolamento ha designato significativi poteri macroprudenziali in campo bancario alla Banca Centrale, che può ad esempio sollevare una obiezione scritta all'attivazione di uno strumento macroprudenziale. La BCE può agire in modo restrittivo, cioè non può proporre l'adozione di politiche meno restrittive o espansive o agire direttamente sugli strumenti previsti dalla CRD4-CRR.

Negli anni sono avvenuti cambiamenti nel sistema europeo di vigilanza finanziaria, a seguito di tali cambiamenti si è ulteriormente complicata la struttura europea per la tutela della stabilità finanziaria.

Considerando ciò si profilano importanti sfide per il sistema europeo appena descritto e per la politica macroprudenziale. Come vedremo nel capitolo quattro, il funzionamento delle politiche macroprudenziali ed il loro tipo di connessione con quelle monetarie sono poco compresi e ciò è dovuto sia alla relativa novità del tema e che alla sua complessità.

²⁹ Capitolo II

³⁰ Composto dalla BCE e dalle autorità nazionali di vigilanza

CAPITOLO IV

In questo capitolo si analizza il tema della complementarità (e conflittualità) tra politiche macroprudenziali e monetarie. Per fare questo si utilizza un modello di equilibrio generale dinamico ed anche un esperimento economico. Si studia tale interazione in un contesto cooperativo e non e considerando dapprima shock tecnologici e dopo shock finanziari. Dopo aver presentato i risultati e la trattazione analitica del suddetto modello si presentano una serie di altri risultati teorici ed empirici circa la relazione tra politica monetaria e macroprudenziale sviluppati negli ultimi anni.

4.1 Generalità su politiche monetarie e macroprudenziali

Il dibattito in merito alle politiche macroprudenziali nasce dall'idea che esista un vuoto normativo: nessuna autorità è stata esplicitamente incaricata di controllare il rischio sistemico e si ritiene che ciò abbia svolto un ruolo importante nella crisi finanziaria. Vari settori del sistema finanziario spesso rientrano sotto la responsabilità di autorità diverse, il che rende difficile condurre un'analisi approfondita di tale rischio. Tali considerazioni hanno favorito la creazione di nuove istituzioni per preservare la stabilità finanziaria (nell'UE, il Consiglio europeo per il rischio sistemico, negli Stati Uniti, il Consiglio finanziario), o il rafforzamento dei poteri di quelli esistenti (alla Banca d'Inghilterra è stata assegnata la piena responsabilità per la politica macroprudenziale).

Poco si sa dell'interazione tra politica macroprudenziale e monetaria, non disponendo ancora di un apparato teorico efficace per comprendere il funzionamento e misurare l'efficienza delle politiche macroprudenziali. Per quanto concerne il caso dell'Europa bisogna anche considerare la complessità del sistema di supervisione finanziaria e la designazione di autorità macroprudenziali a livello nazionale e del meccanismo di vigilanza unico.

Le scelte di *policy* macroprudenziale effettivamente attuate sono sempre state di natura restrittiva sebbene gli sviluppi del quadro macroeconomico dell'area dell'euro avrebbero suggerito politiche di tipo espansivo. Infatti, in passato l'utilizzo di strumenti macroprudenziali è stato maggiormente orientato a contenere fenomeni di accrescimento del credito facendo dunque leva sul sistema bancario, allo stesso modo della politica monetaria.

Quello che si evince dagli studi effettuati circa la relazione tra politica monetaria e macroprudenziale mette in luce varie aree incerte ma, anche tutte le potenzialità ricavabili dalla suddetta connessione; è possibile

ricavare più evidenze che suggeriscano un possibile contributo da parte delle politiche macroprudenziali a quelle monetarie volte a stabilizzare il sistema economico.

Il presente lavoro studia l'efficacia della MAP e la sua interazione con la politica monetaria. La politica macroprudenziale è legata a politiche che moderano le fluttuazioni cicliche - soprattutto alla politica monetaria, che influisce sui prezzi delle attività e del credito. Essendo la politica macroprudenziale connessa direttamente o indirettamente con queste variabili, è in grado di influenzare il meccanismo di trasmissione della politica monetaria.

In questa parte del lavoro usiamo un modello di equilibrio generale dinamico³¹ che incorpora il settore bancario per valutare l'interazione tra politica macroprudenziale e politica monetaria. L'analisi suggerisce i seguenti risultati: quando le fluttuazioni economiche sono guidate da *shock* di offerta l'uso dei requisiti patrimoniali anticiclici ha effetti limitati sulla stabilità macroeconomica e la mancanza di cooperazione tra l'autorità macroprudenziale e la banca centrale può aumentare la volatilità degli strumenti di *policy*. Quando, invece, siamo in presenza di *shock* finanziari, la politica macroprudenziale è efficace nella stabilizzazione dell'economia. In questo caso, la cooperazione tra le due autorità aiuta a ridurre la volatilità della produzione e del rapporto credito-*output*, anche se a costo di grande volatilità degli strumenti. La banca centrale aiuta l'autorità macroprudenziale, scegliendo come obiettivi non solamente la stabilità dei prezzi ma anche il miglioramento della stabilità complessiva del sistema economico. Se, invece, le autorità non cooperano la politica monetaria si concentra solo sulla stabilità dei prezzi e ignora le conseguenze delle sue decisioni per la stabilità finanziaria.

Introduciamo una definizione formale circa gli obiettivi della politica macroprudenziale e sugli strumenti di essa in un modello macroeconomico. Tale lavoro presenta più di una sfida: in primo luogo, la modellizzazione delle politiche macroprudenziali - obiettivi e strumenti - è un territorio in gran parte inesplorato e in secondo luogo il fatto che la maggior parte modelli macroeconomici noti non includono esplicitamente la distorsione che la politica macroprudenziale dovrebbe affrontare, vale a dire il rischio sistemico. Questo riflette in parte sua la natura "elusiva" che impedisce una sua modellizzazione rigorosa.

Considerato ciò supponiamo la presenza della regolamentazione macroprudenziale come garantita, e studiamo il suo effetto sull'economia e la sua interazione con la politica monetaria. Per modellizzare l'obiettivo e gli strumenti dell'autorità macroprudenziale ci basiamo su quanto dichiarato dai *policymaker* e sulle azioni che sono state da loro adottate. L'obiettivo delle autorità macroprudenziali è la minimizzazione di una funzione di perdita. Per quanto riguarda gli strumenti, consideriamo i requisiti patrimoniali anticiclici

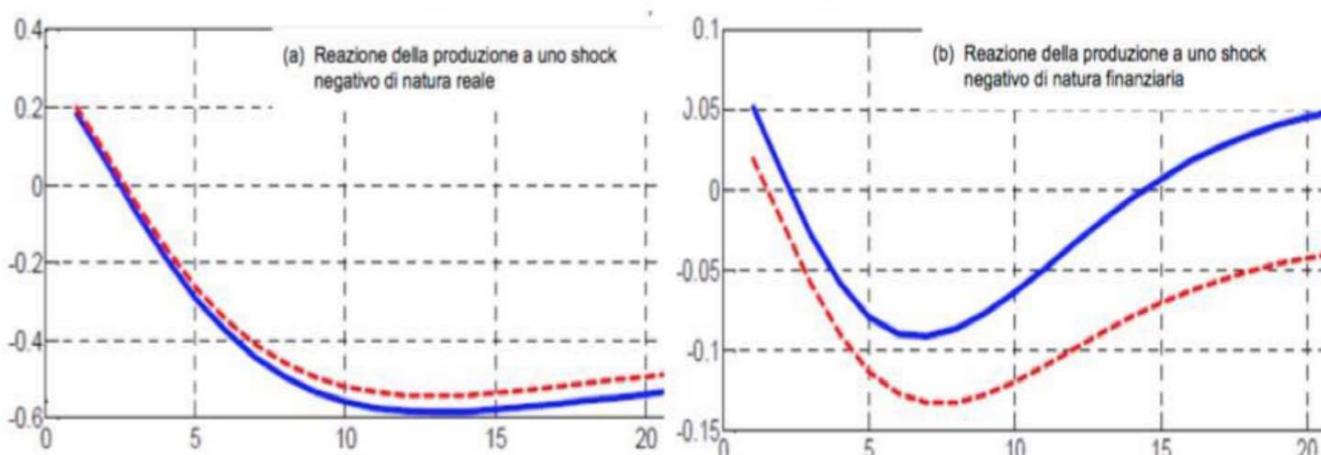
³¹ Modello sviluppato da Gerali *et al.* (2010)

e i rapporti LTV. La modellizzazione della politica monetaria utilizzata è standard: la banca centrale imposta i parametri con una semplice regola di Taylor per ridurre al minimo la varianza dell'inflazione e dell'*output*. Consideriamo due casi di interazione tra politica macroprudenziale e monetaria. Un caso "cooperativo", dove le due autorità congiuntamente e contemporaneamente attuano le regole di *policy* al fine di minimizzare la perdita di una funzione comune, e un caso "non cooperativo" nel quale ogni autorità minimizza individualmente la propria funzione di perdita.

Prima di presentare i risultati analitici dei casi sopra citati, analizziamo il seguente esperimento economico, come esemplificativo della relazione di nostro interesse, condotto da Angelini, Neri e Panetta nel 2014.

In tale esperimento si ipotizza un *shock* negativo di naturale reale e si suppone che la banca centrale possa reagire o manovrando soltanto il tasso a breve termine, oppure anche un requisito di capitale variabile nel tempo.

Fig. 1 – Funzioni di reazione all'impulso in un modello economico con politica monetaria e macroprudenziale



La *Linea tratteggiata* configura lo scenario in cui la banca centrale utilizza la sola politica monetaria e la *linea continua* quello in cui la banca centrale utilizza insieme la politica monetaria e la riserva di capitale. Lo shock reale suddetto è una diminuzione della produttività delle imprese non finanziarie. Lo shock finanziario è una distruzione di capitale bancario. La linea continua rappresenta l'evoluzione del tasso d'interesse a breve termine in reazione allo shock nel caso in cui la banca centrale manovra sia il tasso d'interesse a breve termine sia un requisito di capitale controciclico. La linea tratteggiata è relativa al caso standard, in cui il tasso d'interesse a breve termine è il solo strumento disponibile. L'asse orizzontale misura il tempo dallo shock, in trimestri³².

