



Corso di laurea in Scienze Politiche

Laurea Triennale

*Cattedra di Macroeconomia*

La gestione della politica monetaria  
nel caso della trappola della liquidità.

Un'applicazione al caso giapponese ed europeo.

Prof.  
Alessandro Pandimiglio

---

RELATORE

098292  
Grazia Covotta

---

CANDIDATO

Anno Accademico 2022/2023



INTRODUZIONE	III
1. CAPITOLO 1: Politica Fiscale e Politica Monetaria: strumenti per stimolare l'economia	1
1.1. Effetti della politica monetaria: IS-LM	6
1.2. Strumenti di politica monetaria convenzionali	8
1.2.1. Operazioni di mercato aperto	9
1.2.2. Definizione di tassi di interesse ufficiali	10
1.2.3. Riserve obbligatorie	11
1.3. Politiche monetarie non convenzionali	12
1.3.1. Forward Guidance	14
1.3.2. Negative Interest Rates	15
1.3.3. Quantitative Easing	16
2. CAPITOLO 2: Casi empirici di manifestazione della <i>trappola della liquidità</i>	20
2.1. La <i>trappola della liquidità</i> : analisi sul modello IS-LM	20
2.2. Caso giapponese: la crisi di fine anni Novanta	23
2.2.1. <i>Quantitative Easing</i> in Giappone	30
2.3. Caso europeo: la crisi da Covid-19	32
2.3.1. <i>Quantitative Easing</i> nell'Eurozona	34
3. CAPITOLO 3: Modelli di politica monetaria per uscire dalla <i>trappola della liquidità</i>	37
3.1. Modello di Krugman (1998)	37
3.2. Modello di Svensson (2000) e il Modello di McCallum (2004)	42
3.3. Il Modello di Eggertsson & Woodford (2003)	48
CONCLUSIONI	V
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	VII
SUMMARY	XII

## INTRODUZIONE

Il seguente elaborato, articolato in tre sezioni, si pone l'obiettivo di approfondire l'interazione critica tra la politica monetaria e il rischio associato di una trappola di liquidità, mediante un'analisi approfondita della depressione che negli anni Novanta ha caratterizzato l'economia della potenza giapponese. Inoltre, la tesi mira a tracciare dei parallelismi tra il caso giapponese e il panorama economico europeo dopo la crisi pandemica da Covid-19; nello specifico esaminerò le politiche implementate dalla Banca Centrale Europea per perseguire i suoi obiettivi in un contesto economico in cui le manovre monetarie ordinarie risultano essere inefficienti. Il focus sull'impatto economico della recente crisi pandemica nasce dalla volontà di fare luce sugli effetti di un evento estraneo al mondo economico e che per la sua peculiare natura non permette la formulazione di regole generali da seguire. È interessante notare, come la crisi sanitaria ha portato alla conclusione di un processo di revisione della governance economica europea iniziato nel decennio scorso, rispondendo adeguatamente ad una recessione unica nei suoi caratteri rispetto a tutte le crisi precedenti. Ho ritenuto opportuno concentrarmi su un'analisi simile per comprendere come gli sviluppi economici di una crisi pandemica potessero essere in qualche modo anticipati e più prontamente affrontati sulla base dell'esperienza pregressa del Giappone.

Nello specifico, con il primo capitolo si intende somministrare un'attenta revisione degli strumenti di politica economica a disposizione delle banche centrali per stimolare l'economia. Dopo la definizione dei concetti di politica fiscale e politica monetaria, l'attenzione si sposta sull'analisi di quest'ultima tramite l'impegno del modello IS-LM nella sua formulazione originale, evidenziandone caratteristiche e limiti. Infine, il capitolo propone una rassegna delle misure non convenzionali di politica economica introdotte per superare tali limiti, tra cui la Forward Guidance, i tassi di interesse negativi e con attenzione particolare il Quantitative Easing, che risulterà centrale in tutta la discussione successiva.

Nel capitolo successivo, l'obiettivo è spiegare le tipicità con cui si realizza una trappola di liquidità, argomento centrale dell'elaborato. Facendo ancora riferimento al modello introdotto da John Richard Hicks nel 1937, viene proposta una rappresentazione teorica della trappola della liquidità nel quadro IS-LM. La formulazione teorica, proposta per la prima volta negli anni Trenta da John Maynard Keynes, e poi nuovamente definita da Paul Krugman negli anni Novanta, per lungo tempo è stata considerata non sufficientemente attinente alla realtà. La trappola della liquidità è tornata ad essere oggetto di ricerche approfondite negli anni

Novanta, nel momento in cui la Bank of Japan annunciava l'implementazione di una politica monetaria di zero lower bound per cercare di far uscire l'economia giapponese da una spirale deflazionistica. Sulla scia di ciò, verrà studiato "Il decennio perduto del Giappone", partendo dalle difformità originarie del sistema politico-economico giapponese, per poi analizzare le risposte del governo nipponico e della Bank of Japan. Particolare risalto sarà riservato alle manovre di Quantitative Easing, adottate per la prima volta dal Marzo 2001 al Marzo 2006, e una seconda volta nel 2008 per fronteggiare la recessione mondiale innescata dalla Crisi Finanziaria Globale.

Con l'intento di fornire una prospettiva in merito a questioni contemporanee, la restante parte del secondo capitolo riguarderà le conseguenze economiche scaturite dalla diffusione del Covid-19 in Europa. In particolare esaminerò la liquidità immessa nell'economia europea dalla Banca Centrale Europea mediante un programma di Quantitative Easing misurato alle condizioni economico-finanziarie dei paesi dell'Eurozona e che si è tradotto in due strumenti, il Programma d'Acquisto per l'Emergenza Pandemica e il piano NextGenerationEU.

Il panorama economico internazionale sembra convergere sulle linee da seguire per evitare la condizione di zero lower bound o di trappola di liquidità; lo stesso non accade riguardo le misure da adottare per uscire da suddette condizioni una volta che il sistema economico è già stagnante. L'obiettivo del terzo capitolo sarà quello di ripercorrere i quattro modelli più significativi in questo ambito, i quali pur essendo contrastanti nelle premesse e nei risultati, forniscono una potenziale guida alle autorità monetarie di tutto il mondo. Il modello di Krugman, studiato come risposta alla recessione giapponese, ritiene che in una condizione di trappola di liquidità la credibilità della banca centrale giochi un ruolo determinante, quindi la politica monetaria sarà efficace solo se le manovre della banca centrale sono considerate credibili dal mercato. Un approccio del tutto differente è quello promosso da Svensson e McCallum, entrambi ritengono che la politica monetaria della banca centrale di un'economia bloccata in una trappola di liquidità dovrebbe essere orientata alla svalutazione della moneta nazionale rispetto a quella esterna così da rilanciare la domanda interna, e di conseguenza l'economia. L'ultimo modello, e anche il più recente, che sarà presentato è quello di Eggertsson e Woodford, il quale, analogamente a quanto anticipato da Krugman, vede nella gestione delle aspettative la chiave per affrontare una situazione di trappola di liquidità

## CAPITOLO 1

### POLITICA FISCALE E POLITICA MONETARIA

L'idea di servirsi di una politica fiscale o di una politica monetaria per garantire stabilità nella produzione e nell'occupazione è da definirsi piuttosto recente: l'introduzione del *gold standard*, a partire dal 1816, aveva il solo scopo di mantenere ad un prezzo fisso la convertibilità della moneta in oro; allo stesso modo fino alla Prima Guerra Mondiale qualsiasi governo considerato prudente cercava di mantenere il bilancio in pareggio.<sup>1</sup> Le prime teorizzazioni di politica economica nascono dallo studio delle fluttuazioni economiche, analizzate in luce del comportamento instabile degli investimenti; questa instabilità poteva propagarsi a tutta l'economia.<sup>2</sup> In quest'ottica, il tasso di interesse poteva essere diverso rispetto al livello che garantisce l'equilibrio, determinando una differenza tra l'offerta e la domanda a un livello immutato di attività. Questa varianza nei tassi di interesse venne inizialmente spiegata in relazione alla creazione di credito da parte delle banche: se le banche creavano più credito di quanto necessario per mantenere in equilibrio risparmio e investimento, poteva esserci inflazione; al contrario, se il credito bancario era insufficiente poteva esserci ristagno della produzione. La conseguenza diretta di questa analisi fu il riconoscimento del ruolo centrale della politica monetaria in materia di stabilità economica.<sup>3</sup> Ancora, la politica bancaria influenzava soltanto i tassi di interesse a breve termine; come argomentato da Keynes, il problema reale si realizzava nel dover individuare cosa determina il livello della produzione, senza considerare una condizione ottima, ossia piena occupazione e totale sfruttamento delle risorse economiche. Le idee keynesiane partono da un contesto caratterizzato dal sottoutilizzo delle risorse disponibili dovuto a una carenza di domanda, la quale può essere corretta solo mediante l'intervento della politica economica. Quindi, con la politica economica, si tenta di deviare il funzionamento del sistema economico rispetto al suo andamento spontaneo; tale cambiamento deve essere tuttavia realizzabile, quindi l'azione politico-economica deve avere obiettivi perseguibili.<sup>4</sup> Per l'economista svedese Wicksell, l'obiettivo della politica economica

---

<sup>1</sup> Alec Cairncross, "Il rapporto tra politica monetaria e politica fiscale." *Moneta e Credito* 34. 136 (1981)

<sup>2</sup> *Ibidem.*

<sup>3</sup> *Ibidem.*

<sup>4</sup> Vittorio Valli et al, *Politica Economica e Macroeconomia: una nuova prospettiva*. (Roma: Carocci Editore, 2010), pp. 276.

si realizza nell'evitare l'oscillazione dovuta alla diseguaglianza tra saggio naturale e saggio monetario, tra domanda e offerta di moneta e infine, tra i diversi livelli di prezzo durante il ciclo produttivo.<sup>5</sup> Questa prerogativa perdura fino agli anni Settanta, quando le crisi petrolifere del 73-74 e del 79-80 portarono l'inflazione a livelli elevatissimi e l'attenzione della politica economica si spostò verso il contenimento dell'inflazione; target che rimane centrale ancora oggi.<sup>6</sup> Questo obiettivo è esplicitamente riportato all'Articolo 2 dello Statuto della Banca Centrale Europea, istituzione centrale dell'Unione Economica e Monetaria, che dal Gennaio 1999 è responsabile della conduzione della politica monetaria dell'Unione Europea<sup>7</sup>; allo stesso modo, lo Statuto e il "Full Employment and Balanced Growth Act" della Federal Reserve pongono come primo obiettivo tra tutti, la stabilità dei prezzi.<sup>8</sup> Nel corso degli anni Settanta e Ottanta si è tentato un approccio graduale, il quale si prefissava di raggiungere obiettivi intermedi, per poi realizzare una serie di propositi finali. In concreto, per realizzare una riduzione del tasso di interesse, un rilancio dell'occupazione e degli investimenti, era necessario risolvere problematiche precedenti, e.g. una riduzione del credito totale interno in percentuale del PIL. Tuttavia, una mancata coordinazione tra obiettivi intermedi e obiettivi finali, ha reso poco proficuo questo tentativo.<sup>9</sup> A partire degli anni Novanta, la politica monetaria ha cessato di concentrarsi su obiettivi intermedi e ha spostato l'attenzione verso target inflazionistici, che vengono raggiunti mediante il controllo diretto sui tassi di interesse, poiché le banche centrali non possono controllare direttamente l'inflazione. Per raggiungere gli obiettivi prefissati, l'autorità centrale sceglie un tasso di policy (il tasso di interesse fissato dalla banca centrale) tale che si raggiunga il tasso di inflazione desiderato. Basandosi su questa necessità, l'economista statunitense John Taylor formulò la regola – regola di Taylor – che la banca centrale dovrebbe seguire per determinare il tasso di interesse.<sup>10</sup>

$$i_t = i^* + a(\pi_t - \pi^*) - b(u_t - u_n)$$

Dove:

- $i_t$  è il tasso da determinare;
- $i^*$  è il tasso di interesse nominale fissato in associazione al tasso di interesse reale;

---

<sup>5</sup> Giovanni Demaria. "A Proposito di un'Interpretazione Recente della Politica Monetaria". *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, no. 1/2 (1971), pp. 93.

<sup>6</sup> Giorgio Di Giorgio. et al. *Problemi di economia e politica monetaria*. Seconda edizione. (Assago: Wolters Kluwer, 2017).

<sup>7</sup> Protocollo sullo Statuto del Sistema Europeo di Banche Centrali e della Banca Centrale Europea. Articolo 2.

<sup>8</sup> Federal Reserve Act. Sezione 2A. 1913.

<sup>9</sup> Valli et al, *Politica Economica e Macroeconomia*, pp.280.

<sup>10</sup> Olivier Blanchard et al., *Macroeconomia. Una prospettiva europea*, (Bologna: Il Mulino, 2020), pp. 624.

- $r_n$  al tasso di inflazione  $\pi^*$ , tale che  $i^* = r_n + \pi^*$ ;
- $u_t$  è il tasso di disoccupazione;
- $u_n$  è il tasso di disoccupazione naturale;
- $a$  e  $b$  sono i coefficienti positivi scelti dalla banca centrale

Sulla base di questa equazione è possibile affermare che se l'inflazione è pari all'obiettivo di inflazione che si vuole raggiungere ( $\pi_t = \pi^*$ ) e il tasso di disoccupazione è uguale al tasso di disoccupazione naturale ( $u_t = u_n$ ), allora l'autorità monetaria dovrebbe fissare il tasso di interesse nominale pari al suo valore obiettivo, così da non far deviare l'economia. Se l'inflazione è maggiore del livello desiderato ( $\pi_t > \pi^*$ ), la banca centrale fisserà un tasso di interesse nominale maggiore rispetto a valore obiettivo ( $i_t = i^*$ ), determinando un aumento della disoccupazione e conseguente riduzione dell'inflazione. L'aumento del tasso di interesse è descritto dal coefficiente  $a$ , la cui crescita è proporzionale alla disoccupazione, e quindi al ribasso dell'inflazione. Infine, se la disoccupazione è superiore al suo tasso naturale ( $u_t > u_n$ ), la banca centrale ridurrà il tasso di interesse nominale, così da far aumentare la produzione e diminuire la disoccupazione. In questo caso, la propensione della banca centrale ad allontanarsi dall'inflazione target per mantenere la disoccupazione vicina al suo livello naturale, è espressa dal coefficiente  $b$ .<sup>11</sup> Taylor nel formulare tale regola, non intendeva creare un modello da seguire ciecamente; considerando i limiti che l'equazione presenta, l'economista americano ha proposto un'idea da seguire per la determinazione di misure monetarie, che tiene in considerazione non solo l'obiettivo inflazionistico, ma anche la disoccupazione corrente.

Come riportato in precedenza, la politica economica persegue la realizzazione di obiettivi prestabiliti modificando l'andamento di variabili economiche; condizione necessaria, ma non sufficiente affinché ciò accada è la concordanza tra il numero di variabili-obiettivo e il numero di variabili-strumenti, ponendola in altri termini il numero dei mezzi utilizzati deve eguagliare il numero dei fini perseguiti. Questo concetto è espresso dalla *regola fondamentale della politica economica*, o regola di Tinbergen. La regola è algebricamente dimostrabile: nel modello in forma ridotta, in cui le variabili endogene (il cui valore è spiegato dal modello) sono espresse solo in funzione delle variabili esogene (il cui valore è noto o controllabile dall'autorità politica economica) e dai parametri del modello, il numero delle equazioni coincide con il numero degli obiettivi, e il numero delle incognite con quello degli strumenti.

---

<sup>11</sup> *Ibidem*.

Se il numero degli obiettivi e il numero degli strumenti si eguagliano, allo stesso modo, il numero delle equazioni e il numero delle incognite di eguaglierà, andando a fissare la condizione necessaria per la risoluzione di un sistema di equazioni lineari.<sup>12</sup>

Gli strumenti a disposizione della politica economica maggiormente utilizzati si esauriscono in due tipologie di azioni: politica fiscale e politica monetaria. Negli anni Cinquanta e nei primi anni del decennio successivo, la politica monetaria ha ricoperto un ruolo centrale nella stabilizzazione dell'economia, mentre la politica fiscale risultava poco utilizzata; quest'ultima ha riacquisito rilievo negli anni Settanta e Ottanta, affiancando la politica monetaria che mantiene sempre la sua rilevanza.<sup>13</sup> La politica fiscale opera sulla regolamentazione delle voci che determinano il bilancio della pubblica amministrazione, quindi le entrate e le uscite, e comprende tutte quelle azioni di governo che agiscono sulla spesa e sulla tassazione; in questo modo lo Stato influenza la domanda di beni e servizi prodotti dall'economia, alterando il risparmio nazionale, l'investimento e il saggio di interesse di equilibrio.<sup>14</sup> Un'azione di politica fiscale che opera un aumento della spesa pubblica genera un effetto di aumento della domanda di beni e servizi immediato; tuttavia, questo aumento di spesa deve esser compensato dalla diminuzione di un'altra componente dell'equazione:

$$Y = C + I + G$$

Considerando il reddito disponibile ( $Y - T$ ) e il consumo ( $C$ ) invariati, l'aumento di spesa ( $G$ ) deve esser compensato da una riduzione degli investimenti ( $I$ ); per registrare un abbassamento del livello degli investimenti è necessario un innalzamento del saggio di interesse. Dunque, l'azione di politica fiscale che aumenta la spesa pubblica, quindi la componente  $G$ , causa una crescita del tasso di interesse con conseguente diminuzione degli investimenti. Il governo può intervenire anche sulle entrate dello Stato, pertanto sulla tassazione imposta; se si opera una riduzione delle imposte, con effetto immediato si avrà un aumento del reddito disponibile che determinerà un aumento del consumo pari alla variazione della tassazione moltiplicata per la propensione marginale al consumo. Ancora, considerando la produzione aggregata determinata esogenamente dai fattori di produzione e dalla funzione di produzione e il livello di spesa pubblica fisso, l'aumento del consumo deve esser bilanciato

---

<sup>12</sup> Valli et al, *Politica Economica e Macroeconomia*, pp. 284.

<sup>13</sup> B. Hansen, W.W. Snyder, "Fiscal Policy in Seven Countries", *The Economic Journal*, Volume 80, 319, (September 1970).

<sup>14</sup> Nicholas G. Mankiw e Mark P. Taylor. *Macroeconomia*. 6 Edizione italiana. (Bologna: Zanichelli, 2011).

da un'altra componente dell'equazione: la spesa per investimento. Come nel caso riportato precedentemente, per ridurre questa variabile è necessario un incremento del tasso di interesse, che spiazzerà l'investimento.<sup>15</sup>

Il secondo strumento a disposizione delle autorità monetarie per stimolare l'economia è rappresentato dalla politica monetaria, che si riferisce direttamente al sistema di conio e alla moneta in circolazione. Per spiegare le modalità di funzionamento della politica monetaria è possibile partire da diversi concetti base: inizialmente i modelli di matrice keynesiana o neoclassica partivano dalla nozione di offerta di moneta, mentre approcci più recenti si riferiscono al concetto di base monetaria; questo cambio è dovuto alla consapevolezza, acquisita nel tempo, che le autorità monetarie possono effettivamente esercitare un controllo sulla base monetaria, mentre l'offerta di moneta, essendo determinata anche dal comportamento bancario e del pubblico, è difficilmente governabile.<sup>16</sup> Tuttavia, pur tenendo in considerazione che non si tratta di una relazione stabile, le autorità monetarie operando sulla base monetaria riescono a influire anche sull'offerta di moneta. Quindi la politica monetaria si concretizza in una manovra operata sulla base monetaria che a sua volta influenza, ma non determina, lo stock di moneta. In questi termini, la banca centrale definisce anche il punto di intersezione tra la domanda e l'offerta, fissando il tasso di interesse. La domanda di moneta effettiva ( $Md$ ), dipende dal tasso di interesse, che a sua volta è fissato dalla banca centrale mediante la determinazione dell'offerta di moneta ( $Mo$ ) in modo che il punto di intersezione  $E^*$  tra la domanda  $Md$  e l'offerta  $Mo$  sia in corrispondenza del tasso d'interesse ( $i^*$ ) desiderato.<sup>17</sup> Prima di procedere con l'analisi degli strumenti utilizzati per perseguire azioni di politica monetaria, è opportuno riportare una definizione del concetto di moneta, il quale non coincide soltanto con il circolante, ovvero la forma più liquida di moneta. Per distinguere le varie funzioni della moneta all'interno del sistema economico si usano tre aggregati monetari:

- i.  $MI$ , rappresenta la definizione più ristretta e più liquida di moneta, dove per liquidità si intende la possibilità immediata di essere trasformata in base monetaria. Questo aggregato comprende gli strumenti che possono essere utilizzati prontamente nelle transazioni, quindi il circolante e i depositi bancari in conto corrente.

---

<sup>15</sup> Mankiw e Mark P. Taylor. *Macroeconomia*, pp. 54.

<sup>16</sup> Valli et al, *Politica Economica e Macroeconomia*, pp.301.

<sup>17</sup> Francesco Scacciati e Magda Fonata, *Lezioni di Macroeconomia e di Politica Economica*, (Torino: Giappichelli Editore, 2008), pp. 119.

- ii. *M2*, rappresenta un aggregato più ampio che oltre alle attività di *M1*, include anche depositi bancari più a lungo termine, quali depositi bancari con scadenza inferiore a due anni e depositi bancari con preavviso inferiore a tre mesi.
- iii. *M3*, questo aggregato comprende la totalità delle attività liquide, comprende le attività di *M2* e alcuni strumenti del mercato monetario, quali le operazioni di pronti contro termine e le quote di fondi comuni monetari.

Un'altra definizione preliminare all'analisi delle azioni di politica monetaria posta in essere dalle banche centrali, è quella che spiega la base monetaria come l'insieme delle attività finanziarie che possono essere utilizzate dalle banche ordinarie come riserva a fronte dei depositi o che, a richiesta dei possessori, sono prontamente trasformabili dalle autorità monetarie in strumenti depositabili come riserva.<sup>18</sup>

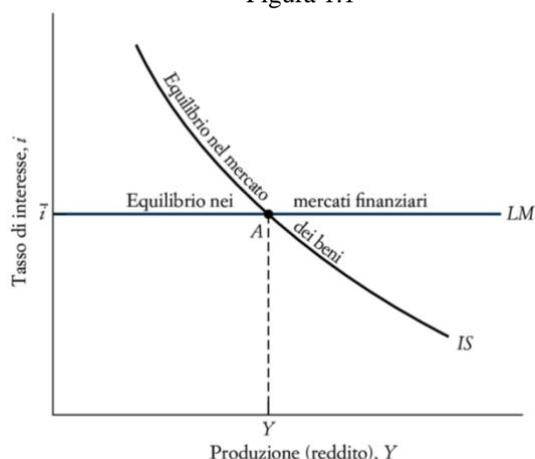
#### 1.1. Effetti della politica fiscale e della politica monetaria sul modello IS-LM

Il quadro di riferimento utilizzato per più di cinquant'anni per analizzare le fluttuazioni economiche di breve periodo e gli interventi di politica economica è il modello IS-LM: un modello che individua l'equilibrio macroeconomico (A nella figura 1.1) nel punto in cui simultaneamente si raggiunge l'equilibrio sul mercato reale, quindi sulla scheda IS in cui l'investimento è uguale al risparmio, e sul mercato monetario, sulla scheda LM, in questo caso la domanda di moneta si eguaglia all'offerta di moneta, considerata come una variabile esogena e direttamente controllata dalle autorità monetarie.

---

<sup>18</sup> Valli et al, *Politica Economica e Macroeconomia*.

