

Quando la moneta non basta, il caso del Giappone. Dalla trappola della liquidità al mix monetario-fiscale nel Giappone anni '90

Prof.

Giorgio di Giorgio

Prof.

Pietro Reichlin

Matr.

Vittorio Vanzetti

- **Introduzione.**
- **Metodologia.**
- **Capitolo 1**
 - **1.1 – Introduzione alla deflazione.**
 - **1.2 – Il caso storico della Grande Depressione: Fisher e la debt-deflation.**
 - **1.3 – Bernanke e l'importanza del credito nella durata delle crisi.**
 - **1.4 – La trappola della liquidità secondo Krugman.**
 - **1.5 – Il problema della credibilità.**
 - **1.6 – Dalle teorie alla realtà giapponese.**
 - **1.7 – Le Abenomics.**
- **Capitolo 2.**
 - **2.1 – I modelli Neo-keynesiani.**
 - **2.2 – Il modello.**
 - **2.3 – Lezioni di policy ed influenza dei mercati**
 - **2.4 – Il vincolo dello ZLB**
- **Capitolo 3.**
 - **3.1 – Conclusioni analisi.**
 - **3.2 – Obiettivi della strategia.**
 - **3.3 – Piano operativo**
 - **Prima Fase 1993-1997**
 - **Seconda Fase 1998-2003**
- **Capitolo 4.**
 - **4.1 – Architettura del modello.**
 - **4.2 – Motore degli scenari controfattuali.**
 - **4.3 – Output analitici e comunicazione dei risultati.**
- **Conclusioni.**
- **Appendice 1.**
- **Appendice 2.**
- **Bibliografia.**

Introduzione

La deflazione rappresenta una delle prove più complesse per la politica economica contemporanea, tanto più se si considera che, in passato, i paesi sviluppati hanno rivolto una maggiore attenzione al fenomeno dell'inflazione.

Sulla base di tale premessa, il presente lavoro di ricerca si pone come obiettivo non soltanto quello di analizzare il fenomeno della deflazione da un punto di vista meramente descrittivo, ma anche quello di valutarne le implicazioni concrete nel caso del Giappone.

Il fenomeno della deflazione è estremamente attuale quando si considera il caso giapponese, poiché il lungo periodo di stagnazione economica che ha colpito il paese dagli anni '90 al '10, continua tutt'oggi ad avere delle ricadute sia a livello strutturale sull'economia del paese, sia a livello dei mercati finanziari sulla parte produttiva.

Per delineare chiaramente gli obiettivi di questa tesi, è necessario comprendere a fondo cosa è accaduto al Giappone. Il Giappone nel decennio tra il 1980 ed il 1990 ha avuto una crescita in termini di GDP superiore agli Stati Uniti del 1,4% su base annuale. Tuttavia, a seguito dello scoppio della bolla immobiliare (1990), non è più riuscito a mantenere lo stesso tasso di crescita. Successivamente, anche se non in via diretta, è stato colpito dalla crisi finanziaria asiatica tra il 1997-1998, dalla bolla delle dot-com che ha colpito il settore tecnologico con forza a livello globale e, infine, dalle crisi finanziarie più recenti quali quella dei mutui sub-prime e del crollo finanziario globale. Il punto cruciale da cui muove questa ricerca è che dal punto di vista macroeconomico il Giappone non ha mai vissuto una ripresa “piena” da questa situazione economica, anzi, il suo futuro economico è risultato compromesso da una situazione di stagnazione eccessivamente prolungata.

Questo progetto ha numerosi obiettivi: evidenziare le cause, i canali di trasmissione e le dinamiche relative alla creazione di aspettative e credibilità in relazione alla deflazione giapponese. In altre parole, mi propongo di valutare i temi trascurati dal governo e dalla Banca del Giappone, al fine di proporre una prospettiva chiara su come si potrebbe porre fine alla crisi in modo più efficace e duraturo

L'esperienza vissuta dal Giappone rappresenta il risultato necessario dell'interazione di una molteplicità di fattori (interni ed esterni).

In primo luogo, la politica monetaria adottata da BoJ ha avuto un peso considerevole tra le cause interne che hanno concorso a compromettere l'economia del paese. La sua politica, la quale verrà dettagliata nel capitolo I della presente tesi, è stata criticata per la scarsa presa sul settore privato e per l'assenza di una strategia chiara e decisa sin dall'inizio della crisi. Le strategie adottate da BoJ negli anni saranno passate in rassegna al fine di metterne in luce pro e contro in una prospettiva fortemente critica, insieme al portato di tali strategie.

Il quadro delle cause è ampliato dai problemi relativi alla credibilità delle istituzioni e dall'assenza di comunicazione tra potere politico e potere economico, che hanno portato il paese a sperimentare la c.d. trappola della liquidità e a creare una spirale deflattiva.

Complice di questo risultato anche il tasso d'interesse naturale dell'economia il quale ha raggiunto il limite inferiore, rendendo inefficaci le manovre convenzionali. Anche sul fronte fiscale non si sono utilizzati tutti gli strumenti a disposizione. In parallelo il settore privato ha abbassato le aspettative d'inflazione rimanendo vicino allo zero, e questo ha contribuito ad alimentare la spirale deflattiva, rimandando gli investimenti. Tra le cause si evidenzia un persistente output gap negativo, indice della differenza tra produzione effettiva e potenziale, unito a fattori culturali come la percezione pubblica di prezzi elevati rispetto ad altri paesi.

Sul versante dei fattori esterni, l'apprezzamento dello yen e la deregolamentazione hanno esercitato ulteriori pressioni al ribasso; infine, il comportamento prudentiale delle banche, orientato all'accumulo di titoli di stato giapponesi (JGB) anziché al finanziamento del settore privato, ha contribuito ad aggravare la stagnazione economica e a prolungare la deflazione.

L'analisi dei canali di trasmissione della politica monetaria inizia dalle ricerche svolte a riguardo da Krugman sulla trappola della liquidità, il quale fornisce la necessaria premessa per approfondire il tema della deflazione.

Metodologia

Attraverso la creazione di un modello Neo-Keynesiano dell'economia giapponese, vorrei analizzare il quadro di riferimento che descriva il comportamento ideale dell'economia sotto una politica monetaria ottimale, facendo questo sarò in grado di confrontare le politiche effettivamente utilizzate con una politica ottimale così da identificare eventuali inefficienze. Partendo dalle 3 equazioni chiave del modello: Curva IS della domanda aggregata, Curva di Phillips che rappresenta l'offerta aggregata ed infine la regola di Taylor. Questo modello mi permetterà di capire al meglio gli aspetti macroeconomici dell'economia giapponese, creando un quadro più completo su eventuali crisi di domanda aggregata, livello di output e problemi legati alla trappola della liquidità. A livello econometrico, attraverso un modello VAR (Vector Autoregression), sarà possibile individuare shock di carattere monetario e che renderanno possibile l'analisi dei canali di trasmissione e come questi shock si propaghino nell'economia, attraverso l'imposizione di vincoli si osserverà la causalità tra gli shock e l'economia del paese.

L'analisi svolta sul caso giapponese si propone come fine quello di fornire informazioni utili riguardo le dinamiche di stagnazione prolungata e alle risposte messe in atto dalle autorità. I risultati emersi dall'analisi teorica e pratica possono fornire un punto di partenza per i paesi che in futuro si troveranno ad affrontare condizioni macroeconomiche simili. In questo modo il fine ultimo è quello di favorire lo sviluppo di strategie più tempestive e credibili capaci di evitare periodi prolungati di stagnazione.

Capitolo 1

1.1 – Introduzione alla deflazione

Con il termine deflazione si intende una diminuzione del livello generale dei prezzi. Sebbene questo concetto all'apparenza sembri semplice, sottintende una moltitudine di cause, le quali incidono inevitabilmente sulla struttura dell'economia di un paese. Al fine di delineare le cause della deflazione bisogna risalire alla fonte: da dove deriva la deflazione? Dal versante della domanda o dell'offerta?

La domanda aggregata rappresenta il valore totale della spesa per beni e servizi finali che viene effettuata nell'economia da tutti gli operatori in un dato periodo di tempo, a un determinato livello generale dei prezzi. Invece, l'offerta aggregata rappresenta la quantità totale di beni e servizi prodotti e offerti da tutte le imprese di un'economia a un determinato livello generale dei prezzi, in un dato periodo di tempo.

In altre parole, eventuali flessioni nell'attività economica si ripercuotono anche sull'occupazione. Analizzando gli elementi che compongono domanda ed offerta è possibile trovare diverse cause passibili di determinare una flessione quali: una riduzione dei costi di produzione, l'adozione di metodi di produzione innovativi oppure un calo dei prezzi delle materie prime. Tutto ciò crea pressione su prezzi e salari i quali diminuiscono, poiché i produttori con un eccesso di capacità produttiva cercano di sollecitare la domanda con prezzi più bassi. Un'ulteriore motivazione valida possono essere le bolle speculative che colpiscono l'economia creando una immagine dell'attività economica non supportata da basi solide e sostenibili.

1.2 – Il caso storico della Grande Depressione: Fisher e la *debt-deflation*

A livello storico si sono verificati diversi casi di deflazione uno su tutti il periodo della grande depressione americana nel 1929. Da questo momento in poi gli studiosi hanno cominciato ad approfondirlo. Il primo a realizzare una teoria a riguardo fu Irving Fisher

con “*The Debt-Deflationary Theory of Great Depression*”¹ dove illustra il rapporto tra debito e deflazione. Nel suo progetto evidenzia una teoria che spiega a livello qualitativo come da un eccesso di indebitamento dovuto a nuove opportunità d’investimento con un tasso di rischio superiore dettate dallo sviluppo tecnologico si possa arrivare a situazioni di crisi, attraverso una serie di “collegamenti” che partono dalla liquidazione del debito, definito come *distress selling*, cioè la vendita di emergenza, che si verifica quando gli agenti hanno necessità di ripagare il debito e attraverso una vendita accelerata dei loro beni ottengono la liquidità necessaria a ricoprire il debito. A seguito del rimborso del loro debito da parte degli agenti, dal lato delle istituzioni si osserva una diminuzione del credito, che andrà a riflettersi sulla capacità di creare nuovi prestiti e nuovi depositi. Si può riassumere questo processo in una diminuzione della velocità di circolazione della moneta poiché gli agenti spenderanno meno. Questo implica la caduta generale dei prezzi (deflazione), causata dalla scarsità di denaro in circolazione e ne consegue che il valore della moneta sia aumentato rispetto al valore dei beni.

Le imprese, dal loro punto di vista, osservano che il loro valore economico diminuisce poiché colpite anche esse dalla diminuzione dei prezzi, il quale le porta ad una diminuzione dei profitti, mentre i debiti rimangono costanti. Questo conduce a fallimenti ed insolvenze delle società che sono state costrette a compiere dei tagli alla produzione ed all’occupazione. Tutto ciò restituisce un quadro macroeconomico complesso e carico di criticità il quale induce gli agenti a perdere fiducia nel sistema. Come conseguenza gli agenti accumulano liquidità senza spenderla o investirla, rallentando ulteriormente la circolazione di capitali e, inevitabilmente, creando delle distorsioni sui tassi d’interesse. I tassi nominali diminuiscono a causa dei motivi precedentemente elencati, parallelamente i prezzi calano. Infine, il valore dei debiti ed i tassi reali (corretti per l’inflazione) aumentano.

Fisher attraverso le sue parole, “*The more the debtors pay, the more they owe*” (Fisher, 1933: 344), sintetizza il paradosso per cui ridurre il debito in un contesto di deflazione ne

¹ Fisher, I. (1933). *The debt-deflation theory of great depressions*. *Econometrica*, 1(4), 337–357.
<https://www.jstor.org/stable/1907327>

amplifica il valore reale. Attraverso la sua teoria della deflazione da debito, intendeva sottolineare come il tentativo diffuso di ridurre il proprio livello di indebitamento conduca paradossalmente a una contrazione dell'attività economica, che a sua volta determina un incremento del valore reale dei debiti stessi. In concreto, questo fenomeno si manifesta in una spirale negativa autoalimentata, caratterizzata da una progressiva diminuzione dell'attività economica e da un aumento del peso reale delle obbligazioni debitorie.

Inoltre, come precisa Fisher, questa serie di eventi interconnessi sopra citati non possiede un ordine preciso; molti di questi sono collegati tra loro non solo direttamente ma anche tramite interrelazioni indirette che ne rendono complesso l'ordinamento temporale preciso. In conclusione, seguendo il ragionamento espresso all'interno dell'articolo, si evince che l'eccesso di indebitamento se non è sostenuto da un calo dei prezzi, non sarà un problema poiché non sfocerà in una spirale deflattiva. Tuttavia, se questa condizione non è integrata, per prevenire il deterioramento dei prezzi bisognerebbe mantenerli a un livello medio coerente con quello esistente nel momento in cui i debiti fuori bilancio sono stati contratti. Tale risultato può essere realizzato dall'intervento delle autorità di politica monetaria che, nel breve termine, sono in grado di controllare e stabilizzare il livello dei prezzi.

A seguito di questo contributo, la ricerca è stata ulteriormente approfondita da diversi autori, i quali hanno raggiunto conclusioni simili. Uno di loro è per Ben S. Bernanke il quale nel suo lavoro di ricerca sostiene che, oltre alle evidenti cause monetarie legate al fenomeno della deflazione, ci siano delle cause di carattere non monetario. Bernanke individua il problema nel deterioramento del credito che porta gli istituti di credito a fallire. Ne consegue che per i piccoli risparmiatori e per le piccole imprese sarà più complesso e costoso ottenere il credito necessario.

1.3 – Bernanke e l'importanza del credito nella durata delle crisi

L'idea di base di Bernanke si fonda sull'assunto che, essendo il mercato incompleto per i crediti finanziari, gli intermediari risultano necessari per sopperire alle mancanze di servizi quali possono essere l'acquisizione delle informazioni e la creazione di un mercato efficiente. L'autore sottolinea come in un contesto di instabilità i servizi offerti da questi

intermediari possano risultare costosi ed inefficienti, perciò introduce il concetto di costi d'intermediazione del credito, i quali rappresentano fattori che contribuiscono a rendere duratura ed intensa una crisi.

In riferimento alla Grande Depressione avvenuta negli Stati Uniti negli anni '30 Bernanke riprende il lavoro svolto da Friedman e Schwartz, i quali attribuivano la correlazione tra le condizioni del settore finanziario e l'economia generale interamente alla contrazione dell'offerta di moneta. Tuttavia, l'autore ha ritenuto che questa fosse la causa principale ma che non spiegasse interamente l'intensità della recessione. Da qui il bisogno di analizzare anche il canale non monetario.²

I fenomeni bancari come i prelievi di massa dei depositi, il conseguente aumento del rapporto riserve-debiti, ed il desiderio da parte delle banche di strumenti più liquidi o più facilmente scambiabili sul mercato hanno influenzato l'allocazione del credito, creando dei cambiamenti non pianificati del flusso di credito. Hanno costretto le banche ad adottare un comportamento restrittivo con i loro crediti limitandone l'intermediazione. Questo ha portato ad una crescita dei costi d'intermediazione.

Per sostenere la sua intuizione, ha realizzato un modello basato su una regressione OLS (Ordinary Least Squares) sulla crescita della produzione industriale, la quale cattura gli effetti delle variabili monetarie e non monetarie, in relazione all'output. I risultati mostrano una significatività statistica solo per le variabili monetarie che spiegano non più della metà del declino dell'output che si è osservato nel periodo preso in considerazione (1930-1933). Da qui l'affermazione che il declino nella moneta non è sufficiente a spiegare la caduta dell'output. Invece, con l'aggiunta di variabili non monetarie, come i valori dei depositi delle banche fallite ed i debiti delle imprese fallite, il modello diminuisce l'errore ed aumenta la sua capacità esplicativa del declino dell'output. Questo

² Bernanke, B. S. (1983). *Non-monetary effects of the financial crisis in the propagation of the Great Depression*. *American Economic Review*, 73(3), 257–276.
https://www.nber.org/system/files/working_papers/w1054/w1054.pdf

rafforza la tesi secondo cui anche le variabili non monetarie, come distorsioni nel mercato del credito, hanno una loro importanza nello spiegare la persistenza della crisi.

Nonostante l'analisi di Bernanke abbia offerto un contributo nella comprensione della persistenza delle crisi attraverso il deterioramento del canale creditizio, tale filone di ricerca venne accantonato con lo sviluppo del pensiero keynesiano, che ha spostato il focus sulla domanda aggregata. Solo diversi decenni più tardi, l'attenzione tornò sui limiti della politica monetaria convenzionale, a seguito dell'esperienza del Giappone negli anni '90, da cui è emerso un contesto macroeconomico caratterizzato da crescita stagnante, inflazione prossima allo zero e tassi d'interesse nominali al limite inferiore.

Uno degli economisti che ha ripreso e rielaborato questa problematica è Paul Krugman, il quale ha rinnovato l'interesse per il concetto di trappola della liquidità, originariamente teorizzato da Hicks nel 1937. In tale condizione, la politica monetaria perde efficacia non a causa della rigidità dei prezzi, come ipotizzato in certi modelli keynesiani, bensì perché i tassi d'interesse, già prossimi allo zero, non riescono più a stimolare gli investimenti, compromettendo la trasmissione della politica monetaria.³

1.4 - La trappola della liquidità secondo Krugman

Krugman riprende ed amplia il concetto di trappola della liquidità, poiché il fenomeno che ha colto il Giappone impreparato, ovvero quello di avere tassi monetari di mercato per un periodo prolungato di tempo al di sotto del 1%, può manifestarsi anche in altre economie avanzate. Alla luce di ciò, una revisione degli strumenti teorici classici è necessaria. Essendo un fenomeno impreveduto, gli economisti non hanno avuto occasione di osservarlo e analizzarlo in epoche recenti, piuttosto hanno optato per l'applicazione di strumenti convenzionali affiancati da una politica fiscale espansiva, per cercare di stimolare la domanda aggregata.

³ Krugman, P. (1998). *It's baaack: Japan's slump and the return of the liquidity trap*. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1998(2), 137–205. <https://doi.org/10.2307/2534694>

Oramai, essendo trascorsi diversi anni, l'economia globale si è evoluta e quegli aspetti, prima incompresi, sono stati colti a pieno dagli studiosi. La letteratura è arrivata a comprendere come la formazione delle aspettative razionali sia una parte fondamentale nella trasmissione della politica monetaria, soprattutto in un contesto di trappola della liquidità dove la capacità delle autorità di influenzare le aspettative incide sull'efficacia degli strumenti adottati.

Un'ulteriore aspetto che si è consolidato riguarda la percezione dell'economia nella sua totalità che, anche a livello teorico, deve considerarsi aperta; infatti, gli scambi di materie e capitali oramai sono diventati una componente essenziale di ogni economia sviluppata. Un altro aspetto che si è riconsiderato è, a livello teorico, il ruolo degli intermediari finanziari. Questi, in precedenza, sono stati trascurati per semplificare lo sviluppo dei modelli teorici; tuttavia, da studi recenti emerge come già nel periodo della Grande Depressione questi fossero centrali. A supporto di ciò, numerosi contributi hanno provato come i problemi avuti dal sistema bancario fossero una delle ragioni centrali per cui quel periodo ha avuto un decorso molto lento.

Krugman, a seguito della sua analisi, conclude che la trappola della liquidità comporta un problema di credibilità inverso. L'inversione deriva dal fatto che nel caso classico gli agenti credono che la banca centrale si ponga come obiettivo quello della stabilità dei prezzi e, quindi, vedono una politica monetaria espansionistica come puramente transitoria e inefficace. Invece, nel caso di trappola della liquidità, l'autorità centrale dovrebbe far credere agli agenti un certo comportamento irresponsabile per cercare di raggiungere un livello dei prezzi futuro più alto. Così Krugman riassume tale concetto: (*"What is needed is for the central bank to credibly promise to be irresponsible, to make a permanent increase in the monetary base, which will lead agents to expect inflation in the future"* Krugman, 1998: p. 141).

Tale teoria è stata formalizzata dall'autore attraverso un modello intertemporale a due periodi, il quale mostra che, per ottenere un effetto dall'espansione monetaria, è necessario che gli agenti la percepiscano come permanente, così da modificare l'inflazione attesa che riduce i tassi reali nonostante i tassi nominali siano a zero e riattivare il canale di trasmissione monetario.

Nel caso del Giappone, la BoJ ha riscontrato queste difficoltà, risultando poco credibile agli occhi degli agenti che vedevano le misure adottate come transitorie e quindi incapaci di cambiare le aspettative nel lungo periodo.

Inoltre, Krugman discute due convinzioni in ambito economico. La prima secondo cui gli investimenti internazionali che permettono al paese di allocare i risparmi all'estero non portano ad un innalzamento dei tassi reali interni; questo perché il mercato dei beni non è perfettamente integrato come può esserlo quello dei capitali. Perciò, anche se si realizzasse una politica monetaria efficace creando un'aspettativa di inflazione positiva sarebbe molto difficile attrarre capitali esteri.