³² La fonte del grafico è Angelini, Neri e Panetta (2014):

Come notiamo dal grafico, dove sono rappresentate con la curva tratteggiata la manovra sul tasso a breve termine e con la linea continua la manovra su un requisito di capitale variabile nel tempo, le due curve sono praticamente identiche. Questo si interpreta dicendo che la disponibilità di uno strumento aggiuntivo come la riserva di capitale contro-ciclica non può influenzare apprezzabilmente l'andamento della produzione. Quanto detto muta significativamente se viene ipotizzato un *shock* di natura finanziaria. Nella fattispecie appena delineata la manovra simultanea dei due strumenti consente alla banca centrale di ridurre il calo della produzione.

Usiamo un modello di equilibrio generale stocastico (DSGE) sviluppato da Gerali et al. (2010) che ha una caratteristica utile per il nostro scopo: incorpora il settore bancario e la sua importante interazione con l'economia reale, cosa che i modelli DSGE di vecchia generazione non fanno.

4.2 Il modello

Il *framework* ideale in cui studiare la politica macroprudenziale dovrebbe essere abbastanza semplice per permettere una corretta comprensione dei meccanismi alla base, ma anche abbastanza realistico per offrire una guida per i *policymaker* in questo scenario. Cioè, dovrebbero coesistere la politica macroprudenziale e la monetaria in modo funzionale e, inoltre, il modello utilizzato per studiare la relazione tra MAP e politica monetaria dovrebbe includere il rischio sistemico.

I modelli macroeconomici classici non considerano in maniera adeguata al nostro scopo il settore finanziario e la politica monetaria e, soprattutto, non modellizzano il rischio sistemico.

Qui noi consideriamo il modello DSGE sviluppato da Gerali (2010) che è un buon compromesso tra il *trade-off* tra semplicità e realismo. Il modello scelto considera frizioni di credito, vincoli finanziari e anche il settore bancario, sebbene molto semplificato. L'economia è popolata da imprenditori, famiglie eterogenee e banche in concorrenza monopolistica. Le famiglie risparmiatrici depositano i loro risparmi nelle banche. Le famiglie non risparmiatrici e gli imprenditori ottengono prestiti dalle banche subordinatamente al possesso di garanzie di solvibilità. Le imprese producono beni di consumo e di investimento utilizzando il capitale e il lavoro fornito dalle famiglie. Le attività delle banche sono i prestiti alle imprese e alle famiglie, mentre le loro passività sono rappresentate dai depositi e dal capitale.

4.2.1 Le Famiglie

Le famiglie consumano, lavorano e acquistano abitazioni. Ci sono due tipi di famiglie che differiscono in termini di grado di impazienza (risparmiatrici e non): il fattore di sconto delle famiglie risparmiatrici è superiore a quelli delle famiglie non risparmiatrici. Le famiglie sono i soggetti che offrono

servizi lavorativi e i soggetti che domandano tali servizi sono gli imprenditori e le imprese. I salari nominali sono fissati dai sindacati, a cui tutte le famiglie appartengono.

La famiglia risparmiatrice (i) massimizza la sua funzione di utilità:

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta_P^t \left[(1 - a^P) \log(c_t^P(i) - c_{t-1}^P a^P) + \epsilon^h \log h_t^P(i) - \frac{l_t^P(i)^{1+\phi}}{1+\phi} \right] \quad [4.1]$$

scegliendo il consumo c^P , le spese per abitazioni h^P e il numero di ore lavorate l^P tenendo conto del seguente vincolo di bilancio:

$$c_t^P(i) + q_t^h \Delta h_t^P(i) + d_t^P(i) = w_t^P l_t^P(i) + \frac{(1+r_{t-i}^d) d_{t-1}^P(i)}{\pi_t} + t_t^P(i) \quad [4.2]$$

dove q^h rappresenta il prezzo speso per abitazioni, d^P è lo stock dei depositi, r^d è il tasso di interesse sui depositi, w^P è il salario reale, π è il tasso di inflazione e l^P indica i trasferimenti forfettari. I parametri a^P e ϕ misurano rispettivamente la propensione al consumo e l'inverso dell'elasticità di Frisch.

In modo simile le famiglie non risparmiatrici (i) massimizzano la loro funzione di utilità:

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta_I^t \left[(1 - a^I) \log(c_t^I(i) - c_{t-1}^I a^I) + \epsilon^h \log h_t^I(i) - \frac{l_t^I(i)^{1+\phi}}{1+\phi} \right] \quad [4.3]$$

scegliendo il consumo c^I , le spese per abitazioni h^I e il numero di ore lavorate l^I tenendo conto del seguente vincolo di bilancio:

$$c_t^I(i) + q_t^h \Delta h_t^I(i) + \frac{(1+r_{t-i}^{bH}) b_{t-1}^I(i)}{\pi_t} = w_t^I l_t^I(i) + b_t^I(i) + t_t^I(i) \quad [4.4]$$

dove r^{bH} è il tasso di interesse sui prestiti, b^I e t^I sono i trasferimenti forfettari dalle unità di lavoro (sindacati) e il vincolo di indebitamento è dato da:

$$(1 + r_{t-i}^{bH}) b_t^I(i) < m^I E_t [q_{t+1}^h h_t^I(i) \pi_{t+1}] \quad [4.5]$$

dove m^I indica il rapporto LTV e il termine tra parentesi rappresenta il valore, in termini di abitazioni possedute, che può essere impegnato per un prestito.

4.2.2 Gli Imprenditori

La funzione di utilità degli imprenditori dipende unicamente dal livello dei consumi c^E :

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \log(c_t^E(i) - a^E c_{t-1}^E) \quad [4.6]$$

dove a^E indica la formazione di abitudini e β^E è il fattore di sconto. L'imprenditore (i) massimizza la sua funzione di utilità subordinatamente al seguente vincolo:

$$\begin{aligned} c_t^E(i) + w_t^P l_t^{E,P}(i) + w_t^I l_t^{E,I}(i) + \frac{(1 + r_t^{bE})b_{t-1}^E(i)}{\pi_t} + q_t^k k_t^E(i) + \psi(u_{\square}(i))k_{t-1}^E(i) \\ = \frac{y_t^E(i)}{x_t} + b_t^E(i) + q_t^k(1 - \delta)k_{t-1}^E(i) \quad [4.7] \end{aligned}$$

dove δ è il tasso di deprezzamento del capitale k^E , q^k è il prezzo del capitale in termini di consumo, $\psi(u)$ è il costo associato al tasso di utilizzo u , l'inverso di x è il costo del bene y^E prodotto utilizzando il livello tecnologico a^E , indichiamo il lavoro fornito dalle famiglie risparmiatrici come $l^{E,P}$ e quello offerto da quelle non risparmiatrici come $l^{E,I}$, r^{bE} indica il tasso di interesse sui prestiti b^E . Anche gli imprenditori sono soggetti ad un vincolo di indebitamento che è rappresentato da:

$$(1 + r_t^{bE})b_t^E(i) < m^E E_t[q_{t+1}^k k_t^E(i)\pi_{t+1}(1 - \delta)] \quad [4.8]$$

dove m^E è il rapporto LTV e il termine tra parentesi è il valore delle garanzie che è dato dal valore di mercato del capitale fisico.

4.2.3 Le Banche

Le banche sono in regime di concorrenza monopolistica e hanno il potere di fissare i tassi sugli di strumenti di raccolta e di impiego a seconda della domanda da parte delle famiglie e degli imprenditori. Devono sottostare ad un'identità di bilancio in base alla quale i prestiti devono essere uguali ai depositi più il capitale delle banche.

Le banche hanno lo scopo di mantenere il rapporto capitale/asset vicino ad un target esogeno v , che noi interpretiamo come un requisito di capitale imposto dal regolatore. L'esogeneità di v è una caratteristica importante di cui parleremo tra breve. Si distingue tra il rapporto capitale/asset e di *leverage*, modifichiamo il costo che le banche sostengono quando quest'ultime variano il rapporto capitale / attività utilizzato in Gerali (2010):

$$\frac{\bar{k}_{Kb}}{2} \left(\frac{K_t^b}{B_t} - v \right)^2 K_t^b \quad [4.9]$$

dove \bar{k}_{Kb} misura l'intensità di tali costi. Sostituiamo il totale dei prestiti B_t con la somma dei prestiti ponderati per il rischio degli imprenditori B^E e delle famiglie B^H :

$$\frac{\bar{k}_{Kb}}{2} \left(\frac{K_t^b}{w_t^E B_t^E + w_t^H B_t^H} - v \right)^2 K_t^b \quad [4.10]$$

e introduciamo i pesi di ponderazione del rischio modellizzati come (y indica l'*output*):

$$w_t^i = (1 - \rho_i) \bar{w}^i + (1 - \rho_i) \chi_i (y_t - y_{t-4}) + \rho_i w_{t-1}^i \quad i = H, E \quad [4.11]$$

Il capitale della banca K_b è accumulato dai profitti non distribuiti Π_b :

$$K_{b,t} = (1 - \delta_b) \frac{K_{b,t-1}}{\varepsilon_t^k} + \Pi_{b,t-1} \quad [4.12]$$

dove δ_b è il tasso di deprezzamento e ε^k indica uno *shock* finanziario che il capitale della banca.

Una caratteristica del modello è che le banche possono aumentare il loro capitale solo attraverso i profitti non distribuiti.