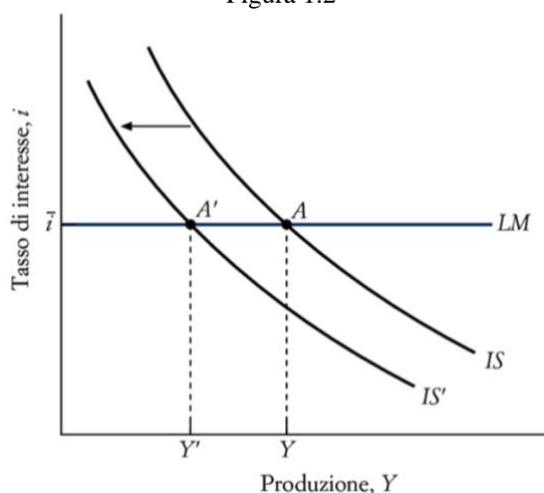
Figura 1.1



Fonte: Olivier Blanchard, *Macroeconomia. Una prospettiva europea*.

Partendo da questo modello di riferimento, è possibile analizzare l'effetto delle politiche economiche sulla produzione, o reddito e sul livello del tasso di interesse. Una misura di politica fiscale volta a ridurre il disavanzo commerciale mediante l'aumento delle imposte, determinerebbe, sul quadro IS-LM, una traslazione a sinistra della IS, mentre la curva LM rimane invariata; il nuovo equilibrio ( $A'$  nella figura 1.2) esprime un reddito disponibile inferiore, che determinerà un calo nei consumi e negli investimenti.

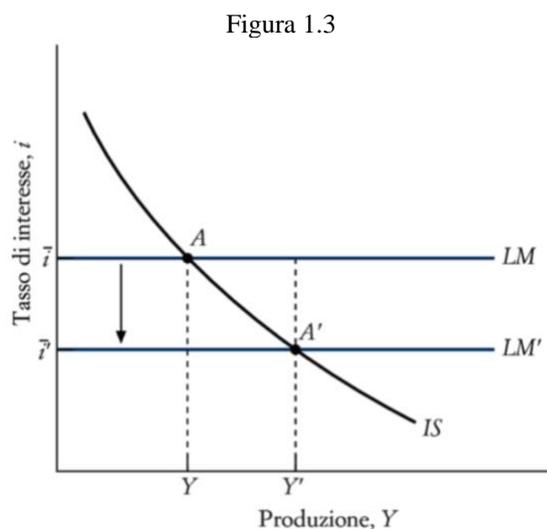
Figura 1.2



Fonte: Olivier Blanchard, *Macroeconomia. Una prospettiva europea*.

Una politica fiscale che opera un aumento della spesa pubblica, ha effetti opposti rispetto a un aumento delle tasse: la curva IS si sposta verso destra, determinando un aumento della produzione.

Una misura di politica monetaria volta a ridurre il tasso di interesse richiede un aumento dell'offerta di moneta in circolazione, conseguentemente, nell'equilibrio IS-LM, si avrà una traslazione verso il basso della curva LM. La curva IS non subisce nessuna variazione e nel nuovo equilibrio (A' nella figura 1.3) si avrà un livello di produzione maggiore e un tasso di interesse ridotto rispetto a quello precedente.



Fonte: Olivier Blanchard, *Macroeconomia. Una prospettiva europea*.

L'equilibrio IS-LM può essere rotto da fluttuazioni economiche che dipendono da diversi tipi di fattori economici, tuttavia le autorità monetarie, attraverso politiche fiscali e politiche monetarie, hanno la possibilità di compensare gli shock esogeni grazie a una combinazione di rapidità e abilità.<sup>19</sup>

## 1.2 Strumenti di politica monetaria convenzionali

Nell'ambito delle politiche monetarie l'autorità che ha il potere di influenzare l'offerta di moneta tramite la variazione della base monetaria è rappresentata dalla banca centrale; la quale ha a disposizione strumenti tradizionali, o detti anche convenzionali che si contrappongono a quegli strumenti di politica monetaria introdotti dopo la crisi dei mutui subprime del 2006 e la crisi dei debiti sovrani del 2010-2011 e che vengono definiti strumenti di politica monetaria non convenzionali.

<sup>19</sup> Mankiw e Mark P. Taylor. *Macroeconomia*, pp. 230.

Tra gli strumenti convenzionali emergono le operazioni di mercato aperto, le operazioni che modificano il tasso di interesse e gli obblighi di riserva.<sup>20</sup> Le prime due sono operazioni che avvengono tra le banche centrali e le banche centrali nazionali, e hanno un effetto diretto sul bisogno di liquidità da parte degli istituti creditizi; al contrario le riserve obbligatorie rappresentano un vincolo amministrativo per le banche con l'obiettivo di stabilizzarne il fabbisogno di liquidità.

### 1.2.1 Operazioni di mercato aperto.

La banca centrale può influire sulla quantità di moneta in circolazione nel sistema economico tramite l'acquisto o la vendita di titoli obbligazionari, mediante le cosiddette operazioni di mercato aperto. Nella sua opera "*Trattato della Moneta*", Keynes descriveva le operazioni di mercato aperto come il metodo perfetto per trasferire all'autorità centrale un completo controllo sulla creazione del credito da parte delle banche.<sup>21</sup> Tali manovre di politica monetaria hanno l'obiettivo di stabilizzare i tassi di interesse e regolare la base monetaria in circolazione, ma contribuiscono anche all'orientamento della politica economica stessa.<sup>22</sup> Con la vendita di titoli obbligazionari al pubblico, la banca centrale riduce la quantità di liquidità nel sistema economico; inversamente, con l'acquisto di titoli dal pubblico la liquidità nel sistema viene incrementata. Questo strumento di politica monetaria, è il più flessibile dei tre proposti, e date le sue caratteristiche è anche il più immediato, sia nell'attuazione che nei risultati.<sup>23</sup> Le operazioni di mercato aperto (OMA) possono essere temporanee o a titolo definitivo; nel primo caso la liquidità viene ceduta solo per un periodo limitato a titolo di prestito, al termine del quale la liquidità viene restituita.<sup>24</sup> Tali operazioni vengono condotte attraverso aste che a seconda delle finalità e della durata assumono caratteristiche differenti:

- i. Le operazioni di rifinanziamento principali sono operazioni di immissione di liquidità con frequenza e scadenza settimanale; possono svolgersi a tasso fisso o a tasso variabile. Nel primo caso la banca centrale determina il tasso di interesse a cui è disposta a finanziare le singole banche; nel secondo caso sono le banche a specificare sia

---

<sup>20</sup> Nicholas G. Mankiw e Mark P. Taylor. *Macroeconomia*, pp. 68.

<sup>21</sup> John Maynard Keynes, *A Treatise on Money*, (New York: Macmillan Publishers 1930), pp. 231.

<sup>22</sup> Giorgio Di Giorgio, *Economia e Politica Monetaria*, (Padova: CEDAM, 2020), pp. 127.

<sup>23</sup> Scacciati e Fontana, *Lezioni di Macroeconomia e di Politica Economica*, pp.122.

<sup>24</sup> Nicholas G. Mankiw e Mark P. Taylor. *Macroeconomia*, pp.68.

l'importo richiesto che il tasso di interesse al quale sono disposte a ricevere il prestito.<sup>25</sup>

- ii. Le operazioni di rifinanziamento a più lungo termine sono operazioni di immissione di liquidità con durata di tre mesi con lo scopo di fornire liquidità al sistema di più lungo periodo.<sup>26</sup>
- iii. Le operazioni di rifinanziamento strutturali non hanno una scadenza prestabilita; queste hanno lo scopo di regolare nel lungo periodo le fluttuazioni di liquidità e dei tassi di interesse improvvise. Queste operazioni sono utilizzabili sia per immettere sia per assorbire liquidità con frequenza regolare o non regolare.<sup>27</sup>

Queste operazioni di prestito della banca centrale nei confronti delle singole banche sono attivabili anche su iniziativa delle controparti; tali sono dirette a immettere e assorbire liquidità e a segnalare l'andamento della politica monetaria, ma servono anche da risposta immediata alle fluttuazioni dei tassi di interesse sul mercato *overnight*. Le operazioni su iniziativa delle controparti possono essere distinte in operazioni di rifinanziamenti marginali e depositi *overnight*; le prime rappresentano richieste di prestiti effettuate a fine giornata dalle banche nei confronti dell'autorità monetaria per sopperire ai propri debiti quando si trovano in posizioni debitorie nei confronti di altre banche. I depositi *overnight*, come indicato dal nome, consistono in depositi della durata di una notte effettuati dalle banche presso conti aperti della banca centrale quando dispongono di liquidità tra la chiusura della giornata e l'apertura del giorno successivo, così facendo le banche ottengono un rendimento che, in caso opposto andrebbe perso.<sup>28</sup>

### 1.2.2 Definizione di tassi di interesse ufficiali.

La variazione della base monetaria in circolazione può essere influenzata dalle autorità monetarie anche tramite la modifica del tasso di interesse. In un sistema economico, le banche effettuano prestiti a breve termine reciproci così che le banche in eccesso di liquidità possano

---

<sup>25</sup> Banca d'Italia, "Strumenti Convenzionali" < <https://www.bancaditalia.it/compiti/polmon-garanzie/strumenti-convenzionali/index.html> >, ultimo accesso 9 Marzo 2023.

<sup>26</sup> *Ibidem*.

<sup>27</sup> *Ibidem*.

<sup>28</sup> Massimiliano Di Pace, *L'Economia e la Politica Economica: La macroeconomia ed i contenuti della politica economica italiana e dell'Ue*, (Padova: CEDAM, 2016), pp. 300.

finanziare le banche in deficit permettendogli di coprire le passività; questi prestiti hanno luogo nei cosiddetti mercati finanziari interbancari a tassi che dipendono dal tasso di interesse di riferimento stabilito dalla banca centrale; il cosiddetto tasso di rifinanziamento, che rappresenta il prezzo al quale la banca centrale è disposta a concedere un prestito alle banche.<sup>29</sup> Operando una riduzione o un incremento del tasso di interesse, è quindi possibile espandere o ridurre la quantità di moneta in circolazione. Consideriamo il caso in cui il tasso di interesse cresca: a fronte di questa azione, i detentori di moneta preferiranno investire in titoli, riducendo la liquidità in circolazione; conseguentemente gli istituti creditizi saranno costretti ad applicare un tasso di interesse maggiore ai prestiti richiesti dai clienti (le banche devono applicare un saggio maggiore di quello di rifinanziamento per assicurarsi un margine di guadagno) e questo determinerà un contenimento della domanda di moneta. A una riduzione di liquidità in circolazione, corrisponde una domanda di beni e servizi anch'essa inferiore che determina un calo della produzione e con essa della crescita economica e dei prezzi.<sup>30</sup> Alla luce di questa breve analisi, è possibile concludere che l'autorità monetaria alza il tasso di interesse per fronteggiare un'alta inflazione, esistente o potenziale: la riduzione della liquidità alleggerisce il peso della domanda sull'offerta, scagionando la necessità di alzare il livello dei prezzi.

Con effetto completamente opposto, la banca centrale riduce il tasso di interesse nel momento in cui l'economia è in una fase di ristagno: con tassi di interesse ridotti, non conviene detenere moneta sotto forma di titoli, si avrà quindi un aumento della liquidità in circolazione. Necessariamente, aumenteranno i prestiti e gli investimenti, determinando una crescita della domanda complessiva di beni e servizi; nel caso in cui il sistema produttivo non operi già al massimo delle proprie capacità (contrariamente la riduzione del saggio di interesse avrà come effetto solo la crescita dei prezzi), si registrerà un incremento nella produzione e nell'occupazione, simboli di una ripresa economica.<sup>31</sup>

### 1.2.3 Riserve obbligatorie.

L'ultimo tra gli strumenti di politica monetaria convenzionale da riportare si realizza negli obblighi di riserva legale per le aziende di credito: le banche sono tenute a versare presso

---

<sup>29</sup>Massimiliano Di Pace, *L'Economia e la Politica Economica*, pp.287.

<sup>30</sup> *ivi*, pp.287-288.

<sup>31</sup> *Ibidem*.

la banca centrale una percentuale dei depositi dei propri clienti.<sup>32</sup> In caso di inadempienza, la banca centrale può implementare sanzioni o vietare l'accesso a determinate operazioni. La riserva obbligatoria nasce con l'obiettivo unico e primario di essere garanzia per coloro che depositano i propri risparmi in banca di poter riottenere quanto depositato in qualsiasi momento; tuttavia nel corso degli anni, questo istituto ha iniziato a ricoprire anche il ruolo di strumento di politica monetaria.<sup>33</sup> È immediato comprendere il ruolo dell'obbligo di riserva nella determinazione della base monetaria in circolazione: un aumento dell'aliquota di riserva imposta alle banche determina una riduzione della liquidità a disposizione del sistema economico. Altrettanto immediata è la comprensione degli effetti di un'operazione opposta a quella appena illustrata: una riduzione del coefficiente di riserva obbligatoria libera moneta per le banche, che può essere immessa nel sistema economico mediante prestiti ed investimenti.<sup>34</sup> È opportuno notare, che le banche centrali tendono ad usare raramente questo strumento di politica monetaria in quanto potrebbe rappresentare uno shock per l'attività degli istituti di credito commerciali: a fronte di un incremento dell'obbligo di riserva, una banca potrebbe avere riserve insufficienti pur non avendo variato né i depositi e né gli impieghi di tali depositi, dovendo quindi, ricorrere a prestiti per rientrare nei parametri imposti dall'autorità monetaria.<sup>35</sup>

### 1.3 Strumenti di politica monetaria non convenzionali.

Le banche centrali dispongono quindi di una serie di strumenti convenzionali di politica monetaria che sfruttano le dinamiche macroeconomiche e che permettono di perseguire il fine ultimo di mantenere la stabilità dei prezzi. Dall'analisi sulle politiche monetarie è emerso che mediante l'aggiustamento dell'offerta di moneta, le autorità monetarie stimolano l'economia nei periodi di recessione e contengono l'inflazione nelle fasi di ripresa. Questo meccanismo, fondato sulle variazioni del tasso di interesse, presenta un freno: il tasso d'interesse non può scendere al di sotto dello zero, limite detto *zero lower bound*; tuttavia, in condizioni di crisi economiche profonde questo limite viene raggiunto, e lo strumento monetario diventa inefficace. In questi casi, la banca centrale per rimanere in linea con gli obiettivi macroeconomici prefissati, ricorre a strumenti di politica monetaria non convenzionali.

---

<sup>32</sup> Scacciati e Fontana, *Lezioni di Macroeconomia e di Politica Economica*, pp.120

<sup>33</sup> Massimiliano Di Pace, *L'Economia e la Politica Economica*, pp.288-289.

<sup>34</sup> *Ibidem*.

<sup>35</sup> Mankiw e Taylor. *Macroeconomia*, pp.70.

La politica monetaria non convenzionale assume molteplici forme e non ha una definizione precisa e universale; in generale queste misure possono essere definite come quelle politiche che mirano ad influenzare il costo e la disponibilità dei finanziamenti esterni, che possono essere erogati sotto forma di liquidità, prestiti e titoli. Il costo delle fonti di finanziamento esterno è superiore al tasso interbancario con il quale si attua la politica monetaria convenzionale, le misure non convenzionali hanno l'obiettivo di ridurre tale divario.<sup>36</sup> Le azioni di politica monetaria non convenzionale agiscono sul sistema economico attraverso due principali canali di trasmissione: il *signalling channel* e il *portfolio-balanced channel*. Attraverso il primo canale le banche centrali comunicano agli attori economici le misure potenziali volte a correggere le disfunzioni di mercato, e quindi anche le aspettative sull'andamento dei tassi di interesse. Questo canale influenza la fiducia e le aspettative dei privati, i cui effetti influiranno sulle condizioni dei mercati finanziari; questo primo canale di trasmissione è strettamente dipendente dalla credibilità della banca centrale.<sup>37</sup> Il *signalling channel*, in letteratura, è riconosciuto come l'unico canale efficace per sfuggire allo *zero lower bound*; questo risultato deriva dall'applicazione, operata da Eggertsson e Woodford, di questa idea del condizionamento al quadro neo-keynesiano. Infatti, nel modello utilizzato i tassi di interesse a lungo termine dipendono interamente dalle aspettative degli agenti finanziari sui livelli di tasso di interesse a breve termine futuri.<sup>38</sup> Il *portfolio balance-channel* si attiva nel momento in cui la banca centrale adopera operazioni che modificano sia il proprio bilancio, sia quello del settore privato, quali iniezioni di liquidità nel sistema, acquisti di titoli su larga scala e asset swap. La banca centrale, essendo l'autorità che controlla la quantità di base monetaria iniettata nel sistema economico e di conseguenza, avendo il potere di estendere il proprio bilancio all'infinito, è l'unico attore in grado di condurre questo tipo di politica monetaria. Le operazioni di questo tipo mirano a influenzare i prezzi e i rendimenti dei titoli acquistati, in modo tale da agire anche sui tassi di interesse degli altri titoli e sulla quantità di liquidità in circolazione. Il *portfolio balance-channel* si fonda sull'ipotesi di sostituibilità imperfetta di attività e passività del settore privato, e sull'effetto che i cambiamenti di queste variabili hanno sulle scelte individuali.<sup>39</sup>

---

<sup>36</sup> Lorenzo Bini Smaghi, "Conventional and Unconventional monetary policy", (Center for Monetary and Banking Studies, Ginevra, Svizzera, 28 Aprile 2009).

<sup>37</sup> Martina Cecioni, Giuseppe Ferrero, Alessandro Secchi, "Unconventional monetary policy in theory and in practice", *Questioni di Economia e Finanza*, September 2011, No. 102.

<sup>38</sup> Gauti Eggertsson e Michael Woodford, "The Zero Bound on Interest Rates and Optimal Monetary Policy", *Brookings Papers on Economic Activity*, No.1, (2003).

<sup>39</sup> Cecioni, Ferrero e Secchi, "Unconventional monetary policy in theory and in practice".

Come enunciato precedentemente, nel momento in cui il tasso di interesse nominale è prossimo allo zero, le banche centrali ricorrono a strumenti di politica monetaria non convenzionali, intervenendo in maniera indiretta per ridurre i tassi di interesse e aumentare la liquidità in circolazione, così da favorire la domanda e la ripresa economica. Gli strumenti di politica monetaria non convenzionali maggiormente adoperati sono: forward guidance, tassi di interesse negativi e quantitative easing.<sup>40</sup>

### 1.3.1 *Forward guidance.*

La strategia di *forward guidance* è stata impiegata in risposta alla Grande Recessione, quando il tasso di interesse aveva raggiunto lo *zero lower bound* e l'autorità monetaria nel tentativo di stimolare la ripresa economica, ha annunciato le proprie previsioni riguardo i tassi di riferimento futuri.<sup>41</sup> Infatti, tale strumento, prevede la comunicazione da parte delle banche centrali delle proprie intenzioni riguardo le politiche future sui tassi di interesse, con lo scopo di influenzare le aspettative degli agenti economici riguardo l'andamento dei mercati.<sup>42</sup> La politica di *forward guidance* può essere implementata seguendo due strategie, la prima prevede che la banca centrale chiarisca come le politiche monetarie si evolveranno in relazione all'inflazione attesa; la seconda modalità vede la banca centrale impegnata a mantenere i tassi di interesse bassi anche in prospettiva di un miglioramento delle condizioni economiche.<sup>43</sup> Gli orientamenti futuri vengono comunicati seguendo un criterio qualitativo o quantitativo, un esempio del primo caso è quello del Giappone, che nel 2010 ha annunciato che il tasso di interesse sarebbe rimasto basso finché “*the price stability is in sight*”<sup>44</sup>; il criterio quantitativo è stato utilizzato dalla Banca d'Inghilterra nel 2013, quando ha comunicato che i tassi sarebbero stati contenuti finché “*the unemployment rate has fallen to a threshold of 7 percent*”<sup>45</sup>. Esistono alcuni fattori che possono rendere gli effetti di questa strategia monetaria nulli, o addirittura negativi; in primo luogo, la politica potrebbe non riuscire a modificare le aspettative

---

<sup>40</sup> Giovanni Dell’Ariccia, Paul Rabanal e Damiano Sandri, “Unconventional Monetary Policies in the Euro Area, Japan, and the United Kingdom”, *Journal of Economic Perspectives*, No.4, (2018), pp. 149.

<sup>41</sup> Marcus Hagedorn, Jinfeng Luo, Iouri Manovskii, Kurt Mitman, “Forward Guidance”, *Journal of Monetary Economics*, Aprile 2019, No.102.

<sup>42</sup> Dell’Ariccia, Rabanal e Sandri, “Unconventional Monetary Policies in the Euro Area, Japan, and the United Kingdom”, pp.149.

<sup>43</sup> Charles L. Evans, Jonas D.M. Fisher, Alejandro Justiniano, Jeffrey R. Campbell, “Macroeconomics Effects of FOMC Forward Guidance”, *Brookings Papers on Economic Activity*, 2012, No.1.

<sup>44</sup> “la stabilità dei prezzi è in vista”

<sup>45</sup> “il tasso di disoccupazione è sceso a una soglia pari al 7 per cento”

future: se i mercati già prospettano tassi di interessi bassi, la comunicazione da parte dell'autorità monetaria è inefficace, lo stesso accade se tale autorità non è credibile. In secondo luogo, l'interpretazione pubblica degli orientamenti futuri potrebbe inficiare sull'efficacia della politica stessa: l'intenzione della banca centrale di mantenere i tassi di interesse bassi per un lungo periodo, potrebbe essere intesa come un segnale di preoccupazione riguardo l'andamento futuro dell'economia, determinando una perdita di fiducia e effetti economici negativi.<sup>46</sup>

### 1.3.2 *Negative Interest Rates.*

L'adozione di tassi di interesse negativi è una misura di emergenza di utilizzo non molto frequente, dati i suoi esiti ambigui. La prima banca centrale a ricorrere a questo strumento è stata la Banca Centrale Danese, nel 2012, seguita dalla Banca Centrale Europea (BCE), la Banca Nazionale Svizzera, la Sveriges Riksbank<sup>47</sup>, e infine la Bank of Japan (BoJ).<sup>48</sup> La BCE, a partire dal 2014, ha applicato tassi di interesse negativi con lo scopo di ridurre le aspettative su un potenziale rialzo del tasso di interesse; ricorrendo alle parole dell'allora Presidente della BCE Mario Draghi: *“when interest rates reached the zero lower bound, the expectations for the future rates in the long term are only that the rates can go up. So, with negative rates we were successful in taking these expectations down”*<sup>49,50</sup> Nonostante l'idea iniziale secondo cui non è possibile avere tassi di interesse nominali negativi (al di sotto dello *zero lower bound*), in diverse economie avanzate sono stati applicati tassi di interesse negativi alle riserve che gli istituti creditizi commerciali detenevano presso le banche centrali; tali istituti erano, quindi, tenuti a pagare gli interessi sulle proprie riserve. La politica adoperata mirava a ridurre le riserve che le singole banche detenevano incentivando il prestito e l'acquisto di attività finanziarie, così da creare un aumento dell'offerta di credito e dei prezzi sui mercati finanziari.<sup>51</sup> Tuttavia, i tassi di interesse negativi hanno diversi limiti, primo tra tutti, è la

---

<sup>46</sup> Dell'Araccia, Rabanal e Sandri, “Unconventional Monetary Policies in the Euro Area, Japan, and the United Kingdom”, pp.150.

<sup>47</sup> Banca Nazionale di Svezia.

<sup>48</sup> Margherita Bottero, Camelia Minoiu, José-Luis Peydró, Andrea Polo, Andrea Presbitero e Enrico Sette, “Espansivi ma in modo differente: l'offerta di credito e gli effetti reali dei tassi di interesse negativi”, *Temi di Discussione*, Marzo 2020, No. 1269.