Il secondo concetto che discute è quello secondo cui a seguito dell'inserimento degli intermediari in una trappola di liquidità è un errore controllare solo gli aggregati monetari per comprendere la politica monetaria attuata, visto che difficilmente le autorità riusciranno ad aumentare la quantità di moneta in circolazione anche con una politica espansiva perché gli agenti non saranno portati a spendere la maggiore quantità di moneta bensì sono incentivati a tenerla sotto forma di liquidità, ed allo stesso modo le banche saranno restie a concedere prestiti.

Ne consegue che, in presenza della trappola della liquidità, un'espansione significativa potrebbe non trasmettersi all'economia reale, a meno che l'influenza alle aspettative di inflazione e crescita non risulti credibile.

Per comprendere pienamente le implicazioni di quanto detto fino a questo momento, è utile fermarsi a dare una spiegazione riguardo il funzionamento della trappola della liquidità. Krugman sottolinea che a livello monetario in regime di trappola della liquidità l'espansione della base monetaria non genera effetti reali significativi, dato che le obbligazioni a breve termine e la moneta diventano perfetti sostituti per gli operatori economici. Quindi, anche qualora si applicasse una politica monetaria espansiva - poiché il tasso nominale è già vicino allo zero e non può essere ridotto ulteriormente - non si riuscirebbe a stimolare la domanda aggregata.

Tuttavia, a livello macroeconomico, è possibile individuare un fattore comune sul quale gli studiosi concordano: a un aumento nella base monetaria corrisponde un aumento dei

prezzi. Se si assume la veridicità di quanto detto finora, per quale motivo nel caso della trappola della liquidità l'aumento della base monetaria non segue un aumento dei prezzi?

Nonostante ciò, Krugman sottolinea, l'aumento nella base monetaria non comporta un cambiamento nell'economia reale, perché, a causa della flessibilità dei prezzi, verranno influenzati soltanto i tassi nominali. Krugman spiega come questo sia dovuto ad un problema di credibilità, poiché, in situazioni normali, gli agenti sarebbero portati a credere che le autorità centrali aumenteranno i prezzi sia oggi che nei periodi successivi. Il fatto che credano a ciò implica che si verificherà un aumento dell'inflazione e un aumento dei prezzi. Se gli agenti pensassero che questa è solo una politica transitoria non si creerebbero le aspettative di inflazione sperate ed i prezzi non aumenterebbero, così come l'aumento di domanda sperato.

1.5 – Il problema della credibilità

Un altro contributo importante in riferimento al tema della credibilità, espresso da un punto di vista diverso è quello realizzato da B. Eggertsson con “*The Deflation Bias and Committing to Being irresponsible*”⁴. In questa ricerca l'autore riprende uno degli elementi trattati da Krugman in precedenza, ovvero presenta il problema della deflazione nel contesto della trappola della liquidità come un problema di credibilità.

In una cornice del genere l'autore sostiene come il governo e la banca centrale non possano semplicemente aumentare l'offerta di moneta per stimolare l'economia, ma prima devono far sì che gli intermediari ed i privati credano in una espansione reale e duratura. In sostanza il governo e la banca centrale devono creare delle aspettative, in quanto, in assenza di tali aspettative, si rischia la creazione del c.d. *deflation bias*”. Con “*deflation bias*” si intende la tendenza ad una deflazione sistematica nel caso di equilibrio discrezionale⁵. Tale rischio dipende dalla tendenza che hanno le banche centrali a

⁴ Eggertsson, G. B. (2006). *The deflation bias and committing to being irresponsible*. Journal of Money, Credit and Banking, 38(2), 283–321. <https://www.jstor.org/stable/3839122>

⁵ Equilibrio discrezionale, ovvero un equilibrio non basato su una regola ma bensì sviluppato in riferimento alla situazione che si sta vivendo.

mantenere politiche restrittive nel lungo periodo anche quando, dalla prospettiva di un equilibrio macroeconomico, sarebbe necessaria una politica inflazionistica più aggressiva. La banca centrale una volta superata la fase recessiva avrà l'incentivo ad abbandonare una politica espansiva in favore della stabilità dei prezzi, ed anche gli agenti ne sono a conoscenza.

Nel suo lavoro Eggersston, afferma che le politiche monetarie e fiscali avrebbero un maggiore impatto se supportate dalla creazione di aspettative razionali. Nel suo modello cerca di stabilire se il governo in una situazione di trappola della liquidità possa essere in grado di impegnarsi a seguire le politiche future. Inoltre, afferma che la deflazione non sia dovuta alle politiche della banca centrale bensì ai limiti imposti da queste politiche e all'incapacità di riuscire a perseguire una politica ottima. Ma ciò non giustifica il governo che, allo stesso modo, non riesce ad occuparsi del problema.

Con questa ricerca l'autore vuole rispondere ad una domanda (*"Is how the government can use additional policy instruments to fight deflation even if it cannot commit to future policy"* Gaudi B. Eggersston 2006: pg.285). Ovvero come può il governo combattere la deflazione anche con strumenti non convenzionali evidenziando inoltre l'incapacità di impegnarsi a seguire le politiche future. Dalla sua ricerca evidenzia come il governo potrebbe eliminare la deflazione con un disavanzo di spesa, utilizzando il modello di Markov e le sue assunzioni, come riferimento. Nella ricerca l'autore cerca di trovare un modo per contrastare la deflazione con gli strumenti a disposizione della banca centrale e del governo, inoltre le aspettative razionali non vengono utilizzate come variabile endogena poiché le autorità non sanno come il settore privato reagirà agli annunci delle operazioni monetarie e fiscali.

Gli strumenti a disposizione sono il QE⁶ ed il disavanzo di spesa che utilizzati in combinazione eliminerebbero la deflazione per i seguenti motivi: a seguito di una riduzione delle tasse ed un aumento del debito nominale si osserverebbe un aumento delle aspettative d'inflazione, ed il settore privato si aspetterà un'offerta di moneta superiore in

⁶ Quantitative Easing

futuro, tutto ciò è favorevole anche al governo poiché così facendo ridurrebbe il valore reale del debito. Di conseguenza, il governo continua a diminuire le tasse e ad immettere moneta in circolo fintanto che il settore privato si aspetta un'inflazione positiva, ed i tassi non raggiungono il limite minimo, il c.d. "*zero-lower bound*". Questo atteggiamento del governo conduce a una riduzione del rendimento reale e ad un conseguente aumento sia della domanda aggregata che del livello dei prezzi.

Il governo crea un apparente costo derivante dalla tassazione per illudere il settore del fatto che l'aumento dell'offerta di moneta sia dovuta al taglio delle tasse; in aggiunta, la politica monetaria dovrà seguire questa linea per coordinare le operazioni di mercato aperto.

Il modello teorico di Eggersston, sviluppato per valutare se strumenti come il QE sono validi per eliminare la deflazione in un determinato paese, ha evidenziato come il canale diretto della quantità di moneta, se non accompagnato dall'aspettativa futura di un aumento della domanda aggregata e dei prezzi, non ha nessun effetto reale.

Tuttavia, questa imponente immissione di credito attraverso l'acquisto di asset privati conduce ad un cambiamento nelle aspettative; in altri termini, i privati sono indotti a credere nell'impegno della banca centrale e del governo attraverso un canale secondario. In sostanza l'autore evidenzia che il fenomeno della deflazione continuerà a persistere fino a che il settore privato non avrà formato delle nuove aspettative razionali favorevoli alle politiche monetarie e fiscali adottate dalle autorità centrali.

In un altro lavoro Eggerston⁷ e Woodford si concentrano su un altro tema rilevante per comprendere il funzionamento della politica monetaria in un contesto di deflazione. Analizzano le conseguenze dello *zero-lower bound* sui tassi nominali d'interesse per la conduzione di una politica monetaria ottima, attraverso la creazione di un modello di equilibrio intertemporale ed analizzandone il meccanismo di trasmissione della politica

⁷Eggertsson, G. B., & Woodford, M. (2003). The zero bound on interest rates and optimal monetary policy. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2003(1), 139–233. https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2003/01/2003a_bpea_eggerstson.pdf

monetaria. Per *zero-lower bound* si intende il momento in cui i tassi d'interesse nominali raggiungono lo zero, che rappresenta un limite alle possibili politiche che la banca centrale può adottare. Questo limite si raggiunge quando all'interno di un'economia c'è un eccesso di liquidità e la domanda aggregata è minima, e preclude la possibilità alla banca centrale di abbassare ulteriormente i tassi per far riprendere l'economia.

Come illustrato in precedenza il Giappone ha vissuto un periodo che è iniziato nel 1995 e che è continuato fino al 2003 in cui il tasso *call rate*, il quale corrisponde al nostro tasso di finanziamento interbancario overnight, si è assestato tra i 50 ed gli 0 punti base. Questo, oltre a limitare le possibili misure della banca centrale, genera aspettative negative sulla crescita economica e induce i cittadini ad accumulare liquidità piuttosto che investirla o spenderla.

Tale fenomeno deve essere anche ricondotto ad un aumento consistente della base monetaria in un breve arco temporale; nonostante questa espansione avrebbe dovuto portare in alto la domanda aggregata, i prezzi sono calati. Il Giappone è piombato in una situazione critica e priva di vie d'uscita: la trappola della liquidità.

Numerosi autori hanno cercato una possibile soluzione al suddetto fenomeno, con il fine ultimo di stabilizzare l'economia. Tra questi, Keynes è stato il primo ad aver posto l'attenzione sulla necessità di stabilizzare l'economia nella situazione della trappola di liquidità causata dal raggiungimento dello ZLB dei tassi. Sfortunatamente, neppure Keynes è stato in grado di individuare una strategia di politica monetaria efficace.

A conferma di ciò, Krugman definisce la deflazione come un buco nero, tanto da porsi come un grande sostenitore della targhettizzazione dell'inflazione a tassi anche superiori al 2%; infatti, diminuire l'inflazione è sempre possibile, mentre affrontare episodi deflazionistici che rallentano l'economia e la fanno regredire è più complesso.

In contrasto, la BoJ ha criticato il target dell'inflazione come possibile strategia da adottare in un contesto in cui i tassi di interesse nominali sono prossimi allo zero poiché,

secondo Kunio Okina⁸, se i tassi a breve termine sono già a zero, annunciare un target dell'inflazione pari al 2% non avrebbe sufficiente credibilità per creare delle aspettative.

Il risultato del modello è il seguente: lo *zero-bound* rappresenta un limite per la stabilità monetaria. Ne consegue che le operazioni di mercato aperto attraverso cui la banca centrale acquista diversi tipi di attività ed amplia, così facendo, la base monetaria non contribuiscono a creare un equilibrio. Inoltre, il risultato non incide né sull'inflazione né sull'attività reale anche se le autorità si impegnano a raggiungere la stabilità monetaria.

Il modello è realizzato per stimolare le aspettative di inflazione attraverso il mantenimento dei tassi d'interesse al livello minimo anche in prospettiva futura e cercando di far sembrare l'impegno della banca centrale, almeno in apparenza, sufficientemente in grado di mantenere la stabilità dei prezzi nel lungo termine. Di conseguenza, viene adottata una strategia di targeting del livello dei prezzi affinché i privati creino delle nuove aspettative riguardo alle politiche monetarie future.

Il modello mostra come le aspettative influiscono sulla domanda aggregata attraverso diversi canali, tra questi, il tasso d'interesse reale non è l'unico strumento disponibile per influenzare tale domanda.

Alla luce di tali premesse, la conclusione necessaria è quella espressa da Krugman: nel contesto di trappola della liquidità la politica monetaria può essere utile a influenzare le aspettative che hanno un ruolo fondamentale nel ciclo di un'economia che ha bisogno di aumentare i consumi ed i prezzi. Tuttavia, cercare volontariamente di alzare il livello dell'inflazione è rischioso; perciò attuare una strategia che utilizza operazioni di mercato aperto avendo come unico obiettivo la possibilità di aumentare le aspettative future richiede di ponderare in maniera adeguata benefici e svantaggi.

Come vengono affrontati i limiti e le distorsioni derivanti da politiche monetarie non convenzionali? A questa domanda Eggerston risponde proponendo un modello basato su

⁸ Okina, K. (1999). *Monetary policy under zero inflation: A response to criticisms and questions regarding monetary policy*. *Monetary and Economic Studies*, 17(3), 157–200.
<https://www.imes.boj.or.jp/research/papers/english/me17-3-6.pdf>

un sistema di *staggered-pricing*, cioè una struttura di fissazione dei prezzi. Il modello crea delle distorsioni, che vengono stabilizzate attraverso una funzione obiettivo che mira all'output gap piuttosto che alla stabilizzazione dell'inflazione. Questo perché a seguito dello sviluppo del modello si è osservato come l'equilibrio con un'inflazione elevata, tanto da spostare i tassi dallo zero, non è ottimale.

L'obiettivo finale di Eggerston è valutare se la politica monetaria ha una funzione rilevante. La risposta è sì: la politica monetaria contribuisce a costruire aspettative future sostenute dalla stabilizzazione dei prezzi le quali rappresentano l'impegno della banca centrale verso il mantenimento futuro di queste politiche, così da orientare il paese verso l'uscita dalla spirale deflattiva.

A seguito delle considerazioni teoriche svolte fino a questo momento, si è reso necessario analizzare un caso concreto. La scelta è ricaduta sul Giappone poiché ha affrontato un contesto macroeconomico turbolento in cui gli strumenti tradizionali si sono rivelati inadeguati, prolungando un periodo di stagnazione economica e deflazione.

1.6 –Dalle teorie alla realtà giapponese

Nel decennio tra il 1980 ed il 1990 il paese ha vissuto un idillio economico caratterizzato da una crescita economica portentosa in confronto a paesi come gli Stati Uniti. Questa crescita però si è arrestata bruscamente verso la fine del decennio a causa di una crisi immobiliare che ha paralizzato l'economia.

Il passaggio repentino dalla crescita sostenuta alla crisi finanziaria è avvenuto quando l'indice Nikkei 225⁹ ha raggiunto nel 1989 il suo apice. Con lo scoppio della bolla immobiliare nei primi sei mesi del 1990 l'indice ha perso circa il 50% del suo valore.

⁹ L'indice contiene i 225 titoli delle maggiori compagnie quotate alla borsa di Tokyo.

Successivamente, ha continuato a diminuire fino al 2003 quando ha raggiunto un livello leggermente superiore a quello del 1980.

Un andamento simile ha caratterizzato il mercato immobiliare che, a seguito di un aumento del valore degli immobili del 100% tra gli anni 80 e 90, ha raggiunto il suo apice. Post bolla immobiliare, nel 2003 tale valore è ritornato ai livelli del 1980. Questo calo drastico ha interessato in particolare i terreni nelle grandi città i quali si sono deprezzati maggiormente.

Osservando questa situazione viene spontaneo chiedersi quali potessero essere le cause della crisi e come l'economia del paese abbia reagito. Tale paragrafo introdurrà, in primis, le cause scatenanti di questa crisi e, in secundis, si procederà ad analizzarle nello specifico.

Tra i diversi argomenti rilevanti particolare attenzione sarà rivolta al mercato finanziario in particolare al settore bancario, il quale è stato approfondito da Hoshi e Kashyap¹⁰. I ricercatori si sono concentrati sulla situazione fino al 2003, anno in cui è stata pubblicata la ricerca, fornendoci una ricostruzione iniziale della situazione.

Viene mostrato come il crollo dei prezzi degli asset, quali i terreni e gli immobili, utilizzati come garanzia collaterale per i prestiti abbiano fatto emergere problemi strutturali del sistema creditizio. Questo rallentamento e, in seguito, la stagnazione dell'economia hanno portato ad una crisi bancaria, la quale però non è solo il risultato di un quadro macroeconomico debole. Molte ricerche hanno affrontato questo dilemma evidenziando come non ci siano stati sviluppi all'interno del settore finanziario in un decennio di attività; Ogawa, Yoshikawa e Monotoshi¹¹ nelle loro ricerche sulla stagnazione

¹⁰ Hoshi, T., & Kashyap, A. K. (2004). Japan's financial crisis and economic stagnation. *Journal of Economic perspectives*, 18(1), 3-26. <https://www.jstor.org/stable/3216873>

¹¹ Ogawa, K. (2003). Financial distress and employment: the Japanese case in the 90s.

Motonishi, T., & Yoshikawa, H. (1999). Causes of the Long Stagnation of Japan during the 1990s: Financial or Real?. *Journal of the Japanese and International Economies*, 13(3), 181-200.

identificano la causa della crisi del sistema bancario in una stretta creditizia, la quale ha determinato una diminuzione dell'occupazione e degli investimenti.

Inoltre, come sottolineano Hayashi e Prescott¹², la disponibilità di credito non può essere stata compromessa interamente dalla recessione; sicuramente, a priori, il sistema bancario possedeva dei problemi strutturali; infatti, se fosse dipeso solo dalla crisi, le nuove banche o le banche straniere non avrebbero dovuto essere colpite dalla contrazione del credito. Piuttosto, sarebbero dovute essere in grado di espandere l'offerta di credito ad una clientela maggiormente selezionata con maggiori possibilità di restituire i prestiti e con questi ottenere dei profitti. Invece, le banche sane non sono riuscite ad aumentare i nuovi prestiti, evidenziando un quadro regolamentare inefficace, dovuto a riforme politiche che hanno ostacolato la ristrutturazione del sistema.

Un esempio è sicuramente l'aver ritardato la riforma dell'assicurazione sui depositi per limitarne la copertura; come risultato, anche le peggiori banche, le quali non avrebbero dovuto avere possibilità di accedere alle immissioni di liquidità realizzate dalla banca centrale, hanno potuto sostenere i loro mutuatari insolventi. Tutto questo perché le autorità non hanno applicato la norma di adeguatezza patrimoniale che avrebbe di fatto chiuso alcune banche in difficoltà che non riuscivano più a creare profitti.

A ciò si è aggiunto un progetto realizzato dal governo, cioè la creazione di agenzie per lo smaltimento di prestiti non performanti; tale misura si è rivelata inefficiente poiché non è intervenuta alla radice, ovvero sulle imprese che richiedevano questi prestiti, le quali non riuscivano da sole a riallocare le risorse per sopravvivere o per chiudere definitivamente.

In relazione all'argomento precedente si inserisce il tema dei sussidi, approfondito da Caballero, Hoshi and Kashyap¹³. Nel loro studio hanno evidenziato come i sussidi

¹² Hayashi, F., & Prescott, E. C. (2002). The 1990s in Japan: A lost decade. *Review of Economic Dynamics*, 5(1), 206-235.

¹³ Caballero, R. J., Hoshi, T., & Kashyap, A. K. (2008). Zombie lending and depressed restructuring in Japan. *American economic review*, 98(5), 1943-1977.

abbiano contribuito al mantenimento di attività “zombie¹⁴”, così chiamate perché responsabili di una contrazione dell’economia e di una diminuzione della nascita di nuove imprese nei settori in cui operano maggiormente, tra cui quello immobiliare. Tali interventi hanno creato delle distorsioni nel mercato e rallentato la produttività generale, in particolare nelle aree caratterizzate dalla prevalenza di imprese sovvenzionate.

Questo meccanismo spiega, coerentemente, la relazione tra scarsa produttività-contrazione del credito e il comportamento delle nuove banche entrate nel settore a seguito dell’introduzione dei sussidi, poiché, non trovando utilità nel concedere prestiti ad imprese sane, si sono allineate al comportamento generale del settore; infatti, le imprese sane avrebbero dovuto competere in un mercato distorto con una presenza marcata di società sovvenzionate, le quali di fatto sarebbero state tenute aperte dai sussidi di istituti in grave crisi. Tutto ciò concorre a delineare il quadro sulle politiche macroeconomiche adottate.

A sostegno di quanto detto, i dati presentati da Hoshi e Kashyap illustrano come fino al 2003 il sistema finanziario era composto per il 75% da istituti bancari, assicurazioni ed istituti finanziari. Nel dettaglio, il settore bancario ha accumulato circa 91,5 trilioni di Yen di perdite tra il 1990 ed il 2003 che rappresentano circa il 18% del PIL del Giappone. Tale dato rende ancora più evidente un problema strutturale che dipende dalla mancanza di profittabilità nelle operazioni di prestito, considerati i tassi incredibilmente bassi che hanno applicato le banche e l’importanza che tali prestiti hanno sul bilancio dei queste ultime.