Risolvendo il problema di massimizzazione troviamo che il tasso di interesse sui prestiti che la banca cede alle famiglie e agli imprenditori è:

$$r_t^{b,i} = \mu_t^{b,i} \left[R_t - \bar{k}_{Kb} \left(\frac{K_{b,t}}{w_t^E B_t^E + w_t^H B_t^H} - v \right) \right] + Adj_t^{b,i} \quad i = H, E \quad [4.13]$$

dove $\mu^{b,i}$ indica uno *shock* esogeno di media non nulla, R_t è il tasso della politica monetaria ed il termine Adj cattura i costi di adeguamento dei tassi bancari.

Il tasso di interesse sui depositi, importante per le scelte dei risparmiatori tra il consumo ed il risparmio, è dato da:

$$r_t^d = \mu_t^d R_t + Adj_t^d \quad [4.14]$$

dove μ^d indica uno *shock* esogeno di media non nulla ed anche il parametro Adj è simile a quello visto nella [4.13], cioè cattura i costi di adeguamento dei tassi bancari sui depositi.

Nel modello l'ipotesi di concorrenza monopolistica è necessaria poiché senza di essa il capitale della banca nello "stato stazionario" sarebbe zero.

Abbiamo, inoltre, considerato uno scenario in cui i ruoli della politica monetaria e macroprudenziale sono indipendenti; il tasso R_t ha un impatto immediato sui tassi sui depositi e sui prestiti mentre lo strumento macroprudenziale v_t ha un impatto immediato solo sui tassi sui prestiti.

4.3 Modellizzazione della politica monetaria e macroprudenziale

Qui ora discutiamo degli obiettivi e degli strumenti della banca centrale e dell'autorità macroprudenziale.

4.3.1 Politica Monetaria

Assumiamo che gli strumenti della banca centrale possano essere modellizzati con la regola di Taylor con la seguente specificazione relativa al tasso R_t :

$$R_t = (1 - \rho_R)\bar{R} + (1 - \rho_R)[\chi_\pi(\pi_t - \bar{\pi}) + \chi_y(y_t - y_{t-1})] + \rho_R R_{t-1} \quad [4.15]$$

dove χ_π misura la risposta a deviazioni dell'inflazione (π) dal target, χ_y la risposta alla crescita dell'*output* (y) e ρ_R indica l'inerzia nell'aggiustamento del tasso di *policy*.

La banca centrale stabilizza l'inflazione e l'*output*, selezionando i parametri della regola di politica monetaria [4.15] con lo scopo di minimizzare la seguente funzione di perdita:

$$L^{cb} = \sigma_\pi^2 + k_{y,cb}\sigma_y^2 + k_r\sigma_{\Delta r}^2 \quad k_y \geq 0, k_r \geq 0 \quad [4.16]$$

dove le σ^2 sono le varianze asintotiche dell'inflazione, della crescita dell'*output* e dei cambiamenti negli strumenti di *policy*, ad esempio il tasso di politica monetaria. I pesi k_s identificano le scelte dei *policymaker* circa queste variabili. Un valore positivo di k_r è garantito dalla necessità di mantenere le variazioni del tasso di *policy* "ragionevoli", poiché è noto che se non ci fossero costi associati all'aggiustamento di tali tassi questi sarebbero molto (troppo) variabili.

4.3.2 Politica macroprudenziale: strumenti

I requisiti patrimoniali, cioè uno strumento macroprudenziale, sono settati secondo la seguente regola:

$$v_t = (1 - \rho_v)\bar{v} + (1 - \rho_v)\chi_v X_t + \rho_v v_{t-1} \quad [4.17]$$

dove \bar{v} misura il livello di v_t nello “*steady-state*”. I requisiti patrimoniali sono calibrati in accordo con le dinamiche della variabile macroeconomica X_t con un parametro di sensitività (χ_v). Scegliamo X_t tale che rappresenti la crescita dell’*output*. In questo caso un valore positivo di χ_v equivale a una politica anticiclica: i requisiti patrimoniali aumentano nei tempi favorevoli (le banche devono detenere più capitale per una data quantità di prestiti) e diminuiscono nelle recessioni.

I requisiti patrimoniali vengono considerati strumenti macroprudenziali principalmente per due ragioni: in primo luogo in base alle esperienze passate le crisi di sistema inevitabilmente hanno effetti sul capitale bancario e sulla offerta di crediti (direttamente e indirettamente), e in secondo luogo poiché il capitale delle banche ha avuto un ruolo chiave nel dibattito, in corso, sulla riforma della regolamentazione.

4.3.3 Politica Macroprudenziale: obiettivi

Come già è stato detto la modellizzazione delle politiche macroprudenziali non è semplice, e ciò è legato alla natura del rischio sistemico, per le sue varie componenti e possibilità di concretizzarsi, e al fatto che nei modelli macroeconomici più noti questo non è mai considerato. Altro elemento che rende arduo il lavoro è che gli obiettivi della MAP non sono totalmente chiari e stabiliti, sia in teoria che in pratica. Lo scopo del lavoro, infatti, è anche quello di capire gli obiettivi realistici che le autorità macroprudenziali dovrebbero perseguire. La politica macroprudenziale dovrebbe garantire la fornitura stabile di servizi di intermediazione finanziaria all’intera economia, evitando il ciclo di “espansioni” e “frenate” nell’offerta di credito e, inoltre, suggerire alle autorità un *framework* adeguato di analisi per quanto concerne le “espansioni di credito abnormi” (poiché esistono solide evidenze che portano a dire che tali abnormi espansioni portano a crisi di natura finanziaria).

Nel modello l’economia è più vulnerabile agli *shock* quando il *leverage* (una approssimazione del rapporto prestiti/*output*) è più alto. Considerato ciò si assume che la variabile chiave della funzione di perdita che le autorità cercano di minimizzare è la varianza del suddetto rapporto, $\sigma_{B/y}^2$. Si assume, anche, che le autorità provano a minimizzare la volatilità dell’*output*.

In fine nel modello presentato le autorità macroprudenziali, come la banca centrale, è interessata alla variabilità dello strumento di *policy* scelto e deve mantenere le variazioni di questo entro dei limiti ragionevoli. Assumiamo, quindi, che tali autorità minimizzano la seguente funzione di perdita:

$$L^{mp} = \sigma_{B/y}^2 + k_{y,mp} \sigma_{\Delta v}^2 \quad [4.18]$$

dove *mp* indica “macroprudenziale” e il parametro $\sigma_{\Delta v}^2$ è la volatilità dei cambiamenti degli strumenti macroprudenziali.

4.4 La relazione tra politica monetaria e macroprudenziale

In questa parte del lavoro studiamo la relazione tra politica macroprudenziale e monetaria in due casi differenti. Nel caso cooperativo le politiche sono scelte congiuntamente e in modo ottimale da ogni singolo *policymaker* utilizzando due strumenti (il tasso di interesse e i requisiti patrimoniali), con l’obiettivo di stabilizzare le varianze dell’inflazione, dell’*output*, del rapporto prestiti/*output* e dei cambiamenti degli strumenti stessi. In termini formali i valori dei cinque parametri nella [4.15] e nella [4.17] sono ottimizzati quando sono minimizzare le funzioni di perdita [4.16] e [4.18]:

$$L = L^{cb} + L^{mp} = \sigma_{\pi}^2 + \sigma_{B/y}^2 + (k_{y,cb} + k_{y,mp}) \sigma_y^2 + k_r \sigma_{\Delta r}^2 + k_v \sigma_{dv}^2 \quad [4.19]$$

dove *cb* e *mp* indicano rispettivamente “banca centrale” e “autorità macroprudenziale”.

La soluzione di tale problema è una quintupla $(\rho_R^{c*}, \chi_{\pi}^{c*}, \chi_y^{c*}; \rho_v^{c*}, \chi_v^{c*})$ tale che:

$$(\rho_R^{c*}, \chi_{\pi}^{c*}, \chi_y^{c*}; \rho_v^{c*}, \chi_v^{c*}) = \arg \min L(\rho_R, \chi_{\pi}, \chi_y; \rho_v, \chi_v) \quad [4.20]$$

dove *c* denota il caso cooperativo.

Il secondo caso che consideriamo è quello non cooperativo: le autorità monetarie minimizzano la [4.16], prendendo la regola macroprudenziale [4.17] come data, mentre le autorità macroprudenziali minimizzano la [4.18], considerando la [4.15] data. La soluzione è la quintupla $(\rho_R^{n*}, \chi_{\pi}^{n*}, \chi_y^{n*}; \rho_v^{n*}, \chi_v^{n*})$ tale che:

$$(\rho_R^{n*}, \chi_{\pi}^{n*}, \chi_y^{n*}) = \arg \min L^{cb}(\rho_R, \chi_{\pi}, \chi_y; \rho_v^{n*}, \chi_v^{n*}) \quad [4.21]$$

$$(\rho_v^{n*}, \chi_v^{n*}) = \arg \min L^{mp}(\rho_R^{n*}, \chi_{\pi}^{n*}; \rho_v, \chi_v) \quad [4.22]$$

³³ “arg min” sta per “argomento del min, che significa l’insieme dei punti di un dato argomento per i quali una data funzione raggiunge il suo minimo.

dove n denota il caso non cooperativo.

4.5 Risultati con shock tecnologici

Qui consideriamo *shock* tecnologici che sono fortemente determinanti per le fluttuazioni cicliche nel nostro modello.

Guardando alle funzioni di perdita nei due casi esaminati possiamo dire che la principale differenza sta nella volatilità degli strumenti di *policy*: la variabilità del *policy rate* è estremamente maggiore nel caso non cooperativo ed anche i requisiti patrimoniali risultano più alti in questo caso piuttosto che in quello cooperativo. Questo riflette la forte reazione della banca centrale alla crescita dell'*output* e all'azione prociclica della politica macroprudenziale. Tutto ciò implica che la soluzione non cooperativa può portare a sostanziali problemi di coordinamento, un gioco senza cooperazione tra autorità fiscali e monetarie può portare ad un più basso livello di reddito e ad una più alta inflazione poiché la politica fiscale è troppo restrittiva e quella monetaria troppo espansiva.