<sup>49</sup> “Quando i tassi di interesse hanno raggiunto il limite inferiore zero, le uniche aspettative per i tassi futuri a lungo termine riguardano un rialzo di tali tassi. Quindi con i tassi negativi siamo riusciti a ridurre queste aspettative”.

<sup>50</sup> Mario Draghi, Presidente della Banca Centrale Europea, 2016.

<sup>51</sup> Bottero, Minoiu, Peydró, Polo, Presbitero e Sette, “Espansivi ma in modo differente: l'offerta di credito e gli effetti reali dei tassi di interesse negativi” pp.151.

riluttanza delle banche private nell'applicare tassi di interesse negativi ai singoli depositari, in quanto questo potrebbe danneggiare la banca stessa. In seconda istanza, l'opinione pubblica e la percezione negativa di questo tipo di politica monetaria, potrebbe ostacolarne l'applicazione.<sup>52</sup>

### 1.3.3 *Quantitative Easing.*

Nel momento in cui il tasso di interesse raggiunge il livello minimo, come specificato precedentemente, le politiche monetarie convenzionali che intervengono a ribasso sul tasso di interesse non possono più essere adoperate, di conseguenza è necessario ricorrere a politiche non convenzionali, quali il *quantitative easing* (QE), o in italiano, allentamento quantitativo, che piuttosto che operare sul costo della moneta, agisce sulla quantità di moneta. Questa misura prevede un'espansione del bilancio della banca centrale di uno Stato o di un'unione monetaria; l'implementazione di una misura di QE prevede l'acquisto su larga scala, da parte delle banche centrali, di titoli privati o di Stato, al fine di aumentare la base monetaria presente nell'economia, facilitando le condizioni finanziarie e la ripresa economica.<sup>53</sup> L'idea alla base del *quantitative easing*, è che, quando i tassi di interesse a breve termine sono prossimi allo zero, e così anche i rendimenti delle obbligazioni a breve termine, la banca centrale può stimolare l'economia, utilizzando la base monetaria creata, per acquistare titoli più rischiosi, ossia titoli a lungo termine. Questa manovra alza il prezzo delle obbligazioni a lungo termine dato l'incremento della domanda, e quindi diminuisce il premio per il rischio e di conseguenza il tasso di interesse, stimolando positivamente gli investimenti, e l'economia stessa.<sup>54</sup> Per favorire la ripresa, è necessario che le banche centrali acquistino titoli di Stato dagli istituti creditizi commerciali, cosicché questi utilizzino la liquidità addizionale derivante dalla vendita dei titoli per estendere nuovi prestiti o per acquistare titoli di natura diversa stimolando consumi e investimenti.<sup>55</sup>

Utilizzando il *quantitative easing* come strumento di politica monetaria, si inetta denaro nell'economia per aumentare i bilanci del settore privato, influenzando la spesa e l'inflazione. Il funzionamento della politica dipende dalla forza con cui le misure si trasmettono al sistema finanziario ed economico; esistono diversi canali di trasmissione attraverso i quali

---

<sup>52</sup> *Ibidem.*

<sup>53</sup> Dell'Ariccia, Rabanal e Sandri, "Unconventional Monetary Policies in the Euro Area, Japan, and the United Kingdom", pp.150.

<sup>54</sup> *Ibidem.*

<sup>55</sup> Lorenzo Bini Smaghi, "Conventional and Unconventional monetary policy", pp.4.

l'immissione di liquidità può avere un maggiore impatto sull'economia. Il primo da prendere in considerazione è quello che riguarda la reazione di coloro che vendono i propri asset in portafoglio alla banca centrale: il canale si basa sull'imperfetta sostituibilità tra la disponibilità di moneta liquida e la detenzione di attività finanziarie. Nel momento in cui un agente finanziario vende un'attività alla banca centrale, non considerando il denaro ottenuto dalla vendita e l'asset ceduto perfetti sostituti, si ritroverà in eccesso di liquidità e quindi in disequilibrio di portafoglio. Per ritornare alla composizione desiderata del portafoglio, la banca o l'intermediario finanziario coinvolto, opera un aggiustamento delle proprie attività finanziarie in portafoglio acquisendo nuovi titoli – obbligazioni private, azioni, altre attività finanziarie.<sup>56</sup> Questo meccanismo è detto *portfolio balance effect* e garantisce che gli investitori, nel momento in cui ottengono disponibilità liquide dalla vendita di titoli, investiranno in nuove attività finanziarie. Il secondo meccanismo che permette una propagazione efficace della politica monetaria non convenzionale è la risposta degli istituti creditizi: in seguito alla vendita di titoli alle banche centrali, il bilancio delle riserve detenute dalle singole banche cresce; questo surplus di liquidità incoraggia l'estensione dei prestiti bancari alle famiglie e alle imprese, sostenendo maggiori consumi e investimenti. Infatti, in maniera analoga al riequilibrio dei portafogli, se i saldi monetari di famiglie e società è in surplus, questi tenderanno ad acquistare più beni e più servizi. Necessariamente, la spesa aumenta, con una lievitazione dei prezzi di beni e servizi che determinerà un aumento dell'inflazione.<sup>57</sup> Tuttavia, è possibile che le banche decidano di detenere liquidità e non estere i prestiti, in questo caso le riserve in eccesso contribuiscono a ridurre il tasso di interesse applicato alle operazioni di prestito tra gli istituti creditizi.<sup>58</sup> In ultima istanza, un ruolo fondamentale nella propagazione delle misure di politica monetaria è ricoperto dall'impatto psicologico sui mercati, prospettive economiche positive aumentano la fiducia negli agenti economici, che sono stimolati a finanziarsi presso le banche, alla spesa e all'investimento.<sup>59</sup>

L'attivazione di un programma di acquisto di attività finanziarie a lungo termine ha effetti diretti su diverse variabili economiche. Il primo impatto diretto che si registra è quello sui rendimenti dei titoli pubblici, tale rendimento può essere diviso in una componente priva di rischio e una componente di premio per il rischio. Per quanto riguarda la prima componente, l'acquisto di titoli da parte della banca centrale segnala l'intenzione di quest'ultima di

---

<sup>56</sup> James Benford, Stuart Berry, Kalin Nikolov and Chris Young, "Quantitative Easing", *Bank of England Quarterly Bulletin*, pp. 92.

<sup>57</sup> *Ivi*, pp. 93-95

<sup>58</sup> *Ibidem*.

<sup>59</sup> *Ibidem*.

conservare condizioni monetarie favorevoli per un certo periodo di tempo, determinando una riduzione della componente priva di rischio. Suddetta condizione è garantita dal fatto che, nel caso in cui la banca centrale rendesse la politica monetaria meno accomodante, andrebbe in contro a perdite di bilancio.<sup>60</sup> Spostando l'attenzione sulla seconda componente dei rendimenti delle attività finanziarie acquistate, sia il premio per la liquidità, sia il premio a termine subiscono una riduzione; tale effetto è determinato da alcune caratteristiche dell'attività, tra queste la durata e l'emittente.<sup>61</sup> L'acquisto di titoli sia privati che pubblici ha influenza anche sui tassi di interesse sul mercato monetario: in un sistema in cui la banca centrale fissa il tasso di interesse per i rifinanziamenti delle banche presso la banca centrale nelle operazioni di mercato aperto, il tasso di interesse che le banche percepiscono per i depositi *overnight* e il tasso di interesse sui prestiti *overnight* presso la banca centrale, in una situazione di surplus di liquidità i tassi di interesse sul mercato monetario decrescono con la tendenza ad essere pari al saggio applicato ai depositi *overnight*. È necessario considerare, che poiché la politica è implementata in un contesto in cui i tassi a breve termine sono prossimi allo *zero lower bound*, questo effetto è irrisorio.<sup>62</sup> In maniera certamente più impattante, la realizzazione di una politica monetaria, influenza l'opinione pubblica: nel momento in cui la banca centrale implementa misure volte a controllare l'inflazione, le aspettative del pubblico si rivolgono verso tale obiettivo. L'impatto sulle aspettative e sulla fiducia degli agenti economici è direttamente proporzionale alla credibilità della banca centrale e l'incisività delle misure adottate.<sup>63</sup>

Programmi di QE sono stati più volte adoperati negli ultimi anni in situazioni di crisi profonda immuni all'azione delle politiche monetarie convenzionali; per la prima volta questo tipo di strategia è stato utilizzato in Giappone negli anni 2000, in risposta scoppio della bolla immobiliare e delle conseguenti pressioni deflazionistiche negli anni Novanta,<sup>64</sup> per poi trovare applicazione anche negli Stati Uniti, nel Regno Unito e nell'Eurozona.<sup>65</sup> Negli ultimi mesi del 2008, in seguito al crollo dei tassi di interesse, quasi allo *zero lower bound*, la Federal Reserve (Fed), la Banca Centrale Giapponese (BoJ), la Banca Centrale Britannica (BoE) e la Banca

---

<sup>60</sup> Pietro Cova e Giuseppe Ferrero, "Il programma di acquisto di attività finanziarie per fini di politica monetaria dell'Eurosistema", *Questioni di Economia e Finanza*, Aprile 2015, No. 270, pp. 7.

<sup>61</sup> *Ibidem*.

<sup>62</sup> Cova e Ferrero, "Il programma di acquisto di attività finanziarie per fini di politica monetaria dell'Eurosistema", pp.8.

<sup>63</sup> *Ibidem*.

<sup>64</sup> Michael Joyce, David Miles, Andrew Scott, Dimitri Vayanos, "Quantitative Easing and Unconventional Monetary Policy – an introduction", *The Economic Journal*, Novembre 2012, No.122.

<sup>65</sup> Brett W. Fawley e Christopher J. Neely, "Four stories of quantitative easing", *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Gennaio/Febbraio 2013, No. 95.

Centrale Europea (BCE), presentarono la nuova strategia monetaria coinvolgendo strumenti non convenzionali, quali il *quantitative easing*, per stimolare la ripresa economica.

## CAPITOLO 2

### CASI EMPIRICI DI MANIFESTAZIONE DELLA TRAPPOLA DELLA LIQUIDITÀ.

#### 2.1 La trappola della liquidità: un'analisi sul modello IS-LM.

*“Vi è la possibilità che, dopo che il saggio di interesse è caduto a un dato livello, la preferenza di liquidità divenga virtualmente assoluta, nel senso che quasi tutti preferiscano detenere contanti in luogo di un credito che frutta interesse così basso. In tal caso l'autorità monetaria avrebbe perduto il controllo effettivo sul saggio di interesse.”<sup>66</sup>*

In questo modo, negli anni Trenta del Novecento, John Maynard Keynes introdusse per la prima volta il concetto di *trappola della liquidità*. Con questo termine, coniato successivamente, si fa riferimento a una situazione in cui in corrispondenza di un tasso di interesse molto basso, la domanda di moneta speculativa cresce esponenzialmente poiché il pubblico prevede un aumento del saggio di interesse e quindi preferisce detenere moneta in forma liquida piuttosto che sotto forma di titoli. La situazione originaria presentata da Keynes faceva strettamente riferimento agli investitori: con tassi molto bassi, gli investitori generano un'aspettativa di crescita futura dei rendimenti e dunque sono incentivati a detenere moneta anziché titoli.<sup>67</sup> La dottrina moderna fa riferimento al lavoro di Paul Krugman, il quale definisce la trappola della liquidità come una situazione in cui la politica monetaria convenzionale è impotente, dato che il tasso di interesse nominale è pari o vicino allo zero, quindi l'iniezione di base monetaria all'interno dell'economia non produce effetti dato che il settore privato considera perfetti sostituti la base monetaria e i titoli.<sup>68</sup> Nella prospettiva di Krugman e contrariamente a quanto detto da Keynes, per parlare di trappola delle liquidità sono necessarie due condizioni, il tasso di interesse a breve termine pari o vicino allo *zero lower bound*, e deflazione nell'economia. Questa teoria si basa su una condizione presentata da Irving Fisher, nella sua *Theory of Interest*<sup>69</sup>, che vede legati il saggio di interesse nominale e il saggio

---

<sup>66</sup> John Maynard Keynes, *Teoria generale dell'occupazione, dell'interesse e della moneta*, (Torino: UTET, 2013), pp. 207.

<sup>67</sup> Jan A. Kregel, “Krugman on the Liquidity Trap: Why Inflation Won't Bring Recovery In Japan”, *Working Paper*, No.298, (Marzo 2000).

<sup>68</sup> Paul Krugman, “It's Baaack: Japan's Slump and the Return of the Liquidity Trap”, *Brookings Papers on Economic Activity*, vol.29, No.2, (1998).

<sup>69</sup> Irving Fisher, *The Theory of Interest*, (1930).

di interesse reale: il saggio di interesse nominale equivale alla somma tra il saggio reale e il tasso di inflazione atteso.

$$i = r + p$$

Dove:

- $i$  è il tasso di interesse nominale;
- $r$  è il tasso di interesse reale;
- $p$  è il tasso di inflazione attesa;

In una condizione in cui si prospetta deflazione ( $p < 0$ ) e il tasso di interesse nominale non può essere negativo,  $r$ , ossia il tasso di interesse reale, deve essere strettamente positivo. Nei termini delle teorizzazioni di Krugman, il saggio di inflazione attesa  $p$  è determinato dal tasso di crescita della base monetaria; tuttavia, se quest'ultimo rimane positivo e la deflazione persiste, gli agenti dell'economia si aspettano un'inversione nella politica monetaria, che da espansiva diventerà restrittiva, determinando una crescita del tasso di interesse. Così l'economia è bloccata in una *liquidity trap* in cui il tasso di interesse nominale è fissato a zero, e il tasso reale è alto per rispondere a un tasso di inflazione negativo. Per uscire dalla trappola teorizzata da Krugman è quindi necessario un tasso di inflazione positivo e tale da poter permettere al tasso di interesse reale ( $r = i - p$ ), di essere negativo, mantenendo la condizione di  $i$  non negativo.<sup>70</sup>

Da un punto di vista grafico, è possibile descrivere la condizione identificata dalla *trappola della liquidità* su un grafico IS-LM. Consideriamo la versione originaria del modello di Hicks nel (1937)<sup>71</sup>, che prevede un'economia in cui i prezzi sono fissati, c'è libera concorrenza perfetta, tutti i prezzi sono flessibili e l'equilibrio di breve periodo è individuato dall'intersezione della curva *Investment-Savings* (IS) e la curva *Liquidity preference-money supply* (LM).<sup>72</sup> La curva IS mostra per ogni livello di tasso di interesse, il livello di reddito che mantiene in equilibrio il mercato dei beni, descrivendo come il livello di equilibrio del reddito dipenda dal saggio di interesse; a un aumento del tasso di interesse si registra una diminuzione dell'investimento programmato e conseguentemente, del reddito, la curva IS ha allora

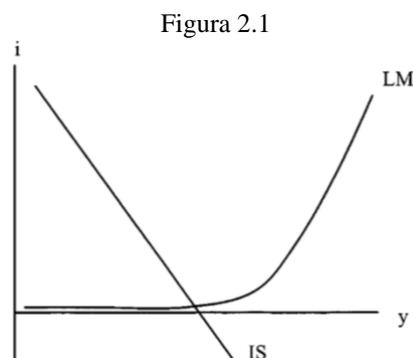
---

<sup>70</sup> Kregel, "Krugman on the Liquidity Trap: Why Inflation Won't Bring Recovery in Japan".

<sup>71</sup> John Richard Hicks, "Mr. Keynes and the "Classics"; A Suggested Interpretation", *Econometrica*, vol.5, No.2, (Aprile, 1937)

<sup>72</sup> Paul Krugman, "Thinking About the Liquidity Trap", *Journal of the Japanese and International Economies*, vol.14, No.4, (Dicembre, 2000).

pendenza negativa.<sup>73</sup> La curva LM descrive la relazione tra il tasso di interesse e il livello di reddito nel mercato monetario, ciascun punto della curva rappresenta una situazione di equilibrio nel mercato; a una crescita del livello di reddito corrisponde una maggior domanda di saldi monetari, proporzionalmente aumenta il tasso di interesse di equilibrio, la curva LM è allora positivamente inclinata.<sup>74</sup> Come discusso nel capitolo precedente, manovre di politica economica intervengono sugli equilibri di entrambi i mercati, nello specifico azioni di politica monetaria determinano uno spostamento della curva LM, e al contrario, la politica fiscale agisce sulla curva IS. Tuttavia, quanto detto non accade nelle fasi di depressione economica: se il tasso di interesse è vicino allo zero, gli agenti economici considerano i titoli e la moneta liquida perfetti sostituti. In questa condizione, la politica monetaria convenzionale che opera mediante la vendita o l'acquisto di titoli è inefficace.<sup>75</sup> Nel quadro IS-LM, il tasso di interesse pari a zero determina una domanda di moneta infinitamente elastica, che tradotta graficamente risulta essere una curva piatta. Nel momento in cui la curva IS interseca suddetta funzione piatta, il movimento della curva LM determinato da una politica che modifica l'offerta di moneta, non ha effetto sul tasso di interesse o l'output.<sup>76</sup>



Fonte: Paul Krugman, "Thinking About the Liquidity Trap", *Journal of the Japanese and International Economies*, vol.14, No.4, (Dicembre, 2000).

Partendo dall'equazione della curva LM:

$$r = \frac{k}{h} \cdot y - \frac{1}{h} \cdot \left(\frac{M}{P}\right)^d$$

<sup>73</sup> Mankiw e Mark P. Taylor. *Macroeconomia*, pp.216.

<sup>74</sup> *Ivi*, pp.221.

<sup>75</sup> Krugman, "Thinking About the Liquidity Trap", pp.222.

<sup>76</sup> *Ibidem*.

Si può concludere che l'inclinazione della curva dipenda dai parametri  $k$  e  $h$ , nello specifico un alto valore  $h$  determina un appiattimento della curva. Nel caso considerato precedentemente, dove la funzione LM è piatta, il parametro sopra considerato tende all'infinito.

## 2.2 Caso Giapponese: la crisi di fine anni Novanta.

La trappola della liquidità e la potenziale realizzabilità di questa condizione economica sono state oggetto di discussione per molti anni; il primo caso identificabile nei confini della trappola della liquidità risale agli anni Trenta del Novecento e alla Grande Depressione generata dal crollo finanziario degli Stati Uniti. In questa occasione, il concetto stesso venne formulato dall'economista britannico John Maynard Keynes, per poi essere ampliato dall'inglese John Hicks; ma allo stesso tempo questa rappresentò l'unica manifestazione tangibile di un'economia bloccata in una trappola di liquidità. Da allora non si ebbero più manifestazioni rilevanti di questo fenomeno, e gli studiosi iniziarono a mettere in dubbio la realizzabilità di tale condizione, considerando la crisi americana un caso particolare.<sup>77</sup> A confutare questa ipotesi fu la crisi che colpì la seconda economia più grande al mondo degli anni Novanta: a seguito di una bolla azionaria e immobiliare il Giappone entrò in un periodo di stagnazione economica durato circa un decennio.<sup>78</sup>

Alla fine degli anni Ottanta, il Giappone risultava essere l'economia più stabile dei paesi del G7 (Francia, Canada, Germania, Italia, Giappone, Regno Unito e Stati Uniti), e la crescita economica era la più forte tra quelle dei paesi OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico). In questo momento i fondamentali dell'economia giapponese erano solidi a tal punto da giustificare aspettative estremamente positive: la bilancia commerciale presentava un ingente attivo, il bilancio pubblico era in *surplus* e non si registrava inflazione pur considerando la piena occupazione della nazione.<sup>79</sup> Questa ricchezza fu impiegata in massicci investimenti esteri che comprendevano acquisto di imprese, delocalizzazione della produzione e speculazione immobiliare, nonché investimenti nell'ambito tecnologico. Alla luce di questi dati, il modello economico giapponese sembrava essere quello vincente, emulato da altri paesi asiatici, tra cui il Taiwan, la Corea del Sud, la

---

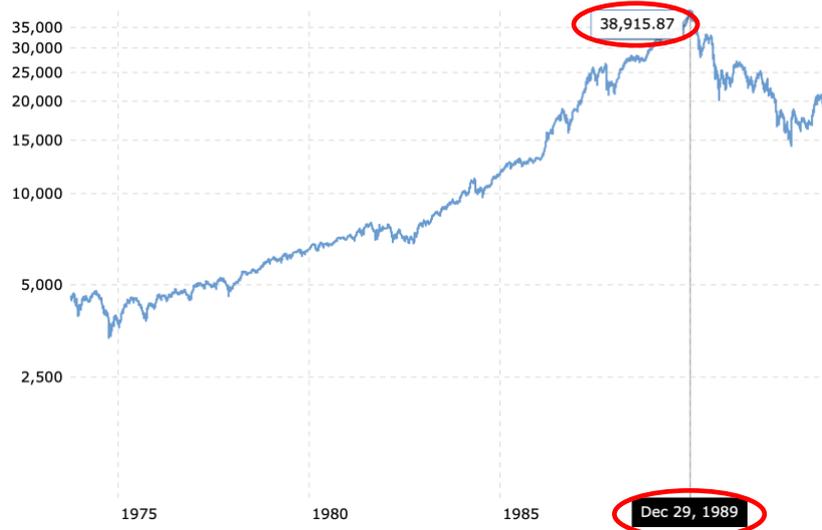
<sup>77</sup> Krugman, "It's Baaack: Japan's Slump and the Return of the Liquidity Trap".

<sup>78</sup> *Ibidem*.

<sup>79</sup> Moreno Bertoldi, "Perché la politica economica è stata così inefficace nella crisi giapponese?", *Stato e Mercato*, No.66, (Dicembre, 2002).

Malaysia, la Thailandia e l'Indonesia. Gli anni Novanta si prospettavano come il decennio del Pacifico: da un lato il Giappone e dall'altro la costa occidentale degli Stati Uniti.<sup>80</sup> Il 29 dicembre 1989, in linea con le aspettative, Tokyo raggiunse un valore record, con l'indice Nikkei che saliva a 38.915 yen e un picco atteso superiore ai 40.000 yen, tuttavia le grandi aspettative per la potenza nipponica nel decennio successive vennero spazzate via da una crisi che portò la nazione sull'orlo di un collasso bancario dovuto da una profonda crisi economica.<sup>81</sup>

Figura 2.2



Fonte: Bank of Japan.

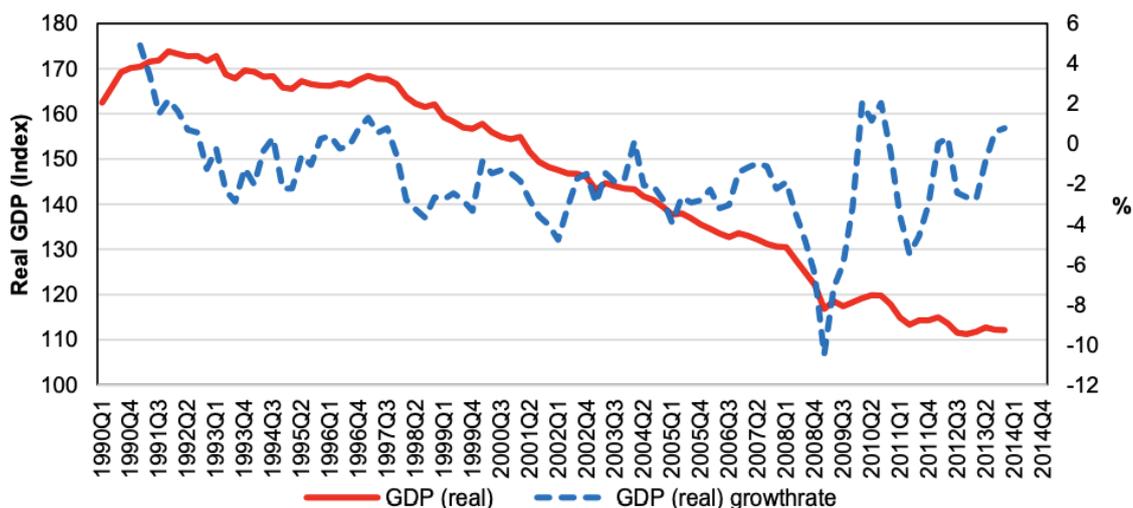
Con l'inizio degli anni Novanta del Novecento comincia quello che sarà poi denominato "Il decennio perduto del Giappone", periodo in cui la potenza nipponica si trovò ad essere il paese con la crescita economica più bassa tra quelle dell'OCSE, con un tasso pari al 1,2% nel periodo 1995-2002. La crisi era evidente anche dai dati registrati sul PIL Reale della nazione, nell'intervallo che va dal 1990 al 2014 i dati apparivano in costante calo.<sup>82</sup> Come mostra la Figura 2.3 sia il tasso di crescita del PIL Reale (in blu) che il PIL stesso (in rosso) hanno seguito un trend decrescente per tutto il periodo considerato.