I problemi patrimoniali delle banche non sono altro che il riflesso della dimensione eccessiva che il settore ha raggiunto, senza apportare novità né a livello di prodotti offerti né a livello di servizi. La diretta conseguenza di ciò è una evidente difficoltà del settore a competere con gli istituti governativi: si pensi alle poste giapponesi che, oltre ad offrire servizi bancari, hanno ottenuto l’accesso ad un programma governativo che garantisce

¹⁴ Ovvero aziende in difficoltà finanziaria che sopravvivono grazie a politiche di sostegno, anziché a una solida performance economica, le quali non sarebbero sopravvissute senza.

prestiti per coloro che hanno intenzione di acquistare una casa a tassi vantaggiosi rispetto a quelli adottati dalle banche.

Tra questi, merita particolare attenzione il programma governativo denominato FILP (Fiscal Investment and Loan Program). Attraverso tale strumento, gli istituti finanziari governativi avevano la possibilità di fornire prestiti a condizioni più vantaggiose rispetto a quelle disponibili sul mercato, creando delle distorsioni in quest'ultimo. Analogamente al settore bancario, anche questi istituti concedevano prestiti ai clienti con scarsa capacità di rimborso. Pertanto, a seguito di un'analisi su queste agenzie è stata stimata una perdita attesa al 2003 in relazione al programma di circa 78 trilioni di Yen,omma da ripagare mediante imposte.

Accanto alle problematiche relative alla competitività, il sistema bancario presentava la tendenza a prestare denaro anche a coloro che risultavano insolventi. Questo fenomeno è stato analizzato da Tett¹⁵, il quale lo ha definito (*ever-greening*) e ne ha rintracciato la causa nella pressione che il governo ha esercitato nel corso del tempo sul settore bancario. Infatti, il Giappone ha storicamente fatto molto affidamento sulle banche ed il suo governo ha sempre mantenuto una presenza pervasiva in tutti gli ambiti. In particolare, le autorità hanno esercitato pressioni sugli istituti di credito affinché fornissero un maggior numero di prestiti per risollevare la produzione e la creazione del valore. Tuttavia, tale metodo si è trasformato in un'ulteriore problema: molte imprese insolventi sostenute solo da prestiti concessi senza margine di crescita. Secondo Tett, tale fenomeno potrebbe subire una battuta d'arresto nel caso in cui le banche guadagnassero maggiore autonomia e disponessero di un capitale sufficiente. Così riuscirebbero a rendere i prestiti nuovamente profittevoli, sebbene a scapito della loro clientela. A questo punto l'interrogativo sorge spontaneo: a quanto deve ammontare il capitale affinché il settore bancario possa riprendersi?

Attraverso un questionario sottoposto ad economisti ed analisti nel 2003, è stato chiesto di stimare la differenza tra attivo e passivo nel settore bancario e tutti concordavano che

¹⁵ Siegfried, D. (2003). Tett, Gillian. Saving the Sun: a Wall Street Gamble to Rescue Japan from Its Trillion-Dollar Meltdown. *Booklist*, 100(1), 33-34.

ci fosse un disavanzo di circa 20 trilioni di Yen, sebbene rappresenti una visione molto ottimistica. In altre parole, se il governo non fornisse al settore bancario i fondi necessari o le banche non riuscissero ad attirare nuovi capitali dal mercato, le banche si ritroverebbero in una situazione di bancarotta e subirebbero perdite massicce.

Dal precedente ragionamento possiamo dunque comprendere anche il motivo per cui i fondi pubblici che sono stati forniti al sistema bancario tra il '98 ed il '99 non abbiano prodotto risultati significativi. Tali fondi sono stati dispensati in maniera generalizzata e senza svolgere un'analisi tra banche sane ed istituzioni compromesse; i fondi sono stati forniti anche a chi aveva una grande quantità di crediti deteriorati. Questo sostegno è stato attuato senza aver ristrutturato il sistema, attraverso delle norme che prevedevano una crescente indipendenza delle banche, tale da garantire una maggiore competitività ed un maggior controllo alle società a cui venivano concessi questi fondi.

A seguito delle inefficienze discusse fino ad ora, è sembrato evidente che il Giappone avesse bisogno di una riforma strutturale. Tale intervento è arrivato con la deregolamentazione: si è passati da un'economia dipendente dalle banche ad una totale apertura verso il mercato ed, in particolar modo, verso i capitali esteri. Questo processo è stato attuato attraverso la modifica delle norme di trasparenza, la ripulitura dei bilanci del sistema bancario e la creazione di società preposte a vendere i crediti deteriorati.

Contrariamente a quanto si potrebbe pensare, tale cambiamento non è stato interpretato unanimemente come uno sviluppo positivo. Alcuni hanno sostenuto che, di fatto, sono state semplicemente poste le basi per le future politiche. D'altra parte uno degli obiettivi di tale processo è stato raggiunto: accrescere la fiducia del settore privato. Con la deregolamentazione finanziaria ci si aspettava anche il passaggio ad un sistema finanziario basato sul mercato e il conseguente aumento dei profitti per le imprese finanziarie private, così da ottenere un risultato simile a quello americano. In questo modo anche il problema della concessione dei prestiti sarebbe stato risolto, poiché l'assegnazione dei capitali sarebbe avvenuta in maniera più efficiente attraverso il mercato, anziché rimanere nelle mani dello Stato.

Contestualmente, tale manovra ha creato nuovi posti di lavoro in ambito legale, poiché le imprese si sono dovute adeguare a quelle che erano le condizioni di mercato globale; si è sviluppato un maggiore orientamento agli azionisti e una maggiore flessibilità lavorativa, anche per quanto riguarda il rapporto tra la banca centrale ed i regolatori.

In parallelo a questi cambiamenti sono avvenute diverse privatizzazioni di società pubbliche, tra queste, il servizio postale che, in precedenza, era stato considerato un competitor delle banche in materia di concessione del credito.

Le modifiche legislative introdotte con l'apertura al mercato includevano una maggiore indipendenza della BoJ, lo smantellamento del Ministero delle finanze e la creazione di un'agenzia di servizi finanziaria (*FSA*) indipendente dal ministero addetta a supervisionare, regolare e stabilizzare il sistema finanziario, al fine di ripristinare la fiducia nel sistema. Inoltre, sono state abolite le direttive informali e sono state introdotte delle linee guida ufficiali che vengono redatte a seguito di una consultazione; conseguentemente, si è passati ad un incremento dei mezzi di comunicazione e ad un'espansione della libertà di commentare pubblicamente le proposte di regolamento.

Alla luce di quanto descritto la deregolamentazione non ha creato gli effetti sperati in riferimento all'investimento privato e al recupero della fiducia da parte del settore privato nei confronti del sistema finanziario. Nonostante abbia creato nuovi prodotti finanziari accessibili, i risparmiatori hanno preferito optare per i depositi e questo, indubbiamente, ha inciso sull'economia reale che non ha ottenuto i benefici sperati. Tale processo però ha modificato l'approccio del paese, che, ha cominciato ad aprirsi maggiormente e a diventare più trasparente in diversi ambiti non solo in quello legislativo.

Tenendo conto delle riforme istituzionali e delle normative analizzate, risulta evidente come tali interventi non siano stati sufficienti a invertire la traiettoria stagnante dell'economia giapponese. In questa prospettiva si impone una riflessione più approfondita sulle scelte di politica economica adottate dal governo e dalla banca centrale, per valutare in che misura queste abbiano effettivamente contribuito alla ripresa o, al contrario, perpetuato le fragilità del sistema.

1.7 Le Abenomics

Tra il 2006 e il 2012 il Giappone ha attraversato una fase di instabilità macroeconomica, segnata da una fragile ripresa, pressioni deflazionistiche persistenti ed un aumento costante del debito pubblico.

Sul piano monetario, la BoJ aveva inizialmente tentato una normalizzazione della politica monetaria concludendo il programma di quantitative easing nel 2006. Tuttavia, con la crisi finanziaria globale del 2008, fu costretta a reintrodurre politiche ultra-espansive, abbassando i tassi di interesse vicino allo zero e lanciando un programma di acquisto di asset per garantire la liquidità nel sistema.

Sul fronte fiscale, il governo alternò misure di contenimento della spesa pubblica ad importanti pacchetti di intervento e, in particolare nel 2009, il governo intervenne con un pacchetto di stimolo da circa il 2% del PIL, ed allo stesso modo, in seguito al terremoto e allo tsunami nel 2011 introdusse ulteriori misure. Nonostante questi interventi, la crescita economica rimase modesta e intermittente, mentre le aspettative inflazionistiche restavano ancorate allo zero.

In questo contesto di stagnazione economica e inefficacia delle politiche tradizionali, il ritorno al potere di Shinzo Abe nel 2012 ha segnato un punto di svolta. Nel suo periodo da primo ministro ha sviluppato una strategia con un obiettivo chiaro, ovvero creare uno stimolo economico duraturo, mettendo fine alla stagnazione economica. Il suo approccio è basato su un programma coordinato che coinvolge la politica monetaria, quella fiscale e la crescita, noto come Abenomics. La strategia di Abe si articola in tre frecce, che corrispondono a tre ambiti di intervento, i quali verranno analizzati in questo paragrafo, fatta eccezione per la c.d. terza freccia, in quanto le soluzioni proposte dal primo ministro in tale contesto racchiudono obiettivi di lungo periodo, i cui risultati non sono attualmente verificabili. Da qui la scelta di trascurarne l'analisi.

La prima freccia si focalizza su una politica monetaria espansiva e mostra come uno degli obiettivi principali del primo ministro fosse quello modificare l'orientamento della Banca Centrale. Sin dalla sua elezione, questi ha criticato la BoJ accusandola di non aver agito con il fine di consentire al paese una ripresa completa.

Tuttavia, tale affermazione non rispecchia pienamente quanto accaduto, come si evince dall'analisi svolta nei paragrafi precedenti. Abe, oltre alle critiche, ha avanzato forti pressioni affinché la BoJ adottasse un target esplicito d'inflazione. Infatti, a seguito di tali sollecitazioni, la banca centrale ha adottato un target pari al 2% (Dobbiamo attuare politiche per raggiungere l'obiettivo del 2% nel medio termine, altrimenti i mercati non reagiranno. Shinzo Abe, 01/2013 presso l'emittente pubblica NHK)¹⁶.

Con lo scopo di raggiungere gli obiettivi prefissati, il governo e la Banca Centrale hanno rafforzato il loro rapporto, con la consapevolezza che solo un coordinamento efficace tra politiche monetarie e fiscali avrebbe portato all'esito sperato. In tale contesto alla scadenza del mandato di Shirakawa, come presidente della BoJ fu nominato Kuroda più affine al pensiero di Abe e sostenitore del target dell'inflazione.

L'introduzione del target di inflazione al 2% da parte della Bank of Japan ha rappresentato uno dei pilastri centrali della nuova strategia monetaria. Sebbene il tasso d'inflazione di base non abbia raggiunto in modo stabile tale obiettivo, si è comunque registrato un incremento fino all'1,5%, mantenuto per un periodo significativo, questo grazie alla trasmissione efficace delle strategie attraverso i canali del tasso di interesse di lungo periodo e il tasso di cambio yen-dollaro.

Tuttavia, uno dei fattori che hanno frenato una risposta più rapida dell'inflazione all'espansione monetaria e al deprezzamento dello yen, è stato il comportamento prudente da parte delle imprese giapponesi nella politica dei prezzi. Nonostante questo, l'economia è uscita dalla deflazione, sperimentando una fase iniziale di ripresa. Per ottenere questo risultato, l'autorità centrale ha applicato misure non convenzionali. Lo strumento principale che è stato utilizzato è il, Quantitative and Qualitative Easing (QQE), che prevedeva: un aumento della base monetaria pari alla quantità preesistente in un arco temporale di due anni, l'aumento degli acquisti dei titoli di stato giapponesi (JGB) pari a 50.000 miliardi di yen all'anno, aumentare la scadenza dei titoli posseduti dalla Banca Centrale ovvero passare da una media di tre anni a sette ed infine aumentare l'acquisto di

¹⁶Michiyo Nakamoto, 2013/13/01, Abe aumenta la pressione inflazionistica sulla BoJ, Financial Times. <https://www.ft.com/content/3a6a8c38-5d69-11e2-a54d-00144feab49a>

strumenti fino a questo momento poco utilizzati dalla BoJ come Exchange Traded Fund (ETF) e Real Estate Investment Trusts (REIT). A seguito dell'applicazione di queste misure si è deprezzato lo yen, i prezzi azionari sono aumentati e le aspettative riguardo la politica monetaria si sono rafforzate.

L'effetto iniziale del QQE, combinato con le politiche fiscali espansive, ha favorito una crescita dell'attività economica e un rialzo dell'inflazione. Tuttavia, nel 2015 si è osservato un indebolimento di questi effetti, causato in parte dal rallentamento dei mercati internazionali e dal crollo dei prezzi dell'energia, in particolare del petrolio.

Di conseguenza il tasso d'inflazione è tornato a diminuire, registrando valori negativi nel 2016. Sebbene il calo dei prezzi energetici non potesse essere imputato alla politica monetaria, ha influito sull'abbassamento delle aspettative di inflazione ed ha compromesso l'efficacia della strategia di inflation targeting inizialmente adottata, rendendo necessario un ulteriore intervento.

In risposta, la BoJ ha introdotto nel gennaio 2016 una politica di tassi d'interesse negativi (Negative Interest Rate Policy – NIRP), seguendo l'esempio di altre banche centrali, tra cui la BCE. La misura ha previsto l'applicazione di un tasso del $-0,1\%$ su una quota delle riserve in eccesso detenute dalle banche commerciali presso la BoJ, disincentivando la detenzione passiva di liquidità. Successivamente, il 21 settembre 2016, la BoJ ha adottato un ulteriore strumento, il controllo della curva dei rendimenti (Yield Curve Control – YCC), volto a mantenere bassi i tassi di interesse a lungo termine, senza però provocare un'inversione della curva. L'introduzione dello YCC e dell'impegno al superamento dell'inflazione è stata approvata con un margine ampio, segnalando una chiara volontà dell'istituto di seguire una politica monetaria fortemente accomodante anche nel medio periodo.

Le valutazioni sugli effetti della prima freccia mostrano come questi siano stati più significativi sul lato reale come crescita del PIL e occupazione, rispetto agli effetti sull'inflazione e le sue aspettative.

Lo stesso Ito in un'ulteriore analisi econometrica, la quale, attraverso una regressione osservava l'impatto del QQE su alcuni canali di trasmissione, ha mostrato come

l'aumento del bilancio della Banca Centrale ha avuto un impatto rilevante e significativo a livello statistico sia in termini di tasso di cambio che sui prezzi azionari. Secondo Ito ciò ha portato ad uno stimolo dell'economia reale.

Dopo aver analizzato la prima freccia del programma di Abe, bisogna considerare la seconda freccia che opera parallelamente sulla politica fiscale. La politica fiscale adottata, definita flessibile da Ito, consiste nell'adottare una politica controciclica che in fase recessiva o di stagnazione punta ad aumentare la spesa pubblica, mentre in fase di espansione cercare di aumentare le entrate dal canale fiscale. Questa politica è stata adottata per la prima volta nel 2014 a seguito della forte ripresa determinata dalle strategie adottate in materia di politica monetaria, con l'aumento da parte del primo ministro dell'aliquota fiscale sui consumi. Questa operazione però non ha portato gli effetti sperati, poiché a seguito dell'entrata in vigore della manovra i consumi non sono tornati ai livelli pre-aumento dell'aliquota fiscale, come predetto dagli economisti. Questo evidenzia che l'economia non era ancora abbastanza solida per attuare una politica di questo tipo. A seguito di ciò un secondo aumento dell'aliquota fiscale è stato applicato solo nel 2019.

Questa strategia è stata attuata per rendere sostenibile il debito che il paese stava accumulando attraverso le operazioni di mercato aperto che erano state attuate fino a quel momento. Poiché se il rapporto debito-PIL fosse aumentato ancora questo avrebbe creato ulteriori problemi nel lungo periodo.

Un altro elemento da tenere in considerazione è quello della sostenibilità del debito poiché il Giappone dal 1990 ha iniziato ad attuare una politica espansiva a più riprese con aumenti nella spesa pubblica e ricavi dal canale fiscale sempre minori questo ha portato ad avere un rapporto debito-PIL oltre il 250%. Di conseguenza, si è optato per una strategia flessibile in ambito fiscale con l'obiettivo di diminuire questo rapporto e riportare le entrate fiscali pari ai periodi di stabilità economica.

Nel complesso l'utilizzo delle due frecce adottate da Abe ha portato a risultati evidenti nella gestione della domanda aggregata. Gli obiettivi posti all'inizio del mandato sono stati raggiunti, a testimonianza di ciò il tasso di disoccupazione è diminuito, l'inflazione si è avvicinata al target del 2% e le aspettative sono cresciute e diventate più solide. Il

raggiungimento di un output gap positivo, indice di un eccesso di domanda, conferma che l'economia sta riacquisendo stabilità.

Capitolo 2

2.1 i modelli Neo-keynesiani

Il presente capitolo si propone di sostenere le teorie illustrate nelle pagine precedenti attraverso l'analisi di modelli teorici e pratici che permettano di comprendere le menzionate dinamiche di stagnazione e deflazione. A tal fine si è deciso di utilizzare come base un modello Neo-Keynesiano microfondato, che mostra il funzionamento di un'economia aperta.

Un modello si dice microfondato quando le equazioni che lo compongono derivano dalla massimizzazione di funzioni obiettivo. Tali funzioni rappresentano le scelte degli agenti, si basano su aspettative razionali e sono soggette a vincoli intertemporali razionali.

Nel caso di un modello Neo-Keynesiano la microfondazione permette di derivare:

- la curva IS dinamica, che rappresenta il problema di ottimizzazione delle famiglie;
- la curva di Phillips, che rappresenta il problema di ottimizzazione per le imprese;
- le regole di politica monetaria ottimali affinché la banca centrale possa raggiungere il suo obiettivo.

I modelli che verranno analizzati in seguito arricchiranno la ricerca fornendo punti di vista differenti a sostegno dell'analisi. I modelli terranno in considerazione i vincoli imposti dalla situazione giapponese. L'attenzione sarà concentrata su come le politiche monetarie e fiscali hanno influenzato l'economia e saranno evidenziati i vincoli riguardo le aspettative razionali e lo zero lower bound. Questo, a seguito di quanto spiegato nel capitolo precedente, permetterà di delineare un quadro completo.

La scelta è ricaduta sul modello Neo-Keynesiano microfondato, in quanto rappresenta la perfetta combinazione di teoria e pratica, come illustrato da Clarida, Galí e Gertler

(1999).¹⁷ Questi ultimi attraverso un modello a tre equazioni, con la curva IS, la curva di Phillips e la regola di Taylor forniscono una base normativa per la politica monetaria moderna. La loro ricerca muove da una considerazione fondamentale (*“we should make clear that the approach we take is based on the idea that temporary nominal price rigidities provide the key friction that gives rise to nonneutral effects of monetary policy”* Clarida, R., Gali, J., & Gertler, M. (1999); pg. 1662). Il punto di partenza della loro analisi è l’idea che la presenza di rigidità nominali temporanee nei prezzi rappresenti l’elemento cruciale che genera la non neutralità della politica monetaria. In altre parole, tali rigidità costituiscono la frizione che consente agli interventi di politica monetaria di produrre effetti reali all’interno del modello.

Nel modello presentato da Clarida, Galí e Gertler (1999), i consumatori sono descritti attraverso una funzione di utilità intertemporale. Questo significa che gli individui non decidono soltanto sul consumo immediato, ma tengono conto anche delle scelte future, bilanciando due elementi: consumo e tempo libero. L’obiettivo dei consumatori è quello di massimizzare la loro utilità complessiva derivante dal consumo e dal tempo libero, lungo tutto l’arco temporale considerato. La presente funzione esprime il problema di massimizzazione dell’utilità:

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t [(C_t - hC_{t-1})^{(1-\sigma)/(1-\sigma)} - N_t^{(1+\phi)/(1+\phi)}]$$

Dove:

- C_t , rappresenta il consumo corrente;
- N_t , le ore lavorate;
- σ , il coefficiente di avversione al rischio;
- ϕ , l’elasticità dell’offerta di lavoro;
- $\beta \in (0,1)$, il fattore di sconto intertemporale.

¹⁷ Clarida, R., Gali, J., & Gertler, M. (1999). The science of monetary policy: a new Keynesian perspective. *Journal of economic literature*, 37(4), 1661-1707.
<https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jel.37.4.1661>

In altri termini, i consumatori scelgono quante risorse destinare oggi al consumo e quante al risparmio (consumo futuro), e decidono quante ore lavorare (sacrificando tempo libero) per massimizzare il benessere complessivo nel tempo.

Nel suddetto articolo i ricercatori hanno dimostrato come l'impegno nel seguire gli obiettivi preposti di una banca centrale possa influire sulle aspettative; se la Banca del Giappone, attraverso una *forward guidance* chiara e vincolante, avesse manifestato un impegno credibile nell'aggiustare il delicato trade-off tra produzione corrente e stabilità dei prezzi, ciò avrebbe potuto rafforzare l'efficacia della politica monetaria e contribuire a migliorare significativamente le condizioni macroeconomiche.