Consideriamo inizialmente il caso cooperativo: la reazione combinata delle due autorità allo *shock* riduce le richieste di capitale – permettendo alle banche di ridurre il rapporto *capital/asset* più di quanto sarebbe stato normalmente possibile, così da contenere l'incremento del tasso di prestito – ma produce quasi nessun cambiamento nel tasso di politica monetaria (bilanciando la contrazione dell'*output* con un incremento dell'inflazione).

Consideriamo ora lo scenario non cooperativo: ora le autorità macroprudenziali, trovandosi di fronte ad un incremento del rapporto prestiti/*output* reagiscono irrigidendo le richieste di capitale, cosa che potrebbe, potenzialmente, aggravare la caduta dell'*output*.

Il conflitto si origina dalla coesistenza di due autorità indipendenti che operano su variabili fortemente correlate (tasso di interesse e offerta di credito) ma con differenti obiettivi. L'autorità macroprudenziale è interessata a variabili di tipo finanziario, mentre la banca centrale solamente all'*output* ed al livello di inflazione. Considerano il fatto che *shock* tecnologici incrementano il rapporto prestiti/*output* e decremento l'*output*, senza coordinazione le due autorità potrebbero adottare politiche conflittuali.

Esiste il caso in cui la politica macroprudenziale è assente e la banca centrale segue la [4.15] per minimizzare la [4.16]. Comparando tale situazione con l'equilibrio cooperativo la perdita congiunta è praticamente invariata, ma la volatilità del tasso di interesse decresce sostanzialmente. Sorprendentemente la varianza del rapporto prestiti/*output* è significativamente più bassa rispetto ai due casi precedenti. Questi risultati suggeriscono che la politica monetaria da sola può essere ragionevolmente efficace nel realizzare gli obiettivi sia monetari che macroprudenziali. In questo scenario la politica macroprudenziale sembra essere quasi inutile, ma ciò è significativamente differente quando si considerano *shock* finanziari anziché tecnologici.

Se si ipotizzano *shock* tecnologici i benefici delle politiche macroprudenziali sono estremamente modesti, rispetto a quanto si ottiene in uno scenario in cui è solo la politica monetaria è considerata. Infatti, la mancanza di cooperazione tra la banca centrale e l'autorità macroprudenziale può generare un conflitto tra le politiche intraprese, accentuando la variabilità degli strumenti di *policy*, in quanto la autorità macroprudenziale cercherà di stabilizzare il rapporto prestiti/*output* (un indicatore dell'instabilità finanziaria del sistema) mentre la banca centrale si occuperà solamente dell'*output* e dell'inflazione.

4.6 Risultati con shock finanziari

Qui ora replichiamo l'analisi con lo scopo di esaminare l'effetto di *shock* finanziari ε^k , considerati nella [4.12]. Tale *shock* ha effetti sull'economia reale poiché influisce sull'offerta di credito e sui tassi sui prestiti applicati dalle banche. Lo *shock* finanziario è associato ad uno *shock* del settore immobiliare, in particolare riguardo alle scelte di consumo dei risparmiatori.

Se si considera il caso cooperativo allora, qui, la politica monetaria risponde aggressivamente all'inflazione e alla crescita dell'*output*, e anche il ruolo della politica macroprudenziale richiede una forte risposta contro-ciclica all'*output*. Nel caso non cooperativo la politica macroprudenziale risulta immutata ma la risposta della politica monetaria all'*output* è significativamente più debole. Emergono due differenze chiave rispetto al caso con *shock* tecnologici. La prima è che non c'è alcun conflitto tra le due politiche. La seconda è che con cooperazione si riscontra una perdita per la banca centrale ed un guadagno per la autorità macroprudenziale. Una possibile interpretazione di ciò è che nel caso di *shock* finanziario la banca centrale possa deviare dal suo obiettivo principale per aiutare a mantenere la stabilità finanziaria. Questa intuizione è corroborata dalle componenti della funzione di perdita: ora il guadagno derivante dalla cooperazione deriva dalla più bassa volatilità dell'*output*, del rapporto prestiti/*output* e delle richieste di capitale. Ciò però è associato ad una maggiore variabilità dell'inflazione.

A differenza dello scenario caratterizzato da *shock* tecnologici ora la politica monetaria non è in grado, da sola, di stabilizzare l'economia; ma la disponibilità di due strumenti di *policy*, se ben coordinati, migliora la stabilizzazione dell'*output* e del rapporto prestiti/*output*.

Nel caso cooperativo le autorità reagiscono alla *shortfall* del capitale bancario facilitando sia la politica monetaria che quella macroprudenziale. Mentre, nel caso non cooperativo, la reazione della politica monetaria è praticamente trascurabile, il che porta ad una più forte risposta da parte dell'autorità macroprudenziale; lo *shock* ha un maggiore impatto sull'*output* e sul rapporto prestiti/*output* rispetto al caso cooperativo.

Quindi, se consideriamo *shock* finanziari, i benefici che la politica macroprudenziale apporta, rispetto allo scenario in cui esiste solo la politica monetaria, sono sostanziali. Tali benefici derivanti dalla cooperazione tra le due politiche sono non elevati in termini di funzioni di perdita ma derivano da una maggiore stabilità delle variabili macroeconomiche chiave. Quindi, se siamo in presenza di *shock* finanziari tale cooperazione aiuta la stabilizzazione dell'*output* e del rapporto prestiti/*output*.

Se si considera una *inflation target* flessibile la politica monetaria accetta di deviare dai propri obiettivi primari per contribuire e incrementare la stabilità finanziaria. Infatti, la recente crisi finanziaria ha dimostrato che la stabilità dei prezzi e la stabilità finanziaria sono strettamente legate e che non è possibile perseguire una senza garantire la stabilità dell'altra (del sistema).

4.7 Conclusioni sul modello di Gerali

Abbiamo esaminato l'interazione tra la politica macroprudenziale anticiclica e la politica monetaria analizzando due casi: uno cooperativo, nel quale la banca centrale e l'autorità macroprudenziale minimizzano simultaneamente le loro funzioni di perdita (una loro media pesata), e uno non cooperativo, nel quale ogni autorità minimizza la propria funzione di perdita. Il caso cooperativo considera la situazione in cui la banca centrale si assegna un cruciale ruolo di politica macroprudenziale. Abbiamo usato la richiesta di capitale come strumento macroprudenziale di base.

I risultati mostrano che, quando le dinamiche dell'economia sono mosse da *shock* di offerta, l'uso di richieste di capitale come strumento macroprudenziale ha un modesto effetto sulla stabilità macroeconomica. Inoltre, una mancanza di cooperazione tra l'autorità macroprudenziale e la banca centrale può generare politiche tra loro conflittuali e quindi una eccessiva volatilità degli strumenti di *policy*, senza però avere effetti sulla stabilità del sistema. Tale conflitto riflette la coesistenza di due autorità indipendenti che però manovrano variabili economiche tra loro connesse (tassi di interesse e offerta di credito) ma che hanno obiettivi finali differenti.

Quanto appena detto cambia se all'interno dell'economia esistono *shock* finanziari e se questi sono una componente determinante delle dinamiche economiche. In questo scenario la stabilità economica derivante dalle politiche macroprudenziali diventa estremamente più significativa e consistente e la cooperazione tra le autorità genera migliori benefici in termini di stabilizzazione dell'*output* e del rapporto prestiti/*output* (cioè gli obiettivi della MAP). Tale risultato è però pagato in termini di maggiore volatilità del tasso di *policy* e del livello di inflazione. In questo scenario la banca centrale accetta di deviare dal suo obiettivo principale per supportare l'autorità macroprudenziale nel raggiungimento di una maggiore stabilità finanziaria del sistema. La politica macroprudenziale, lungamente ignorata negli anni pre-crisi, non deve essere considerata come una sostituta della politica monetaria bensì come un utile strumento di stabilizzazione, complementare alla politica macroeconomica, da utilizzare per prevenire e gestire *shock* finanziari o *shock* relativi a specifici

settori. La nostra analisi, però, mostra anche che se siamo in presenza di *shock* d'offerta (cioè nei tempi "normali") l'utilizzo delle politiche macroprudenziali o non ha un effetto significativo o può, addirittura, ledere la stabilità macroeconomica.

Sulla base di quanto appena evidenziato non risultano ancora perfettamente chiare le relazioni tra politiche macroprudenziali e politica monetaria, seppure certamente presenti. Eventuali contrasti tra due politiche tanto fortemente interrelate possono trovare origine dalla mancanza di coordinazione interna dovuta allo stadio iniziale degli studi in materia. Si rendono pertanto essenziali assetti istituzionali atti a facilitare una efficace cooperazione tra le due.

4.8 Considerazioni sulla stabilità finanziaria per le politiche monetarie e macroprudenziali

Focalizziamo l'attenzione sui risultati teorici ed empirici circa l'utilizzo degli strumenti macroprudenziali e sulla interazione tra quest'ultimi e la politica monetaria.

C'è una ampia varietà di strumenti macroprudenziali che potrebbero essere usati, in base al tipo di fattori di vulnerabilità del sistema e in base a quali settori del sistema finanziario fanno riferimento. Una categorizzazione proposta nel 2012 dalla "Committee on the Global Financial System" include i *buffer* di capitale contro-ciclici, richieste di capitale di settore, margini e *haircut* e i rapporti LTV e debito/credito, sebbene alcuni di questi strumenti contro-ciclici siano nuovi e non usati diffusamente. Ciò quindi implica anche che la loro efficacia in termini di capacità di mitigazione del rischio sia ancora poco conosciuta.

Uno studio empirico del 2012 condotto da Kuttner e Shim sull'utilizzo degli strumenti macroprudenziali sopracitati svolto in 57 Paesi dal 1980 al 2012 si concentra sugli effetti del rapporto LTV e di quello debito/credito, mostrando che questi possono mitigare l'incremento del prezzo delle case e ridurre la crescita del credito. Gli Autori documentano 662 azioni ma circa un terzo di queste sono state utilizzate solamente in cinque Paesi rendendo, pertanto, i loro risultati non applicabili per la totalità dei Paesi vista la diversità tra i diversi sistemi finanziari.