<sup>80</sup> *Ibidem.*

<sup>81</sup> *Ibidem.*

<sup>82</sup> Naoyuki Yoshino e Farhad Taghizadeh-Hesary, "Japan's Lost Decade: Lessons for Other Economies", *ADBI Working Paper Series*, No.521, (Aprile, 2015).

Figura 2.3



Fonte: Nikkei Economic Electronic Database

Date le prospettive per il futuro ampiamente positive, il Giappone si trovò nella situazione in cui gli investitori erano spinti all'acquisto continuo di titoli non sulla base di un'analisi sul lungo periodo, ma nell'ottica di una continua crescita dei prezzi nel breve termine; quindi gli investimenti erano mossi da un entusiasmo, spesso definito *euphoria*, che si concretizza in un estremo ottimismo basato su aspettative infondate che dura finché la situazione precipita in seguito allo scoppio di una bolla azionaria. In queste dinamiche, un ruolo cruciale è determinato dalle aspettative, che nel Giappone degli anni Ottanta del Novecento descrivevano il nuovo decennio come una fase di estremo sviluppo economico, determinando così una crescita progressiva dei prezzi degli asset.<sup>83</sup> Simbolo dello scoppio della bolla azionaria fu il crollo dell'Indice Nikkei negli ultimi mesi del 1990, che dopo aver raggiunto il picco di 38.915 yen, scese addirittura sotto i 20.000 punti. Nel caso nipponico, la bolla non si limitò soltanto all'ambito azionario, ma coinvolse anche quello immobiliare: dal 1981 al 1991 i prezzi terrieri nelle sei città più grandi del Giappone lievitavano del 500%. Questo picco non arrivò in concomitanza con il picco del mercato azionario, come è possibile notare dalla Figura 2.4 e dalla Figura 2.5, ma si raggiunse nel 1991, quindi due anni dopo la caduta dei prezzi azionari.<sup>84</sup>

<sup>83</sup> Shigenori Shiratsuka, "The asset price bubble in Japan in the 1980s: lesson for financial and macroeconomic stability", *Bank for International Settlements*, No.21, (Aprile, 2005).

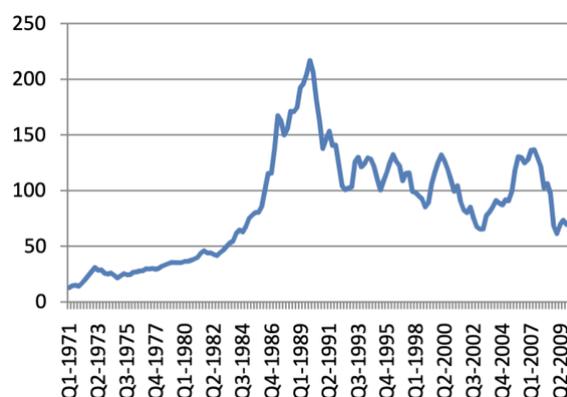
<sup>84</sup> Richard Katz, "The Japan Fallacy: Today's US Financial Crisis is not like Tokyo's Lost Decade", *Foreign Affairs by Council on Foreign Relations*, No.2, (Marzo-Aprile, 2009).

Figura 2.4 – Mercato Azionario



Fonte: Bank of Japan.

Figura 2.5 – Prezzi terreni urbani



Fonte: Japan Statistics Bureau.

Dopo il picco del 1991, anche i prezzi del mercato immobiliare calarono vertiginosamente, e a partire da questo momento la crescita economica giapponese subì un arresto che segnò l'inizio di una fase depressiva che durerà per più di un decennio e che per alcuni economisti rappresentava l'apice di una crisi che avrebbe portato il paese alla bancarotta.<sup>85</sup>

Le cause alla base della grande crisi nipponica sono da ricercare al di là della bolla azionaria e immobiliare e si costituiscono di una molteplicità di aspetti che toccano diversi ambiti di uno stato: tra i responsabili del decennio perduto giapponese è necessario annoverare le scelte politiche, le scelte economiche, il sistema produttivo nipponico e anche cause esogene allo stato stesso. Molto diffusa tra gli studiosi, è l'idea che l'inizio dei problemi per l'economia giapponese è da far risalire alla liberalizzazione finanziaria che ha luogo in Giappone tra il 1984 e il 1986, manovra che ha contribuito allo sviluppo della bolla speculativa e quindi, delle debolezze del sistema economico della potenza dell'Est.<sup>86</sup> La liberalizzazione ha spinto imprese e banche a concentrarsi sui profitti di breve termine, senza cercare di creare un sistema di cooperazione tra il settore produttivo e il settore finanziario che guardasse al lungo periodo; questo *modus operandi* ha dato inizio a quella speculazione finanziaria che infine si è tradotta nello scoppio della bolla azionaria. Necessariamente, questo evento non è sufficiente a spiegare la profonda e duratura crisi giapponese, è necessario analizzare anche l'apparato produttivo

<sup>85</sup> Laurence Ball, "Helicopter Drops and Japan's Liquidity Trap", *Monetary and Economic Studies*, No.26, (December, 2008).

<sup>86</sup> Benjamin Coriat, Patrice Geoffron, Marianne Rubinstein, *Some Limitations to the Japanese Competitiveness*, in Robert Boyer, Toshio Yamada, *The Japanese Capitalism in Crisis*, (Londra: Routledge, 2000).

giapponese, che negli anni Ottanta, spinto dalla politica monetaria espansiva e dall'eccessiva fiducia nel modello giapponese, investiva in progetti di dubbia profittabilità, portando le singole imprese a livelli elevati di indebitamento.<sup>87</sup> Nonostante l'evidente crescita delle pressioni inflazionistiche nel periodo tra il 1987 e il 1989, l'autorità monetaria giapponese ha fallito nel ridurre la portata della politica monetaria espansiva, contribuendo allo sviluppo di una bolla speculativa, il cui sgonfiamento porterà a conseguenze, che, pochi anni dopo, le autorità stesse non saranno in grado di gestire.<sup>88</sup> La politica monetaria nipponica subì una drastica inversione di rotta subito dopo lo scoppio della bolla speculativa, diventando estremamente restrittiva e riducendo drasticamente la capacità di prestito delle banche giapponesi; le quali non avendo più il settore immobiliare come garanzia dei propri prestiti risultavano riluttanti nel concedere prestiti alle piccole e media imprese, alle *start up* e ai settori rischiosi.<sup>89</sup> L'arresto registrato negli investimenti sia pubblici che privati, è da attribuire anche alla politica fiscale implementata dal Primo Ministro Giapponese Kiichi Miyazawa nel primo triennio degli anni Novanta: l'obiettivo era quello di investire ingentemente nel settore pubblico per stimolare una ripresa dell'economia. A posteriori, è possibile affermare che l'inefficace distribuzione del capitale pubblico determinò rendimenti decrescenti dello stesso, determinando un effetto negativo sul deficit di bilancio e anche sugli investimenti privati, i cui rendimenti decrebbero drasticamente.<sup>90</sup>

Il Giappone si trovava quindi in una situazione in cui gli investimenti non crescevano nonostante i tassi di interesse molto bassi, questo ha fatto sì che l'economia nipponica non si riprendesse, ma si arginasse in una cosiddetta trappola di liquidità. Facendo riferimento al quadro IS-LM il problema si realizza nella curva IS (*Investment-Savings*) che risulta verticale.<sup>91</sup>

---

<sup>87</sup> Bertoldi, "Perché la politica economica è stata così inefficace nella crisi giapponese?", pp. 375.

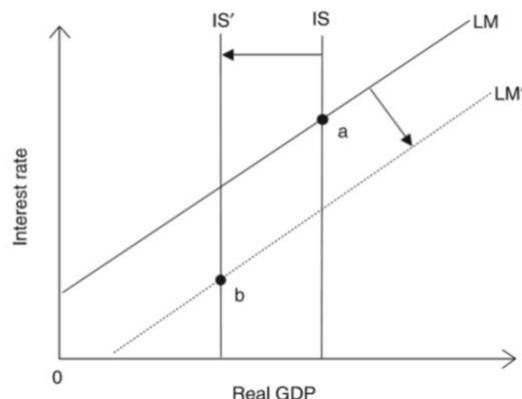
<sup>88</sup> Ben S. Bernanke, "Japanese Monetary Policy: A Case of Self-Induced Paralysis?", *Institute for International Economics*, (1999).

<sup>89</sup> Nagesh Revankar e Naoyuki Yoshino, "An empirical analysis of Japanese Banking behavior in a period of financial instability", *Keio Economic Studies*, (Gennaio, 2008).

<sup>90</sup> Yoshino e Taghizadeh-Hesary, "Japan's Lost Decade".

<sup>91</sup> *Ibidem*.

Figura 2.6



Fonte: Yoshino e Sakakibara, 2002.

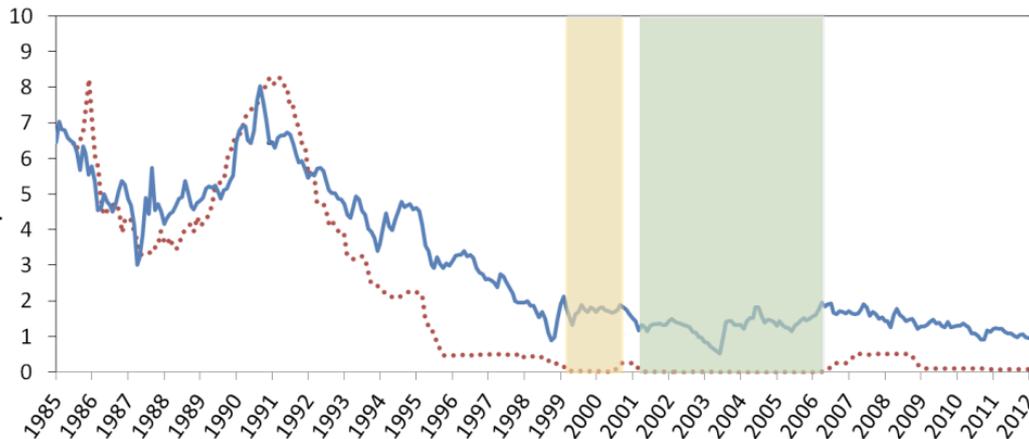
All'inizio degli anni Novanta del Novecento, le autorità giapponesi si trovarono a dover fronteggiare una situazione tanto drastica quanto inaspettata: il tasso di crescita economico era quasi pari a zero, così come gli investimenti nel settore produttivo, inoltre il settore finanziario e bancario rischiava la deriva a causa del crollo del valore dei collateralizzati utilizzati per garantire investimenti che non erano più recuperabili. Come prima risposta alla crisi, il governo e la burocrazia nipponica decisero di nascondere al pubblico la gravità della situazione, sperando in un ritorno al livello di crescita che aveva caratterizzato gli anni Ottanta; tuttavia il non riconoscimento del problema non ne determinò la risoluzione. L'immobilismo dei *decision-makers* giapponesi portò l'economia del paese verso una condizione che necessariamente richiedeva un intervento da parte dell'autorità monetaria.<sup>92</sup>

A partire dal 1992, le autorità giapponesi tentarono la ripresa mediante una serie di piani di rilancio che prevedevano riforme strutturali e misure di deregolamentazione, con lo scopo di determinare una ripresa dell'economia. La nomina di Ryutaro Hashimoto come Primo Ministro nel 1996, segnò l'inizio di un periodo di rilanci promettenti; il Big Bang Riformatore di Hashimoto rappresentò infatti, il tentativo più ambizioso di riprendere l'economia della potenza dell'Est. Questo programma aveva l'obiettivo di implementare misure economiche già in uso in Europa e negli Stati Uniti anche in Giappone, tuttavia il piano fallì a causa di una serie di mancanze e limiti dell'economia giapponese e del programma di rilancio stesso. I finanziamenti necessari per l'implementazione del piano di Hashimoto, in congiunzione con la

<sup>92</sup> Bertoldi, "Perché la politica economica è stata così inefficace nella crisi giapponese?".

scadenza di una serie di sgravi fiscali, determinarono una svolta restrittiva e una diffusione da parte delle autorità di informazioni che dimostravano la gravità della situazione. Il risultato fu un'exasperazione del sentimento di insicurezza degli agenti economici, che in associazione con la crisi finanziaria asiatica e una politica monetaria inefficace, gettarono il Giappone in quella che sarà la peggior recessione del dopoguerra.<sup>93</sup> Fino a questo momento, le misure adottate erano sempre rientrate nei confini delle politiche monetarie convenzionali basandosi principalmente sulla manipolazione del tasso di interesse *overnight*. Tuttavia, la situazione che si era creata tra l'ottobre 1997 e il dicembre 1998, a seguito della riforma di Hashimoto, nel Febbraio del 1999 spinse la Banca Centrale Giapponese (BoJ) ad adottare la cosiddetta *zero interest rate policy* (ZIRP), una politica che prevedeva una riduzione iniziale del tasso di interesse allo 0,15%, per poi diminuire fino a toccare lo 0,02% (in giallo nella Figura 2.7).<sup>94</sup> Il mese successivo, la Banca Centrale comunicò che tale politica sarebbe durata “*until deflationary concerns are over*”<sup>95</sup>, e a poco più di un anno da tale dichiarazione (Agosto 2000), il tasso di interesse fu portato nuovamente allo 0,25%, per poi esser riportato di nuovo a zero in combinazione con una politica di *Quantitative Easing* (in verde nella Figura 2.7).<sup>96</sup>

Figura 2.7



Fonte: Michaelis e Watzka, (2014)

<sup>93</sup> *Ibidem*.

<sup>94</sup> Kenneth N. Kuttner e Adam S. Posen, “The Great Recession: Lessons for Macroeconomic Policy from Japan”, *Brookings Papers on Economic Activity*, No.2, (2001).

<sup>95</sup> “Finché il rischio di deflazione perdura”.

<sup>96</sup> Kuttner e Posen, “The Great Recession: Lessons for Macroeconomic Policy from Japan”.

### 2.3 *Quantitative Easing* in Giappone.

Successivamente a una breve ripresa economica, seguita ai diciotto mesi di *zero interest rate policy*, la Banca Centrale Giapponese decise di perseguire una politica monetaria più aggressiva: dal Marzo 2001 al Marzo 2006 venne implementata una cosiddetta politica di *Quantitative Easing*, basata su tre elementi chiave. Anzitutto, la manovra adoperata non aveva più come obiettivo il controllo del tasso di interesse, ma l'attenzione dell'autorità monetaria si spostava sul saldo dei depositi detenuti dalle banche presso la BoJ, quote che corrispondono alle riserve che gli istituti creditizi giapponesi versano presso la Banca Centrale; il nuovo target era creare un livello di riserve superiore a quello richiesto mediante una massiccia iniezione di liquidità. In secondo luogo, la BoJ si impegnava nel continuare a fornire liquidità alle banche commerciali fino alla stabilizzazione dell'inflazione intorno allo 0%, o in generale finché il tasso di inflazione non subisse una leggera crescita. Infine, in linea con le caratteristiche di una manovra di allentamento quantitativo, l'autorità centrale si poneva l'obiettivo di espandere l'acquisto di titoli di stato giapponesi a lungo termine, in modo tale da emettere una quantità di banconote in grado di garantire la liquidità necessaria al sistema economico.<sup>97</sup>

La manovra di *Quantitative Easing* è stata avviata nel Marzo 2001, con un livello richiesto di depositi presso la BoJ da parte delle banche commerciali pari a 5 trilioni di yen, valore che supera di un trilione il livello di riserve previsto ordinariamente (¥ 4 trilioni). Di fronte a un ulteriore peggioramento della situazione economica giapponese, l'autorità monetaria ha progressivamente innalzato la quota di riserva richiesta, raggiungendo i ¥35 trilioni nel 2004.<sup>98</sup> Per favorire il funzionamento della politica implementata, la Banca Centrale Giapponese ha contemporaneamente innalzato la richiesta di riserve presso la BoJ e l'acquisto di titoli di stato giapponesi (JGBs): da un'iniziale quota mensile di ¥400 miliardi a Marzo 2001 fino a raggiungere a un ritmo di ¥1200 miliardi al mese alla fine dell'Ottobre 2002; entro la fine del 2005, la Banca Centrale Giapponese aveva immesso nel sistema economico ¥117 trilioni in base monetaria.<sup>99</sup> Sotto questo regime, l'inflazione divenne positiva a partire dal Novembre del 2005, per poi raggiungere lo 0,5% nel Gennaio del 2006; il 9 Marzo dello stesso

---

<sup>97</sup> Henrike Michaelis e Sebastian Watzka, "Are there Differences in the Effectiveness of Quantitative Easing at the Zero-Lower-Bound in Japan over Time?", *CESifo Working Paper*, No.4901, (Luglio, 2014).

<sup>98</sup> Hiroshi Ugai, "Effects of the Quantitative Easing Policy: A Survey of Empirical Analyses", *Monetary and Economic Studies-Bank of Japan*, (Marzo, 2007).

<sup>99</sup> *Ibidem*.

anno, l'autorità centrale nipponica comunicò aspettative positive sulla crescita inflazionistica, e dichiarò raggiunti gli obiettivi della politica di *Quantitative Easing* adoperata.<sup>100</sup>

La questione riguardante l'efficacia del *Quantitative Easing* nello stimolare l'economia nipponica rimane ancora oggi aperta. Nel panorama economico internazionale è diffusa l'idea che tale politica ha portato a una riduzione a lungo termine dei tassi di interesse, tuttavia c'è discordanza riguardo l'effettivo contributo del *QE* alla crescita economica, in quanto per stabilire ciò è necessario prendere in considerazione diversi fattori dell'economia giapponese, non solo la crescita del PIL.<sup>101</sup> Dagli studi condotti sull'argomento è emerso che l'allentamento quantitativo ha ridotto i redditi obbligazionari a lungo termine in misura maggiore rispetto alla *zero interest rate policy*, indipendentemente dalle condizioni macroeconomiche; questo ha fornito l'evidenza che esiste un canale di trasmissione attraverso il quale la politica monetaria non convenzionale può fornire un impulso all'economia di un paese. È evidente che la situazione economica giapponese sia migliorata in seguito all'impiego del *Quantitative Easing*, infatti dal 2001 al 2007 il tasso di crescita del PIL reale del paese è cresciuto fino a raggiungere 1.8%, in contrasto con lo 0.9% del periodo 1995-2001, grazie all'effetto della politica implementata sugli investimenti privati e sul consumo.

Il Giappone ha adottato per la seconda volta una *Quantitative Easing Policy* in risposta alla recessione mondiale innescata dalla crisi finanziaria del 2008: l'obiettivo era raggiungere un tasso inflazionario pari al 2% tra il 2013 e il 2014 mediante una massiccia manovra di *QE*. Nel secondo trimestre del 2008, il PIL giapponese subì un crollo di 8,5 punti percentuali a cui la BoJ rispose con azioni di politica monetaria convenzionale, per poi passare a misure non convenzionali nell'ottobre del 2010. Per i due anni successivi, si cercherà di stimolare l'economia del paese mediante annunci di *forward guidance* e programmi di acquisto di titoli pubblici; nonostante l'acquisto di titoli per 20 trilioni di yen, la ripresa economica risultava flebile. In seguito alle elezioni del 2012, in cui venne nominato il nuovo Primo Ministro Shinzo Abe, la Banca Centrale del Giappone passò a una politica monetaria più aggressiva: il primo round di *quantitative e qualitative monetary easing (QQE1)* fu lanciato durante i primi mesi dell'anno successivo con l'acquisto di ¥50 trilioni di titoli di stato Giapponesi. Questa manovra determinò un incremento dell'inflazione considerevole, seppur temporaneo; nel 2014 le pressioni deflazionistiche riemersero costringendo la BoJ a implementare un secondo round di

---

<sup>100</sup> *Ibidem*.

<sup>101</sup> Jane Haltmaier, Robert Martin e Chris Gust, "Effects of the Bank of Japan's Quantitative Easing Policy on Economic Activity", *Federal Reserve System*, (Dicembre, 2008).

*QQE*, che stavolta determinò l'acquisto di titoli di stato per ¥80 trilioni.<sup>102</sup> Nonostante le massicce dimensioni dei programmi d'acquisto di titoli di stato, i due round di *QQE1* e *QQE2* hanno fallito nell'assicurare una crescita inflazionistica di lungo periodo. Nel 2015 l'inflazione crollò nuovamente a 0 tradendo le intenzioni con cui la Banca Centrale Giapponese aveva lanciato il primo round di *Quantitative e Qualitative Easing* nel 2013. Questi eventi hanno contribuito a rafforzare la sfiducia nei confronti dei target inflazionistici, a causa della radicata tendenza deflazionistica del sistema.<sup>103</sup>

#### 2.4 Caso europeo: la crisi da Covid-19.

Tra la fine del 2019 e i primi mesi del 2020 a Wuhan, in Cina ha iniziato a diffondersi un'infezione denominata Covid-19. Il contagio si è diffuso rapidamente nel resto del mondo arrivando a colpire, in data 11 Marzo 2020, 215 paesi; nello stesso giorno l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha dichiarato l'infezione un caso pandemico. L'iniziale crisi sanitaria si è presto trasformata in una crisi economica che ha investito i mercati finanziari, il sistema bancario e l'economia reale di numerosi paesi. Questa crisi risulta essere quella più preoccupante dopo quella del 1929 in quanto racchiude in sé le cause delle tre maggiori recessioni dei decenni scorsi: una crisi da domanda come quella degli anni Trenta, una crisi da offerta come quella degli anni Settanta e anche una crisi finanziaria, come quella del 2008-2009. Inoltre, è importante sottolineare che questa fase di crisi è stata generata da un fattore extra-economico, che genera insicurezze profonde data l'incertezza sui relativi tempi di uscita.<sup>104</sup> In linea con l'espressione "*extraordinary times require extraordinary action*"<sup>105</sup> la Banca Centrale Europea ha adottato una serie di misure che perseguono un duplice obiettivo: trovare un equilibrio tra i costi e i benefici delle restrizioni preventive e sostenere l'economia in modo tale da minimizzare l'impatto generale della pandemia. Al suo scoppio, la crisi economico-sanitaria ha colpito sistemi economici ancora convalescenti rispetto alla crisi del 2008, tra cui l'euro-zona, ancora reduce da una crisi che era stata più lunga e profonda rispetto

---

<sup>102</sup> Dell'Araccia, Rabanal e Sandri, "Unconventional Monetary Policies in the Euro Area, Japan, and the United Kingdom", pp.164.

<sup>103</sup> *Ivi*, pp.166.

<sup>104</sup> Fabio Giorgio e Paolo Carnazza, "Gli effetti del COVID-19 sull'economia italiana e sul sistema produttivo", *Ministero Sviluppo Economico*, No. 16, (2020).