Inoltre, hanno mostrato come l'applicazione di una regola semplice, robusta e applicabile in diversi modelli e con effetti osservabili direttamente, possa rappresentare la soluzione. Tuttavia, un impegno vincolante a una regola potrebbe non essere fattibile, poiché non si conosce abbastanza la struttura dell'economia o le perturbazioni che la colpiranno.

In particolari circostanze, una regola di politica economica capace di generare incrementi di benessere rispetto all'equilibrio ottenuto in condizioni di discrezionalità può essere efficacemente approssimata da una politica ottimale che, pur rimanendo in un contesto discrezionale, attribuisce all'inflazione un costo relativo superiore rispetto al suo effettivo costo sociale. Un approccio operativo per realizzare tale configurazione consiste nella designazione di un presidente della banca centrale caratterizzato da un'avversione all'inflazione più marcata di quella mediamente presente nella società, come originariamente evidenziato da Kenneth Rogoff (1985)¹⁸.

La definizione di una politica ottimale risulta strettamente connessa al grado di persistenza dell'inflazione e dell'output. In particolare, il grado di persistenza dell'inflazione riveste un ruolo cruciale, perché determina il trade-off tra stabilizzazione della produzione e controllo dell'inflazione cui il policy maker è chiamato a rispondere. Nel modello di riferimento, tale persistenza, sia per quanto concerne l'inflazione che per

¹⁸ Rogoff, K. (1985). The optimal degree of commitment to an intermediate monetary target. *The quarterly journal of economics*, 100(4), 1169-1189.

l'output, è interamente attribuita alla presenza di shock esogeni caratterizzati da correlazione seriale.

Nel loro studio prendono come esempio di regola, la Regola di Taylor¹⁹ perchè semplice e trasparente, poiché fornisce un criterio operativo che si basa su due indicatori (il tasso d'inflazione e l'output gap) e, inoltre, rappresenta in maniera accurata il comportamento delle banche centrali.

Un secondo riferimento teorizzato da Bernanke e Mishkin²⁰ è costituito dall'approccio di *inflation targeting* che, attraverso un obiettivo numerico stabile ed esplicito per l'inflazione, consente di migliorare il canale delle aspettative. Questi due elementi sono stati utilizzati dalla FED, anche se non esplicitamente, nel periodo post-Volcker, ed entrambi hanno contribuito a ridurre l'inflazione ed ancorare le aspettative a livelli compatibili con la stabilità dei prezzi.

In questa prospettiva, l'attenzione alla formulazione di regole semplici e osservabili rafforza la rilevanza della trasparenza e della credibilità nell'orientare le aspettative e nel migliorare il trade-off tra inflazione e produzione.

Un ulteriore contributo al dibattito è stato fornito da Gali e Monacelli²¹ i quali hanno ampliato i modelli Neo-keynesiani anche ad una piccola economia aperta, attraverso l'utilizzo di un modello DSGE (Dynamic Stochastic General Equilibrium) per analizzare le implicazioni di politica monetaria. L'elemento innovativo della ricerca risiede nel fatto che le politiche monetarie sono considerate endogene ed utilizza il tasso d'interesse a breve termine come strumento di policy, in linea con la metodologia moderna delle banche centrali. Inoltre, vengono utilizzate ipotesi specifiche sulle preferenze dei

¹⁹ Taylor, J. B. (1993, December). Discretion versus policy rules in practice. In *Carnegie-Rochester conference series on public policy* (Vol. 39, pp. 195-214). North-Holland.

²⁰ Bernanke, B. S., & Mishkin, F. S. (1997). Inflation targeting: a new framework for monetary policy?. *Journal of Economic perspectives*, 11(2), 97-116.

²¹ Gali, J., & Monacelli, T. (2005). Monetary policy and exchange rate volatility in a small open economy. *The Review of Economic Studies*, 72(3), 707-734.

consumatori, sul progresso tecnologico e sulla rigidità dei prezzi alla Calvo; attraverso la log-linearizzazione, esse conducono ad un sistema dinamico di due equazioni, formato da una curva IS dinamica ed una curva di Phillips neo-keynesiana, che descrive la relazione tra output gap ed inflazione domestica.

Su questa base, saranno analizzate tre regole monetarie, due delle quali sono varianti della regola di Taylor e l'ultima riguarda un regime di ancoraggio del tasso di cambio nominale. Nella prima regola, il tasso d'interesse viene modificato in base al cambiamento dell'inflazione domestica; nella seconda, il tasso si modifica al modificarsi dell'Indice dei Prezzi al Consumo (IPC); e, infine, nel terzo caso la politica monetaria è vincolata al mantenimento di un tasso di cambio fisso. L'articolo mostra come i diversi regimi utilizzati nelle simulazioni generano diversi gradi di volatilità nel tasso di cambio e nelle ragioni di scambio.

In particolare, si osserva che se, da un lato, un regime di *inflation targeting* consente di stabilizzare simultaneamente output gap ed inflazione interna, dall'altro, implica una maggiore volatilità del tasso di cambio nominale e delle ragioni di scambio rispetto alle regole ipotizzate da Galí e Monacelli.

Se si svolge un confronto in termini di benessere la regola basata sull'inflazione domestica risulta dominante, mentre la regola di ancoraggio del tasso di cambio è la meno efficiente. In sintesi, il paper mostra come, in un contesto di economia aperta con rigidità nominali, l'orientamento della politica monetaria verso la stabilizzazione dell'inflazione interna possa massimizzare il benessere, pur comportando una maggiore instabilità nei mercati valutari. Quanto più alta è la volatilità implicita delle ragioni di scambio di equilibrio, tanto più bassa è la volatilità dell'inflazione e dell'output gap e, quindi, più alto è il punteggio di benessere risultante.

Il modello presentato da Galí e Monacelli fornisce una rappresentazione teorica che permette di osservare il funzionamento di un'economia reale. Di certo, ha molte limitazioni e vincoli, poiché teorizzare tutti gli elementi di un'economia in un unico modello risulterebbe complesso ed estremamente laborioso a livello risolutivo. Però anche in considerazione della sua semplicità, il seguente modello ci avvicina sempre di

più a comprendere il funzionamento di un'economia e quali sono gli attori che entrano in gioco.

Inoltre, il modello sviluppato rappresenta un quadro teorico particolarmente utile per sostenere l'analisi della dinamica macroeconomica giapponese, in scala ridotta, poiché la sua economia, presenta una combinazione rilevante di caratteristiche che il modello incorpora esplicitamente: apertura commerciale significativa, rigidità nominali nei prezzi, e ruolo centrale delle aspettative intertemporali nella trasmissione della politica monetaria.

Il modello ci permette quindi di stimare come le politiche monetarie, convenzionali e non, possano (o meno) influenzare l'output gap e l'inflazione, tenendo in considerazione alcuni elementi come: la struttura dei prezzi interni, l'apertura esterna e l'orientamento intertemporale delle decisioni degli agenti. In questo contesto, il modello neokeynesiano in economia aperta rappresenta un quadro teorico efficace per comprendere la persistenza della stagnazione economica giapponese e le difficoltà nel contrastare la deflazione nonostante la presenza di stimoli monetari espansivi.

Gli autori sono partiti dalla costruzione di un modello neokeynesiano di un'economia aperta, applicando la teoria di Calvo²² sui prezzi, secondo cui solo una frazione casuale di imprese ha la possibilità di modificare i propri prezzi in ciascun periodo, mentre le restanti mantengono il prezzo invariato, generando rigidità nominali persistenti nel livello generale dei prezzi. Gli shock nominali, come le variazioni della politica monetaria, possono, a loro volta, avere effetti reali sull'output e sull'occupazione nel breve periodo, rompendo la neutralità della moneta. Ipotizzando che i mercati finanziari siano completi, gli agenti possono assicurarsi in modo completo contro gli shock idiosincratici, garantendo un livellamento del consumo marginale dell'utilità a livello globale. Tale assunzione consente di prescindere dalle dinamiche dei mercati e focalizzare l'analisi

²² Calvo, G. A. (1983). Staggered prices in a utility-maximizing framework. *Journal of monetary Economics*, 12(3), 383-398.

sulle variabili reali, quali: l'output, l'inflazione e il tasso di cambio reale. Senza preoccuparsi delle frizioni finanziarie.

2.2 Il modello

Il primo attore che compone il modello sono le famiglie, le quali vengono rappresentate dalla funzione di utilità intertemporale:

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t U(C_t, N_t)$$

Dove:

- C_t , rappresenta il consumo aggregato;
- N_t , l'offerta di lavoro.

La funzione di utilità specifica è:

$$U(C_t, N_t) \equiv \frac{C_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} - \frac{N_t^{1+\varphi}}{1+\varphi}$$

E la funzione del consumo aggregato C_t , caratterizzata da una condizione di elasticità costante di sostituzione in questo caso tra beni domestici e beni importati, è espressa come segue:

$$C_t \equiv [(1-\alpha)^{\frac{1}{\eta}} (C_{H,t})^{\frac{\eta-1}{\eta}} + (\alpha)^{\frac{1}{\eta}} (C_{F,t})^{\frac{\eta-1}{\eta}}]^{\frac{\eta}{\eta-1}}$$

Dove α deve essere compresa tra zero ed uno, la quale indica il grado di apertura commerciale dell'economia. Quindi più sarà vicina ad uno tanto più l'economia sarà aperta e gli scambi avranno un peso maggiore e, viceversa, quando sarà vicina a zero. Mentre $\eta > 0$ poiché indica l'elasticità di sostituzione tra beni domestici e beni esteri.

Ora, questa funzione di utilità è soggetta ad un vincolo di bilancio nominale espresso in forma aggregata come segue, che descrive i limiti alle possibilità di consumo e accumulo

di attività finanziarie tenendo in considerazione i prezzi nominali ed i salari. Attraverso questo vincolo Gali e Monacelli legano le decisioni intertemporali ai tassi d'interesse ed ai prezzi:

$$P_t C_t + E_t \{ Q_{t,t+1} D_{t+1} \} \leq D_t + W_t N_t + T_t$$

Dove:

- D_t , rappresenta la ricchezza finanziaria,
- W_t , il salario nominale,
- T_t i trasferimenti netti,
- $Q_{t,t+1}$ il fattore di sconto intertemporale.

Avendo enunciato le equazioni di riferimento per l'ottimizzazione dell'utilità delle famiglie, Gali e Monacelli trovano le condizioni di primo ordine, cioè quelle condizioni che portano gli attori (in questo caso le famiglie) a massimizzare le loro funzioni obiettivo. Quindi, di fatto, descrivono il comportamento ottimo degli agenti economici.

Dove l'ottimo intertemporale o anche detta equazione di Eulero è il seguente, che esprime l'allocazione ottima dei consumi tra presente e futuro:

$$Q_{t,t+1} = \beta \left(\frac{C_{t+1}}{C_t} \right)^{-\sigma} \left(\frac{P_t}{P_{t+1}} \right)$$

Mentre la condizione intratemporale, che rappresenta l'offerta di lavoro descritta dal rapporto ottimale tra lavoro e tempo libero, dato il salario reale:

$$C_t^\sigma N_t^\varphi = \frac{W_t}{P_t}$$

Ora passiamo al secondo attore, le imprese. Queste ultime operano in condizioni di concorrenza monopolistica e fissano i prezzi secondo un meccanismo alla Calvo.

La funzione di produzione è lineare:

$$Y_t(j) = A_t N_t(j)$$

La variabile A_t che rappresenta lo shock tecnologico, segue un andamento AR(1) ovvero autoregressivo, e ciò comporta che un shock passato andrà ad influenzare l'andamento attuale. Il processo AR è così formato:

$$\text{Log}A_t = \rho_\alpha \text{Log}A_{t-1} + \varepsilon_t$$

Mentre il prezzo ottimo per le imprese si deriva dalla seguente formula:

$$p_{H,t} = \mu + (1 - \beta\theta) \sum_{k=0}^{\infty} (\beta\theta)^k E_t \{ mc_{t+k} + p_{H,t} \}$$

dove μ è il markup e θ indica la probabilità di non poter ottimizzare il prezzo in un dato periodo di tempo.

La curva di Phillips neokeynesiana per l'inflazione domestica è pari a:

$$\pi_{H,t} = \beta E_t \{ \pi_{H,t+1} \} + \lambda m'_t c_t$$

Dove il costo marginale mc_t si può esprimere attraverso il prezzo come:

$$mc_t = -v + (\omega_t - p_{H,t}) - a_t$$

Mentre attraverso l'output come:

$$mc_t = -v + (\alpha\sigma + \varphi)y_t + (\sigma - \sigma\alpha)y_t^* - (1 + \varphi)a_t$$

Ora che sono state esplicitate le formule necessarie a formare l'equilibrio dinamico, queste vengono utilizzate nel modello sviluppato da Galì e Monacelli, il quale è un esempio chiaro di come funzionano i modelli Neo-keynesiani.

Il modello è basato su due equazioni, una curva di Phillips che mostra l'inflazione domestica ed una curva IS dinamica per evidenziare l'output gap. Tale gap viene definito come la differenza tra la produzione in condizione di ottimo con quella reale.

A livello teorico viene scritto come:

$$x_t = y_t - y_t^\circ$$

$$y_t^\circ = \Omega + \Gamma a_t + \alpha \Psi y_t^*$$

Dove:

$$\Omega = \frac{\nu - \mu}{\sigma_\alpha + \varphi}$$

$$\Gamma = \frac{1 + \varphi}{\sigma_\alpha + \varphi}$$

$$\Psi = - \frac{\Theta \sigma_\alpha}{\sigma_\alpha + \varphi}$$

La curva di Phillips, espressa in termini di output gap, è pari a:

$$\pi_{H,t} = \beta E_t\{\pi_{H,t+1}\} + k_a x_t$$

Dove $k_a = \lambda(\sigma_\alpha + \varphi)$

Mentre la curva IS dinamica:

$$x_t = E_t\{x_{t+1}\} - \frac{1}{\sigma_\alpha} (r_t - E_t\{\pi_{H,t+1}\} - rr_t)$$

Ed infine unendo curva IS e curva di Phillips, si ottiene il tasso d'interesse naturale:

$$rr_t = \rho - \sigma_\alpha \Gamma (1 - \rho_a) a_t + \alpha \sigma_\alpha (\Theta + \Psi) E_t\{\Delta y_{t+1}^*\}$$

Vediamo quindi che l'equilibrio della piccola economia aperta è caratterizzato da un'equazione previsionale di tipo IS simile a quella che connota l'economia chiusa.

Tuttavia, è possibile evidenziare due differenze. In primo luogo, il grado di apertura influenza la sensibilità dell'output gap alle variazioni del tasso di interesse. In particolare, se $\omega > 1$, un aumento dell'apertura aumenta tale sensibilità (grazie ai maggiori effetti sulla domanda delle variazioni indotte dei termini di scambio). In secondo luogo, l'apertura fa sì che il tasso d'interesse naturale dipenda in genere, oltre che dalla produttività interna, anche dalla crescita attesa del prodotto mondiale.

Ora che abbiamo anche trovato l'equilibrio del modello, possiamo analizzare come la politica monetaria influenzi le nostre variabili reali.

Innanzitutto, osserviamo che l'equilibrio macroeconomico può essere modificato attraverso il tasso d'interesse nominale interno r_t , il quale è lo strumento principale delle autorità centrali per attuare delle strategie. Inoltre, insieme alle aspettative d'inflazione $E_t\{\pi_{H,t+1}\}$, ci fornisce il tasso reale atteso, che agisce direttamente sulla curva IS dinamica, come possiamo osservare dalla formula dell'output gap.

Il policymaker, agendo sul tasso nominale r_t , cerca di avvicinare il tasso reale atteso al tasso naturale rr_t . Tuttavia, la presenza del vincolo del zero lower bound, può impedire di abbassare ulteriormente r_t in presenza di uno shock negativo alla domanda, come nel caso giapponese.

In tal contesto, l'unico modo per ridurre il tasso reale è aumentare le aspettative di inflazione futura $E_t\{\pi_{H,t+1}\}$, sottolineando il ruolo cruciale delle aspettative nel meccanismo di trasmissione.

Si noti che le dinamiche che riguardano l'output gap influiscono direttamente anche sulla curva di Phillips.

Dove $\pi_{H,t}$ è l'inflazione dei beni domestici, β è il fattore di sconto intertemporale e k_a è il coefficiente di sensibilità dell'inflazione all'output gap, funzione dei parametri strutturali di avversione al rischio σ , grado di apertura commerciale α e l'elasticità del lavoro φ .

Osservando le politiche monetarie convenzionali, queste risultano efficaci solo nei casi in cui il tasso d'interesse nominale può essere modificato liberamente oppure nel caso in cui le aspettative di inflazione sono sufficientemente reattive alla guida della banca centrale, e come abbiamo precedentemente illustrato, non è il nostro caso, poiché l'economia giapponese è stata caratterizzata per due decenni dalla condizione di ZLB, e come se non bastasse l'indipendenza della BoJ è arrivata solo dopo lo scoppio della crisi.

Se invece $r_t=0$, come nel caso giapponese, l'espansione monetaria non si traduce in un calo del tasso reale, a meno che la banca centrale non riesca ad influenzare credibilmente le aspettative di inflazione, ad esempio attraverso l'impegno ad aumentare il livello futuro dei prezzi attraverso una strategia di *price targeting* o mediante politiche monetarie non convenzionali.

Infine, va sottolineato il ruolo del tasso d'interesse naturale rr_t , che in un'economia aperta dipende non solo dalla produttività interna a_t , ma anche dalle aspettative di crescita dell'output estero y_t^* . Un rallentamento persistente della domanda globale, come avvenuto nel caso giapponese, può ridurre rr_t al punto da renderlo negativo, amplificando la difficoltà di stimolo monetario.

2.3 Lezioni di policy ed influenza dei mercati

Ora dopo aver osservato la struttura ed il funzionamento dei modelli neo-keynesiani in economia aperta risulta naturale integrare l'argomento dei mercati finanziari, poiché negli articoli precedenti era stato trascurato attraverso l'ipotesi di completezza dei mercati. Con l'articolo di De Paoli²³ è possibile comprendere come la struttura dei mercati finanziari possa influenzare i canali di trasmissione della politica monetaria, e di conseguenza come cambiano le regole ottime da perseguire in una piccola economia aperta.

Nel presente articolo, vengono presentati diverse ipotesi di mercati, il presente paragrafo si concentrerà sui risultati dell'ipotesi di mercati incompleti, in quanto il caso di mercati completi è stato già affrontato in precedenza con le argomentazioni di Gali e Monacelli, mentre il caso di autarchia finanziaria non risulta essere affine alla situazione giapponese, di cui stiamo trattando.

Con il termine “mercati incompleti”, De Paoli si riferisce al caso in cui gli agenti non hanno la possibilità di proteggersi sul mercato da shock idiosincratici o contro le variazioni di reddito. Ne consegue una condivisione imperfetta del rischio tra i paesi e

²³ De Paoli, B. (2009). Monetary policy under alternative asset market structures: The case of a small open economy. *Journal of Money, Credit and Banking*, 41(7), 1301-1330.

questo, si riflette direttamente sugli agenti poiché se il paese viene colpito da uno shock negativo sulla produzione interna questo inciderà negativamente sul consumo. In altre parole, non sarà possibile compensare questa perdita di reddito attraverso i mercati finanziari esteri.

De Paoli nel caso di incompletezza dei mercati giunge alla conclusione che politiche volte a migliorare la posizione sugli scambi attraverso apprezzamenti reali avranno effetti negativi. Pertanto, le politiche monetarie che si concentrano sulla stabilizzazione dell'output e dell'inflazione, saranno preferibili per aumentare il benessere sociale generale. Queste politiche insieme ad un regime a cambio flessibile, che concede maggiore libertà al policymaker di reagire agli shock, assicura una ripresa maggiore.

Ora, occorre calarsi nel contesto giapponese degli anni '90-2000: il Giappone aveva un sistema bancario in crisi con un elevato livello di crediti deteriorati, una scarsa capacità di raccolta e di condivisione del rischio a livello internazionale e le famiglie giapponesi erano poco propense al consumo.

In tale contesto, attraverso la visione di De Paoli, la BoJ avrebbe dovuto dare maggior peso alla stabilizzazione interna dell'output piuttosto che imponendo livelli d'inflazione troppo rigidi. Inoltre le politiche riguardanti gli scambi sarebbero state controproducenti poiché il deprezzamento dello yen porta sia ad una maggiore competitività internazionale che a una diminuzione del potere d'acquisto interno. Considerando anche che l'integrazione dei mercati si è inserita durante il periodo di stagnazione che stava vivendo il paese, questo non ha facilitato la trasmissione della politica monetaria attraverso gli strumenti tradizionali, ma anche quelle politiche non convenzionali non hanno avuto i risultati sperati.