In accordo con quanto rilevato dagli Autori, le politiche macroprudenziali strutturali possono essere considerate di tipo esogeno per la politica monetaria visto che generalmente non variano col ciclo economico, contrariamente a quelle cicliche che hanno natura endogena con la politica monetaria. Un semplice approccio all'interazione tra politiche macroprudenziali cicliche e politica monetaria potrebbe far pensare che queste siano separabili, mediante il *Principio di Tinbergen*³⁴. Argomentiamo ciò come segue: la politica monetaria dovrebbe focalizzarsi strettamente sugli obiettivi macroeconomici, come ad esempio il *trade off* tra inflazione e attività reale. Condizionata dall'andamento della politica monetaria quella

³⁴ Il che afferma che un modello statico e deterministico di politica economica ammette una soluzione univoca quando il numero prefissato di variabili obiettivo è pari a quello delle variabili strumento.

macroprudenziale potrebbe essere utilizzata per mitigare le vulnerabilità per raggiungere un livello accettabile di rischio sistemico.

Comunque, tale ragionamento trascura due importanti interazioni tra le politiche macroprudenziali e monetarie: da un lato le politiche macroprudenziali cicliche non solo incidono sulle vulnerabilità ma anche sulle condizioni finanziarie così da influenzare l'andamento della politica monetaria. Dall'altro lato una seconda interazione si manifesta a causa dello *shadow banking*. Le politiche macroprudenziali potrebbero potenzialmente spostare l'intermediazione al sistema bancario ombra lasciando poco chiari gli effetti sulle condizioni finanziarie.

Durante le fasi di ripresa, che seguono una recessione o una crisi, gli obiettivi macroeconomici sono allineati con gli obiettivi macroprudenziali – come l'inflazione – e l'attività reale tende ad essere soppressa esattamente nel momento in cui il rischio nel settore finanziario e bancario è più basso. Potremmo concludere pertanto che la MAP e le politiche monetarie dovrebbero essere considerate in maniera congiunta, sfruttando la loro interdipendenza. Tale rapporto è stato studiato da Farhi e Tirole (2009, 2012) che giungono alla conclusione che tale relazione esiste e che le politiche macroprudenziali se ben calibrate permetterebbero di incrementare i livelli di *welfare*.

Una più generale teoria riguardante l'interdipendenza delle politiche macroprudenziali, fiscali e monetarie è stato elaborata da Brunnermeier e Sannikov (2011, 2014). Tale teoria sottolinea l'importanza degli effetti *spillover* che legano la stabilità dei prezzi, la stabilità finanziaria, la stabilità fiscale e le difficoltà di separazione tra le definizioni di stabilità. Gli Autori affermano che in assenza di chiare priorità potrebbero sopraggiungere problemi supplementari tra la stabilità dei prezzi e la stabilità finanziaria.

Un importante studio circa la relazione in esame in questa sezione del lavoro è stata svolta da Panetta (2014) il quale sostiene una più forte complementarità tra la politica monetaria e quella macroprudenziale nell'area euro dovuta alle sue caratteristiche strutturali e al fatto che tali politiche siano, in tale zona, condotte in maniera più ampia ed efficace. Il fatto che gli strumenti macroprudenziali appartengano ad una tipologia prettamente bancaria e che le banche rivestono una importanza decisamente rilevante nel finanziamento dell'economia dell'area determina quanto precedentemente rilevato. L'eterogeneità dei cicli economici ed immobiliari non può essere considerata nella conduzione della politica monetaria pertanto regimi macroprudenziali possono essere impiegati proficuamente nella prevenzione di squilibri finanziari.

4.9 Una visione analitica di insieme sulle politiche macroprudenziali e monetarie nell'area euro

Come già detto l'adozione di politiche macroprudenziali espansive è stata ostacolata da vari fattori, primo fra tutti una insufficiente riserva di capitale da parte dei sistemi bancari di gran parte dei paesi europei nel periodo pre-crisi. Nella UE tale situazione potrebbe essere cambiata ultimamente dovutamente a tre

ragioni: (i) l'aumento del grado di capitalizzazione del sistema bancario, secondo la EBA³⁵ tra le principali banche europee la quota di quelle che presentavano un CET 1 ratio che eccedeva il 10% era il 93% a giugno '14 contro il 33% nel dicembre '09. (ii) la contrazione del credito al settore privato seppur con ritmi attenuati. Notiamo che il *gap credito/PIL* è fortemente negativo per la gran parte dei paesi dell'unione. (iii) l'inflazione effettiva ed attesa hanno continuato a decrescere alimentando rischi di disancoraggio delle aspettative e un periodo di vera e propria deflazione. Tale tendenza è stata contrastata dalla Banca Centrale Europea col programma *quantitative easing*³⁶.

Le conoscenze ad oggi possedute sugli strumenti macroprudenziali e sui legami con la politica monetaria mostrano quanto sia sconsigliabile una netta separazione tra le due politiche; anzi la combinazione delle due è efficace per ridurre i rischi di deflazione. Possiamo dire che sarebbe auspicabile un utilizzo delle politica macroprudenziale in una prospettiva espansiva e antinflazionistica ma tale tesi rimane osteggiata a tutt'oggi nei paesi dell'unione. Una delle motivazioni dietro a quanto detto risiede nella difficoltà tecnica dell'allineamento dei requisiti macroprudenziale di capitale poiché la riserva di capitale contro-ciclica non è attiva nella maggior parte dei paesi. Al momento, pertanto la politica monetaria è l'unica in grado di combattere la deflazione e i rischi di instabilità finanziaria.

³⁵ Autorità bancaria europea, svolge controlli sul mercato al livello europeo

³⁶ Un programma che prevede l'espansione della base monetaria

BIBLIOGRAFIA

1. Amorello L. (2015); “Strumenti di politica macroprudenziale: lo stato dell’arte in Italia alla luce del nuovo report dell’European Systemic Risk Board”, Vigilanza bancaria e finanziaria.
2. Angelini P., Neri S., Panetta F. (2012); “Monetary and Macroprudential Policies”, European Central Bank.
3. Arcelli M. (2000); “L’economia monetaria e la politica monetaria dell’Unione Europea”.
4. Bagliano F., Marotta G (2010); “Economia Monetaria”, Il Mulino.
5. BoE (2011); “Instruments of macroprudential policy”, A Discussion Paper.
6. Borio C. (2010); “Implementing a macroprudential framework: Blending boldness and realism”.
7. Brunnermeier M., Sannikov Y. (2011); “A macroeconomic model with financial sector”, Princeton University.
8. Caprio G. (2010); “Safe and Sound Banking: A Role for Counter-cyclical Regulatory Requirements?” , Policy Research Working Paper, 5198.
9. Catta P., Cova P., Pagano P., Visco I. (2010); “Key issues for the success of macroprudential policies”, Conference on Macroprudential Regulation and Policy, Seoul, 18 Gennaio 2010.
10. Cerna S. (2012); “Central banks, monetary policy and financial stability”, Timisoara Journal of Economics
11. Davis E., Karim D., “ Calibrating Macroprudential Policy”, NIESR e Brunel University.
12. Di Giorgio Giorgio (2013); “Economia e Politica Monetaria”, CEDAM.
13. ESRB (2013b); “Recommendation of the European Systemic Risk Board”.
14. Farhi E., Tirole J. (2009); “Leverage and the central banker’s put”, American Economic Review papers and proceedings, 99(2), 589-592.
15. Farhi E., Tirole J. (2012); “Collective moral hazard, maturity mismatch and systemic bailouts”, American Economic Review, 102(1), 60-93.
16. Focus, numero 9 del 19 febbraio 2013; “Financial stability and macroprudential policy”, Banque De France.
17. Gerali, A., S. Neri, L. Sessa e F. M. Signoretti (2010), “Credit and Banking in a DSGE Model of the Euro Area”, Journal of Money, Credit and Banking.
18. Goodhart C. (2010); “ A Less Pro-cyclical Financial System an Achievable Goal?”, National Institute Economic Review, 211(1), 17-26.
19. Gualandri E., Noera M.(2013); “Rischi sistemici e regolamentazione macroprudenziale”.
20. Haldane A. (2013); “Constraining discretion in bank regulation”, Bank of England.
21. Lepetit J. (2010); “Le risque systémique, Rapport pour le ministre de l’Economie, de l’industrie et de l’Emploi”, La Documentation française, Avril.

22. Borio, C. and P. Lowe (2002); “Asset prices, financial and monetary policy: exploring the nexus”, BIS Working Papers, No. 114.
23. Lim C. et al (2011); “ Macroprudential Policy: What Instruments and How to Use Them?”, Lesson from Country Experiences. International Monetary Found.
24. McCallum B.T (1997); “Crucial issues concerning central bank independence”, Journal of Monetary Economics, 39, 99 – 112.
25. McDonald C. (2015); “When is macroprudential policy effective?”, BIS Workin Papers No 496.
26. Mangano M. (1998); “Central Bank Independence, Accountability, and Trasparency”.
27. John C. Hull (2012); “Opzioni Futures e altri Derivati”, PEARSON.
28. Kuttner F., Shim I. (2012); “Taming the real estate beast the effects of monetary and macroprudential policies on house prices and credit”, Property Markets and Finacial Stability, Reserve Bank of Auatralia.
29. Kydland F., Prescott E., (1977); “Rules Rather Than Discrezion: The Inconsistency of Optiman Plans”.
30. Panetta F. (2013); “Macroprudential tools – where do we stand?”, Central Bank of Luxembourg.
31. Rajan, R.G. (2005), “Has Financial Development Made the World Riskier?” in The Greenspan Era: Lessons for the Future, A symposium sponsored by the Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, Wyoming.
32. Segoviano M., Goodhart C. (2009); “Banking Stability Measures”, Working papaer – Intarnational Monetary Fund.
33. Stein, J.C. (2014), “Incorporating Financial Stability Considerations into a Monetary Policy Framework”, speech at the International Research Forum on Monetary Policy, Washington D.C., March 21, 2014.
34. Tobias A., Nellie L. (2014); “Monetary Policy, financial conditions and financial stability”, IMES Bank of Japan.
35. Vasco Curdia & Michael Woodford, (2010); "The Central-Bank Balance Sheet as an Instrument of Monetary Policy," NBER Working Papers 16208, National Bureau of Economic Research, Inc.
36. Vredin A. (2015); “Inflation targeting and financial stability: providing policymakers with relevant information”, Bank for international settlements.
37. Woodford M. (2010); “Financial Intermediation and Macroeconomic Analysis”, Journal of Economic Perspectives, Vol 24, No. 4, Fall 2010, 21 – 44.
38. Woodford M. (2012); “Inflation Targeting and Financial Stability”, Economic Review 2012:1, Sveriges Riksbank, 7 – 32.