<sup>105</sup> "eventi straordinari richiedono misure straordinarie"

<sup>106</sup> Christine Lagarde, "Extraordinary times require extraordinary action", 19 Marzo 2020, Twitter, <https://twitter.com/Lagarde/status/1240414918966480896>.

ad altre economie avanzate, infatti già nel biennio 2018-2019 il tasso di crescita era fiacco e l'economia dimostrava segni di rallentamento.<sup>107</sup>

L'effetto immediato delle misure implementate per contenere la diffusione della pandemia si è tradotto in uno shock sia dal lato dell'offerta che dal lato della domanda; la misura di tale shock è legata alla durata delle misure restrittive ma anche alle condizioni pregresse di un'economia, tra cui le condizioni economico-finanziarie e le vulnerabilità del sistema. In aggiunta, la globalizzazione delle attività ha rappresentato un fattore critico ai fini della propagazione dello shock dell'offerta. Infatti, il fermo di una singola attività incide indirettamente anche su altri settori e/o attività producendo un effetto di propagazione che è stato particolarmente presente nella crisi da Covid-19. Quanto avvenuto trova giustificazione anche nei modelli produttivi contemporanei incentrati sulla delocalizzazione della produzione e nella forte dipendenza delle imprese dalle catene globali di approvvigionamento.<sup>108</sup> Inoltre, all'aumentare della durata delle restrizioni aumenta la possibilità che il fermo di un'attività diventi definitivo, traducendo lo shock dell'offerta da momentaneo a permanente; questo determinerebbe anche uno shock sulla domanda dovuto al calo dell'occupazione e dei redditi, provocando un impatto negativo sui consumi interni, sulle esportazioni e quindi sugli investimenti.<sup>109</sup> Questo panorama è stato ulteriormente aggravato dall'inasprimento delle condizioni di accesso al credito bancario per imprese e famiglie: le banche razionano il credito di fronte al deterioramento dei propri attivi, esasperando la contrazione dei consumi delle famiglie e degli investimenti delle imprese.

L'inasprirsi della crisi economica seguita alla diffusione del Covid-19 ha innescato il dibattito su quali fossero le misure di politica economica opportune per fronteggiare una tale situazione senza precedenti. Ad oggi, studiosi di diversa matrice convergono su una serie di strumenti fondamentali per evitare il collasso dell'economia europea. In primo luogo è strettamente necessario un supporto rapido, ampio e incondizionato sia sul lato della domanda che dell'offerta e un uso combinato di politica fiscale e politica monetaria, inoltre ogni strumento utilizzato dovrebbe essere coordinato a un target specifico e tale coordinazione deve avvenire in modo internazionale, così da fornire una risposta uniforme alla crisi in atto.<sup>110</sup> Un

---

<sup>107</sup> Luigi Bonatti, Andrea Fracasso, Roberti Tamborini, "COVID-19 and the future of Quantitative Easing in the Euro Area: three scenarios with a Trilemma", *Monetary Dialogue Papers*, (Settembre, 2020).

<sup>108</sup> Nadia Linciano, Valeria Caivano, Francesco Fancello e Monica Gentile, "La crisi Covid-19. Impatti e rischi per il sistema finanziario italiano in una prospettiva comparata", CONSOB statistics and analyses, Occasional report 2020, (Luglio, 2020).

<sup>109</sup> *Ibidem*.

<sup>110</sup> Bonatti, Fracasso, Tamborini, "COVID-19 and the future of Quantitative Easing in the Euro Area".

altro aspetto su cui gli studiosi convengono è la necessità di utilizzare politiche monetarie non convenzionali: l'euro-zona è stata colpita dalla crisi dovuta alla pandemia in un momento in cui i tassi di interesse e l'inflazione erano già bassi, quindi strumenti di politica monetaria convenzionali sarebbero inefficaci a innescare una ripresa dell'economia.

## 2.5 *Quantitative Easing* nell'Eurozona

Il programma di *Quantitative Easing* implementato dalla Banca Centrale Europea (BCE) con la decisione del 24 Marzo 2020, assume caratteri specifici e misurati alla condizione economica dei paesi parte dell'Eurozona. Il Programma d'Acquisto per l'Emergenza Pandemica (PEPP) si concretizza in un programma temporaneo ma intenso di acquisto di titoli sia del settore privato che del settore pubblico. Si tratta di un piano estremamente flessibile rispetto agli ordinari Programmi d'Acquisto dell'Eurosistema, ma che risponde “*a una crisi economica specifica, straordinaria e acuta, che potrebbe compromettere l'obiettivo della stabilità dei prezzi e il corretto funzionamento del meccanismo di trasmissione della politica monetaria*”<sup>111</sup>.

Il PEPP si presenta quindi con un alto grado di flessibilità per rispondere in maniera rapida ed efficace ai cambiamenti delle condizioni finanziarie ed economiche nell'Eurosistema, questo programma permette alla BCE di concentrare l'acquisto di titoli in determinati paesi o attività così da assicurare condizioni di finanziamento favorevoli per tutti gli Stati Membri. Inoltre, si tratta di un programma regolabile: il budget iniziale destinato all'acquisto di titoli era pari a 750 miliardi di euro, incrementato di oltre €600 miliardi nel giugno del 2020, e nel dicembre dello stesso anno i fondi destinati all'acquisto di titoli pubblici e privati sotto il Programma d'Acquisto per l'Emergenza Pandemica hanno raggiunto i 1850 miliardi di euro.<sup>112</sup>

Una peculiarità del programma di *QE* adottato nel Marzo 2020 è l'attenzione riservata a quelle economie maggiormente esposte agli effetti della pandemia e impossibilitate ad applicare efficacemente le misure di contrasto alla crisi a causa di debolezze sistemiche preesistenti, quali un ingente debito pubblico, un basso tasso di crescita economica o un sistema

---

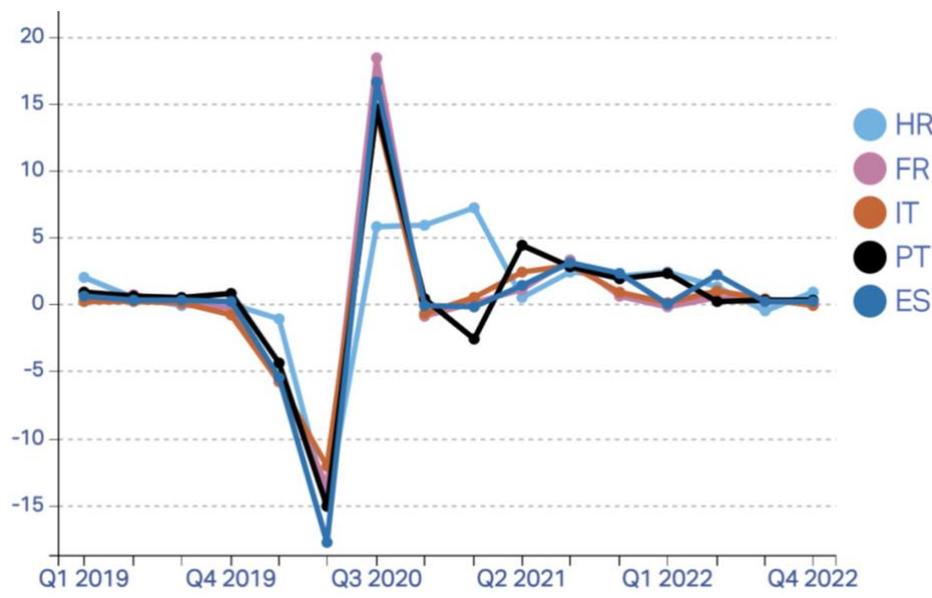
<sup>111</sup> Banca Centrale Europea, *La BCE annuncia un Programma di acquisto per l'emergenza pandemica da 750 miliardi di euro*, Comunicato Stampa, (18 Marzo 2020), [https://www.bancaditalia.it/media/bce-comunicati/documenti/2020/20200318\\_ECB\\_PEPP-IT.pdf](https://www.bancaditalia.it/media/bce-comunicati/documenti/2020/20200318_ECB_PEPP-IT.pdf).

<sup>112</sup> Banca Centrale Europea, *Cos'è il programma di acquisto per l'emergenza pandemica (PEPP)*, (28 Luglio 2021), <https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/explainers/tell-me/html/pepp.it.html>.

bancario debole. Data la sostituibilità tra obbligazioni sovrane, l'uso della stessa valuta e l'assenza di controlli sul movimento di capitali vigenti all'interno dell'area euro, la mancata attenzione nei riguardi di quelle economie meno stabili avrebbe favorito una cosiddetta “fuga verso la sicurezza”, ossia un flusso di capitali verso paesi o attività più sicuri. Una casistica simile a quella appena descritta, avrebbe aggravato ulteriormente il quadro economico europeo ostacolando la propagazione delle manovre di politica monetaria.<sup>113</sup> Questa attenzione alle economie vulnerabili è ulteriormente rimarcata in un secondo strumento finanziario denominato NextGenerationEU (NGEU), un piano di recupero che copre il periodo 2021-2027 e che mira a una ripresa economica sostenibile, uniforme e equa, così da render le economie europee preparate rispetto a emergenze improvvise.<sup>114</sup>

Date le differenze pregresse sul piano economico tra i paesi dell'Euro zona, il programma d'acquisto di titoli implementato dalla BCE non ha la stessa urgenza per tutti gli Stati: lo schema applicato prontamente fornisce sollievo alle economie più vulnerabili, in particolare Italia, Spagna, Croazia, Francia e Portogallo.<sup>115</sup>

Figura 2.8 – Variazioni PIL delle cinque economie più colpite dal Covid-19



Fonte: European Statistical – Recovery Dashboard

<sup>113</sup> Bonatti, Fracasso, Tamborini, “COVID-19 and the future of Quantitative Easing in the Euro Area”.

<sup>114</sup> Commissione Europea, *Piano per la ripresa dell'Europa*, [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/recovery-plan-europe\\_it](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/recovery-plan-europe_it).

<sup>115</sup> Bonatti, Fracasso, Tamborini, “COVID-19 and the future of Quantitative Easing in the Euro Area”.

Tuttavia per accedere ai fondi previsti dal Dispositivo Europeo per la Ripresa e la Resilienza (RRF), fulcro del programma NGEU, per i governi coinvolti è necessario presentare un piano nazionale di allocazione dei fondi valutato dalla Commissione Europea e poi dai Ministri Europei delle Finanze al fine di ricevere l'approvazione. Inoltre, gli Stati fruitori dell'aiuto sono tenuti ad attenersi al piano presentato, in caso contrario i pagamenti vengono sospesi. Questo meccanismo è stato introdotto come tutela per quelle economie – Austria, Danimarca, Paesi Bassi e Svezia – che sono state colpite in maniera relativamente più lieve dal Covid-19 e che quindi usufruiranno relativamente meno del piano di ripresa, e a garanzia del corretto impiego dei fondi europei.<sup>116</sup>

Inevitabilmente, sia il PEPP che il programma NextGenerationEU hanno sollevato problematiche legate al cosiddetto *moral hazard*. Il rischio morale sorge nel momento in cui gli attori coinvolti sono incentivati ad assumersi rischi che potrebbero imporre perdite che non possono assorbire da soli, e che quindi ricadrebbero su altri, proprio questo aspetto fa sì che questa dinamica tocchi la sfera della moralità. Nel settore bancario il rischio morale è quello dei depositari: le conseguenze negative di un investimento errato da parte del responsabile di una banca ricadono su attori non coinvolti, i depositari. Il concetto di *moral hazard* è differente nel caso in cui i governi si associano per fornire assistenza a un paese in terzo, infatti, in questa fattispecie il rischio morale si concretizza nella possibilità che il governo assistito non utilizzi i fondi ricevuti in maniera adeguata e profittevole.<sup>117</sup>

In questi termini, la Banca Centrale Europea ha considerato la questione legata al rischio morale nettamente meno preoccupante rispetto alle conseguenze dello shock pandemico che anche se in misure differenti hanno colpito tutti i paesi dell'Eurozona. Il rischio morale è stato oscurato da un rischio ben più preoccupante, infatti senza una politica monetaria forte e comune, la crisi pandemica avrebbe rischiato di determinare un'implosione dell'Eurozona.

---

<sup>116</sup> André Sapir, "Why has COVID-19 hit different European Union economies so differently?", *Bruegel*, (2020).

<sup>117</sup> Erik Jones, "Unlocking Next Generation EU: moral hazard, responsibility and conditionality", *Survival Online, International Institute for Strategic Studies*, (Luglio 2020).

## CAPITOLO 3

### **MODELLI DI POLITICA MONETARIA PER USCIRE DALLA TRAPPOLA DI LIQUIDITÀ.**

Ancora oggi, il concetto di trappola di liquidità ricopre un ruolo centrale nel dibattito economico: numerosi sono gli economisti ad aver scritto sulle conseguenze di uno *zero lower bound* e di una *liquidity trap* e su come evitare o uscire da tali circostanze. All'interno del panorama internazionale, sembra esserci concordanza riguardo le linee da seguire per sfuggire a una condizione di *zero lower bound* o a una trappola di liquidità. È fondamentale il perseguimento di un'inflazione target e l'allestimento di misure emergenziali da implementare in un periodo di recessione, tra queste misure sono da annoverare anche misure non convenzionali di politica monetaria che prevedano l'acquisto di titoli pubblici e privati a lungo termine, l'erogazione diretta di prestiti al settore privato e una stretta cooperazione tra politica fiscale e politica monetaria.<sup>118</sup> La stessa concordanza non riguarda la questione su come uscire da una trappola di liquidità, il quadro economico internazionale è infatti disseminato di posizioni contrastanti non solo nelle conclusioni, ma anche nell'approccio all'analisi. Tra tutti i modelli disponibili, i più significativi sembrano esser quello di Paul Krugman presentato nel 1998, quello di Lars Svensson del 2000, e il più recente, risalente al 2003 di Eggertsson e Woodford.

#### 3.1. Modello di Krugman (1998).

Il modello teorizzato da Krugman presenta una formulazione semplice ma efficace di un'economia bloccata in una trappola di liquidità. Con questo modello, l'economista statunitense riuscì a riaccendere la discussione sulla realizzabilità di questa condizione economica. Per lungo tempo, la trappola della liquidità è stata considerata come un'importante possibilità teorica che potesse trovare applicazione solo nel modello IS-LM presentato da Hicks nel 1937; e per questa ragione non è mai stata oggetto di ampie discussioni o ricerche. Tuttavia,

---

<sup>118</sup> Lars Svensson, "The Zero Bound in an Open Economy: A Foolproof Way of Escaping from a Liquidity Trap", *Monetary and Economics Studies*, (Febbraio 2001).

la crisi che colpì la seconda economia più grande al mondo all'inizio degli anni Novanta, evidenziò il reale rischio che una trappola di liquidità rappresenta per le economie moderne; infatti le caratteristiche della depressione giapponese corrispondevano sommariamente a quelle della *liquidity trap* di Keynes.<sup>119</sup> Alla luce di quanto detto, Krugman propose un modello che pur basandosi sul quadro IS-LM, ne superava le maggiori limitazioni, nello specifico le eccessive semplificazioni sul ruolo della moneta e sull'assenza di consumo intertemporale. In linea con i risultati della sua analisi, Krugman ritenne che in una condizione di trappola di liquidità la credibilità della banca centrale gioca un ruolo determinante, quindi la politica monetaria sarà efficace solo se le manovre della banca centrale sono considerate credibili dal mercato.

Krugman prevede un modello in cui gli individui sono identici e vivono per sempre, così da eludere le problematiche che riguardano la distribuzione all'interno o tra le generazioni.<sup>120</sup> Inoltre questi individui ricevono una dotazione  $y_t$  all'inizio di ogni periodo; in questi termini, Krugman introduce una *endowment economy* in cui gli agenti ricevono reddito sotto forma dell'unico bene presente nell'economia, il quale però non può essere semplicemente consumato, ma deve essere venduto sul mercato per acquistarne dosi diverse dagli altri agenti presenti nell'economia.<sup>121</sup> Le decisioni di consumo degli individui considerati mirano alla massimizzazione della loro utilità su un orizzonte infinito. La funzione di utilità sarà:

$$U = \frac{1}{1-p} \sum c_t^{1-p} \beta^t$$

dove  $p$  rappresenta l'avversione al rischio,  $c_t$  il consumo al periodo  $t$  e  $\beta$  il fattore di sconto. Inoltre, gli agenti del modello di Krugman sono vincolati ad un *cash-in-advance constraint*, in altri termini, sono obbligati a usare il contante utilizzato negli scambi sul mercato per acquistare i beni da consumare. È possibile quindi formulare la relazione

$$P_t c_t \leq M_t$$

---

<sup>119</sup> Paul Krugman, "Japan's Trap", (Maggio 1998).

<sup>120</sup> *Ibidem*.

<sup>121</sup> Krugman, "It's Baaack", (1998).

secondo cui il valore nominale del consumo  $P_t c_t$  non può superare le disponibilità monetarie  $M_t$ . Sebbene molto limitato, il modello di Krugman prevede un intervento dello Stato mediante la tassazione e la determinazione dell'offerta di moneta in circolazione.

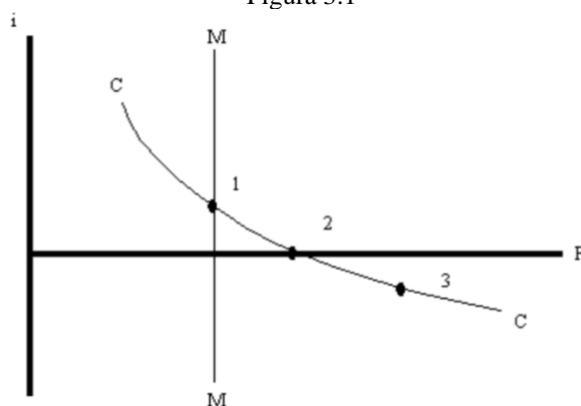
Questa economia, quindi si costituisce di due periodi: il primo vede gli individui prender parte a un mercato di capitali, il secondo periodo è quello del consumo, il quale dipende dall'ammontare di contanti con cui l'individuo esce dal mercato. Per semplificare l'analisi di questo modello, Krugman prevede delle ipotesi semplificative; a partire dal secondo periodo la produzione rimane stabile a un livello  $y^*$  e l'offerta monetaria è costantemente  $M^*$ .

Dati questi vincoli, il livello dei prezzi sarà costante a  $P^* = \frac{M^*}{y^*}$  e il tasso di interesse sarà pari a  $i_t = \frac{(1-\beta)}{\beta}$ . Queste condizioni determinano l'equilibrio nel secondo periodo. Per quanto riguarda la seconda fase, la prima relazione sintetizza il mercato della moneta: in circostanze normali, quindi con un tasso di interesse nominale positivo, gli individui non detengono più moneta rispetto a quanto necessario per i loro acquisti di consumo, per cui il vincolo *cash-in-advance*  $P_c = M$  determina una relazione di proporzionalità tra il livello dei prezzi e l'offerta di moneta, infatti date le assunzioni del modello,  $P = \frac{M}{y}$ .

La seconda relazione del modello nasce dalla scelta intemporale ed evidenzia un legame inverso tra il tasso di interesse nominale e il livello dei prezzi; questa relazione ipotizza un'economia con un tasso di interesse reale intrinseco di equilibrio che non varia al variare dei prezzi. Per questo, considerando il livello futuro dei prezzi fisso, qualsiasi aumento del livello attuale dei prezzi crea deflazione, in altri termini all'aumentare di  $P$ , si abbassa  $i$ .<sup>122</sup>

Le due relazioni raffigurate nella Figura 3.1, si intersecano nel punto 1, individuando sia il tasso di interesse sull'asse delle ordinate, sia il livello dei prezzi sull'asse delle ascisse.

Figura 3.1



Fonte : Paul Krugman, "Japan's Trap", 1998.

<sup>122</sup> Krugman, "Japan's Trap".

Un'operazione di mercato aperto che aumenta l'offerta di moneta determina una traslazione della retta MM verso destra: nel punto 2 il livello dei prezzi sarà maggiore, mentre il tasso di interesse nominale sarà più basso, nello specifico è nullo per le obbligazioni di breve periodo. Se l'autorità monetaria optasse per un'ulteriore iniezione di liquidità, la curva MM scivolerebbe lungo la curva C spostando l'equilibrio dal punto 2 al punto 3, in cui il tasso di interesse è negativo. Questa condizione non è immaginabile in quanto la moneta dominerebbe i titoli come riserva di valore, conseguentemente nessun agente economico acquisterebbe titoli a rendimento negativo piuttosto che detenere valuta sotto forma liquida. In questa situazione, il vincolo  $P_c = M$  non sussiste più, poiché gli individui detengono più moneta di quella necessaria e la spesa non è più vincolata al denaro. La curva MM è ora irrilevante, e l'economia resterà bloccata al punto 2, rendendo inefficace qualsiasi operazione sull'offerta di moneta. Inoltre, in un'economia come quella descritta, un aumento dell'offerta di moneta da parte della banca centrale, provocherebbe un abbassamento del tasso di crescita della moneta e del tasso di interesse, determinando conseguenze negative sul consumo e l'investimento.<sup>123</sup> Da questa prima analisi, appare chiaro che nei termini del modello di Krugman, l'iniezione di moneta nell'economia non rappresenta una soluzione per uscire dalla trappola della liquidità.

Fino ad ora, il modello considerato presume perfetta flessibilità dei prezzi, ma con questa premessa, gli effetti di una trappola di liquidità sono distanti dalla realtà. Infatti, non appena il tasso di interesse diventa negativo per evitare la depressione, è necessario un tasso di inflazione positivo raggiungibile grazie alla flessibilità dei prezzi. Dunque, nel caso di un sistema con prezzi flessibili, il fenomeno della trappola della liquidità non crea danni reali.

Ben diversi sono gli esiti di una *liquidity trap* in un'economia a prezzi rigidi nel breve periodo. In questa ipotesi, l'economia considerata non è più una *endowment economy*, ma il bene di consumo è prodotto; nel primo periodo la capacità produttiva è pari a  $y^d$  e il livello dei prezzi si assume predeterminato. Inoltre, nel periodo 1 sussiste l'eguaglianza tra il livello di consumo e quello di produzione, con una differenza: ora è la produzione ad attarsi al consumo. Nel secondo periodo, l'*output* è fissato a  $y^*$ . Data la funzione di utilità e l'ipotesi che il consumo nel secondo periodo sarà pari all'*output*, si avrà la funzione del consumo reale (la curva IS in Figura 3.2) che determina l'*output* reale:

---

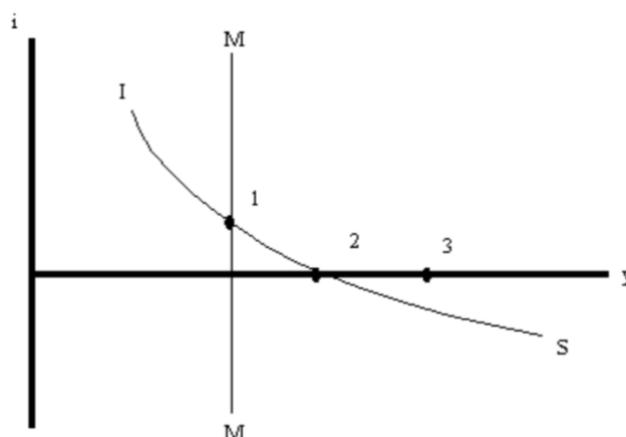
<sup>123</sup> *Ibidem*.

$$c = y = y^* \left( \frac{P^*}{p\beta} \right) \frac{1}{(1+i)^{\frac{1}{p}}}$$

Alla luce di questa equazione, appare evidente l'inversa proporzionalità tra l'*output* e il tasso di interesse.