Quindi attraverso l'articolo di De Paoli si può dedurre che la BoJ non poteva raggiungere gli obiettivi che si era prefissata senza prima adottare una riforma strutturale che gli avrebbe permesso di perseguire l'obiettivo cruciale di stabilizzazione dell'output in maniera più decisa e diretta.

Un elemento che avrebbe potuto sostenere le politiche monetarie in un contesto di mercati incompleti è la politica fiscale, la quale può sostenere la domanda aggregata. Attraverso

aumenti della spesa pubblica ed investimenti o riduzioni della tassazione le autorità centrali hanno il potere di sostenere l'output gap. In tale contesto questi strumenti potevano aiutare a risollevare il reddito interno nel breve periodo e, insieme ad una strategia anticiclica, quindi evitando di inserire misure restrittive nel breve periodo, avrebbero aiutato a creare aspettative positive su obiettivi di crescita e di spesa da parte degli agenti.

La strategia adottata dal Giappone di aumentare la spesa pubblica senza limiti da parte di Obuchi e Mori tra il 1998 ed i primi anni 2000, al fine di sostenere la domanda interna e l'output gap, non ha portato un risultato univoco anzi si sono create due linee di pensiero. La prima, secondo cui grazie a queste misure, il PIL è rimasto su un livello stabile e le misure adottate nel breve periodo hanno aiutato nel momento di ricostruzione del sistema fiscale; tuttavia, con il passare del tempo, la loro efficacia è diminuita e hanno contribuito alla creazione di un nuovo problema: un aumento vertiginoso del debito pubblico.

Invece, la seconda linea di pensiero che si è sviluppata, evidenzia come questa eccessiva spesa pubblica sia stata controproducente e non abbia aiutato ad aumentare la domanda aggregata. Secondo l'analisi di Nakazato ²⁴, ispirata al metodo empirico sviluppato da Perotti ²⁵, una riduzione della spesa pubblica durante il periodo di ricostruzione del sistema fiscale avrebbe potuto avere un impatto positivo sui consumi, poiché l'effetto di fiducia indotto da una politica fiscale restrittiva potrebbe controbilanciare, in parte, gli effetti recessivi attesi. Questo risultato, sebbene controintuitivo, non conferma in modo univoco la presenza di un effetto non keynesiano, però apre la possibilità secondo cui la domanda aggregata possa essere stimolata non tramite un aumento della spesa pubblica, bensì attraverso politiche di consolidamento fiscale credibili e orientate alla sostenibilità del bilancio pubblico.

²⁴ Ihori, T., Nakazato, T., & Kawade, M. (2003). Japan's Fiscal Policies in the 1990s. *World Economy*, 26(3), 325-338. <https://doi.org/10.1111/1467-9701.00525>

²⁵ Perotti, R. (1999). Fiscal policy in good times and bad. *The quarterly journal of economics*, 114(4), 1399-1436.

Inoltre, il lavoro svolto da Ihori, Nakazato e Kawade si avvale del metodo VAR, al fine di mostrare che le politiche fiscali espansive in Giappone hanno avuto effetti limitati sull'output, suggerendo una ridotta efficacia del moltiplicatore fiscale tradizionale.

Di conseguenza, nel contesto giapponese, caratterizzato da un alto debito pubblico e da una fiducia fragile nei confronti delle finanze statali, l'adozione di strategie fiscali prudenti avrebbe potuto generare effetti espansivi inattesi sulla domanda, coerentemente con l'ipotesi non keynesiana. Di fatto, optare per una programmazione fiscale più restrittiva con un orizzonte temporale maggiore, avrebbe offerto una soluzione percorribile.

2.4 Il vincolo dello ZLB

La struttura teorica delineata nel modello di Galì e Monacelli consente di comprendere il funzionamento dei canali di trasmissione e di come le politiche monetarie possano influenzare l'equilibrio macroeconomico attraverso il tasso d'interesse e le aspettative d'inflazione. Tuttavia, affinché tale meccanismo sia efficace, è essenziale che l'autorità monetaria possa modificare liberamente il tasso nominale e che le aspettative siano reattive e ancorate. In presenza del vincolo del lower bound, come nel caso giapponese, il canale tradizionale di trasmissione si indebolisce drasticamente.

Questo risultato viene evidenziato da Hirokuni Iiboshi, Mototsugu Shintani e Kozo Ueda²⁶ che pubblicano un articolo dove vengono posti tre quesiti fondamentali riguardanti la politica monetaria giapponese, nel periodo in cui il tasso nominale d'interesse era vincolato al suo limite inferiore, ovvero lo zero (ZLB).

- Quale regola descrive al meglio la politica monetaria adottata dalla BOJ ?
- Quali sono i fondamenti economici che spiegano la stagnazione economica prolungata?

²⁶ Iiboshi, H., Shintani, M., & Ueda, K. (2022). Estimating a nonlinear new Keynesian model with the zero lower bound for Japan. *Journal of Money, Credit and Banking*, 54(6), 1637-1671.

- Quanto è stata importante la non-linearità e il vincolo ZLB nell'analisi economica?

Al fine di rispondere a queste tre domande, viene proposta dagli autori una stima di un modello DSGE (Dynamic Stochastic General Equilibrium) non lineare di piccola scala, costruito al fine di analizzare la politica monetaria nel periodo in cui il tasso nominale d'interesse è stato vincolato allo zero.

In riferimento alla prima domanda, vengono elaborate diverse regole di politica monetaria da integrare nel modello. Le regole si basano tutte sul concetto di *forward guidance*, e la regola che descrive al meglio le parole della BoJ: nell'Aprile del 1999 “*zero rate will be maintained until deflationary concerns are dispelled*”. Queste politiche favorevoli saranno mantenute “*until the consumer price index, excluding perishables, registers stably a zero percent or an increase year on year.*”. È il cosiddetto “*Exit Condition Model*”, il quale prevede che il tasso venga mantenuto a zero fino a quando l'inflazione non superi una determinata soglia.

Questo vincolo è stato formalizzato in maniera chiara dagli autori nel loro modello come segue:

$$R_t = \begin{cases} 1, & \text{se } R_t^o \leq 1 \text{ oppure } \pi_t < \pi \text{ quando } R_{\{t-1\}} = 1 \\ R_t^o, & \text{altrimenti} \end{cases}$$

Tuttavia, la BoJ ha provato ad abbandonare questa politica due volte ed entrambe le volte l'economia giapponese è stata colpita da una nuova recessione. Questo è un chiaro segnale che l'abbandono della politica è stato prematuro ed inoltre solleva dei dubbi in merito alle modalità con cui la *forward guidance* è stata applicata. Senza dubbio l'attuazione inefficiente di una politica di questo genere ha compromesso la credibilità e le aspettative del settore privato, così da limitare gli effetti di questa strategia.

Questo porta alla seconda domanda: perché il periodo dello zero interest rate è durato due decenni? Secondo la teoria macroeconomica la stagnazione prolungata può essere spiegata sia da shock che colpiscono gli elementi fondamentali dell'economia e sia dalla presenza di equilibri transitori.

Per analizzare i fondamentali dell'economia si optato per la stima del tasso naturale d'interesse, il quale rappresenta il tasso d'interesse di equilibrio di un'economia che adotta i prezzi flessibili. Confrontandolo con il tasso reale osservato nel periodo della stagnazione, si evidenziano i seguenti avvenimenti: il tasso naturale è stato negativo per un periodo prolungato tra gli anni 2000 e 2010, il quale però non ha influito sul tasso reale in maniera significativa; le aspettative di inflazione non sono aumentate a sufficienza per abbassare il tasso di interesse reale o per aumentare la produzione e l'inflazione.

Inoltre, questo risultato trova riscontro nella teoria di Summers riguardo la stagnazione secolare²⁷ il quale, attraverso la decomposizione storica, mostra come questo sia un effetto degli shock avversi della domanda, come fattori demografici, incertezza e aspettative negative.

Tutti questi sono elementi ricorrenti nella storia economica giapponese, poiché a livello demografico si è osservato una diminuzione della forza lavoro ed un aumento dell'età della popolazione; in merito alle aspettative queste non sono mai state create in maniera corretta e soprattutto sostenute dalle azioni delle autorità.

Ora, analizzando la metodologia della ricerca, gli elementi caratterizzanti del lavoro sono la struttura non lineare del modello e l'inclusione del vincolo ZLB, il quale permette di catturare l'asimmetria delle risposte economiche agli shock.

Il modello ha dimostrato come la formulazione non lineare sia più coerente nella riproduzione dei dati storici. Di conseguenza fornisce la stima più realistica del tasso d'interesse reale e riesce a replicare la persistenza del regime di ZLB. Il modello è stimato su dati trimestrali giapponesi dal 1983:Q2 al 2016:Q2.

²⁷ Summers, L. H. (2016). 2014: US Economic Prospects: Secular Stagnation, Hysteresis, and the Zero Lower Bound. In *The Best of Business Economics: Highlights from the First Fifty Years* (pp. 421-435). New York: Palgrave Macmillan US.

Gli attori che compongono il modello sono le famiglie, le imprese monopolisticamente competitive e la banca centrale. Le equazioni del modello portano allo sviluppo della seguente equazione del tasso naturale d'interesse:

$$R^o_t = (R_{t-1})^{\rho_r} \left[(r^o)(\pi^o) * \left(\frac{\pi_t}{\pi^o} \right)^{\psi_\pi} \left(\frac{y_t}{y^o_t} \right)^{\psi_y} \right]^{1-\rho_r} * e^{\{\varepsilon^r_t\}} \quad 28$$

I risultati delle simulazioni mostrano come a causa di questo regime anche le politiche monetarie non convenzionali abbiano avuto un effetto minore ma, allo stesso modo, non rappresentano neanche la ragione per cui queste politiche non abbiano funzionato. Si può affermare che il vincolo ZLB abbia amplificato gli effetti della stagnazione ma non ne sia la causa. Piuttosto la stagnazione deriva dagli shock negativi della domanda, i quali hanno avuto un importante effetto sul tasso naturale.

²⁸ Appendice 1, descrizione delle variabili.

CAPITOLO 3

Nel presente capitolo si tenterà di definire dei passi chiari che avrebbero favorito una ripresa economica più rapida al Giappone. Attraverso lo sviluppo di una strategia a livello qualitativo, resa possibile dalle precedenti analisi, si vogliono mettere in luce alcuni aspetti che avrebbero potuto fare la differenza portando il paese ad una ripresa sostenuta e decisa fin da subito.

Il capitolo sarà sviluppato partendo dalla creazione di una strategia monetaria e fiscale, definendo: gli obiettivi da perseguire, gli strumenti più idonei nel farlo e le modalità in cui andrebbero implementati.

3.1 Conclusioni analisi

Nei primi due capitoli si è evidenziato come le origini della stagnazione giapponese siano riconducibili a un insieme di fattori strutturali e di policy, che hanno alimentato il prolungarsi della deflazione e compromesso la capacità di ripresa del paese. Sul piano teorico, la letteratura ha mostrato come la trappola della liquidità, l'output gap persistentemente negativo e l'inefficacia degli strumenti monetari convenzionali abbiano contribuito a consolidare aspettative deflattive e a ridurre la propensione degli agenti agli investimenti ed ai consumi. Sul piano applicativo, l'analisi dei modelli neo-keynesiani e DSGE ha posto in evidenza i vincoli derivanti dallo zero lower bound sui tassi di interesse, la rigidità dei prezzi e la necessità di un coordinamento credibile tra politiche fiscali e monetarie, al fine di ristabilire fiducia e sostenere la domanda aggregata.

In questa prospettiva, il Giappone avrebbe dovuto concentrarsi maggiormente sulle seguenti variabili critiche: rinforzare le aspettative inflazionistiche, recuperare la credibilità della Banca Centrale, puntare ad un coordinamento tra politica monetaria e fiscale, la gestione sostenibile del debito pubblico e, infine, ristrutturare il sistema bancario con l'obiettivo di migliorare l'efficienza allocativa del credito e ridurre le distorsioni di mercato.

3.2 Obiettivi della strategia

Per definire una strategia efficace per il Giappone negli anni '90 sia a livello monetario che fiscale, si richiede l'individuazione di obiettivi chiari, coerenti e credibili. In grado di sostenere un contesto incerto caratterizzato dalla trappola della liquidità, stagnazione economica e persistente deflazione.

Le teorie che abbiamo precedentemente citato concordano sull'importanza di una formulazione coordinata di obiettivi nominali e reali attraverso l'applicazione di strumenti monetari e fiscali.

Gli obiettivi saranno divisi a seconda dell'orizzonte temporale (breve o lungo termine) ed in base al canale di trasmissione. Inoltre tali obiettivi dovranno essere facilmente osservabili, in considerazione del fatto che il panorama economico è spesso soggetto a shock che possono modificare lo scenario, ed inoltre in questo modo risulteranno maggiormente comprensibili agli agenti, così da favorire il corretto sviluppo di aspettative.

Il primo obiettivo da tenere in considerazione è il re-ancoraggio delle aspettative di inflazione, attraverso un impegno esplicito nel recuperare il livello dei prezzi, creando un percorso di crescita che ha come target il 2% annuo. Attraverso il controllo tra livello effettivo e livello desiderato dei prezzi, e definendo fino da subito gli indicatori necessari per vedere come si evolve la politica, attraverso una politica di targhettizzazione dei prezzi oppure attraverso l'adozione di un obiettivo di inflazione superiore a quello ottimale del 2% per un periodo di tempo limitato, hanno la funzione di riallineare le aspettative, diminuire i tassi reali attesi ed aumentare la credibilità dell'azione monetaria.

In aggiunta, come obiettivo di medio periodo si può pensare alla gestione del deprezzamento del tasso di cambio come parte della strategia di uscita dalla trappola deflattiva. L'approccio proposto da Svensson²⁹, attraverso la combinazione di un

²⁹ Svensson, L. E. (2002). Escaping from a liquidity trap and deflation: The foolproof way and others. *Journal of economic Perspectives*, 17(4), 145-166.

obiettivo di livello dei prezzi con una svalutazione iniziale e il fissaggio di un nuovo livello del tasso di cambio (definito dall'autore: *peg*) da mantenere solo temporaneamente, rappresenta un modello teorico che avrebbe potuto adattarsi al contesto giapponese, stimolando la domanda aggregata e rafforzando l'impatto delle misure interne.

Un pacchetto composto da una svalutazione iniziale e l'applicazione di un *peg* temporaneo può accelerare il riallineamento delle aspettative, ma nel Giappone degli anni '90 avrebbe comportato rischi non trascurabili, come: il peggioramento dei termini di scambio e la compressione dei redditi reali delle famiglie, possibili deterioramenti dei bilanci delle banche poiché appesantite da prestiti deteriorati, così facendo limitando l'offerta del credito e inoltre assisteremmo ad un periodo iniziale in cui la bilancia commerciale soffrirà, poiché il rincaro delle importazioni sarà immediato mentre i prezzi e le quantità delle esportazioni dovranno adeguarsi con il passare del tempo.

Inoltre l'efficacia della strategia dipende da credibilità e dalle misure di accompagnamento, e questo pacchetto si deve considerare secondario rispetto a regole orientate alla stabilizzazione interna, come il *price-level targeting* e al rafforzamento del canale creditizio.

Un secondo obiettivo strettamente connesso alle aspettative, riguarda la costruzione della credibilità istituzionale. La Banca del Giappone avrebbe dovuto adottare strumenti in grado di segnalare in maniera inequivocabile il proprio impegno, come l'acquisto massiccio di titoli di Stato a lungo termine, la *forward guidance* condizionata e, se necessario, la coordinazione con misure fiscali straordinarie come riportato da Bernanke³⁰, e da Eggertsson³¹. La credibilità risulta essere un fattore determinante per

³⁰Bernanke, B. (2003). *Some thoughts on monetary policy in Japan*. Board of Governors of the Federal Reserve System.

<https://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2003/20030531/default.htm>

³¹ Eggertsson, G. B. (2006). The deflation bias and committing to being irresponsible. *Journal of Money, Credit and Banking*, 38(2), 283–321. <https://www.jstor.org/stable/3839122>

influenzare le aspettative razionali degli agenti, senza le quali la strategia monetaria rischia di rimanere inefficace.

Un terzo obiettivo strategico, e con un orizzonte temporale più lungo, è rappresentato dal risanamento del sistema bancario e dalla rimozione dei cosiddetti prestiti zombie. Le evidenze empiriche mostrano come la presenza di imprese insolventi sostenute da credito bancario abbia ostacolato la riallocazione efficiente delle risorse e ridotto la produttività aggregata, come dimostrato dagli articoli di Hoshi & Kashyap³²; Caballero, Hoshi, & Kashyap³³. Una strategia credibile avrebbe dovuto prevedere la ricapitalizzazione delle banche solide, la liquidazione di quelle insolventi e la rapida gestione dei crediti deteriorati.

Un altro obiettivo cruciale è quello della reazione tempestiva ai segnali di deflazione. Come osservato da Ahearne³⁴, la BoJ all'inizio degli anni '90 ha avuto molte difficoltà a prevedere l'arrivo di un periodo deflattivo, l'insufficiente capacità previsionale ha impedito di riconoscere l'andamento emergente di conseguenza, e non hanno potuto attivare per tempo politiche più decise ed espansive. Pertanto le condizioni monetarie hanno contribuito al radicarsi delle aspettative deflative. Una strategia ottimale avrebbe dovuto prevedere una risposta veloce e aggressiva, al fine di prevenire la realizzazione di tali aspettative negative.

Infine, la strategia monetaria non avrebbe potuto prescindere da un coordinamento strutturale con la politica fiscale, soprattutto in un contesto di recessione in cui famiglie e imprese erano impegnate nel rimborso dei loro prestiti. In tali condizioni, la sola leva

³² Hoshi, T., & Kashyap, A. K. (2004). Japan's financial crisis and economic stagnation. *Journal of Economic Perspectives*, 18(1), 3–26. <https://www.jstor.org/stable/3216873>

³³ Caballero, R. J., Hoshi, T., & Kashyap, A. K. (2008). Zombie lending and depressed restructuring in Japan. *American Economic Review*, 98(5), 1943–1977. <https://doi.org/10.1257/aer.98.5.1943>

³⁴ Ahearne, A., Gagnon, J., Haltmaier, J., & Kamin, S. (2002). Preventing deflation: lessons from Japan's experience in the 1990s.

monetaria è insufficiente: la politica fiscale avrebbe dovuto sostenere la domanda interna finché il settore privato non avesse ripristinato condizioni di bilancio sostenibili.

In sintesi, gli obiettivi centrali che il Giappone avrebbe dovuto perseguire negli anni '90 si possono riassumere in: un consolidamento della stabilità dei prezzi e delle aspettative inflazionistiche; un rafforzamento della credibilità della banca centrale; una ristrutturazione del settore bancario; maggiore tempestività nell'azione anti-deflattiva; coordinamento attivo con la politica fiscale; ed un impiego sussidiario e contingente del tasso di cambio, come strumento di supporto. Tali obiettivi, radicati nella letteratura teorica e nelle evidenze empiriche, avrebbero rappresentato i pilastri di una politica monetaria più efficace, capace di anticipare la stagnazione e di porre le basi per una ripresa duratura.

3.3 Piano operativo

La strategia che viene delineata, si basa su un approccio differenziato in due periodi. Il primo periodo compreso tra il 1993 ed il 1997, si concentrerà sulla riqualifica del sistema bancario e su una politica fiscale anticiclica, questo perché la Banca Centrale non essendo ancora pienamente indipendente avrebbe avuto difficoltà ad integrare una strategia monetaria efficace la quale sarebbe dovuta passare sotto il controllo del governo.

Il secondo periodo che va dal 1998 al 2002, ovvero dall'anno in cui la BoJ è diventata indipendente a tutti gli effetti, si introduce una politica monetaria chiara e strutturata, con al centro l'idea di perseguire una strategia di *Price-level targeting* temporaneo che sfrutta la proprietà di *make-up*, ovvero che gli scostamenti accumulati rispetto al target del livello dei prezzi vengono recuperati successivamente, riportando il livello sulla traiettoria prestabilita. Affiancato da un programma di acquisti su larga scala, che prende il nome di QE, ed in aggiunta in caso di necessità, si prevede l'utilizzo, come strumento un controllo sulla curva dei tassi.

Questa formulazione ci permette di rispondere ad un duplice vincolo, in termini di fattibilità istituzionale, poiché attraverso questa strategia tutte le istituzioni sarebbero

state in grado di applicare le misure, nonostante un quadro normativo più datato, ed in termini di efficacia della trasmissione poiché senza dubbio la politica monetaria non convenzionale avrebbe prodotto effetti maggiori dopo la rettifica dei bilanci bancari.