RIASSUNTO

Nel presente lavoro di tesi è stato sviluppato il tema delle politiche macroprudenziali, andando inizialmente a definirle ed evidenziando i fatti che hanno reso la loro analisi importante per la salute del sistema economico. Si è successivamente sviluppato il dibattito “regole vs discrezionalità” con riferimento alla conduzione della politica prima monetaria, poi macroprudenziale. Relativamente al suddetto esame sono stati riportati i risultati storici su tale tema.

Nella seconda parte del lavoro sono stati esposti i risultati circa la relazione, in primo luogo tra le politiche macroprudenziali e la stabilità finanziaria e dopo con la politica monetaria.

Esistono sicuramente dei risultati che indicano che tali relazioni esistano ma, in generale, manca un apparato analitico – teorico che permetterebbe di trarre delle conclusioni più generali.

Qui in seguito vengono riportati i suddetti risultati e si evidenzia che c'è un grande spazio di ricerca sul tema.

Dall'estate 2007 gli Stati Uniti hanno goduto di politiche monetarie che sono state molto accomodanti e favorevoli il che ha fatto sì che gli investitori e gli intermediari siano stati caratterizzati da un'alta propensione al rischio, tant'è che ne hanno assunto elevate e crescenti quantità. Le politiche suddette hanno avuto delle serie conseguenze, tra le quali: il fatto di avere i tassi ufficiali a quei (bassi) livelli ha stimolato e incoraggiato l'assunzione di una quantità di rischio eccessiva, la creazione d'instabilità finanziarie e il verificarsi di fenomeni di distorsione dei prezzi nei mercati finanziari. In quegli anni in America sono stati concessi mutui (“bolla immobiliare”) a soggetti rischiosi, cioè con una bassa capacità di onorare i debiti assunti, e i rischi che si sono accumulati sono stati per lungo tempo e da tutti sottostimati.

A tale scenario si sono aggiunti il fallimento del gruppo Lehman e il “caso Grecia”, che con i suoi conti pubblici dissestati e lungamente nascosti hanno determinato un peggioramento della percezione del rischio da parte degli investitori extranazionali, ora riferita ai debiti sovrani.

Tali fenomeni hanno contribuito a trascinare il mondo in una profonda recessione.

Conseguentemente a tali importanti fenomeni ci sono state varie risposte in contrasto alla crisi da parte del consiglio direttivo della BCE e del sistema bancario. Tali decisioni sono state discusse e analizzate nella prima parte del **Capitolo I** del lavoro. Una importante riflessione dovrebbe esser fatta in seguito a quanto è accaduto e di cosa sia necessario fare affinché si sia più preparati a gestire crisi a livello sistemico.

Un insegnamento che deriva dalla crisi globale e che a tutt'oggi va studiato ed approfondito è l'importanza ed il valore della stabilità del sistema finanziario e di come questa si intrecci con le regole di condotta della politica monetaria e macroprudenziale. Questa stabilità va perseguita con politiche mirate, di natura macroprudenziale, cioè volte a contenere il rischio sistemico, Hull (2012) definisce quest'ultimo come il

“rischio che l’insolvenza di una istituzione finanziaria crei un effetto domino che porti all’insolvenza di altre istituzioni finanziarie e minacci la stabilità dell’intero sistema finanziario”.

A seguito della crisi si è palesata la necessità di una serie di riforme riguardanti la regolamentazione e la supervisione finanziaria volte a ridurre la probabilità di future crisi e col fine di organizzare piani per il contenimento degli effetti qualora queste si verificassero. Sono state istituite autorità di tipo macroprudenziale con l’obiettivo di perseguire la stabilità del sistema finanziario e ciò è dovuto all’idea che all’inizio di questa crisi ci sia l’assenza di autorità con questo particolare mandato. Tali autorità hanno lo scopo di porre in essere scelte di *policy* volte alla minimizzazione del rischio sistemico.

L’obiettivo principale delle politiche macroprudenziali può essere espresso con semplicità: è quello di promuovere la resilienza del sistema finanziario cosicché quest’ultimo possa svolgere le sue funzioni e rispondere ai bisogni dell’economia reale.

Con riferimento alle politiche macroprudenziali si è sviluppato un dibattito circa il loro assetto istituzionale da un lato e il loro *framework* operativo dall’altro. Tale discussione deriva già da prima della crisi ma si è sviluppata e approfondita in seguito ad essa. La prima area del dibattito riguarda le possibili interazioni e/o conflitti con altre azioni dei *policy maker* (vedremo che esistono scenari in cui politiche macroprudenziali e monetarie non cooperanti possono generare conflitti ed instabilità), l’architettura delle autorità macroprudenziali preposte, il loro mandato, gli aspetti di *governance* e *accountability*; la seconda area è rivolta all’individuazione di obiettivi finali e intermedi, del set di strumenti più idonei, delle modalità di conduzione e della valutazione dell’efficacia delle politiche adottate. Ad oggi tale dibattito non vanta troppi punti di concordanza e ciò è dovuto ad una serie di ragioni: la prima delle quali è legata agli obiettivi stessi della politica macroprudenziale. Se è chiaro che la MAP ha come obiettivo la mitigazione del rischio sistemico, i problemi derivano dalla definizione rigorosa di tale rischio poiché questo ha diverse dimensioni non univocamente misurabili, che rendono articolato isolare gli obiettivi intermedi e di conseguenza selezionare gli strumenti più idonei per conseguirli. In secondo luogo, le politiche macroprudenziali hanno importanti interazioni con altre politiche (monetaria, fiscale, micropudenziale, della concorrenza, di gestione e risoluzione delle crisi), per le quali le evidenze non sono sempre univoche. Esistono studi a tale riguardo ma i risultati che si ottengono hanno natura empirica, manca, cioè, un apparato teorico-analitico che ci permetterebbe di inquadrare il problema nella sua generalità.

Un altro insegnamento di questa crisi è che le politiche macroprudenziali, così importanti ma così sottovalutate fino a qualche anno fa, hanno interazioni complesse con le politiche monetarie, fondamentali per la stabilità finanziaria.

Stabilizzando il sistema finanziario, un’efficace politica macroprudenziale alleggerisce i compiti della politica monetaria sotto diversi aspetti, va a limitare le oscillazioni economiche andando a ridurre la frequenza e l’intensità delle turbolenze finanziarie e migliora l’efficacia della politica monetaria non

permettendo che tali turbolenze finanziarie riducano l'impatto delle variazioni dei tassi ufficiali. E quel che è forse più importante, contribuisce alla diminuzione delle pressioni sulla politica monetaria affinché questa riduca i tassi d'interesse allo scopo di contrastare minacce alla stabilità finanziaria nelle fasi recessive.

Un tema chiave di grande interesse è il rapporto di possibile complementarità e di conflittualità tra la politica monetaria e quella macroprudenziale. Da tali lavori può essere evinto che si sarebbe potuta contenere la bolla immobiliare americana e, quindi, la caduta del prodotto, se le scelte di politica monetaria fossero state di natura meno espansiva e qualora fossero state associate all'attivazione di strumenti per contenere l'espansione del credito. Risulta anche che, in caso di *shock* finanziari che inficiano la capacità del sistema bancario di fare credito all'economia, può essere ottimale per una banca centrale cooperare con l'autorità macroprudenziale fino al punto da deviare temporaneamente dall'obiettivo primario della stabilità dei prezzi a vantaggio della stabilità del sistema finanziario.

Considerando quanto è stato finora detto possiamo dire che: affinché si salvaguardi la stabilità finanziaria e macroeconomica nel lungo periodo è necessario che si adottino *framework* di riferimento macroprudenziali e che questi possano allinearsi con quelli di politica monetaria già esistenti; in questo ultimo punto si annida una delle sfide della politica macroprudenziale, cioè l'istituzione di un quadro di riferimento in cooperazione con la politica monetaria e che col tempo tali tipi di intervento possano godere anche del sostegno dell'opinione pubblica.

L'obiettivo della politica macroprudenziale ad oggi dovrebbe porre l'enfasi sul rafforzamento della capacità del sistema finanziario di affrontare le sfide, tale capacità può essere rafforzata ricorrendo a strumenti macroprudenziali semplici – come limiti fissi, stabilizzatori automatici e adeguamenti di massima dei possibili strumenti ai quali si può ricorrere con facilità. Se ciò avverrà la politica macroprudenziale sarà efficace e sarà, quindi, di sostegno alla politica monetaria. D'altro canto anche la conduzione di quest'ultima dovrà essere modificata man mano che saranno elaborati e attuati gli schemi macroprudenziali. Inoltre, al fine di incrementare quanto fatto a favore della stabilità sia finanziaria sia macroeconomica, la politica monetaria deve guardare oltre le prospettive d'inflazione nel breve periodo: l'allungamento dell'orizzonte di riferimento consentirebbe in modo naturale alle autorità monetarie di integrare maggiormente la stabilità finanziaria nelle proprie considerazioni e scelte di policy. Così facendo, le autorità monetarie di fatto promuoverebbero in modo più efficace la stabilità dei prezzi nel lungo periodo.