Nella rappresentazione grafica dell'economia appena descritta la curva MM rimane invariata rispetto al caso precedente e la nuova curva IS mostra come la produzione  $y$  è determinata dalla domanda di consumo, andando a determinare sia l'*output*  $y$  che il tasso di interesse  $i$ .

Figura 3.2



Fonte : Paul Krugman, "Japan's Trap", 1998.

All'aumentare dell'offerta di moneta, la produzione aumenta fino al punto 2 in Figura 3.2; successivamente qualsiasi aumento di moneta che determina un tasso di interesse pari a zero (la moneta sostituisce le obbligazioni come riserva di valore) non avrà alcun effetto sulla spesa, quindi nessuna operazione di mercato aperto porterà l'economia alla piena occupazione.

*“So, we have now seen that a fully specified model, which does not fudge either the role of money or the necessity of making intertemporal choices, can indeed generate a liquidity trap.”*<sup>124,125</sup>

<sup>124</sup> “Quindi abbiamo visto che un modello pienamente definito, che non elude né il ruolo del denaro né la necessità di compiere scelte intertemporali, può effettivamente generare una trappola di liquidità”.

<sup>125</sup> Krugman, “Japan's Trap”, pp. 9.

Appoggiandosi ai modelli appena descritti, Krugman fornisce non solo l'evidenza che pur superando i limiti del modello IS-LM il fenomeno analizzato è realisticamente possibile, ma fornisce anche una serie di ragioni che possono portare un'economia in trappola della liquidità. Una prima possibilità è rappresentata da  $P$  troppo alto rispetto a  $P^*$ , questo genera aspettative deflazionistiche tra il pubblico e un alto tasso reale, nonostante il tasso nominale abbia toccato lo zero. La seconda ipotesi prevede la diffusione dell'idea che il reddito reale del pubblico sia basso rispetto al consumo necessario per utilizzare la produzione  $y^d$ , per convincere le persone a consumare in questa situazione è necessario un tasso reale negativo, che non può esser raggiunto data la rigidità dei prezzi.<sup>126</sup>

Il modello appena presentato nonostante abbia riaperto la discussione sulla realizzabilità di una condizione economica conforme alla definizione di trappola di liquidità, è stato l'oggetto di numerose critiche. La semplicità con cui si presenta porta il modello a non essere facilmente applicabile alla realtà, in particolare viene criticato l'assunto di un'economia in cui gli agenti ricevono una dotazione  $y_t$ , senza alcuna funzione di produzione e l'ipotesi semplificatoria per cui il bene di cui vengono dotati tutti gli individui dell'economia non può essere consumato. Queste semplificazioni eccessive allontanano il modello sviluppato da Krugman dalla realtà, compromettendo i risultati ottenuti, che avrebbero dovuto trovare applicazione nel contesto economico giapponese degli anni Novanta.

### 3.2 Modello di Svensson (2000) e il Modello di McCallum (2004).

Tra i modelli che teorizzano l'uscita di un'economia reale da una trappola di liquidità, assumono particolare rilevanza il modello di Svensson e il modello di McCallum. Questi due esempi non presentano differenze sostanziali, infatti entrambi ritengono che la politica monetaria della banca centrale di un sistema economico bloccato in una trappola di liquidità debba essere orientata verso la svalutazione della moneta nazionale rispetto a quella estera, così da rilanciare la domanda interna e di conseguenza i prezzi.

L'idea di Svensson era originariamente indirizzata al Giappone, ma in caso di stagnazione economica potrebbe essere applicata sia negli Stati Uniti che nell'Eurozona, così come in qualsiasi economia aperta in trappola di liquidità. Secondo Svensson, la trappola di liquidità è dovuta a un tasso di interesse reale troppo alto, nonostante i tassi di interesse

---

<sup>126</sup> *Ibidem.*

nominali siano stati portati al minimo. Il modello parte da un'economia aperta in cui lo *zero lower bound* è vincolato, quindi il tasso di interesse nominale a breve termine è pari a zero e non può scendere al di sotto. In questa situazione, l'inflazione interna attesa è negativa, quindi il tasso di interesse reale è positivo secondo la relazione:

$$i = r + p$$

Dove:

- $i$  è il tasso di interesse nominale;
- $r$  è il tasso di interesse reale;
- $p$  è il tasso di inflazione attesa;

Il tasso di interesse nominale è inferiore rispetto a quello estero e in un contesto in cui la parità sui tassi di interesse non è coperta, si avrà un apprezzamento della valuta estera e un deprezzamento della valuta nazionale. Per raggiungere target inflazionistici positivi e stabilizzare la produzione rispetto alla produzione potenziale, è necessaria una combinazione tra politica monetaria espansiva e tassi di interesse inferiori, ma la banca centrale non ha la possibilità di ridurre il tasso di interesse sotto il limite dello zero. In queste circostanze, per influenzare le aspettative inflazionistiche, Svensson suggerisce di utilizzare una svalutazione della valuta nazionale per stimolare le esportazioni e determinare aspettative positive riguardo il livello dei prezzi, così come sui tassi di interesse reali. Più precisamente la banca centrale dovrebbe implementare la cosiddetta "*Foolproof Way*", uno schema in tre fasi per portare l'economia fuori dalla depressione. Il primo passo consiste nella definizione di un percorso positivamente inclinato per il livello generale dei prezzi, con un target superiore al livello corrente dei prezzi e tale da attuare un tasso inflazionistico positivo, intorno al 2%.

Il modello di Svensson definisce questo *price-level path* con la seguente relazione:

$$\hat{p}_t = \hat{p}_{t_0} + \hat{\pi}(t - t_0), \text{ con } \hat{p}_t > p_{t_0} \text{ e } \hat{\pi} > 0.$$

In seguito, la banca centrale annuncerà il deprezzamento della valuta interna e un *crawling peg*, ossia un regime di cambio soggetto a lievi scorrimenti basato su un legame con la valuta estera e coerente con l'obiettivo dei prezzi annunciato, il tasso di cambio nominale target all'istante  $t$  sarà:

$$s_t = \overline{s_{t_0}}$$

L'andamento del *crawling peg* sarà determinato dalla seguente relazione:

$$\overline{s_t} = \overline{s_{t_0}} + (\hat{\pi} - \pi^*)(t - t_0), \text{ con } t > t_0$$

Il deprezzamento nominale della moneta avviene a un tasso pari alla differenza tra l'inflazione target interna e l'inflazione estera. Inoltre, il tasso di cambio iniziale  $\overline{s_{t_0}}$  è fissato in modo tale che il tasso di cambio reale all'istante  $t_0$  sia maggiore rispetto allo stato stazionario. Questa condizione è espressa dalla funzione:

$$q_{t_0} = p_{t_0}^* + \overline{s_{t_0}} - p_{t_0} > q$$

Infine, la banca centrale stessa dovrebbe annunciare l'abbandono del percorso per il livello generale dei prezzi non appena l'obiettivo viene raggiunto, sostituendolo con un target inflazionario flessibile.<sup>127</sup> Applicando la *Foolproof Way* la banca centrale svaluterà la valuta coerentemente con il target dei prezzi stabilito, questo farà aumentare le aspettative sul futuro livello dei prezzi, permettendo all'economia di uscire dalla trappola della liquidità.

Nell'analisi presentata nel 2000, Svensson propone anche le motivazioni per cui il modello della *Foolproof Way* dovrebbe funzionare in una condizione di *liquidity trap*. L'economista svedese sostiene che il suo rappresenti un approccio tecnicamente fattibile per la banca centrale, la quale avendo il controllo sull'offerta di moneta può determinare un deprezzamento nominale della valuta e può fissare il tasso di cambio nominale a un livello tale da determinare un deprezzamento reale rispetto allo stato stazionario. La banca centrale si impegnerà a vendere quantità illimitate di valuta interna in valuta estera al tasso di cambio target, il quale si affermerà sul mercato come saggio di equilibrio. Data la svalutazione della valuta in vista di un deprezzamento reale rispetto allo stato stazionario, la moneta sarà forte poiché sottoposta a una pressione di apprezzamento, quindi la domanda di moneta interna subirà un incremento, che sarà assorbito dalla possibilità per la banca centrale di emettere

---

<sup>127</sup> Svensson, "The Zero Bound in an Open Economy".

moneta. Inevitabilmente le riserve in valuta estera aumenteranno, ma questo non determina un problema per un'autorità centrale che si auspica un aumento dell'inflazione.

Ulteriormente, se il *peg* dimostra di esser credibile, il settore privato scommetterà su di esso considerandolo come costante e atteso nel futuro.

$$s_{t+\frac{\tau}{t}} = \overline{s_{t+\tau}}, \text{ con } \tau \geq 0$$

Nel momento in cui il *peg* è credibile, per effetto della parità scoperta dei tassi di interesse, la banca centrale dovrà alzare i tassi di interesse uscendo formalmente dalla trappola della liquidità. Quindi, per gli investitori esteri la valuta estera e quella nazionale saranno perfettamente sostituibili e la banca centrale potrà interrompere gli interventi sui mercati monetari in difesa del saggio di cambio e la base monetaria in circolazione sarà determinata dalla domanda al tasso di interesse di breve periodo fissato dall'equazione

$$i_t = i_t^* + \hat{\pi} - \pi^* + \varphi$$

Infine, se il percorso per il livello generale dei prezzi implementato è credibile, le aspettative inflazionistiche per il futuro dipenderanno dall'inflazione sperimentata nel breve periodo; quindi il percorso fissato per i prezzi è fondamentale per l'andamento dell'economia in quanto fornisce un criterio per decidere quando uscire dal *peg*.<sup>128</sup>

La novità introdotta da Svensson, ossia l'utilizzo della svalutazione della moneta per aumentare le aspettative sul livello dei prezzi, rappresenta oggetto di discussione tra gli economisti. La questione riguarda l'effettiva possibilità di applicare questa strategia in quanto un massiccio deprezzamento della valuta interna di un'economia potrebbe generare una guerra commerciale o in una crisi valutaria globale. A proporre tale critica sono stati gli economisti Job Swank e Glenn Stevens, i quali dopo aver analizzato il modello proposto da Svensson in relazione alla situazione economico-finanziaria del Giappone, hanno avanzato la preoccupazione che un deprezzamento del tasso di cambio reale avrebbe potuto influenzare negativamente i partner commerciali del Giappone. È probabile infatti che suddetti paesi reagiscano con contromisure simili, determinando una crisi valutaria globale.<sup>129</sup> In riferimento alla situazione nipponica, Svensson ha sfatato il dubbio presentato da Swank e Stevens

---

<sup>128</sup> *Ibidem*.

<sup>129</sup> Job Swank e Glenn Stevens, commento a Lars Svensson, "The Zero Bound in an Open Economy: A Foolproof Way of Escaping from a Liquidity Trap", *Monetary and Economics Studies*, (Febbraio 2001).

affermando che una situazione di crisi valutaria globale non può realizzarsi, poiché ostacolerebbe la crescita globale dell'economia, andando contro gli interessi di tutti gli agenti economici. Tuttavia, tale giustificazione non appare del tutto esaustiva dato che gli altri paesi potrebbero voler tutelare i propri interessi di breve termine, piuttosto che perdere competitività nell'attesa di una ripresa globale economica. Inoltre, il modello di Svensson si inserisce in un mondo a due paesi: l'estero e la nazione bloccata in trappola di liquidità; tuttavia questa semplificazione non può esser assunta se si vogliono analizzare i canali attraverso i quali il deprezzamento della valuta agisce sulle aspettative inflazionistiche. La svalutazione monetaria influenza la domanda aggregata e le aspettative inflazionistiche solo se un paese esporta e importa da e verso lo stesso paese; nel momento in cui nel contesto si inserisce una terza economia le conseguenze sulle aspettative inflazionistiche non sono facilmente prevedibili.

Un terzo limite non considerato da Svensson è rappresentato dall'incertezza riguardo una totale collaborazione tra l'autorità monetaria centrale e l'autorità politica. Continuando a far riferimento al contesto giapponese, è dello Stato la proprietà delle riserve detenute presso la Bank of Japan, quindi qualsiasi misura riguardante il loro utilizzo deve esser approvata dal Governo. Tuttavia quest'ultimo, guarderà al breve periodo nell'interesse di esser rieleto, trovandosi in conflitto con l'apparato economico, attento al lungo periodo. In questi termini, la banca centrale potrebbe esser ostacolata nell'attuazione di una svalutazione della valuta nazionale nel tentativo di trascinare l'economia fuori dalla trappola.

Il terzo ostacolo alla realizzazione del modello di Svensson è rappresentato dalle regole vigenti del Fondo Monetario Internazionale, infatti lo Statuto del FMI, all'Articolo IV della sezione sugli Obblighi relativi al regime dei cambi stabilisce che *“ogni Stato membro evita di manipolare i tassi di cambio o il sistema monetario internazionale allo scopo di impedire l'aggiustamento effettivo delle bilance dei pagamenti o di assicurarsi vantaggi competitivi ingiusti nei confronti degli altri Stati membri.”*<sup>130</sup>

In conclusione, nonostante le numerose critiche al modello, quello di Svensson è il primo a utilizzare il canale del saggio di cambio per portare un'economia fuori dalla trappola di liquidità sfruttando politiche che possono influenzare le aspettative sul livello futuro dei prezzi, piuttosto che quelle sui tassi di interesse futuri. L'effetto delle variazioni delle aspettative sui tassi di cambio e sul livello dei prezzi dovrebbe essere decisamente più rilevante rispetto a quello delle alterazioni dei tassi di interesse, quindi l'approccio proposto da Svensson

---

<sup>130</sup> Statuto del Fondo Monetario Internazionale, Articolo IV, Sezione 1.

dovrebbe essere più efficace rispetto a una manovra di *Quantitative Easing*.<sup>131</sup> Inoltre, contrariamente al tasso di interesse nominale, per il saggio di cambio non esiste un limite al di sotto del quale non è possibile scendere, quindi non esiste un limite inferiore alla svalutazione della moneta.

Come anticipato in precedenza, il modello di McCallum presenta le stesse argomentazioni di quello di Svensson, ma infine definisce una *policy rule* che integra il tasso di cambio alla regola di Taylor per fornire stabilità macroeconomica una volta che la condizione di *zero lower bound* diventa vincolante. Suddetta *policy rule* è quindi il risultato della combinazione di due componenti, la prima delle quali può esser scritta come la formulazione basilare della regola di Taylor:

$$R_t = r + \Delta p_t + \mu_1(\Delta p_t - \pi^*) + \mu_2(y_t - \bar{y}_t) + e_t, \text{ con } \mu_1, \mu_2 \geq 0$$

Dove  $R_t$  rappresenta il tasso di interesse nominale a breve termine, e come semplificazione si assumono il valore corrente dell'inflazione e il divario tra prodotto effettivo e potenziale come variabili alle quali la regola risponde. Nell'equazione,  $\pi^*$  è il target inflazionario e  $r$  è il tasso di interesse reale di lungo periodo; infine  $e_t$  rappresenta un qualsiasi shock politico riflettente un qualsiasi comportamento irregolare dell'autorità monetaria. In una condizione economica normale, quindi quando lo *zero lower bound* non è vincolante, la banca centrale utilizza la relazione appena descritta come strumento monetario con l'obiettivo di mantenere l'inflazione vicino all'inflazione target  $\pi^*$  e la produzione effettiva  $y_t$  vicino all'inflazione potenziale  $\bar{y}_t$ . Quando il tasso di interesse nominale raggiunge lo *zero lower bound*, l'autorità monetaria centrale non potrà utilizzare la regola di Taylor nella sua forma base, poiché per ridurre sia la differenza  $\Delta p_t - \pi^*$ , che la differenza  $(y_t - \bar{y}_t)$  sarebbe necessaria una riduzione ulteriore di  $R_t$ , che ricordiamo esser vincolato allo ZLB. In questo contesto, McCallum integra alla regola di Taylor una regola per l'aggiustamento del tasso di cambio,  $S_t$ :

$$\Delta S_t = \Delta q + \Delta p_t - \mu_1(\Delta p_t - \pi^*) - \mu_2(y_t - \bar{y}_t) - e_t, \text{ con } \mu_1, \mu_2 \geq 0$$

---

<sup>131</sup> Lars E. O. Svensson, "Monetary Policy and Japan's Liquidity Trap", *CEPS Working Papers*, No. 126, (Gennaio, 2006).

Tramite l'integrazione delle due relazioni precedenti e assunto  $1 - \theta$ , con  $0 \leq \theta \leq 1$ , come fattore influenzate di  $R_t$ , la regola risultante sarà:

$$\begin{aligned} & [(1 - \theta)R_t + \theta(-\Delta S_t)] \\ & = (1 - \theta)r - \theta\Delta q + (1 - 2\theta)\Delta p_t + \mu_1(\Delta p_t - \pi^*) + \mu_2(y_t - \bar{y}_t) + e_t. \end{aligned}$$

Assunto il tasso di interesse  $R_t$  uguale a zero – allo *zero lower bound* – l'equazione riorganizzata diventa una regola per definire il valore del tasso di deprezzamento del saggio di cambio necessario per uscire dalla trappola di liquidità.<sup>132</sup> L'equazione sarà:

$$\Delta S_t = \Delta q + \Delta p_t - \left(\frac{\mu_1}{\theta}\right)(\Delta p_t - \pi^*) - \left(\frac{\mu_2}{\theta}\right)(y_t - \bar{y}_t) - \left(\frac{1}{\theta}\right)e_t.$$

### 3.3 Il Modello di Eggertsson & Woodford (2003).

Il dibattito moderno riguardo il concetto di trappola della liquidità si concentra sul modello presentato da Eggertsson e Woodford nel 2003, i quali riuscirono ad analizzare in maniera approfondita tutti gli aspetti di questa situazione economica. In concordanza con quanto affermato da Krugman, anche Eggertsson e Woodford sostengono che la chiave per affrontare una situazione di trappola di liquidità sia la gestione delle aspettative, non solo di quelle legate all'inflazione ma anche di tutti i canali di trasmissione attraverso i quali la domanda aggregata viene influenzata. I due economisti dimostrano come in una situazione di tassi nulli, nessuna operazione di mercato aperto avrebbe effetto se questa non influenzasse le aspettative degli agenti economici.<sup>133</sup> Eggertsson e Woodford continuano l'analisi avviata da Krugman, rendendola più dinamica mediante alcune variazioni applicate al modello. I due economisti americani assumono l'ipotesi di prezzi scaglionati, piuttosto che l'ipotesi di prezzi fissi per ogni periodo, fornendo risposte più dinamiche ai fattori di disturbo. Inoltre, in questo modello, un fattore che determina l'abbassamento del tasso di interesse naturale può far sì che la produzione rimanga al di sotto del potenziale per anni e non solo per un singolo periodo.

---

<sup>132</sup> Bennett T. McCallum, "A Monetary Policy Rule for Automatic Prevention of a Liquidity Trap", *Monetary Policy with very Low Inflation in the Pacific Rim*, editato da Takatoshi Ito e Andrew K. Rose, University of Chicago Press, (2006).

<sup>133</sup> Gauti Eggertsson e Michael Woodford, "The Zero Bound on Interest Rates and Optimal Monetary Policy", *Brookings Papers on Economic Activity*, No.1, (2003).

Queste dinamiche più ricche permettono di instaurare una discussione più realistica riguardo le misure politiche da implementare per portare un'economia fuori dalla trappola di liquidità e di chiarire ulteriormente i diversi canali attraverso i quali la banca centrale può influenzare le aspettative del settore privato, mitigando gli effetti dello *zero lower bound*. L'analisi di Krugman giunge alla conclusione che le aspettative inflazionistiche possono abbassare il tasso di interesse reale relativo a un tasso di interesse nominale pari a zero, questo implica che la banca centrale può influenzare l'economia solo attraverso le aspettative riguardo una variabile su cui ha influenza solo indirettamente. Inoltre, nei termini di Krugman le aspettative rilevanti sono solo quelle legate al tasso inflazionistico relativo al tasso di interesse nominale di breve termine pari allo ZLB. Inevitabilmente aumenta lo scetticismo nei confronti del canale delle aspettative, di fronte questa realtà il modello di Eggertsson e Woodford analizzano il modo in cui le aspettative influenzano la domanda attraverso canali alternativi rispetto a quello delle aspettative.<sup>134</sup>

Nel modello considerato, ad avere importanza per la domanda aggregata non sono solo i tassi di interesse reali a breve termine, quindi sono rilevanti anche le aspettative inflazionistiche future che non si realizzeranno prima di un certo periodo. Inoltre, nel modello di sostituzione intemporale della spesa considerato da Eggertsson e Woodford l'andamento futuro dei tassi di interesse nominali è determinante in quanto l'impegno nel mantenere bassi tali saggi dovrebbe stimolare la domanda aggregata, anche quando il tasso di interesse nominale non può essere ulteriormente ribassato. Poiché l'autorità monetaria centrale ha il potere di influenzare i tassi di interesse nominali a breve termine, qualsiasi fallimento di questa manovra non sarà dovuto a uno scetticismo nei confronti della capacità della banca di fare ciò. La dinamicità delle considerazioni di Eggertsson e Woodford permette di compiere un'analisi anche sulle politiche monetarie da implementare.

La prima questione che affrontano i due autori è la verifica dell'efficienza di manovre di *Quantitative Easing* in una condizione di *zero lower bound*. Il risultato chiave di questa analisi è che né la consistenza della manovra di *Quantitative Easing*, tantomeno il tipo di asset acquistati dalla banca centrale riescono ad influenzare direttamente l'andamento dei prezzi. Questa posizione si afferma alla luce del fatto che tutte le variabili d'interesse del modello possono esser scritte in una forma che non coinvolge alcun fattore legato all'offerta di moneta. Quanto detto non esclude completamente l'utilità delle operazioni di mercato aperto, le quali dovrebbero esser scelte al fine di segnalare la natura degli impegni della banca centrale e non

---

<sup>134</sup> *Ibidem*.

al fine di influenzare direttamente l'andamento economico. Dopo l'analisi sull'efficacia delle manovre di allentamento quantitativo e dei programmi d'acquisto di titoli, Eggertsson e Woodford si rivolgono alle modalità con cui dovrebbe esser implementata una politica di stabilizzazione quando i tassi di interesse sono al minimo possibile. L'indagine si realizza in un sistema linearizzato attorno agli andamenti di inflazione, *output* e saggi di interesse di uno stato stazionario a inflazione nulla e in assenza di disturbi. Nel momento in cui le perturbazioni sono rilevanti a tal punto da rendere lo *zero lower bound* vincolante, per esprimere in maniera appropriata il problema è necessario considerare il limite inferiore del saggio nominale non troppo al di sotto del tasso reale; questa condizione è realizzata ipotizzando che venga pagato un interesse sulla moneta al tasso  $i^m \gg 0$ , quindi il limite inferiore sul tasso di interesse nominale sarà:

$$i_t \gg i^m$$

Questa relazione viene assunta da Eggertsson e Woodford come vincolo per la *Optimal Policy* nel caso in cui sia il fattore di disturbo che il costo di detenere valuta nello stato stazionario siano relativamente piccoli. Considerate queste premesse metodologiche, il modello può esser descritto mediante due relazioni, la prima è una curva IS in *forward-looking*:

$$x_t = E_t E_{t+1} - \sigma(i_t - E_t \pi_{t+1} - r_t^n)$$

Dove  $x_t$  è la differenza tra la produzione reale e quella potenziale,  $y_t - \bar{y}_t$ ,  $i_t$  rappresenta il tasso di interesse nominale,  $E_t \pi_{t+1}$  è il valore atteso dell'inflazione nel periodo successivo, infine, la variabile  $r_t^n$  è il termine esogeno di disturbo della domanda aggregata, ma è assimilabile anche al tasso di interesse reale dominante nell'economia qualora l'*output* coincida con il suo valore potenziale. Il parametro  $\sigma$  è assunto maggiore di zero. La seconda relazione è una curva di Philips Neo-Keynesiana in *forward-looking*:

$$\pi_t = kx_t + \beta E_t \pi_{t-1} + u_t$$

Dove il coefficiente  $k$  è un parametro positivo, il termine  $u_t$  è il fattore di disturbo sull'offerta aggregata e il fattore di sconto  $\beta$  è compreso tra zero e uno,  $0 < \beta < 1$ .