Prima Fase: 1993-1997

Partendo dalla risoluzione del problema nel settore bancario, nel primo semestre dell'93, verrà eseguita un'analisi sulla qualità degli asset su tutte le banche di rilevanza sistemica, con criteri univoci ed una classificazione delle esposizioni ed una valutazione dei collaterali. Prendendo spunto dalla BCE³⁵ dei giorni nostri, si può elaborare un'analisi tenendo conto del quadro normativo del Giappone del 1993. L'analisi sarà affiancata da stress-test di carattere macrofinanziario a due anni, così da mettere alla prova il sistema e capirne la solidità a seconda del quadro vigente, inoltre saranno creati, degli scenari avversi su prezzi immobiliari, crescita reale e tassi d'interesse, così da misurare gli effetti in termini di perdite attese, accantonamenti ed adeguatezza patrimoniale in particolare osservando i coefficienti di capitale, Tier 1 e total capital ratio. Per supportare l'analisi, il Ministero delle finanze, raccoglierà in un centro dati i registri a livello di posizione dei prestiti. Questa infrastruttura garantirà maggiore trasparenza ed agevolerà le operazioni di cessione e aggregazione dei crediti deteriorati da parte di un agenzia di management dei crediti, o anche definita AMC.

Insieme al ciclo di revisione saranno implementate misure prudenziali di messa in sicurezza, quali: limiti temporanei alla distribuzione di dividendi e al riacquisto di azioni proprie, rafforzamento selettivo degli accantonamenti per le esposizioni oggetto di rilievo e aggiornamento dei piani di liquidità e di contingenza sulla base dei profili di scadenza, delle linee collateralizzate e della disponibilità di attivi eleggibili. L'esito dei test di *Asset Quality Review*, produce per ciascun intermediario una stima trasparente del fabbisogno di capitale ed una matrice di intervento, che ci dirà le necessità di ricapitalizzazione

³⁵ Banca Centrale Europea. (2023, maggio). *Asset quality review: Phase 2 manual*. Banca Centrale Europea.
<https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm.assetqualityreviewmanual202305~061b0b5fd0.it.pdf>

condizionata, cessione a AMC, o procedure di risoluzione, creando le premesse per riattivare in modo credibile il canale del credito. Tutto questo è necessario al fine di realizzare un'analisi credibile che riduca incertezza e discrezionalità nell'applicazione delle regole imposte dall'istituto di vigilanza. Inoltre permette di capire il fabbisogno di capitale degli istituti così che l'intervento risulti efficace.

A seguito del primo semestre sarà istituita un'AMC nazionale indipendente, la quale si occuperà di diverse tipologie di prestiti non performanti: quelli garantiti da beni reali, quelli non garantiti, i prestiti modificati³⁶, inoltre è tipico che è una società di questo genere prenda in carico anche i beni immobili che erano a garanzia di crediti deteriorati. I prezzi con cui queste attività vengono trasferite, vengono determinate attraverso metodologie trasparenti, come può essere una valutazione DCF³⁷. Queste agenzie vengono finanziate da capitale pubblico e da emissioni di debito garantite dallo stato; inoltre per limitarne il campo d'azione ed incentivare l'efficienza procedurale nella gestione e nel recupero dei crediti, verrà impostata sia una clausola che ne limita la durata sia una che va ad identificare obiettivi quantitativi verificabili.

Quest'attività di separazione degli attivi deteriorati dai bilanci delle banche consente ad esse di tornare pienamente operative e fornire credito in maniera ordinata senza dover preoccuparsi dei portafogli problematici. In aggiunta la società che si occuperà di smaltire questi crediti maturerà delle competenze in termini di valutazione, di ristrutturazione e dismissione degli attivi accelerando i tempi di recupero e migliorando sia la trasparenza e facilitando la trasmissione finanziaria nell'economia reale.

Allo stesso tempo si attua un progetto che prevede la ricapitalizzazione in due fasi, in un periodo compreso tra i 12 ed i 18 mesi, degli intermediari che hanno superato lo screening iniziale e quindi che sono considerati solvibili. Questo progetto viene realizzato attraverso il capitale che viene raccolto dall'intermediario attraverso l'emissione di azioni

³⁶ Definiti così perché è stata modificata la scadenza o il tasso, al fine di aiutare il debitore a restituire il prestito.

³⁷ *Discounted Cash Flow*.

privilegiate convertibili e con azioni ordinarie caratterizzate da stringenti condizioni di sottoscrizione, quali possono essere: il rafforzamento della governance, il cambiamento del management della banca, che avevano il compito di: selezionare i prestiti, che in seguito sono finiti alle cosiddette società zombie; di approvare dei piani industriali credibili ed impegni verificabili di crescita del credito netto alle piccole e medie imprese. Queste attività possono sia assicurare lo Stato che sottoscriverà la nuova emissione, ed al contempo aumenta la trasparenza dell'intermediario. Lanciando un segnale agli agenti che il pericolo di evergreening³⁸ è stato superato.

Invece per gli intermediari che non hanno superato lo screening, si utilizzeranno strumenti di risoluzione, come la creazione di una banca-ponte che si occuperà sia delle attività che delle passività, con la tutela dei depositanti e cercando di minimizzare i costi, con l'intento di smantellare un intermediario che non ha più le qualifiche necessarie per svolgere l'attività. Questo programma di rafforzamento patrimoniale è essenziale per ripristinare la capacità di assorbimento delle perdite e per diminuire l'azzardo morale, che erano cresciuti nel periodo preso in considerazione. Ed infine questa strategia iniziale è creata con lo scopo di facilitare la trasmissione delle politiche monetarie e fiscali future.

Successivamente, in seguito ai primi risultati della ricapitalizzazione degli intermediari, si attiverà una linea di rifinanziamento agevolata della Banca Centrale vincolata all'erogazione di nuovi prestiti. In particolare rivolti a piccole e medie imprese sane. In aggiunta lo Stato per tutelare maggiormente le imprese potrebbe introdurre un sistema di garanzie pubbliche parziali sui prestiti di quelle imprese con un merito creditizio adeguato, così facendo lascia in mano alle banche una quota di rischio, al fine di mantenere alta l'attenzione sulla selezione dei debitori.

A livello normativo invece sarà necessario un rinnovamento, che inizierà con l'introduzione di nuove procedure per la cessione e la cartolarizzazione dei crediti deteriorati, nonché per l'escussione delle garanzie, con l'obiettivo di facilitare lo sviluppo di un mercato secondario trasparente e liquido. In particolare, si intende a colmare i vuoti

³⁸ Siegfried, D. (2003). Tett, Gillian. Saving the Sun: a Wall Street Gamble to Rescue Japan from Its Trillion-Dollar Meltdown. Booklist, 100(1), 33-34.

che negli anni Novanta avrebbero potuto ostacolare tali operazioni; attraverso la costruzione di un'infrastruttura giuridica per veicoli dedicati, forme societarie con trasparenza fiscale e regole contabili omogenee, per eliminare il rischio di doppia imposizione fiscale; realizzare un registro di cessione opponibile ai terzi, che sostituisca la notifica individuale ai debitori; abilitare gestori specializzati del credito che abbiano requisiti chiari di professionalità e reporting; creare corsie preferenziali per pignoramenti, aste e procedure concorsuali sui collateral, con tempi massimi e standard di perizia; ed infine imporre standard informativi minimi, per aumentare la platea di investitori domestici e internazionali. Dietro queste misure c'è una duplice ragione: orientare gli intermediari verso una nuova finanza e non verso il rinnovo meccanico dei prestiti problematici; e riattivare gli investimenti e l'occupazione, evitando che la liquidità rimanga inattiva nei bilanci bancari e ripristinando una trasmissione efficace della politica economica all'economia reale.

Insieme alla ristrutturazione del sistema bancario nella fase 1, è previsto l'avviamento di una manovra fiscale composta da: un sostegno ai consumi attraverso una riduzione temporanea dell'IVA; investimenti pubblici in progetti pronti per essere realizzati, finanziati sia dal bilancio dello Stato e sia dal canale di credito pubblico definito come FILP (Fiscal Investment and Loan Program) che eroga prestiti a medio-lungo termine; ultimo elemento della manovra, lo sviluppo di incentivi mirati a salari ed investimenti privati.

Questo regime di natura anticiclica rimarrà in vigore fino a quando l'economia non presenterà dei segnali per cui la ripresa si autoalimenta. Nello specifico, si procederà ad un monitoraggio degli indicatori ad ogni trimestre e qualora si verificano contemporaneamente, per più trimestri, una riduzione dell'*output gap*, che indica una ripresa del PIL; la stabilizzazione della componente di fondo dei prezzi, ovvero l'indicatore ($core-CPI \geq 0,5$ o 1), che starà ad indicare la normalizzazione della domanda; un miglioramento del mercato del lavoro e la ripresa della linea di credito alle piccole e medie imprese.

Una volta osservati questi segnali le misure saranno dismesse e si procederà ad intraprendere un percorso già preannunciato, che ha lo scopo di rinsaldare il saldo

strutturale, ma mantenendo una certa credibilità. È opportuno premettere che tali misure potrebbero essere mantenute anche successivamente all'applicazione della nuova politica monetaria, la quale partirà nel momento in cui la Banca Centrale sarà indipendente, ovvero nel 1998.

Un elemento essenziale affinché questa strategia funzioni è la comunicazione. Dall'inizio della fase uno, sarà istituita un'intesa tra Ministero delle Finanze e Banca centrale che attraverso la creazione di un documento pubblico istituiranno: obiettivi espliciti degli indici di riferimento, ad esempio sullo scostamento del livello dei prezzi rispetto al sentiero di crescita annua; delle clausole volte a sospendere l'applicazione di una regola al verificarsi di shock di offerta; ed inoltre un quadro informativo trimestrale che riporti l'andamento dei prezzi, delle aspettative e dell'andamento delle attività reali.

Questo impegno non introdurrà formalmente la nuova politica monetaria, ma in qualche modo anticipa l'impegno che le autorità vogliono adottare, e questo genera credibilità elemento chiave per risollevare le aspettative.

A seguito del completamento della Fase uno, ed una volta conseguiti gli obiettivi di riduzione dei crediti deteriorati, rafforzamento patrimoniale degli intermediari, la ripresa dei prestiti alle imprese e la diminuzione dell'output gap. A seguito della creazione dell'architettura condivisa tra MoF e BoJ consente il passaggio alla seconda fase. Con l'indipendenza della BoJ dal governo nel 1998, l'obiettivo sui prezzi può essere impiegato e reso esplicito.

Seconda Fase: 1998-2003.

Successivamente all'entrata in vigore della normativa che rende la BoJ un organo indipendente, si introduce un obiettivo temporaneo per il livello dei prezzi, fondato sulla letteratura che ne evidenzia l'efficacia nel contrastare la trappola della liquidità e nel ri-

ancoraggio delle aspettative come studiato da: Krugman³⁹, Eggertsson and Woodford⁴⁰, Svensson⁴¹.

Per inquadrare teoricamente la strategia, è utile richiamare la ricerca svolta da Svensson, attraverso un confronto tra *price-level targeting* ed *inflation targeting*, illustra i vantaggi che una strategia di questo tipo può portare. L'idea centrale è che il targeting dell'inflazione consente una deviazione permanente nel livello dei prezzi poiché ciascuna deviazione si accumula nel tempo, invece il targeting del livello dei prezzi elimina questo meccanismo poiché rende il livello dei prezzi un trend stazionario, garantendone una maggiore prevedibilità nel lungo periodo.

L'obiettivo avrà come indice di riferimento l'IPC⁴², ed il target prevede una crescita dei prezzi pari al 2% per ogni anno. Inoltre verrà fornito annualmente un documento che mostri l'andamento della strategia, attraverso indici come il *price-level targeting gap*, che rappresenta la differenza tra il livello effettivo dei prezzi con quello desiderato.

Una premessa necessaria riguardo a questa politica; che tutto ciò è vero nel caso in cui l'occupazione sia stabile, come lo è stata in Giappone poiché, dati alla mano in quel periodo la disoccupazione è aumentata ma non è mai salita sopra il 5%, ed a seguito delle riforme espresse nella fase uno, sarebbe stata stabilizzata entro livelli gestibili.

Un'ulteriore caratteristica del *Price-Level Targeting* (PLT) è quella per cui diminuisce la variabilità dell'inflazione e rimuove il bias inflazionistico tipico delle politiche

³⁹ Krugman, P. (1998). It's baaack: Japan's slump and the return of the liquidity trap. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1998(2), 137–205.

⁴⁰ Eggertsson, G. B., & Woodford, M. (2003). The zero bound on interest rates and optimal monetary policy. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2003(1), 139–233.

⁴¹ Svensson, L. E. (2002). Escaping from a liquidity trap and deflation: The foolproof way and others. *Journal of economic Perspectives*, 17(4), 145-166.

⁴² IPC: Indice dei Prezzi al Consumo

discrezionali. Nel caso in cui si applicasse, al Giappone del 1998, questo avrebbe rafforzato le aspettative inflazionistiche, ed ostacolato il radicamento della deflazione, migliorando la credibilità della Banca del Giappone.

Traslando queste argomentazioni nel contesto giapponese, la prima leva consiste nell'impegno a riportare i prezzi a seguire il target prestabilito, ciò avrebbe indotto gli operatori a prevedere una maggiore inflazione futura, e questo avrebbe ridotto i tassi reali ed incentivato sia i consumi che gli investimenti già nel breve periodo. In secondo luogo, tale strategia avrebbe interrotto la spirale deflattiva, attraverso l'eliminazione dell'incentivo da parte degli agenti a posticipare la spesa in attesa di cali dei prezzi ulteriori. Infine, il PLT, a seguito della definizione di un obiettivo osservabile e verificabile, come il mantenimento dell'indice dei prezzi al consumo su un target di crescita annua del 2%, insieme al recupero degli scostamenti deflattivi passati entro un certo orizzonte temporale, avrebbe reso l'azione della BoJ più trasparente e credibile, consolidando la fiducia degli operatori e potenziando l'efficacia della politica monetaria.

La transizione ad una politica monetaria meno espansiva è condizionata al rientro del PLT gap e dell'output gap; il livello necessario è da definire con maggiore accuratezza, a livello previsionale si può ipotizzare di mantenere il PLT gap al di sotto dello 0,5% per circa un anno, e per quanto riguarda l'output gap non deve essere inferiore dello 0,5%. Prevedendo in caso di shock esogeni di offerta una sospensione delle misure.

Un elemento fondamentale in linea con il lavoro di Evans⁴³ è la necessità di una comunicazione chiara del target dei prezzi e del carattere temporaneo della strategia, ovvero le regole di uscita. La divisione in due fasi ci aiuta in entrambi gli aspetti, poiché fin dall'inizio si esplicita la prospettiva di questa politica, e mantenere le decisioni coerenti con le soglie indicate consente di ancorare le aspettative e di ridurre l'incertezza operativa.

⁴³ Evans, Charles L. (2010) "A Perspective on the Future of U.S. Monetary Policy." Speech at a conference sponsored by the Bank of France, The Future of Monetary Policy, Rome, Italy, October 1. http://www.chicagofed.org/webpages/publications/speeches/2010/10_01_bank_of_france_speech.cfm.

Il modello realizzato da Honkapohja e Mitra⁴⁴, documenta la robustezza della strategia di Price-Level Targeting attraverso un modello di apprendimento, ipotizzano uno scenario in cui la credibilità iniziale è bassa, però attraverso l'inserimento nelle proiezioni forecast di questo strumento, si osserva come le aspettative deflazionistiche, in condizioni di trappola della liquidità, si modifichino più velocemente rispetto ad una strategia di target dell'inflazione.

L'efficacia del PLT è molto dipendente dalla credibilità e dalla qualità di comunicazione. Se l'inflazione tarda a reagire, il divario del livello dei prezzi tende ad accumularsi, così da richiedere successivamente una inflazione più elevata per chiudere il gap: ciò aumenta la responsabilità nelle comunicazioni e la necessità di ribadire l'impegno e le regole di uscita per evitare aspettative disancorate, questa argomentazione è esplicitata da Evans, il quale approfondisce le indicazioni di risposta operativa e di gestione dell'uscita. Inoltre, secondo Honkapohja e Mitra, in un contesto di credibilità in evoluzione l'esito dipende dal peso che gli operatori attribuiscono al sentiero annunciato rispetto a semplici estrapolazioni statistiche, per questo è cruciale rendere pubblico il sentiero, misurare e diffondere il PLT gap, e rendere coerenti le decisioni con una regola dichiarata, così da rafforzare nel tempo la quota di aspettative "ancorate" al sentiero. Un ulteriore rischio è quello di uscite premature o, all'opposto, di permanenze eccessive nel regime, queste si mitigano: attraverso la previsione di soglie verificabili, clausole di salvaguardia per shock di offerta e una revisione annuale formale che confermi o adegui i parametri ed i criteri in modo non discrezionale. Infine, qualora il margine di capacità produttiva inutilizzata fosse minore del previsto, la chiusura rapida del PLT gap non è un fallimento ma un segnale di uscita: secondo Evans, il regime è progettato per terminare automaticamente una volta raggiunto il sentiero, preservando la stabilità dei prezzi nel medio periodo.

Ora che abbiamo definito l'obiettivo temporaneo sui prezzi, il quale mostra il percorso di medio periodo, la sua efficacia dipende dagli strumenti che verranno utilizzati il quale lo renderanno credibile e misurabile. Per questa ragione la BoJ attiverà un pacchetto di

⁴⁴ Honkapohja, S., & Mitra, K. (2020). Price level targeting with evolving credibility. *Journal of Monetary Economics*, 116, 88-103.

strumenti, i quali verranno revisionati ogni trimestre, nei parametri operativi, questo affinché si segua fedelmente l'obiettivo della strategia.

Il primo strumento è l'acquisto in grande quantità di titoli di Stato giapponesi con una durata finanziaria compresa tra i 5 ed i 20 anni, al fine di immettere liquidità nel sistema. La scelta di focalizzare gli investimenti su scadenze più lunghe ha come obiettivo quello di ridurre i rendimenti, ovvero i tassi a lungo termine, che rappresentano i tassi di riferimento per mutui, investimenti e prestiti. Ne consegue che il costo del capitale di famiglie ed imprese sia più basso. Così la politica monetaria si trasmetterà anche alle condizioni di finanziamento.

Come secondo strumento, si istituisce un intervallo intorno ad un valore di riferimento, sul titolo decennale, ovvero il JGB a 10 anni che è il titolo usato come riferimento per la curva dei rendimenti, così da controllarli. Si può adottare un intervallo di ± 50 punti base rispetto al valore di riferimento. La BoJ dovrà impegnarsi a difendere questo intervallo, attraverso operazioni di acquisto e vendita. Questo strumento fornisce un segnale quantitativo ed incide al ribasso sulla volatilità dei tassi di riferimento, rafforzando l'ancoraggio delle aspettative.

Un ulteriore elemento da tenere in considerazione, è quella della segmentazione del credito; ovvero l'incapacità di trasmettere in maniera uniforme a tutti i richiedenti di un prestito ed ai mercati, la politica monetaria espansiva. Questo a causa di vincoli di bilancio o frizioni nel sistema e considerata la strategia ambiziosa che stiamo descrivendo questo potrebbe essere uno dei rischi. In previsione di una situazione del genere è previsto un acquisto di titoli privati possibilmente di elevata qualità creditizia, per sostenere la trasmissione della politica anche al canale creditizio. Così da favorire il consolidamento del sistema bancario e non andare ad aggravarlo nel periodo immediatamente successivo alla ristrutturazione.

La compressione dei rendimenti a medio-lungo termine insieme al segnale credibile associato dell'obiettivo di livello dei prezzi riducono i tassi reali attesi, incentivando consumi e investimenti; invece i provvedimenti presi sul titolo decennale stabilizzano il punto chiave della curva, mentre gli interventi su strumenti privati vanno ad attenuare le

frizioni nei mercati del credito. I criteri di accesso del rifinanziamento agevolato, infine, indirizzano l'offerta bancaria verso nuovi finanziamenti alle imprese meritevoli, completando la trasmissione della politica monetaria all'economia reale.

Come abbiamo illustrato nelle pagine precedenti lo sviluppo di politica monetaria e fiscale andrà di pari passo. Dopo aver descritto la nostra politica monetaria, che si attiverà nel 1998, la politica fiscale espansiva già introdotta in precedenza sarà mantenuta fino al momento in cui una delle seguenti condizioni persisterà. Il Price-level targeting gap rimane superiore della soglia tecnica stabilita inizialmente, l'output gap risulterà pari o inferiore ad una predeterminata soglia. Nel momento che entrambe le condizioni saranno soddisfatte per un periodo continuato di un anno, allora la politica si disattiverà gradualmente, e si cercherà di solidificare il sistema fiscale, così da proteggere gli investimenti pubblici ad alto moltiplicatore ed evitando di minare la ripresa di una politica monetaria convenzionale.