Nel **Capitolo II** del lavoro si è analizzato il tema circa la conduzione della politica monetaria seguendo una regola predeterminata o secondo discrezionalità. Vengono analizzati i lavori tecnici e riportati i risultati storici su tale dibattito, soffermandosi sia sul caso deterministico che non. È stato poi inquadrato tale tema nella conduzione delle politiche macroprudenziali, a tale proposito: se si pensa ad un *framework* di

governance appropriato per la politica macroprudenziale la questione chiave è se i *policymaker* debbano utilizzare una regola per guidare le loro decisioni oppure affidarsi alla discrezionalità.

Esistono almeno due argomentazioni, di natura economica, circa l'utilizzo di regole: la prima riguarda l'inefficacia della politica macroeconomica discrezionale e la seconda circa l'inabilità delle autorità nel sottoscrivere impegni vincolanti circa le politiche future. Oltretutto l'adozione di una regola di *policy* rigida non sarebbe credibile, considerando il fatto che i *policymaker* possono sempre abbandonarla.

Un approccio basato su regole servirebbe come dispositivo di impiego, rafforzando la credibilità e l'indipendenza delle autorità macroprudenziali. Data la sua natura macrofinanziaria una politica macroprudenziale fondata su regole è presumibilmente più efficace: le regole aumentano la prevedibilità ed influenzano il comportamento degli operatori del mercato in previsione delle decisioni delle autorità. Tale maggiore efficacia è anche dovuta al fatto che misure di *policy* più prevedibili sono anche meno distorte.

Va anche detto, d'altro canto, che un approccio basato su regole funziona solo se le funzioni di reazione sono ragionevolmente stabili e se la trasmissione degli strumenti di politica è ampiamente prevedibile; e questo non è esattamente il caso delle politiche macroprudenziali.

Chi, invece, sostiene un approccio fondamentalmente discrezionale afferma che le regole meccaniche non possano contemplare particolari circostanze di mercato e non siano in grado di anticipare eventi; che rappresentano due elementi che caratterizzano il reale processo di "*policymaking*".

Gli obiettivi macroprudenziali dovrebbero essere perseguiti attraverso l'introduzione di strumenti anticiclici, come le riserve di capitale. Il principio alla base del funzionamento dei *buffer* anticiclici è chiaro: il capitale dovrebbe essere accumulato in tempi favorevoli, quando il rischio si accumula nei portafogli delle banche, e impoverito in tempi difficili, quando il rischio in realtà si materializza. Il problema principale è quindi l'individuazione di tempi favorevoli e quelli non, e la definizione della risposta politica adeguata. Questa può essere sia lasciata alla discrezionalità o scelta sulla base di regole (ad esempio, legate alle dinamiche di una o più variabili predefinite, macroeconomiche o finanziarie). Allo stesso modo anche gli obiettivi finali di *policy* possono essere predeterminati da regole o decisi di volta in volta (quindi determinati discrezionalmente).

Possiamo dire che quando parliamo di politica macroprudenziale non stiamo semplicemente parlando di autorità di settore che utilizzano strumenti discrezionali per microgestire il sistema finanziario. Si tratta di utilizzare un *framework* politico trasparente e semplice, basato su una serie di principi, con lo scopo di promuovere un sistema finanziario forte e resistente in cui si limitano i rischi. Affinché ciò avvenga si richiede una volontà delle autorità macroprudenziali di imparare dalle proprie esperienze, così come quelli degli altri e, in effetti, di utilizzare i loro strumenti (macroprudenziali), sebbene i loro effetti, a volte, siano incerti e non supportati da una solida esperienza empirica.

Un elemento chiave che è stato ampiamente discusso nel lavoro è quello circa gli strumenti operativi delle politiche macroprudenziali: in un'ottica generale e teorica gli strumenti della MAP hanno come scopo quello della realizzazione di obiettivi intermedi, quindi scegliere degli strumenti della politica macroprudenziale è strettamente connesso con la definizione di tali obiettivi. La loro applicazione dovrebbe seguire criteri di *efficienza ed efficacia*.

Gli strumenti della politica macroprudenziale possono essere classificati, ad esempio, seguendo un criterio legato all'operatività di tali strumenti, dividendoli tra: i) strumenti ad approccio *aggregato* e ad approccio *mirato*, ii) strumenti che influenzano le strutture di mercato, quelli che agiscono sulle grandezze iscritte a bilancio degli intermediari e sulle caratteristiche delle transazioni finanziarie e iii) strumenti *price based* e strumenti *quantity based*. Ognuno dei quali è stato ampiamente discusso e sviluppato nel Capitolo II della tesi, insieme ai seguenti strumenti di natura complementare: a) l' accantonamento dinamico, b) l'utilizzo di stress test ed il c) *charging* del sistema finanziario.

Un aspetto chiave e critico della politica macroprudenziale è rappresentato dall'implementazione e dalla regolazione dei suoi strumenti di intervento. Il punto di partenza è che la MAP dovrebbe avere natura principalmente preventiva, e non di tipo interventistica "a posteriori". Considerato ciò, l'utilizzo degli strumenti può essere definito da un *framework* di riferimento basato su regole oppure può essere basato su comportamenti discrezionali delle autorità. Gli strumenti della MAP possono essere *statici*, oppure di tipo *time-varying*. Questi ultimi possono essere o automatici oppure del tipo di quelli che sono oggetto di un'applicazione discrezionale da parte dei regolatori macroprudenziali. I primi scattano in base a determinate soglie di selezionati indicatori, con lo scopo di prevenire situazioni di fragilità finanziaria; i secondi che, invece, si attivano quando la minaccia di *shock* sistemici inizia ad essere concreta. L'alternativa è di utilizzare l'altra tipologia di strumenti, cioè quelli di natura *time-varying*. Considerando il suddetto scenario diviene d'importanza centrale il tema del livello di discrezionalità delle autorità.

La soluzione preferibile è identificabile come una via intermedia tra discrezionalità nulla e assoluta. Tale soluzione configurabile nell'introduzione di una solida base regolamentare fissa, *time invariant baseline policy*, su cui inserire, quando la situazione lo richiede e lo permette, interventi *time-varying* discrezionali. La base fissa ha lo scopo di rendere stabile l'equilibrio in tempi normali; il secondo tipo di azione, basata su una discrezionalità manovrata, scatta sulla base di una valutazione complessiva che considera tutte le informazioni disponibili. L'obiettivo non è il voler limitare a priori l'intervento discrezionale ma di calibrarlo in relazione alle circostanze. In questo modo si supera il problema connesso con la definizione di regole che siano o assolutamente meccaniche o totalmente discrezionali. Facendo ciò diviene possibile mettere in relazione la tutela di naturali condizioni di stabilità con la possibilità di regolare e personalizzare gli interventi macroprudenziali in funzione dell'evoluzione strutturale del sistema finanziario e della

modifica delle fonti di rischio.

Nel **Capitolo III** sono state analizzate da un lato l'importanza della stabilità del sistema economico e la relazione che tale stabilità abbia con le scelte di politica monetaria e macroprudenziale. Si è evidenziato che tale relazione esiste ma che non è totalmente chiara. Lo studio di tale rapporto è cruciale per la crescita e il benessere del sistema economico

Lo studio delle possibili relazioni tra politica monetaria e stabilità finanziaria è divenuto molto più florido a seguito della crisi degli anni 2007 – 2009, sebbene le banche centrali fossero state ben da prima criticate per non considerare questo rapporto e concentrare le loro azioni solo sulla stabilizzazione dell'inflazione. Se con gli anni si è capito che tale rapporto tra politica monetaria e stabilità del sistema finanziario esiste allora se ne dovrebbe tener maggiormente conto e andrebbe studiato in tutti i suoi aspetti. Di tale relazione si dovrebbero studiare le reali implicazioni per le scelte di *policy* poste in essere dai *policymaker*.

In tale ambito sono da riportare i risultati dei lavori di Woodfors del 2010 e del 2012, in tali ricerche l'Autore ha evidenziato delle “lezioni” di importanza cruciale:

Lezione 1: le frizioni sui mercati finanziari influiscono sui meccanismi di trasmissione della politica monetaria, ma anche sugli obiettivi della banca centrale.

Lezione 2: la politica monetaria influenza il grado di stabilità finanziaria.

Lezione 3: la banca centrale può adeguare i propri strumenti di politica in risposta non solo alle aspettative di fluttuazione del tasso d'inflazione e del PIL, ma anche a diverse misure di stabilità finanziaria.

Lezione 4: Non esiste alcun singolo indicatore ottimale lineare della stabilità finanziaria, quindi la banca centrale dovrà monitorare un vettore di indicatori.

In generale possiamo dire che la questione se esista una relazione tra politica monetaria e stabilità finanziaria – e su che tipo di rapporto sia – è un tema di grande interesse che necessita di un apparato analitico – teorico che ad oggi deve essere ancora o sviluppato o applicato a tale tematica. Esistono studi in materia ma non sono di ampia portata e con una scarsa capacità di rappresentare e modellizzare un aspetto chiave dell'economia. Esiste senz'altro spazio per dei grandi approfondimenti. Attualmente vi è un consenso sul fatto che l'obiettivo della stabilità finanziaria vada raggiunto ad un livello di stabilità nella fornitura di servizi finanziari (ad esempio di prestiti, assicurazioni, esecuzione di pagamenti, etc etc) per l'intero ciclo economico che supporterà l'economia nel raggiungimento della massima crescita economica sostenibile.

Si ha stabilità finanziaria quando il sistema finanziario opera senza significativi fallimenti o eventi indesiderati sullo sviluppo, passato e futuro, dell'economia nel suo complesso, e quando tale sistema mostra un alto grado di resilienza ad eventuali *shock*. Si parla invece di analisi di tale stabilità come dello studio dei

mercati finanziari, degli sviluppi macroeconomici e di potenziali fonti di rischio sistemico derivanti dai rapporti tra le vulnerabilità del sistema finanziario e potenziali *shock* derivanti dai vari settori dell'economia.