Dopo aver individuato il modello, Eggertsson e Woodford provano l'efficacia delle soluzioni più comuni al problema della trappola della liquidità tramite delle simulazioni che

osservano l'andamento delle variabili di maggiore interesse, ossia *output gap*, tasso di interesse e livello dei prezzi. La prima soluzione analizzata è quella proposta da Krugman, ossia fissare un target inflazionistico tale che:

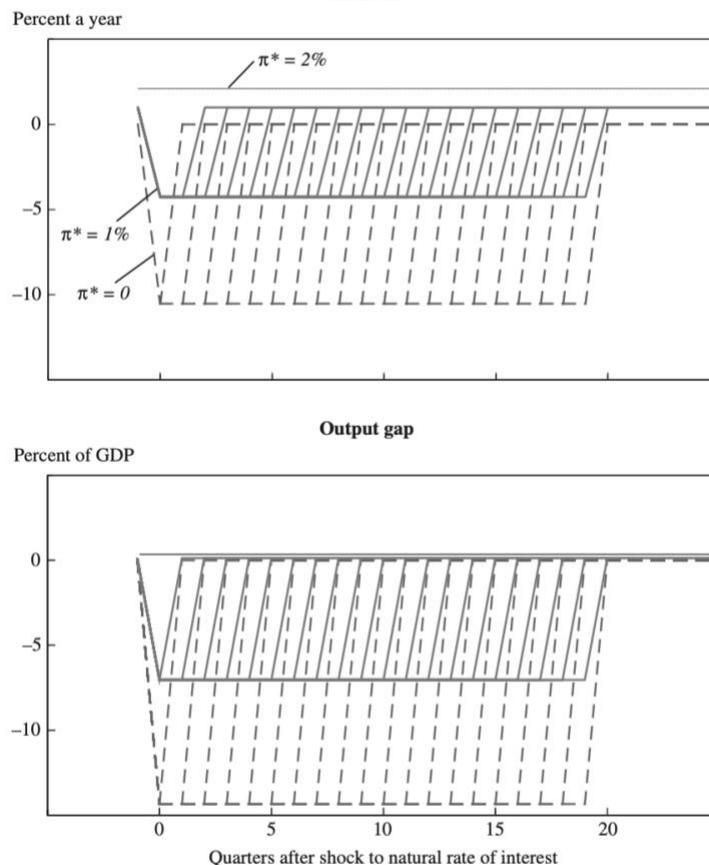
$$\pi_t = \hat{\pi}$$

Questa relazione deve esser rispettata, fermo restando il vincolo di non negatività del tasso di interesse reale, ne deriva:

$$i_t = r_t^n - \hat{\pi};$$

Il vincolo di non negatività su  $i_t$ , evidenzia come un tasso di interesse reale basso possa limitare la capacità della banca centrale di attuare un target inflazionistico; un eventuale valore di  $r_t^n < -\hat{\pi}$  non permette più alla relazione  $i_t = r_t^n - \hat{\pi}$  di valere. L'idea di perseguire un target inflazionistico è stata provata dai due studiosi anche da un punto di vista grafico:

Figura 3.3  
Inflation



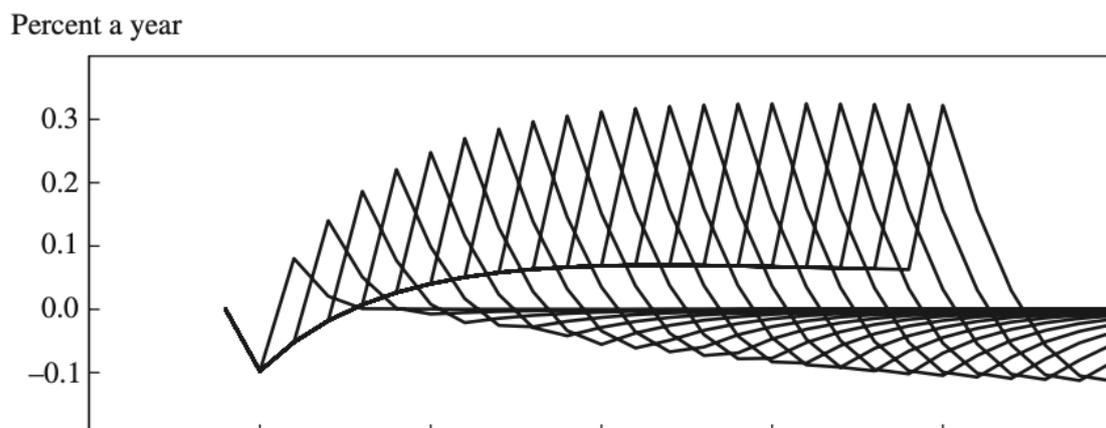
Fonte: Eggertsson e Woodford, (2003).

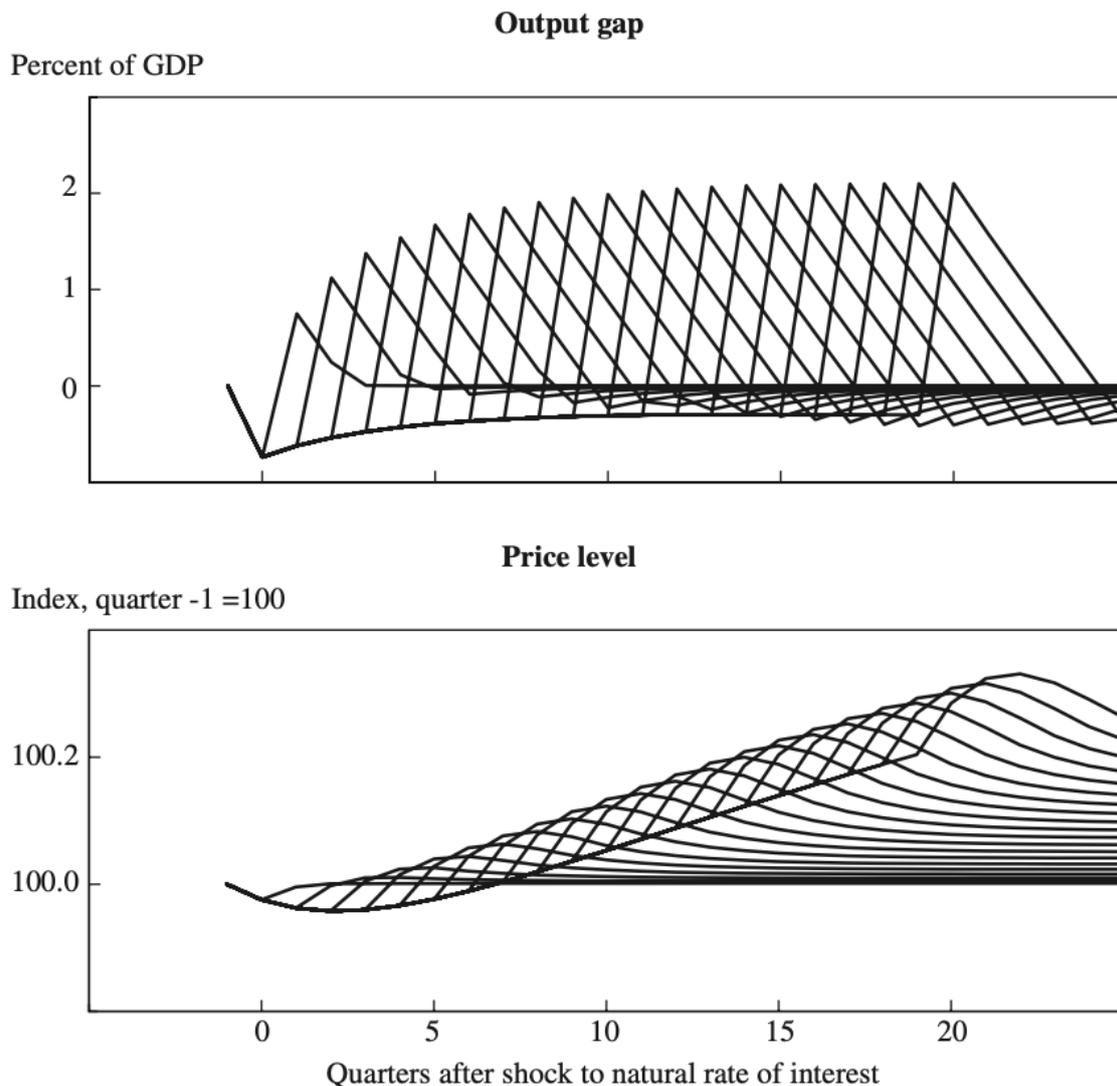
Le linee tratteggiate mostrano l'andamento del *gap* tra produzione effettiva e produzione potenziale e dell'inflazione se la banca centrale fissa come inflazione target  $\hat{\pi} = 0$ . La figura mostra come il target fissato determini una profonda recessione con una deflazione pari al 10% e un divario di produzione del 14%. Nel caso in cui il target sia fissato a  $\hat{\pi} = 1$ , dal grafico si nota come gli effetti siano ridotti rispetto al caso precedente, seppur sempre negativi con un *output* ridotto del 7% e una deflazione pari al 4%. Infine, se  $\hat{\pi} = 2$ , è visibile come la banca centrale possa soddisfare la relazione  $i_t > 0$  anche quando il tasso di interesse naturale è negativo. Nonostante per l'autorità monetaria sia possibile rispondere agli shock del tasso d'interesse reale con un target inflazionistico alto, Eggertsson e Woodford evidenziano gli alti costi che l'economia dovrà subire in termini di inflazione, evidenziando come una qualsiasi manovra di *inflation targeting* non sia in grado di risolvere il problema legato allo *zero lower bound* quando il tasso di interesse naturale è negativo.

Dopo l'analisi sull'*inflation targeting*, Eggertsson e Woodford si focalizzano sulla politica monetaria ottenuta da un processo di ottimizzazione sotto i vincoli rappresentati dalla curva IS e la curva di Philips Neo-Keynesiana precedentemente osservate, definendo la cosiddetta *Optimal Policy*. Dagli esperimenti numerici condotti dai due studiosi emerge che tale *policy* sia storico-dipendente, ossia l'inflazione, il divario tra prodotto potenziale e prodotto effettivo e il tasso di interesse nominale dipendono dal valore pregresso di variabili endogene. La politica ottimale consiste nell'impegnarsi nella creazione di un'inflazione futura, tramite un boom della produzione quando il tasso naturale ritorna ad esser positivo; con questo impegno di stimola la domanda aggregata riducendo la pressione deflazionistica. Dalla figura emerge come, nel momento in cui il tasso naturale sale sopra lo zero, si ha un boom nell'*output* e un rilancio dell'inflazione.

Figura 3.4

**Inflation**





Fonte: Eggertsson e Woodford, (2003).

Creare aspettative di inflazione futura può abbassare i tassi di interesse reali anche quando quelli nominali sono già al minimo, questa idea risulta ormai conosciuta, ma Eggertsson e Woodford introducono l'idea che anche un'aspettativa di inflazione futura ma non immediata possa stimolare la domanda attuale dato che le decisioni di spesa attuali dipendono dalle aspettative riguardo i tassi di interessi reali per il futuro. Seguendo la stessa logica, l'aspettativa che i tassi di interesse nominali saranno tenuti bassi dall'autorità centrale, stimolerà la spesa mentre lo *zero lower bound* è ancora vincolate, quindi l'economia è ancora bloccata in una trappola di liquidità. Nell'implementazione della *Optimal Policy* è assolutamente determinante la credibilità della banca centrale e del suo impegno nel mantenere la politica inflazionistica. Tuttavia, è importante notare come questo genererà delle distorsioni,

ossia una contrazione della produzione e una certa deflazione, che limitano la misura in cui questo strumento viene utilizzato.<sup>135</sup>

Nel loro lavoro, Eggertsson e Woodford, propongono anche delle considerazioni riguardo l'implementazione della *Optimal Policy*, la cui efficacia risulta essere strettamente correlata alle aspettative degli agenti economici. La creazione di giuste aspettative richiede una comunicazione efficace che permetta al pubblico di ripercorrere chiaramente la risposta ottimale perseguita dalla banca centrale. Per ovviare a questo ostacolo, gli economisti statunitensi avanzano una *Optimal Targeting Rule*, basata su impegni di breve periodo della banca centrale in funzione dell'andamento precedente delle variabili rilevanti. Eggertsson e Woodford dimostrano che l'*Optimal Rule* può essere implementata efficacemente dalla banca centrale osservando il livello dei prezzi e il divario tra produzione effettiva e produzione potenziale, senza la necessità di conoscere o stimare il valore corrente del tasso naturale.<sup>136</sup>

Si assume che in ogni periodo esiste un obiettivo relativo al livello dei prezzi  $\tilde{p}_t$ , e la banca centrale sceglie un tasso di interesse nominale,  $i_t$ , tale che sussista l'eguaglianza:

$$\tilde{p}_t = \hat{p}_t$$

considerando che il tasso nominale è sempre soggetto al vincolo di non negatività, nel caso in cui il target non sia raggiungibile, l'autorità centrale fissa  $i_t = 0$ . Nella relazione,  $\tilde{p}_t$  è un indice dei prezzi aggiustato in relazione all'*output gap*:

$$\tilde{p}_t = p_t + \frac{\lambda}{\kappa} x_t$$

Il target per il periodo successivo viene così determinato:

$$\tilde{p}_{t+1} = p_t + \beta^{-1}(1 + K\sigma)\Delta_t - \beta^{-1}\Delta_{t-1}$$

Dove  $\Delta_t$  è lo scostamento del valore target nel periodo  $t$ ,  $\Delta_t = \hat{p}_t - \tilde{p}_t$ . È possibile provare l'efficacia della *Optimal Policy*, infatti se il target dei prezzi non può essere raggiunto a

---

<sup>135</sup> Eggertsson e Woodford, "The Zero Bound on Interest Rates and Optimal Monetary Policy", (2003).

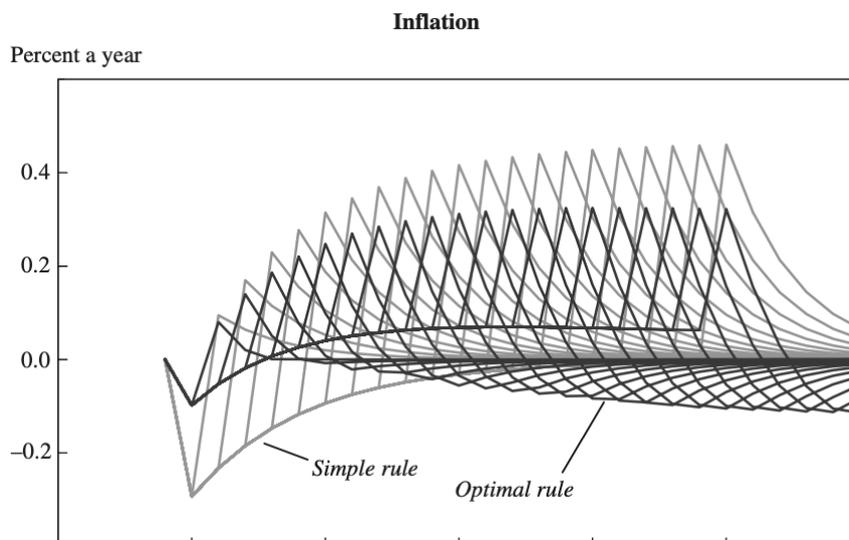
<sup>136</sup> Questo assunto deriva dallo studio di Marc Giannoni e Michael Woodford, "Optimal Interest-Rate Rules: General Theory", *National Bureau of Economic Research*, (Dicembre, 2022).

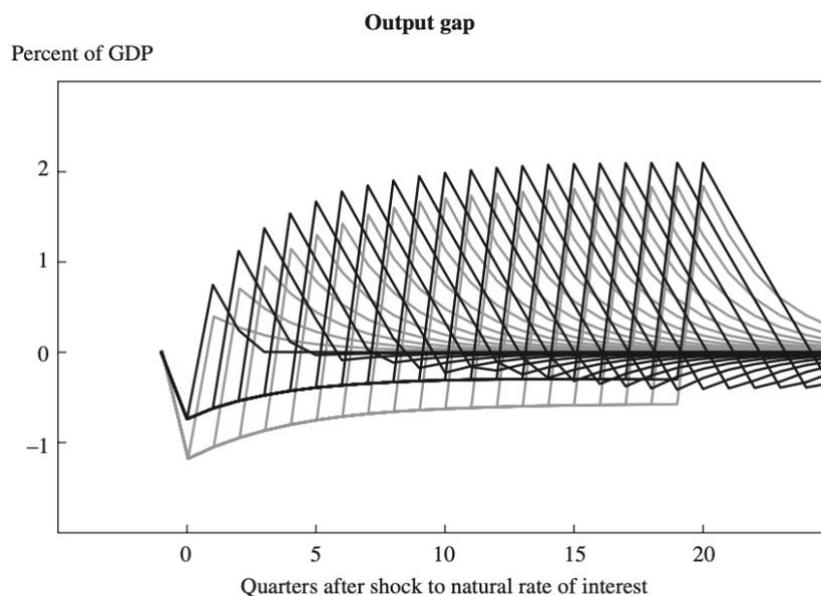
causa dello *zero lower bound* vincolante, la variazione dei prezzi  $\Delta_t$  assumerà un valore positivo, determinando un target  $\hat{p}_{t+1}$  superiore per il periodo successivo. Il target del livello dei prezzi per il secondo periodo superiore al primo accrescerà le aspettative inflazionistiche nell'economia bloccata nella trappola di liquidità, fornendo uno slancio alla domanda aggregata. La regola appena descritta presenta un difetto, infatti il termine  $\Delta_t$  interviene soltanto nel momento in cui lo *zero lower bound* è vincolante e l'economia è già in una trappola di liquidità. Data la rarità con cui si verifica questa condizione economica, gli agenti economici non avendo esperienza, potrebbero non confidare o addirittura non comprendere la regola introdotta di Eggertsson e Woodford, andando quindi a minare la condizione necessaria affinché la politica funzioni. Per eludere questo ostacolo, gli autori introducono una *Simpler Rule* in cui non figura la variabile  $\Delta_t$ . La nuova regola quindi sarà espressa dalla relazione:

$$p_t + \frac{\lambda}{\kappa} x_t = \tilde{p}$$

Dalla relazione emerge come il livello dei prezzi target sia fisso e non dipenda più dal Tempo, rendendo la regola più facilmente comunicabile al pubblico. L'equazione è ottenuta ponendo la variabile  $\Delta_t$ , uguale a zero, quindi  $\Delta_t = \hat{p}_t - \tilde{p} = 0$ ; questa relazione rappresenta una condizione ben lontana da una trappola di liquidità, ma da un'analisi della figura 3.5 è possibile comprendere come la *Simpler Rule* sia lievemente peggiore rispetto alla *Optimal Rule*, dimostrando quindi che può essere utilizzata dalla banca centrale in una condizione di *zero lower bound*.

Figura 3.5





Fonte: Eggertsson e Woodford, (2003).

È facilmente percepibile come gli andamenti delle variabili rilevanti sono molto simili, sia sotto la *Optimal Policy* che sotto il regime della *Simpler Rule*. Questa uguaglianza nei risultati sussiste solo finché lo *zero lower bound* non è vincolante, quando lo diventa gli effetti sono completamente opposti; in questo caso infatti la regola impone un tasso di inflazione pari all'inverso della crescita della produzione. Nel momento in cui l'economia esce dalla trappola della liquidità e quindi la produzione cresce, la banca centrale che utilizza la regola semplificata dovrebbe imporre un tasso deflattivo, mimando la ripresa economica. Con estrema facilità è possibile che il pubblico interpreti in maniera scorretta l'operato della banca centrale, la quale, per evitare una perdita di credibilità, dovrebbe comunicare l'obiettivo relativo al livello dei prezzi, creando l'inflazione attesa necessaria per portare il sistema economico fuori dalla trappola.<sup>137</sup>

In conclusione, il lavoro di Eggertsson e Woodford rappresenta un pilastro della discussione moderna intorno al concetto di trappola di liquidità, pur presentando delle carenze. Non esistono infatti verifiche empiriche dell'efficacia della soluzione proposta dai due economisti, così come non sono state chiaramente espone le modalità tangibili di implementazione della *Optimal Policy*.

---

<sup>137</sup> Eggertsson e Woodford, "The Zero Bound on Interest Rates and Optimal Monetary Policy", (2003).

## CONCLUSIONI

Fino alla fine degli anni Novanta il dibattito sulla trappola della liquidità è stato relegato in una posizione di circostanza: era in dubbio l'effettiva realizzabilità di questo fenomeno. Il primo caso inserito nei confini della trappola della liquidità risale alla Grande Depressione degli anni Trenta generata dal crollo finanziario degli Stati Uniti; dopo questa fattispecie non si ebbero più manifestazioni rilevanti del fenomeno, portando la scuola economica internazionale ad abbandonare la ricerca in questo ambito e a ritenere la crisi americana un caso particolare. A confutare questa ipotesi fu la crisi giapponese degli anni Novanta, che non solo dimostrò che una trappola della liquidità fosse realizzabile, ma riaccese anche il dibattito intorno il concetto stesso.

Nel corso del presente elaborato è emerso come di fronte tale condizione economica, gli strumenti utilizzati dalle banche centrali siano cambiati dovendosi adattare alle istanze di una condizione straordinaria. In linea con l'affermazione della presidente della Banca Centrale Europea, Christine Lagarde, “*extraordinary times require extraordinary action*”<sup>138</sup>, le banche centrali si affidano a politiche monetarie non convenzionali al fine di stabilizzare un'economia che si trovi in una condizione macroeconomica inconsueta. Tra queste misure figurano l'adozione di tassi di interesse negativi, introdotti per la prima volta dalla Banca Centrale Danese nel 2012, seguita dalla Banca Centrale Europea nel 2014, la Banca Nazionale Svizzera, di Svezia, e la Bank of Japan<sup>139</sup>; e i programmi di *Quantitative Easing*. Questo tipo di strategia è stato inizialmente adoperato dal Giappone nel 2000 in risposta alla crisi generata dallo scoppio della bolla azionaria e immobiliare di fine anni Novanta, per poi trovare applicazione negli Stati Uniti, nel Regno Unito e nell'Eurozona.<sup>140</sup> Ulteriore evidenza del ruolo fondamentale che tali misure ricoprono in periodi di crisi arriva dalle risposte della Banca Centrale Europea alla crisi economica generata dall'emergenza pandemica da Covid-19. In tale contesto è stato fondamentale attuare misure straordinarie, tra cui un programma di *Quantitative Easing* realizzatosi in un piano temporaneo ma intenso di acquisto di titoli sia del

---

<sup>138</sup> Christine Lagarde, “Extraordinary times require extraordinary action”, 19 Marzo 2020, Twitter, <https://twitter.com/Lagarde/status/1240414918966480896>.

<sup>139</sup> Margherita Bottero, Camelia Minoiu, José-Luis Peydró, Andrea Polo, Andrea Presbitero e Enrico Sette, “Espansivi ma in modo differente: l'offerta di credito e gli effetti reali dei tassi di interesse negativi”, *Temi di Discussione*, Marzo 2020, No. 1269.

<sup>140</sup> Brett W. Fawley e Christopher J. Neely, “Four stories of quantitative easing”, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Gennaio/Febbraio 2013, No. 95.

settore privato che del settore pubblico; e una riduzione dei tassi di interesse a valori prossimi allo zero.