A completare il disegno operativo, si devono introdurre misure di salvaguardia operativa e gestione attiva dei rischi, necessarie a massimizzare l'efficacia delle politiche ed a garantire il corretto funzionamento del mercato. Nello specifico, in termini di preservare il corretto funzionamento del mercato si fissano dei limiti per singola emissione sui titoli di Stato giapponesi, insieme ad un calendario dove si riporta lo scaglionamento degli acquisti. La BoJ stessa dovrà gestire il rischio di durata, ovvero un corretto bilanciamento delle scadenze dei titoli, e nel momento in cui le condizioni saranno migliorate diminuire gradualmente l'acquisto dei titoli sempre seguendo la traiettoria programmata.

Inoltre al fine di evitare la nascita dell'idea che la politica monetaria sia guidata dai bisogni del Tesoro, ovvero per sostenere il debito pubblico, gli acquisti dei titoli verranno operati sul mercato secondario, ed ognuno di essi sarà supportato da un documento congiunto tra Banca Centrale e Ministero delle Finanze, nel quale esplicitano che le operazioni hanno il fine di stabilizzare il livello dei prezzi. Come misure di controllo dopo ogni trimestre dall'avvio delle misure, si svolgerà una verifica dello stato delle politiche e se necessaria si applicherà una ricalibrazione. Inoltre come per la politica fiscale se si osservano i risultati sperati degli indicatori per dei periodi prolungati, si passerà all'ultima fase di riduzione graduale delle misure, la banda di controllo dei rendimenti sarà allargata

e si annuncerà la diminuzione degli acquisti. Questa procedura è essenziale affinché non si verifichi quello che poi si è osservato nella realtà, ovvero un abbandono prematuro delle strategie, così da vanificare gli sforzi fatti nei periodi passati.

Capitolo 4

Nel presente capitolo, sarà trattato un modello a sostegno della strategia sviluppata nel capitolo precedente. L'obiettivo è quello di mettere alla prova in maniera quantitativa la strategia di Price-Level Targeting affiancato da Quantitative Easing. Questo modello è creato a scopo esemplificativo, per mostrare l'orientamento del metodo.

Il modello si fonda sul PLT il quale fornisce l'ancora nominale con proprietà *make-up*, mentre il QE introduce uno strumento misurabile, base monetaria, che agisce su aspettative e condizioni finanziarie; in aggiunta è stata introdotta la credibilità χ , la quale entra in modo esplicito nel canale delle aspettative e nell'efficacia del QE, coerentemente con la teoria della trappola della liquidità.

È stato realizzato un sentiero dei prezzi chiaro pari al 2% annuo, il quale si misura attraverso lo scostamento rispetto al target mediante un PLT-gap, si dimostra operativamente come la strategia resti efficace al vincolo dello zero lower bound (ZLB), grazie a un peg temporaneo del tasso di policy e ad una uscita regolata.

L'utilizzo del QE sulla base monetaria come strumento osservabile su dati pubblici, è osservato sul canale della domanda; la credibilità (χ) è resa endogena, facendo dipendere gli esiti attesi dalla capacità della banca centrale di ancorare le aspettative e ciò ha come effetto quello di produrre traiettorie chiaramente distinguibili nei grafici.

È stato scelto di utilizzare un VAR a forma ridotta come modello, poiché ha diversi pregi da poter sfruttare in una situazione come questa, quali: robustezza su campioni reali e brevi, poiché si prendono in considerazione i dati trimestrali relativi al Giappone tra il 1990 ed il 2003, trasparenza e replicabilità del processo ed infine, flessibilità nel formare regole di policy (PLT, ZLB, QE) come vincoli o shock esogeni. Tutto ciò semplifica la conduzione di analisi di scenario al variare di χ (parametro che rappresenta la credibilità delle autorità centrali). L'evidenza empirica, in un contesto con possibili cambiamenti, beneficia di un approccio con poche assunzioni strutturali forti e ne massimizza la maneggevolezza dei meccanismi per i decisori.

A questo riguardo Sims⁴⁵ critica la pratica della definizione di restrizioni forti su alcune variabili per definire meglio il modello ed ottenere delle correlazioni più dirette, questa pratica definita da Sims come, identificazione incredibile, nei grandi modelli strutturali propone come alternativa operativa proprio sistemi VAR a forma ridotta, con poche restrizioni a priori, i quali trattano le variabili come endogene, così da analizzare i dati in modo disciplinato, senza restrizioni di vario genere.

L'idea è che la forma ridotta, stimata in modo trasparente e resa interpretabile tramite funzioni di risposta agli impulsi, consenta previsioni e proiezioni condizionate utili per la policy anche quando l'identificazione strutturale è incerta o contestabile.

Sims sottolinea inoltre che, quando le variabili di policy hanno avuto in passato una componente sufficientemente esogena, la forma ridotta è “strutturale” cioè rilevante per valutare scenari controfattuali; all'interno dei modelli stime con restrizioni parziali possono migliorare le previsioni rispetto a stime totalmente non vincolate.

4.1. Architettura del modello

A livello pratico si è optato per l'utilizzo del software Matlab, nella creazione del codice:

- Preparazione del Dataset. Utilizzando Excel, e le banche dati⁴⁶ si realizza un unico file di input con serie trimestrali, nel quale si include: l'Indice dei Prezzi al Consumo (IPC), la base monetaria, l'output gap, tasso interbancario overnight, il cambio tra dollaro e yen ed infine l'andamento del titolo decennale giapponese.
- Successivamente si passa alla creazione del sentiero di riferimento del PLT. Assumendo che il logaritmo dell'indice IPC cresca in maniera lineare nel tempo.

⁴⁵ Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and reality. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 1-48.

⁴⁶ Bank of Japan (BoJ), Statistics; OECD, OECD.Stat / Main Economic Indicators ed Federal Reserve Bank of St. Louis, FRED (Federal Reserve Economic Data)

La crescita del target⁴⁷ è trimestrale impostata come⁴⁸:

$$\delta_q = \frac{1}{4} \ln (1 + \pi_{annua})$$

il target evolve come:

$$p_t^* = p_{t0} + \delta_q(t - t_0)$$

Il PLT-gap, ovvero la distanza tra target e prezzo osservato, è definito come:

$$g_t = p_t^* - p_t$$

Che rappresenta il centro del make-up

- Le aspettative d'inflazione combinano una componente adattiva e una componente make-up coerente con il PLT. Per evitare reazioni eccessive nel modello il funzionamento del make-up è limitato al 1% sia in positivo che in negativo, inoltre viene affievolito l'effetto attraverso un parametro θ , per simulare frizioni che potrebbero verificarsi nel trasferimento degli impulsi. La credibilità χ varia il peso delle due componenti, più è alta χ , più avrà importanza la funzione della parte PLT e, tramite una funzione non lineare, influisce anche sull'efficacia del QE sui canali monetari, riflettendo l'idea che la stessa quantità di acquisti valga di più quando l'impegno è ritenuto credibile.
- Si stima un VAR a forma ridotta con OLS⁴⁹ sul periodo antecedente l'avvio del controfattuale avvenuto nel secondo trimestre del 1998, verificando stabilità dinamica e pulizia dei residui. Questo garantisce una base empirica trasparente e replicabile per la successiva proiezione condizionale. Inoltre utilizza un lag 2 così da catturare le dinamiche di breve periodo, abbassando i criteri informativi e preservandone la stabilità.

⁴⁷ Definito in letteratura come drift

⁴⁸ Appendice 2

⁴⁹ Ordinary Least Squares

4.2. Motore degli scenari controfattuali

Il presente modello è formato inoltre da scenari controfattuali, così definiti, dove prendendo dati storici ed ipotizzando regole e strumenti di policy si possono osservare le differenze potenziali tra lo scenario fittizio che è stato creato e confrontarlo con la realtà.

Gli scenari sono generati per i diversi livelli di credibilità χ e implementano tre blocchi di policy e un blocco di domanda:

Il tasso di policy segue una regola di tipo Taylor estesa che può essere descritta dalla seguente formula⁵⁰:

$$i_t^{ref} = r^o + \pi_t^e + \varphi_\pi(\pi_t^e - \pi^o) + \varphi_y y_{t-1} + \varphi_p^{eff}(g_{t-1}^o)g_{t-1}^o$$

La reazione al gap è asimmetrica, ovvero che si tollerano moderati scostamenti positivi (reazione attenuata quando $g_{t-1}^o < 0$) per evitare correzioni troppo aggressive in uscita dalla deflazione. Opera un vincolo di ZLB, con permanenza minima e condizioni di uscita ancorate al rientro simultaneo del PLT-gap entro una banda dello 0,5 sia positivo che negativo e dell'output gap entro un intervallo prestabilito.

Il QE è implementato come profilo esogeno a due fasi sulla base monetaria con tassi di crescita costanti; l'intensità effettiva è scalata, così che con una credibilità maggiore corrisponde, a parità di obiettivo, minore onere di bilancio. In presenza di dati sui rendimenti, è attivato un canale di struttura a termine, il JGB decennale reagisce al tasso di policy e viene spinto al ribasso dal QE, con effetti macroeconomici che si diffondono attraverso il costo del capitale.

Il canale della domanda, è l'unico elemento di questo modello, che è stato considerato, per osservare come la strategia influisca sull'economia reale. Attraverso l'osservazione della variazione dell'output.

⁵⁰ Appendice 3

4.3. Output analitici e comunicazione dei risultati

Il modello fornisce come risultati, le proiezioni dei grafici che indicano l'andamento dei seguenti elementi:

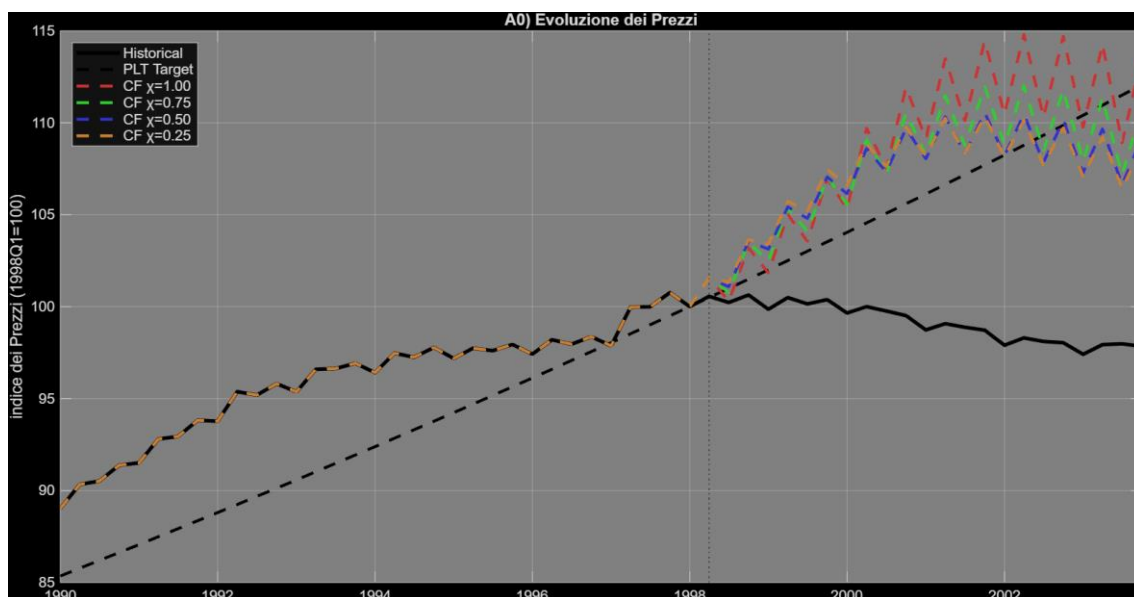
- il livello dei prezzi vs target,
- il PLT-gap,
- l'output gap,
- l'andamento del policy rate,
- la base monetaria.

la credibilità χ è resa visibile tramite linee di scenario. Analizzando singolarmente i framework possiamo osservare come si sviluppa la strategia.

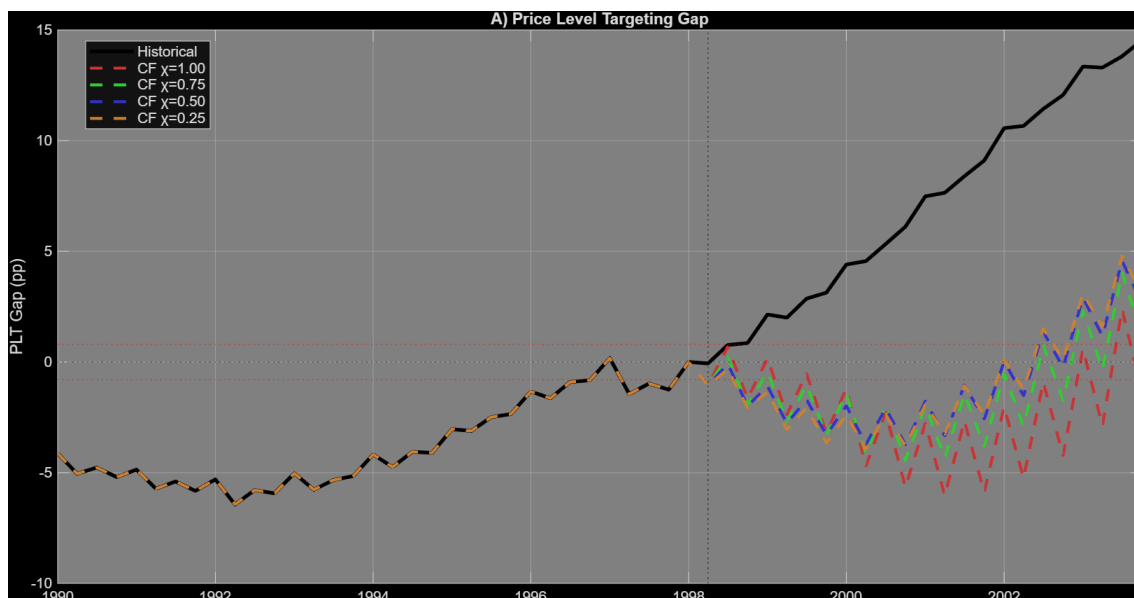
Il grafico che mostra l'evoluzione del livello dei prezzi, confronta l'indice effettivo dei prezzi con il sentiero-target del PLT, obiettivo che è stato parametrato in maniera arbitraria e plausibile il quale prevede una crescita del livello dei prezzi pari all'2% annuo e con i percorsi controfattuali al variare della credibilità χ . Nello scenario storico il livello dei prezzi devia persistentemente al di sotto del trend desiderato, segnalando l'ancoraggio deflattivo tipico del periodo. Negli scenari controfattuali invece, l'ancoraggio del sentiero, la regola del “*make-up*” e l'espansione di base monetaria generano un rapido passaggio verso l'alto. Per una credibilità elevata la traiettoria riesce anche a superare il target, creando di fatto un fenomeno di overshooting, fenomeno descritto da Dornbusch nel suo articolo⁵¹, il quale evidenzia come sia un effetto che colpisce nel breve periodo. Mentre per una bassa credibilità l'avvicinamento è più graduale. Questo sta ad indicare che attraverso un impegno credibile da parte delle autorità centrali nel perseguire il sentiero programmato dei prezzi, avrebbe neutralizzato la curva deflattiva, ma allo stesso

⁵¹ Dornbusch, R. (1976). Expectations and exchange rate dynamics. *Journal of political Economy*, 84(6), 1161-1176.

modo avrebbe richiesto regole stringenti di uscita e riduzione dei flussi di stimolo per evitare eccessive correzioni a tale livello.

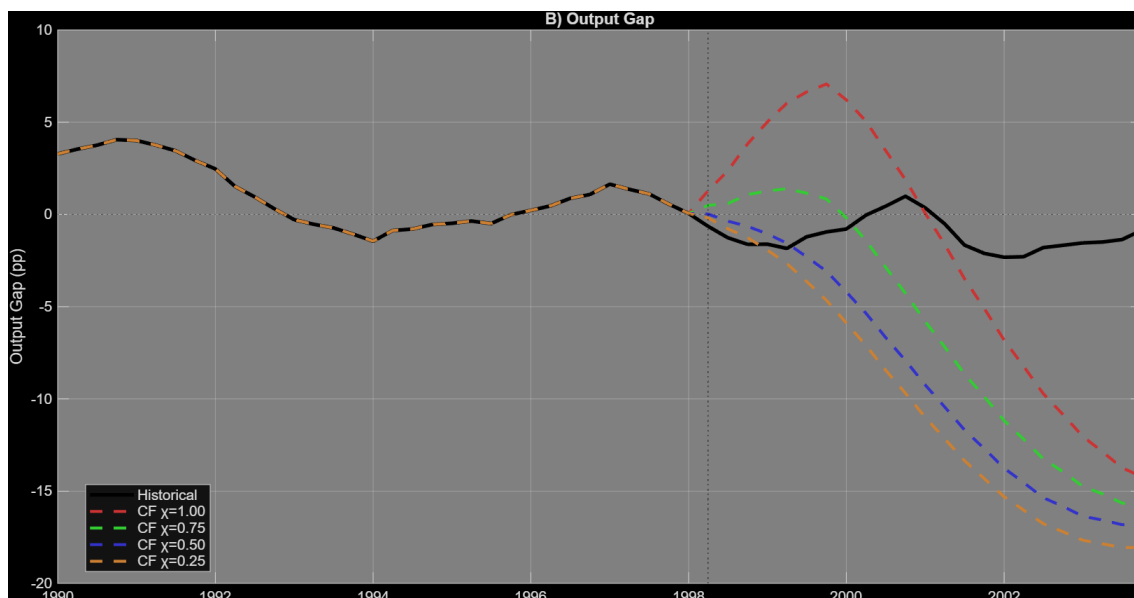


Altro grafico che ci permette di osservare il miglioramento dell'andamento dei prezzi è quello del PLT-gap, definito come differenza tra livello-target e livello effettivo. Nel quale i valori positivi indicano prezzi al di sotto del target, mentre i valori negativi indicano valori sopra il target di riferimento. Storicamente il gap diventa ampiamente positivo, fino a toccare +8%, evidenziando un sistematico scostamento negativo. Negli scenari controfattuali, il gap invece si osserva nella porzione negativa del grafico tra -2% e -8% e vi rimane, con ampiezza crescente all'aumentare del parametro di credibilità. La banda tratteggiata $\pm 0,8\%$ rappresenta una fascia di tolleranza coerente con l'idea di uscita leggera, ovvero un margine gestibile in cui l'output può oscillare; però si nota come gli scenari controfattuali restano spesso fuori banda sul lato negativo. Questo porta a derivare che la calibrazione attuale, PLT all'2% con QE, regolato da un parametro di credibilità χ , ha la tendenza a correggere in eccesso l'andamento. Per renderla coerente con una uscita graduale si potrebbe optare per ridurre l'intensità del canale make-up (κ) oppure attenuare la leva del QE sui primi trimestri.



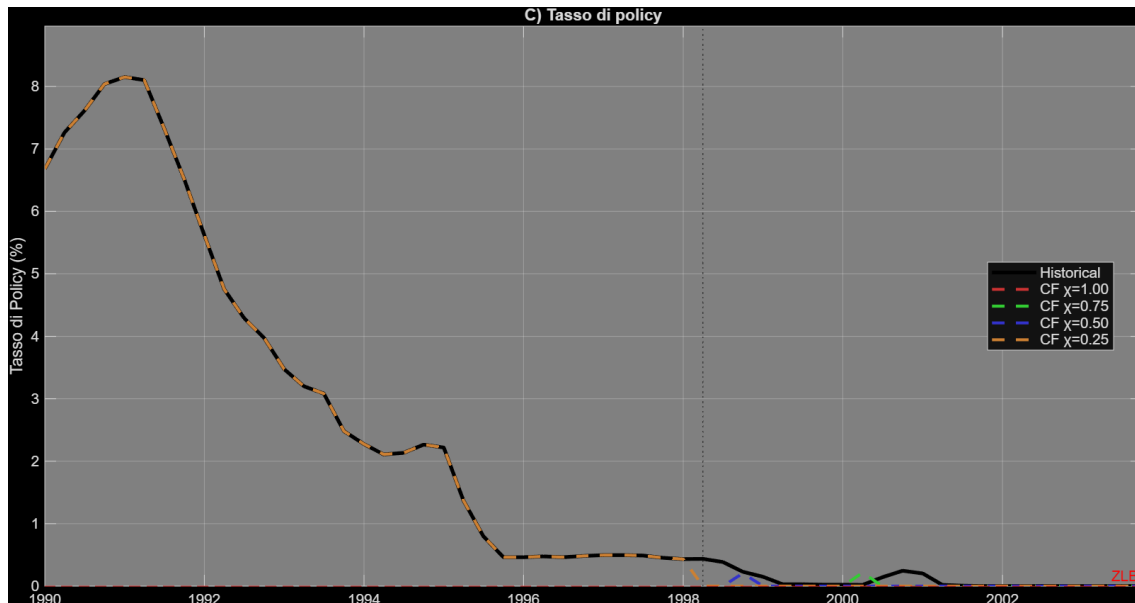
Proseguendo l'analisi dei risultati, dal lato dell'economia reale, ovvero l'output, si osserva una dinamica storica prossima allo zero con modeste oscillazioni, mentre negli scenari CF si osserva un profilo molto variabile. Nel breve periodo porta un'espansione iniziale, marcata con $\chi=1$, seguita da un ampio output gap negativo fino a doppia cifra. Questa inversione deriva dalla regola sviluppata sulle aspettative: una volta che il livello dei prezzi supera il target, la componente di make-up diventa restrittiva, poiché gli agenti scontano disinflazione futura per ricondurre e mantenere il livello al sentiero, comprimendo la domanda. Come conseguenza l'effetto espansivo del QE non è sufficiente a compensare, anche perché il tasso di policy resta sotto il vincolo ZLB. Il seguente grafico implica a livello operativo che: con la presente parametrizzazione il canale aspettative è troppo potente rispetto ai canali reali del QE; ne deriva una volatilità dell'output non desiderata.