Anche dalle definizioni appena date si evince il forte legame dell'obiettivo della stabilità finanziaria con quelli della politica macroprudenziale: il lavoro di queste politiche è volto ad assicurare che il sistema finanziario non diventi così fragile e vulnerabile a *shock* sistemici che porterebbero a crisi dell'intero sistema economico. Considerato quanto appena detto l'analisi del sistema finanziario è volta all'identificazione e allo studio di quei fattori di vulnerabilità che si possono formare nel sistema e che, quindi, potrebbero ridurre il suo grado di resilienza ad eventuali *shock*.

Se è vero che tutte le politiche economiche, siano esse fiscali, monetarie o strutturali, possono aiutare a promuovere ed ottenere la stabilità finanziaria, la politica macroprudenziale è stata sviluppata con l'obiettivo esplicito e primario di garantire la stabilità del sistema finanziario nel suo complesso e per prevenire l'accumulo e la materializzazione dei rischi di natura sistemica.

Tale obiettivo è duplice: da un lato si propone di ridurre la prociclicità del sistema finanziario, il che non significa eliminare i cicli finanziari poiché questi, in una certa misura, sono un riflesso normale della attività economica, lo scopo della politica macroprudenziale è quello di evitare l'eccessiva volatilità di tali cicli. Dall'altro lato tale politica mira a rafforzare la resilienza del sistema nel complesso, cioè la sua capacità di assorbire *shock* finanziari o economici, senza forti ripercussioni. La politica macroprudenziale si sforza di limitare i *default* collettivi, riducendo la probabilità e l'impatto di fallimenti sistemici.

Nel **Capitolo IV**, infine, viene analizzata analiticamente la relazione tra politica monetaria e macroprudenziale.

Il dibattito in merito alle politiche macroprudenziali nasce dall'idea che esista un vuoto normativo: nessuna autorità è stata esplicitamente incaricata di controllare il rischio sistemico e si ritiene che ciò abbia svolto un ruolo importante nella crisi finanziaria. Vari settori del sistema finanziario spesso rientrano sotto la responsabilità di autorità diverse, il che rende difficile condurre un'analisi approfondita di tale rischio. Tali considerazioni hanno favorito la creazione di nuove istituzioni per preservare la stabilità finanziaria (nell'UE, il Consiglio europeo per il rischio sistemico, negli Stati Uniti, il Consiglio finanziario), o il rafforzamento dei poteri di quelli esistenti (alla Banca d'Inghilterra è stata assegnata la piena responsabilità per la politica macroprudenziale).

Poco si sa della interazione tra politica macroprudenziale e monetaria, non disponendo ancora di un apparato teorico efficace per comprendere il funzionamento e misurare l'efficienza delle politiche macroprudenziali. Per quanto concerne il caso dell'Europa bisogna anche considerare la complessità del sistema di

supervisione finanziaria e la designazione di autorità macroprudenziali a livello nazionale e del meccanismo di vigilanza unico.

Quello che si evince dagli studi effettuati circa la relazione tra politica monetaria e macroprudenziale mette in luce varie aree incerte ma, anche tutte le potenzialità ricavabili dalla suddetta connessione; è possibile ricavare più evidenze che suggeriscano un possibile contributo da parte delle politiche macroprudenziali a quelle monetarie volte a stabilizzare il sistema economico. La politica macroprudenziale è legata a politiche che moderano le fluttuazioni cicliche - soprattutto alla politica monetaria, che influisce sui prezzi delle attività e del credito. Essendo la politica macroprudenziale connessa direttamente o indirettamente con queste variabili, è in grado di influenzare il meccanismo di trasmissione della politica monetaria.

In questa parte del lavoro abbiamo usato un modello di equilibrio generale dinamico che incorpora il settore bancario per valutare l'interazione tra politica macroprudenziale e politica monetaria.

Il *framework* ideale in cui studiare la politica macroprudenziale dovrebbe essere abbastanza semplice per permettere una corretta comprensione dei meccanismi alla base, ma anche abbastanza realistico per offrire una guida per i *policymaker* in questo scenario. Cioè, dovrebbero coesistere la politica macroprudenziale e la monetaria in modo funzionale e, inoltre, il modello utilizzato per studiare la relazione tra MAP e politica monetaria dovrebbe includere il rischio sistemico.

Qui noi consideriamo il modello DSGE sviluppato da Gerali (2010) che è un buon compromesso tra il *trade-off* tra semplicità e realismo. Il modello scelto considera frizioni di credito, vincoli finanziari e anche il settore bancario, sebbene molto semplificato. L'economia è popolata da imprenditori, famiglie eterogenee e banche in concorrenza monopolistica. Le famiglie risparmiatrici depositano i loro risparmi nelle banche. Le famiglie non risparmiatrici e gli imprenditori ottengono prestiti dalle banche subordinatamente al possesso di garanzie di solvibilità. Le imprese producono beni di consumo e di investimento utilizzando il capitale e il lavoro fornito dalle famiglie. Le attività delle banche sono i prestiti alle imprese e alle famiglie, mentre le loro passività sono rappresentate dai depositi e dal capitale.

L'analisi suggerisce i seguenti risultati: quando le fluttuazioni economiche sono guidate da shock di offerta l'uso dei requisiti patrimoniali anticiclici ha effetti limitati sulla stabilità macroeconomica e la mancanza di cooperazione tra l'autorità macroprudenziale e la banca centrale può aumentare la volatilità degli strumenti di *policy*. Quando, invece, siamo in presenza di *shock* finanziari, la politica macroprudenziale è efficace nella stabilizzazione dell'economia. In questo caso, la cooperazione tra le due autorità aiuta a ridurre la volatilità della produzione e del rapporto credito-*output*, anche se a costo di grande volatilità degli strumenti. La banca centrale aiuta l'autorità macroprudenziale, scegliendo come obiettivi non solamente la stabilità dei prezzi ma anche il miglioramento della stabilità complessiva del sistema economico. Se, invece, le autorità non cooperano la politica monetaria si concentra solo sulla stabilità dei prezzi e ignora le conseguenze delle sue decisioni per la stabilità finanziaria.

Infine abbiamo introdotto una definizione formale circa gli obiettivi della politica macroprudenziale e sugli strumenti di essa in un modello macroeconomico. Tale lavoro presenta più di una sfida: in primo luogo, la modellizzazione delle politiche macroprudenziali - obiettivi e strumenti - è un territorio in gran parte inesplorato e in secondo luogo il fatto che la maggior parte modelli macroeconomici noti non includono esplicitamente la distorsione che la politica macroprudenziale dovrebbe affrontare, vale a dire il rischio sistemico. Questo riflette in parte sua la natura "elusiva" che impedisce una sua modellizzazione rigorosa.

Considerato ciò abbiamo supposto la presenza della regolamentazione macroprudenziale come garantita, e studiato il suo effetto sull'economia e la sua interazione con la politica monetaria. Per modellizzare l'obiettivo e gli strumenti dell'autorità macroprudenziale ci siamo basati su quanto dichiarato dai *policymaker* e sulle azioni che sono state da loro adottate. L'obiettivo delle autorità macroprudenziali è la minimizzazione di una funzione di perdita. Per quanto riguarda gli strumenti, consideriamo i requisiti patrimoniali anticiclici e i rapporti LTV. La modellizzazione della politica monetaria utilizzata è standard: la banca centrale imposta i parametri con una semplice regola di Taylor per ridurre al minimo la varianza dell'inflazione e dell'*output*.

Consideriamo due casi di interazione tra politica macroprudenziale e monetaria. Un caso "*cooperativo*", dove le due autorità congiuntamente e contemporaneamente attuano le regole di *policy* al fine di minimizzare la perdita di una funzione comune, e un caso "*non cooperativo*" nel quale ogni autorità minimizza individualmente la propria funzione di perdita.

I risultati mostrano che, quando le dinamiche dell'economia sono mosse da *shock* di offerta, l'uso di richieste di capitale come strumento macroprudenziale ha un modesto effetto sulla stabilità macroeconomica. Inoltre, una mancanza di cooperazione tra l'autorità macroprudenziale e la banca centrale può generare politiche tra loro conflittuali e quindi una eccessiva volatilità degli strumenti di *policy*, senza però avere effetti sulla stabilità del sistema. Tale conflitto riflette la coesistenza di due autorità indipendenti che però manovrano variabili economiche tra loro connesse (tassi di interesse e offerta di credito) ma che hanno obiettivi finali differenti.

Quanto appena detto cambia se all'interno dell'economia esistono *shock* finanziari e se questi sono una componente determinante delle dinamiche economiche. In questo scenario la stabilità economica derivante dalle politiche macroprudenziali diventa estremamente più significativa e consistente e la cooperazione tra le autorità genera migliori benefici in termini di stabilizzazione dell'*output* e del rapporto prestiti/*output* (cioè gli obiettivi della MAP). Tale risultato è però pagato in termini di maggiore volatilità del tasso di *policy* e del livello di inflazione. In questo scenario la banca centrale accetta di deviare dal suo obiettivo principale per supportare l'autorità macroprudenziale nel raggiungimento di una maggiore stabilità finanziaria del sistema.

La politica macroprudenziale, lungamente ignorata negli anni pre-crisi, non deve essere considerata come una sostituta della politica monetaria bensì come un utile strumento di stabilizzazione, complementare alla politica macroeconomica, da utilizzare per prevenire e gestire *shock* finanziari o *shock* relativi a specifici settori. La nostra analisi, però, mostra anche che se siamo in presenza di *shock* d'offerta (cioè nei tempi "normali") l'utilizzo delle politiche macroprudenziali o non ha un effetto significativo o può, addirittura, ledere la stabilità macroeconomica.

Sulla base di quanto appena evidenziato non risultano ancora perfettamente chiare le relazioni tra politiche macroprudenziali e politica monetaria, seppure certamente presenti. Eventuali contrasti tra due politiche tanto fortemente interrelate possono trovare origine dalla mancanza di coordinazione interna dovuta allo stadio iniziale degli studi in materia. Si rendono pertanto essenziali assetti istituzionali atti a facilitare una efficace cooperazione tra le due.

*It is our choices that show what we truly are,
far more than our abilities.*