Gli attuali sviluppi delle condizioni macroeconomiche ci hanno costretto a considerare l'effetto delle azioni intraprese finora per alleviare l'impatto della pandemia. È fondamentale riflettere su come l'Europa potrebbe evitare il rischio di una trappola di liquidità, o in generale di una crisi economica, adoperando congiuntamente strumenti convenzionali e non convenzionali anche in periodo non recessivi.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Ball, Laurence. “Helicopter Drops and Japan’s Liquidity Trap”, *Monetary and Economic Studies*, No.26, (December, 2008).

Banca Centrale Europea, Cos’è il programma di acquisto per l’emergenza pandemica (PEPP), (28 Luglio 2021), <https://www.ecb.europa.eu/ecb/educational/explainers/tell-me/html/pepp.it.html>.

Banca Centrale Europea, La BCE annuncia un Programma di acquisto per l’emergenza pandemica da 750 miliardi di euro, Comunicato Stampa, (18 Marzo 2020), [https://www.bancaditalia.it/media/bce-comunicati/documenti/2020/20200318\\_ECB\\_PEPP-IT.pdf](https://www.bancaditalia.it/media/bce-comunicati/documenti/2020/20200318_ECB_PEPP-IT.pdf)

Banca d’Italia, “Strumenti Convenzionali” < <https://www.bancaditalia.it/compiti/polmon-garanzie/strumenti-convenzionali/index.html> >, ultimo accesso 9 Marzo 2023.

Benford, James, Stuart Berry, Kalin Nikolov and Chris Young. “Quantitative Easing”, Bank of England Quarterly Buletin, pp. 92.

Bernanke, Ben S. “Japanese Monetary Policy: A Case of Self-Induced Paralysis?”, *Institute for International Economics*, (1999).

Bertoldi, Moreno. “Perché la politica economica è stata così inefficace nella crisi giapponese?”, *Stato e Mercato*, No.66, (Dicembre, 2002).

Bini Smaghi, Lorenzo. “Conventional and Unconventional monetary policy”, (Center for Monetary and Banking Studies, Ginevra, Svizzera, 28 Aprile 2009).

Blanchard, Olivier et al., *Macroeconomia. Una prospettiva europea*, (Bologna: Il Mulino, 2020).

Bonatti, Luigi, Andrea Fracasso, Roberti Tamborini. “COVID-19 and the future of Quantitative Easing in the Euro Area: three scenarios with a Trilemma”, *Monetary Dialogue Papers*, (Settembre, 2020).

Bottero, Margherita, Camelia Minoiu, José-Luis Peydró, Andrea Polo, Andrea Presbitero e Enrico Sette. “Espansivi ma in modo differente: l’offerta di credito e gli effetti reali dei tassi di interesse negativi”, *Temi di Discussione*, Marzo 2020, No. 1269.

Cairncross, Alec. “Il rapporto tra politica monetaria e politica fiscale.” *Moneta e Credito* 34. 136 (1981).

Cecioni, Martina, Giuseppe Ferrero, Alessandro Secchi. “Unconventional monetary policy in theory and in practice”, *Questioni di Economia e Finanza*, September 2011, No. 102.

Commissione Europea, *Piano per la ripresa dell'Europa*,  
[https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/recovery-plan-europe\\_it](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/recovery-plan-europe_it).

Coriat, Benjamin, Patrice Geoffron, Marianne Rubinstein. *Some Limitations to the Japanese Competitiveness*, in Robert Boyer, Toshio Yamada, *The Japanese Capitalism in Crisis*, (Londra: Routledge, 2000).

Cova, Pietro e Giuseppe Ferrero. “Il programma di acquisto di attività finanziarie per fini di politica monetaria dell'Eurosistema”, *Questioni di Economia e Finanza*, Aprile 2015, No. 270.

Dell'Araccia, Giovanni, Paul Rabanal e Damiano Sandri. “Unconventional Monetary Policies in the Euro Area, Japan, and the United Kingdom”, *Journal of Economic Perspectives*, No.4, (2018).

Demaria, Giovanni. “A Proposito di un'Interpretazione Recente della Politica Monetaria”. *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, no. 1/2 (1971).

Di Giorgio, Giorgio et al. *Problemi di economia e politica monetaria*. Seconda edizione. (Assago: Wolters Kluwer, 2017).

Di Giorgio, Giorgio. *Economia e Politica Monetaria*, (Padova: CEDAM, 2020).

Di Pace, Massimiliano. *L'Economia e la Politica Economica: La macroeconomia ed i contenuti della politica economica italiana e dell'Ue*, (Padova: CEDAM, 2016).

Draghi, Mario, Presidente della Banca Centrale Europea, 2016.

Eggertsson, Gauti e Michael Woodford. “The Zero Bound on Interest Rates and Optimal Monetary Policy”, *Brookings Papers on Economic Activity*, No.1, (2003).

Evans, Charles L., Jonas D.M. Fisher, Alejandro Justiniano, Jeffrey R. Campbell. “Macroeconomics Effects of FOMC Forward Guidance”, *Brookings Papers on Economic Activity*, 2012, No.1.

Fawley, Brett W. e Christopher J. Neely, “Four stories of quantitative easing”, *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*, Gennaio/Febbraio 2013, No. 95.

Federal Reserve Act. Sezione 2A. 1913.

Fisher, Irving. *The Theory of Interest*, (1930).

Giannoni, Marc e Michael Woodford, “Optimal Interest-Rate Rules: General Theory”, National Bureau of Economic Research, (Dicembre, 2022).

Giorgio, Fabio e Paolo Carnazza. “Gli effetti del COVID-19 sull’economia italiana e sul sistema produttivo”, Ministero Sviluppo Economico, No. 16, (2020).

Hagedorn, Marcus, Jinfeng Luo, Iourii Manovskii, Kurt Mitman, “Forward Guidance”, *Journal of Monetary Economics*, Aprile 2019, No.102.

Haltmaier, Jane, Robert Martin e Chris Gust. “Effects of the Bank of Japan’s Quantitative Easing Policy on Economic Activity”, Federal Reserve System, (Dicembre, 2008).

Hansen, Bent e Wayne W Snyder. “Fiscal Policy in Seven Countries”, *The Economic Journal*, Volume 80, 319, (September 1970).

Hicks, John Richard. “Mr. Keynes and the “Classics”; A Suggested Interpretation”, *Econometrica*, vol.5, No.2, (Aprile, 1937).

Jones, Erik. “Unlocking Next Generation EU: moral hazard, responsibility and conditionality”, Survival Online, International Institute for Strategic Studies, (Luglio 2020).

Joyce, Michael, David Miles, Andrew Scott, Dimitri Vayanos. “Quantitative Easing and Unconventional Monetary Policy – an introduction”, *The Economic Journal*, Novembre 2012, No.122.

Katz, Richard. “The Japan Fallacy: Today’s US Financial Crisis is not like Tokyo’s Lost Decade”, *Foreign Affairs by Council on Foreign Relations*, No.2, (Marzo-Aprile, 2009).

Keynes, John Maynard. *A Treatise on Money*, (New York: Macmillan Publishers 1930).

Keynes, John Maynard. *Teoria generale dell’occupazione, dell’interesse e della moneta*, (Torino: UTET, 2013).

Kregel, Jan A. “Krugman on the Liquidity Trap: Why Inflation Won’t Bring Recovery in Japan”, *Working Paper*, No.298, (Marzo 2000).

Krugman, Paul. “It’s Baaack: Japan’s Slump and the Return of the Liquidity Trap”, *Brookings Papers on Economic Activity*, vol.29, No.2, (1998).

Krugman, Paul. “Thinking About the Liquidity Trap”, *Journal of the Japanese and International Economies*, vol.14, No.4, (Dicembre, 2000).

Kuttner, Kenneth N. e Adam S. Posen. “The Great Recession: Lessons for Macroeconomic Policy from Japan”, *Brookings Papers on Economic Activity*, No.2, (2001).

Lagarde, Christine. “Extraordinary times require extraordinary action”, 19 Marzo 2020, Twitter, <https://twitter.com/Lagarde/status/1240414918966480896>.

Linciano, Nadia, Valeria Caivano, Francesco Fancello e Monica Gentile. “La crisi Covid-19. Impatti e rischi per il sistema finanziario italiano in una prospettiva comparata”, CONSOB statistics and analyses, Occasional report 2020, (Luglio, 2020).

Mankiw, Nicholas G. e Mark P. Taylor. *Macroeconomia*. 6 Edizione italiana. (Bologna: Zanichelli, 2011).

McCallum, Bennett T. “A Monetary Policy Rule for Automatic Prevention of a Liquidity Trap”, *Monetary Policy with very Low Inflation in the Pacific Rim*, editato da Takatoshi Ito e Andrew K. Rose, University of Chicago Press, (2006).

Michaelis, Henrike e Sebastian Watzka. “Are there Differences in the Effectiveness of Quantitative Easing at the Zero-Lower-Bound in Japan over Time?”, CESifo Working Paper, No.4901, (Luglio, 2014).

Protocollo sullo Statuto del Sistema Europeo di Banche Centrali e della Banca Centrale Europea. Articolo 2.

Revankar, Nagesh e Naoyuki Yoshino. “An empirical analysis of Japanese Banking behavior in a period of financial instability”, *Keio Economic Studies*, (Gennaio, 2008).

Sapir, André. “Why has COVID-19 hit different European Union economies so differently?”, Bruegel, (2020).

Scacciati, Francesco e Magda Fonata, *Lezioni di Macroeconomia e di Politica Economica*, (Torino: Giappichelli Editore, 2008).

Shiratsuka, Shigenori. “The asset price bubble in Japan in the 1980s: lesson for financial and macroeconomic stability”, *Bank for International Settlements*, No.21, (Aprile, 2005).

Statuto del Fondo Monetario Internazionale, Articolo IV, Sezione 1.

Svensson, Lars E. O. “Monetary Policy and Japan’s Liquidity Trap”, CEPS Working Papers, No. 126, (Gennaio, 2006).

Svensson, Lars. “The Zero Bound in an Open Economy: A Foolproof Way of Escaping from a Liquidity Trap”, *Monetary and Economics Studies*, (Febbraio 2001).

Swank, Job e Glenn Stevens, commento a Lars Svensson. “The Zero Bound in an Open Economy: A Foolproof Way of Escaping from a Liquidity Trap”, *Monetary and Economics Studies*, (Febbraio 2001).

Ugai, Hiroshi. “Effects of the Quantitative Easing Policy: A Survey of Empirical Analyses”, Monetary and Economic Studies-Bank of Japan, (Marzo, 2007).

Valli, Vittorio et al. *Politica Economica e Macroeconomia: una nuova prospettiva*. (Roma: Carocci Editore, 2010).

Yoshino, Naoyuki e Farhad Taghizadeh-Hesary. “Japan’s Lost Decade: Lessons for Other Economies”, ADBI Working Paper Series, No.521, (Aprile, 2015).

## SUMMARY

In line with my personal interests in Macroeconomics and contemporary relevance, I have chosen to delve into the critical interplay between Monetary Policy and the associated risk of a Liquidity Trap. After extensive research, I have selected the Japanese Case of the 1990s as a primary reference point. This decade witnessed stagnation, deflation and interest rates nearing zero, effectively entrenching the country in a liquidity trap – restricting the acting range of any form of Monetary Policy intervention. Furthermore, my dissertation aims to draw parallels between the Japanese case and the European economic landscape following the Covid-19 pandemic crisis. Specifically, I will examine the liquidity injected into the European economy by the European Central Bank and the measures implemented to face the economic depression resulted from the Covid-19 pandemic crisis.

The idea of using a fiscal or a monetary policy to ensure a stable economy rose in the Nineties, when the monetary authorities started to pursue long-term inflation targets by directly controlling the interest rates. The fiscal policy refers to the taxation and spending policies of the government, that by managing the income and the expenditure influences the economy. A government measure of fiscal policy that increases the public spending will generate an immediate increase in the demand of goods and services, that will be compensated by a reduction in the investments through an increase in the interest rate. Thus, a policy that increases the public spending, generates higher interest rates and a lower level of investments, a similar effect is produced by a reduction of the taxation. With a reduced taxation, the disposable income increases and consequently the consumption experiences a boost; this increase must be counterbalanced by a reduction of the investments, achieved through an increase of the interest rate. Another instrument available for the monetary authorities is the monetary policy, that involves the management of money supply and interest rates to achieve macroeconomics objectives like inflation, consumption, growth and liquidity. The reference framework used to analyze the effects of monetary policy interventions is the IS-LM model: a macroeconomic model that identifies the equilibrium point simultaneously on the real market, identified by the IS curve, and on the money market, on the LM curve. For example, an action of monetary policy that aims to reduce the interest rate requires an increase of the money supply, this will influence the LM curve determining an enlarged output and a lower interest rate. The IS-LM equilibrium can be disrupted by multiple factors, but the monetary authority has the power to compensate such shocks by a combination of conventional and unconventional policy instruments.

The conventional monetary policy realizes in a set of instruments available to the central bank to control the monetary base circulating in the economic system. An unconventional policy instrument can be defined as an instrument of the central bank that does not aim to change the risk-free nominal interest rate, including different types of asset purchasing programs, for example Quantitative Easing or Credit Easing, emergency lending and subsidized access to central-bank-credit. It can be argued that conventional monetary policy revolves around three pillars: open market operations, interest rate adjustments and minimum reserves.

The central banks can impact the amount of money in circulation by purchasing or selling bonds through the so-called open market operations, those maneuvers have the primary aim of stabilizing the interest rates and the money supply. By selling government securities the amount of liquidity in the system decreases, inversely the purchase of bonds increases the monetary base in circulation. Open market operations can differ in terms of aim, regularity and procedure, on the ground of such differences it is possible to differentiate main refinancing operation, which are regular transactions that provide liquidity with a frequency and duration of one-week, longer-term refinancing operations, they provide liquidity for a longer period than the main operations, usually the expire of the lending is set between one and three months; finally the structural operations aim to address the risk of a prolonged period of low inflation or of a zero lower bound period, they do not have a predetermined expiry date. The amount of liquidity available in the economic system can be also influenced through the interest rate: if the central bank fixes an increased interest rate, the money-holder will prefer to invest in government securities reducing the money available in the system. A reduction of the liquidity available corresponds to a lower demand for goods and services which leads to a decrease in production and, consequently, to an increase of the level of prices. Outcomes totally opposed are determined by a reduction of the interest rate, in this case it is not profitable to buy bonds and the money circulating will increase; as a result, the demand for goods and services will expand determining a phase of economic growth. Lastly, the central bank to pursue its objectives relies on the required reserves: the central authority requires credit institutions to hold a predetermined percentage of reserves. It is easy to understand how an increase in the reserve rate imposed on banks leads to a reduction of the liquidity available in the economy, likewise a reduction in the compulsory reserve ration free currency that can be introduced in the system through loans and investments.

When the interest rate is near to the zero lower bound, conventional measures of monetary policy become inefficient, therefore the central banks refer to unconventional

monetary policies, including policies of forward guidance, negative interest rates and quantitative easing. A measure of forward guidance implies the communication by central banks of their intentions regarding future interest rates policies with a view to influencing the expectations regarding market developments. The second action considered, negative interest rates, is not often implemented due to its controversial outcomes, however several developed countries applied this strategy to the reserves that commercial credit institutions held at the central banks, inevitably promoting loans and asset purchasing.

The ultimate unconventional tool of monetary policy proposed is the quantitative easing, that influences the amount of liquidity and not its cost. This measure requires an expansion of the balance sheet of the central bank of a State or a monetary union by a large-scale purchase of private or State securities, this will increase the monetary base in the economy by facilitating financial conditions and economic recovery. Programs of quantitative easing have been recently implemented to face conditions of profound economic recession, in 2000 in Japan to face the depression that hit the economy in the Nineties and at the end of 2008 the Federal Reserve, the ECB and the Bank of England included this instrument in their monetary strategy to stimulate the economic recovery after the Great Financial Crisis.

The economic condition identified as a situation where at a very low interest rate, the demand for speculative currency exponentially grows since the economic agents expect an increase in the interest rate and therefore, they prefer to hold liquid money rather than securities can be expressed with the term “liquidity trap”. The peculiarity of this situation is the inefficiency of any form of conventional monetary policy since the interest rate close to the zero lower bound makes securities and liquid money perfect substitutes. Comparably to the monetary policy, also the condition of liquidity trap can be described in the IS-LM framework: the zero lower bound determines an infinitely elastic money demand, which graphically translates into a flat function, and the movement of the LM curve on the IS curve determined by a monetary policy has no effect on the interest rate or output. The feasibility of a condition of liquidity trap has been a topic of discussion until the Nineties, when one of the biggest world economies, Japan, fell into a liquidity trap.

Until 1980 the economy of Japan had been extremely burgeoning and the country endowed massive foreign investments, relocation of production and also investments in technology. With the beginning of the new century started also the period that will be later defined as “The lost decade of Japan”, a period of severe economic recession that saw Japan at the bottom of the OECD countries considering the economic growth. In the prior decade, the

excessively optimistic enthusiasm of market participants, often called *euphoria*, and the inconsistent projection of fundamentals led to high asset prices that lasted several years before the burst of an asset price bubble. Evidence of the burst of the bubble was the Nikkei index, that after a peaking at 38.915 yen in the last months of 1990, dropped below 20.000 points. The bubble was not limited only to equities, but involved also the real estate field, in fact between 1989 and 1991 land prices in the six largest Japanese cities increased by 500%, and right after the peak the prices drastically dropped. The Japanese authorities had to face a situation as drastic as unexpected, with a rate of economic growth equal to zero and a financial and banking system close to the default, as first response the government of Japan decided to hide the gravity of the situation, but the immobility of the Japanese decision-makers led the country's economy towards a severe condition of liquidity trap. The Bank of Japan understood the necessity of unconventional monetary policies and for eighteen months pursued a zero-interest rate policy, that will be interrupted in 2001 in favor of a quantitative easing policy. Under this monetary regime, the BoJ simultaneously increased the demand for reserves for the commercial banks and the purchase of Japanese government bonds; by the end of 2005 the BoJ injected ¥117 trillion in the economic system. Starting from November 2005, the inflation trend became positive and in March 2006 the Japanese central authority announced that the objectives of the Quantitative Easing had been reached.

The pandemic crisis generated by the diffusion of the Covid-19 virus at the end of 2019, rapidly evolved into a global unprecedented economic crisis, in fact the extra-economic factors that caused the crisis generated deep insecurities given uncertainty about its exit times. Also, this economic crisis hit economies that were still recovering from the Great Financial Crisis of 2008, a case in point is represented by Europe that in 2018 still presented a low economic growth rate. The deepening of the crisis following the spread of Covid-19 has triggered the debate on what economic policies must be followed to address such an unprecedented situation, scholars of different backgrounds agreed on a combined use of fiscal and monetary policy, in addition each instrument needed to be used in coordination with the international framework. Another aspect on which scholars agreed was the need to implement unconventional monetary policies since the crisis had already brought the interest rate near the zero and the inflation close to the zero level, therefore conventional monetary policy instruments would have been unsuccessful. In March 2020, the European Central Bank decided to implement a quantitative easing program measured to the economic condition of the Eurozone countries. The Pandemic Emergency Purchase Programme is a temporary but intensive program of purchase of both

private and public sector securities; the PEPP presents high flexibility to quickly respond to any changes in the financial and economic condition of the Euro system. This program is also extremely flexible: the initial budget for the purchase of bonds was €750 billion, and then it has been increased by over €600 billion in June 2020, and in December of the same year, the funds allocated for the purchase of public and private securities reached 1850 billions of euros. A fundamental characteristic of this measure of quantitative easing is the attention reserved to those economies more exposed to the consequences of the pandemic and that are unable to effectively implement the measures to combat the crisis because of pre-existing systemic weakness, such as large public debt, slow economic growth and a weak banking system. The schemes formulated in the PEPP and in the NextGenerationEU programs promptly provides relief to the most vulnerable economies, specifically Italy, Spain, Croatia, France and Portugal. However, to access the funds issued by the European Resilience and Recovery Facility, the core of the NGEU Programme, the governments have to submit a national allocation plan to the European Commission and then to the European Minister of Finance in order to receive approval. This mechanism has been introduced to safeguard those countries, such as Austria, Denmark, the Netherlands and Sweden, that have been relatively less affected by the Covid-19 and that will benefit less from the recovery plan.

The concept of liquidity trap still represents a matter of discussion in the international framework, allegedly scholars coming from different backgrounds agree on the guidelines that the government and the monetary institution should follow in order to avoid a liquidity trap, but the same agreement does not regard the strategies to exit from such economic circumstance. In order to address that matter several models have been formulated, mainly as a response to the Japanese economic recession; of all it is worth noticing those presented by Paul Krugman in 1998, by Lars Svensson in 2000 and finally by Eggertsson and Woodford in 2003.

The model conceived by Krugman presents a simple but effective formulation of an economy stuck in a liquidity trap, with this model the economist managed to reawaken the discussion about the feasibility of this economic condition. Until that moment the liquidity trap had been studied as a theoretical notion that could find application only in the IS-LM model, Krugman used this framework to conduct its analysis and overcoming the limits set by the model itself, demonstrated the feasibility of the liquidity trap. In line with his results, Krugman considered that in such condition the credibility of the central bank plays a decisive role, in fact monetary policy will only be effective if the central bank's plans are considered credible by the market. Despite the importance of Krugman's model for the discussion around the liquidity

trap, it has been the subject of many criticisms. A consequence of the simplicity of the model is its inapplicability to a real economy, in fact the oversimplification used by the economist compromised the results obtained.

Of all the models theorizing the exit of a real economy from a liquidity trap, the Svensson model, and the very similar McCallum model, are particularly relevant since they refuse the position sustained by Krugman and present the idea that the monetary policy of the central bank of an economic system locked in a liquidity trap should be oriented towards the devaluation of the national currency compared to the foreign currency, in order to boost domestic demand and consequently cause an increase in the level of prices. Svensson's studies were originally addressed to find a solution for the Japanese crisis, but the resulting model can be applied to each open economy stuck in a condition of liquidity trap. According to Svensson, the central monetary authority should implement the so-called "Foolproof Way", a scheme involving three steps to push an economy out of the depression. The first measure that needs to be implemented is an upward-sloping price-level target path, sequentially the central bank will announce the depreciation of the national currency and crawling peg of the currency. Ultimately, the central authority will communicate an exit strategy in the form of the abandonment of the peg to implement an inflation or price-level target when the price-level target path has been reached. In conclusion, despite the criticisms of the model, it is the first that uses the exchange rate channel to bring an economy out of the liquidity trap by leveraging policies that can influence expectations of future price levels, rather than future interest rates. The effects determined by a change of the exchange rate and consequently of the price level expectation, should be greater than those generated by a change in interest rates; also, unlike the nominal interest rate, there is no lower limit to the exchange rate, this means that there is no limit to the currency depreciation.

The last model that the present work aims to analyze is the one proposed by Eggertsson and Woodford in 2003, their idea, in line with Paul Krugman, is that the expectations of the economic agents are the key to bring a real economy out of the depression. Eggertsson and Woodford resumed the analysis started by Krugman in 1998 and made it more dynamic by adding to the model several new variables. Those modifications contributed to create a more realistic discussion regarding the measures of policy that should be implemented in a situation of liquidity trap and to further clarify the different channels through which the central bank can influence the expectations of the private sector, mitigating the effects of the zero lower bound.

Throughout this entire work, emerged how the instruments used by the central monetary authority must be adapted to the existing economic situation: to face the economic crises emerged subsequently to spread of Covid-19, the central banks of several developed countries relied on unconventional measures of monetary policy. It is essential to reflect on how Europe and the other economies could avoid the risk of a liquidity trap, or an economic crisis in general, by jointly using conventional and non-conventional monetary policies both in period of recession and stability.