In termini di policy per il Giappone di fine anni '90, ciò conferma la necessità di adottare una calibrazione prudente per la parte make-up, di introdurre trigger asimmetrici sulla regola, con maggiore tolleranza al fenomeno di overshoot durante la fase di uscita dalla deflazione, e infine, di rafforzare i canali reali.

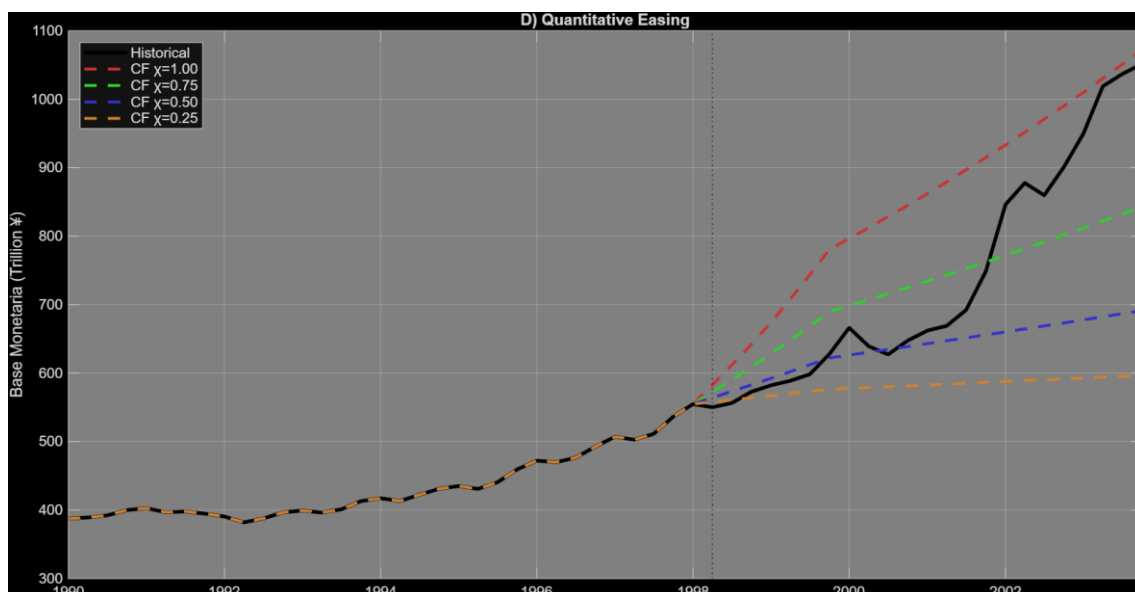


Passando in rassegna il tasso di policy notiamo che essendo in un contesto di tassi già prossimi allo zero, insieme all'introduzione del QE, imponiamo un valore fisso al tasso, ovvero lo zero, così che il tasso non diventi negativo. Tutti gli scenari controfattuali mantengono il *peg* allo ZLB sull'intero orizzonte dell'esperimento; il tasso storico, anch'esso vicino a zero, ma presenta per brevi periodi delle piccole riprese per poi ritornare a zero. Nel framework proposto, l'uscita dal tasso fisso richiede simultaneamente rientro del PLT-gap e dell'output gap dentro le bande: dato l'*overshoot* del PLT-gap (lato negativo) e la successiva debolezza dell'output, la condizione non si verifica.

Questo implica che la regola di uscita è coerente con l'idea di credibilità vincolante. Per l'applicazione operativa si potrebbe optare anche per un'uscita graduale se almeno una delle due condizioni è stata raggiunta, ovvero una banda asimmetrica che consenta temporaneamente scostamenti moderati.



I profili CF mostrano una crescita marcata e monotona della base monetaria, in ordine alla credibilità, con un χ più alto si ottiene un'espansione più rapida. La traiettoria storica accelera solo dal 2001 in poi; le traiettorie CF anticipano e amplificano quell'espansione. Nel modello corrente la credibilità scala in alto l'intensità del QE; tale costruzione è utile per visualizzare scenari ben separati, ma non rispecchia la lettura di policy secondo cui maggiore credibilità dovrebbe ridurre la quantità di bilancio necessaria per ottenere lo stesso esito.



Dopo aver illustrato singolarmente i risultati, possiamo desumere i punti di forza di questo modello, come l'impianto ridotto e trasparente, stimato su dati reali consente un implementazione meccanica dei vincoli di politica. La credibilità inserita a livello operativo, in maniera esplicita sia nella formazione delle aspettative che nel canale quantitativo, anche se parametrizzata in maniera semplice, ci permette di osservare quanto possono variare i risultati se gli agenti credono nell'impegno delle autorità. In terzo luogo, tramite questa struttura si verificano diversi scenari ed essendo sensibile ai parametri utilizzati, crea risultati evidenti i quali mostrano i trade-off, sia tra gli obiettivi che tra gli strumenti.

Il modello resta, nella sua essenza, un VAR a forma ridotta e dunque senza microfondazioni, con le implicazioni note della Lucas critique⁵². I canali attraverso cui il QE incide sulla domanda aggregata e la propagazione ai rendimenti di lungo termine sono parametrizzati e non derivano da condizioni di equilibrio generale; inoltre, la presenza di possibili rotture strutturali a fine anni Novanta può indebolire la stabilità delle relazioni stimate. La mappatura della relazione tra base monetaria e condizioni finanziarie è intenzionalmente semplificata. Tali limiti sono tuttavia mitigati dall'enfasi su replicabilità, trasparenza e dalla lettura del VAR come strumento complementare ai modelli strutturali (DSGE) discussi nei capitoli precedenti. Qui il VAR funge da banco di prova operativo per regole PLT+QE sotto la condizione di ZLB, utile per la progettazione, la comunicazione e la verifica ex ante di soglie e clausole di uscita. Coerentemente con il disegno in due fasi del precedente capitolo.

Prima dell'avvio del PLT è opportuno rafforzare i canali reali del credito e della componente di equilibrio del premio a termine, per contenere la volatilità dell'output e ridurre il fabbisogno di bilancio. Un'estensione naturale può consistere nell'arricchire il modello con un blocco finanziario esplicito e in test formali di break strutturali, così da allineare la trasmissione del QE a meccanismi più vicini alla microfondazione mantenendo al contempo la maneggevolezza dello strumento.

⁵² Lucas Jr, R. E. (1976, January). Econometric policy evaluation: A critique. In *Carnegie-Rochester conference series on public policy* (Vol. 1, pp. 19-46). North-Holland.

Alla luce dell'evidenza controfattuale, la strategia monetaria ideata nel capitolo precedente è avvalorata dal modello e rafforza il disegno operativo in due fasi delineato in precedenza. Nel contesto giapponese tra il 1990 ed il 2003, un target di livello dei prezzi contenuto ma credibile al 2% annuo combinato con un programma di forward guidance condizionata e regole di uscita, avrebbero reso la politica monetaria più consistente nel tempo e comunicabile. Il PLT-gap svolge la funzione di chiave per la calibrazione degli strumenti: disciplina l'intensità degli acquisti imponendo anche vincoli quantitativi, scandisce l'uscita dal peg e consente di quantificare ex-ante il fabbisogno di bilancio. I risultati suggeriscono inoltre di introdurre una maggior tolleranza asimmetrica agli overshoot moderati in fase di uscita dalla deflazione, per ridurre la volatilità reale.

Legare endogenamente l'onere di bilancio alla credibilità e mantenere una trasparenza procedurale basata su :

- bande sia per PLT-gap che per output gap,
- indicatori reali osservabili
- un profilo di uscita annunciato.

Nel complesso, il modello rende operativi gli obiettivi prefissati, offrendo una mappa chiara del trade-off tra tempi di rientro e intensità degli strumenti e consolidando il ruolo della comunicazione credibile come vero meccanismo di trasmissione in regime di ZLB.

Conclusioni

Questo lavoro ha indagato le radici teoriche e istituzionali della deflazione giapponese e ha costruito, su tale base, una strategia operativa valutata con un modello empirico trasparente. Le conclusioni che seguono ricompongono il percorso svolto: dal quadro teorico, alla formalizzazione neo-keynesiana in economia aperta; dalla progettazione della strategia alla sua verifica controfattuale.

L'obiettivo è duplice: riassumere i risultati principali di ciascun capitolo, mettendone in luce le connessioni logiche; discutere le implicazioni di policy che emergono dall'analisi congiunta di teoria, istituzioni e evidenza empirica.

Nel primo capitolo si è evidenziato come la deflazione non è un semplice calo dei prezzi ma un equilibrio sfavorevole e autoalimentato in cui debito, credito e aspettative interagiscono, come espresso nella teoria di Fisher, amplificato da frizioni finanziarie e reso duro da spezzare dal vincolo ZLB. Da qui la lezione che al fine di stabilizzare l'economia c'è necessità di un'ancora nominale credibile e istituzioni in grado di trasmettere gli impulsi alla domanda.

Il secondo capitolo mostra il funzionamento di un impianto neo-keynesiano in economia aperta, mostrando tali intuizioni: IS dinamica, NK Phillips, regola di policy; il tasso naturale può diventare negativo e, con ZLB, l'unico modo per ricondurre il tasso reale verso l'equilibrio è spostare le aspettative. Ne derivano tre ipotesi: un price-level targeting con proprietà *make-up* il quale attenua il *deflation bias*; l'efficacia degli strumenti non convenzionali cresce con una maggiore credibilità; ed infine, senza canali del credito sani, gli effetti reali restano attenuati.

Il terzo capitolo traduce le ipotesi in una strategia sequenziata e verificabile. Nella prima fase, si assegna priorità alla bonifica del sistema bancario e al sostegno della domanda. Sul versante finanziario, si prevede un Asset Quality Review sistemica accompagnata da stress test macro-finanziari, la creazione di un data hub centralizzato sui prestiti, l'istituzione di una agenzia nazionale per la gestione dei crediti deteriorati, ricapitalizzazioni condizionate delle banche solvibili, procedure di risoluzione per gli intermediari insolventi e riforme abilitanti un mercato secondario dei crediti cartolarizzazioni, enforcement dei collaterali, standard informativi minimi. Sul piano fiscale, una manovra anticiclica combina un taglio temporaneo dell'IVA, investimenti immediatamente cantierabili, anche tramite FILP, incentivi mirati a salari e capex e garanzie pubbliche parziali sui nuovi prestiti a imprese con adeguato merito di credito. Il tutto è accompagnato da una comunicazione congiunta MoF–BoJ: un quadro informativo trimestrale su prezzi, aspettative e condizioni del credito, affiancato da clausole di salvaguardia per shock di offerta. L'obiettivo è duplice: riattivare il canale del credito e ri-ancorare le aspettative riguardo la futura architettura della politica monetaria. Con l'indipendenza della banca centrale, la strategia introduce un price-level targeting (PLT) temporaneo ancorato al CPI con drift del 2% annuo, un peg allo ZLB fino al rientro congiunto di PLT-gap e output gap (soglie operative: PLT-gap < 0,5% per circa quattro

trimestri; output gap $\geq -0,5\%$), e un programma di QE, concentrato su JGB con scadenza tra 5 e 20 anni, con possibile acquisto selettivo di asset privati e YCC sul decennale. La forward guidance è condizionata e l'uscita dipende dalla regola, con reporting pubblico del PLT-gap. Sono previste salvaguardie operative, acquisti esclusivamente sul secondario, limiti per emissione, gestione del rischio di durata, l'uscita è annunciata e graduale, per preservare il funzionamento del mercato e la coerenza intertemporale della strategia. Nel complesso, l'architettura rende l'azione misurabile (indicatori, soglie, calendari), verificabile e allineata ai vincoli istituzionali del periodo. Nell'ultimo capitolo si è valutata la strategia con un VAR ridotto su dati giapponesi, imponendo regole e profili degli strumenti. Tre risultati robusti: l'ancoraggio nominale funziona: il PLT-gap si chiude con overshooting moderato; gli esiti sono monotoni nella credibilità: più alta è χ , più rapida la convergenza e minore l'intensità di bilancio richiesta; la tempistica anticipata del QE domina gli interventi tardivi e discontinui. Il blocco reale, nella specifica moderata, non mostra un miglioramento automatico dell'output gap, questo conferma che la prima fase elaborata nella strategia in termini di ricapitalizzazioni del sistema creditizio non è accessoria ma abilitante.

Il lavoro offre un ponte operativo tra teoria, e politica monetaria e fiscale: una strategia realizzata su due fasi compatibili con i vincoli istituzionali dell'epoca, un set di indicatori verificabili, e una validazione empirica replicabile. Mostra che tempo, credibilità e coerenza spiegano più della quantità di stimolo in sé.

Bibliografia

Ahearne, A., Gagnon, J., Haltmaier, J., & Kamin, S. (2002). Preventing deflation: lessons from Japan's experience in the 1990s.

Banca Centrale Europea. (2023, maggio). *Asset quality review: Phase 2 manual*. Banca Centrale Europea.

<https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/ssm.assetqualityreviewmanual202305~061b0b5fd0.it.pdf>

Bernanke, B. S. (1983). Nonmonetary effects of the financial crisis in the propagation of the Great Depression. *American Economic Review*, 73(3), 257–276.

Bernanke, B. S., & Mishkin, F. S. (1997). Inflation targeting: a new framework for monetary policy?. *Journal of Economic perspectives*, 11(2), 97-116.

Bernanke, B. (2003). *Some thoughts on monetary policy in Japan*. Board of Governors of the Federal Reserve System.

<https://www.federalreserve.gov/boarddocs/speeches/2003/20030531/default.htm>

Caballero, R. J., Hoshi, T., & Kashyap, A. K. (2008). Zombie lending and depressed restructuring in Japan. *American Economic Review*, 98(5), 1943–1977.
<https://doi.org/10.1257/aer.98.5.1943>

Clarida, R., Gali, J., & Gertler, M. (1999). The science of monetary policy: a new Keynesian perspective. *Journal of economic literature*, 37(4), 1661-1707.

<https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jel.37.4.1661>

Dornbusch, R. (1976). Expectations and exchange rate dynamics. *Journal of political Economy*, 84(6), 1161-1176.

Eggertsson, G. B., & Woodford, M. (2003). The zero bound on interest rates and optimal monetary policy. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2003(1), 139–233.

<https://doi.org/10.1353/eca.2003.0010>

Eggertsson, G. B. (2006). The deflation bias and committing to being irresponsible. *Journal of Money, Credit and Banking*, 38(2), 283–321.

<https://www.jstor.org/stable/3839122>

Evans, Charles L. (2010) “A Perspective on the Future of U.S. Monetary Policy.” Speech at a conference sponsored by the Bank of France, The Future of Monetary Policy, Rome, Italy, October 1.

http://www.chicagofed.org/webpages/publications/speeches/2010/10_01_bank_of_france_speech.cfm.

Fisher, I. (1933). The debt-deflation theory of great depressions. *Econometrica*, 1(4), 337–357. <https://www.jstor.org/stable/1907327>

Gali, J., & Monacelli, T. (2005). Monetary policy and exchange rate volatility in a small open economy. *The Review of Economic Studies*, 72(3), 707-734. <https://academic.oup.com/restud/article-abstract/72/3/707/1553469>

Hayashi, F., & Prescott, E. C. (2002). The 1990s in Japan: A lost decade. *Review of Economic Dynamics*, 5(1), 206–235. <https://doi.org/10.1006/redy.2001.0149>

Honkapohja, S., & Mitra, K. (2020). Price level targeting with evolving credibility. *Journal of Monetary Economics*, 116, 88-103.

Hoshi, T., & Kashyap, A. K. (2004). Japan's financial crisis and economic stagnation. *Journal of Economic Perspectives*, 18(1), 3–26. <https://www.jstor.org/stable/3216873>

Ihori, T., Nakazato, T., & Kawade, M. (2003). Japan's Fiscal Policies in the 1990s. *World Economy*, 26(3), 325-338. <https://doi.org/10.1111/1467-9701.00525>

Ito, T. (2021). An assessment of Abenomics: Evolution and achievements. *Asian Economic Policy Review*, 16(2), 190-219. <https://doi.org/10.1111/aepr.12353>

Koo, R. (2003). Balance sheet recession: Japan's struggle with uncharted economics and its global implications.

Kuroda, H. (2013, April). Quantitative and qualitative monetary easing. In *Speech at a Meeting Held by the Yomiuri International Economic Society in Tokyo* (Vol. 12). Bank of Japan.

Krugman, P. (1998). It's baaack: Japan's slump and the return of the liquidity trap. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1998(2), 137–205. <https://doi.org/10.2307/2534694>

Leigh, D. (2010). Monetary policy and the lost decade: Lessons from Japan. *Journal of Money, Credit and Banking*, 42(5), 833-857.

Lucas Jr, R. E. (1976, January). Econometric policy evaluation: A critique. In *Carnegie-Rochester conference series on public policy* (Vol. 1, pp. 19-46). North-Holland.

Okina, K. (1999). Monetary policy under zero inflation: A response to criticisms and questions regarding monetary policy. *Monetary and Economic Studies*, 17(3), 157–200.

Perotti, R. (1999). Fiscal policy in good times and bad. *The quarterly journal of economics*, 114(4), 1399-1436. <https://doi.org/10.1162/003355399556304>

Rogoff, K. (1985). The optimal degree of commitment to an intermediate monetary target. *The quarterly journal of economics*, 100(4), 1169-1189.

Shirakawa, M. (2018). Central banking: Before, during, and after the crisis. *29th issue (January 2013) of the International Journal of Central Banking*.

Stock, J. H., & Watson, M. W. (1999). Forecasting inflation. *Journal of monetary economics*, 44(2), 293-335.

Svensson, L. E. (1996). Price level targeting vs. inflation targeting: a free lunch?. <https://www.nber.org/papers/w5719>

Svensson, L. E. (2002). Escaping from a liquidity trap and deflation: The foolproof way and others. *Journal of economic Perspectives*, 17(4), 145-166.

Taylor, J. B. (1993, December). Discretion versus policy rules in practice. In *Carnegie-Rochester conference series on public policy* (Vol. 39, pp. 195-214). North-Holland.

Tett, G. (2003). Saving the sun: A Wall Street gamble to rescue Japan from its trillion-dollar meltdown. *HarperBusiness*

Appendice 1:

R_t° : tasso d'interesse nominale fissato dalla banca centrale (regola di policy).

R_{t-1} : tasso d'interesse del periodo precedente.

ρ : grado di inerzia del tasso d'interesse.

r° : tasso d'interesse reale di lungo periodo.

π° : inflazione target di lungo periodo.

π_t : inflazione corrente.

ψ_π : coefficiente di risposta del tasso d'interesse all'inflazione.

y_t : livello corrente dell'output.

y_t° : livello di output di lungo periodo.

ψ_y : coefficiente di risposta all'output gap.

$e^{\{\epsilon^r t\}}$: shock di politica monetaria.

Appendice 2:

Legenda

δ_q drift trimestrale dal sentiero del target in log

π_{annua} tasso d'inflazione annua desiderato

p_t^* sentiero target del livello dei prezzi in log

p_{t_0} livello dei prezzi al tempo t_0

g_t distanza tra target e livello osservato dei prezzi in log

Appendice 3:

Legenda

i_t^{ref} tasso di policy di riferimento

r^o tasso reale naturale.

π_t^e inflazione attesa.

π^o obiettivo d'inflazione coerente con il PLT.

y_{t-1} output gap al tempo $t-1$.

$\varphi_\pi, \varphi_y, \varphi_p$ parametri di reazione della regola rispettivamente a inflazione attesa, output gap e PLT-gap.

φ_p^{eff} coefficiente effettivo (asimmetrico) sulla componente PLT: