

Dipartimento di Impresa e Management
Cattedra Macroeconomia e Politica Economica

Le strategie monetarie di una Small Open Economy: Il caso Svizzera

Prof. Salvatore Nisticò

RELATORE

Matteo Mocerino 216841

CANDIDATO

Indice

Introduzione.....	1
Capitolo 1: L'evoluzione delle strategie di politica monetaria nel tempo.....	2
1.1 L'avvento del monetary targeting.....	2
1.1.1 Monetary targeting: lo scenario in cui si sviluppa.....	2
1.1.2 Monetary Targeting: I moventi.....	2
1.1.3 Monetary targeting: in che consiste?.....	5
1.2 Dal monetary targeting all'inflation targeting.....	5
1.2.1 Il fallimento del monetary targeting.....	6
1.2.2 I tassi di interesse.....	6
1.2.3 Il regime di inflation targeting.....	8
1.3 L'impatto della Grande Recessione sulle strategie di politica monetaria.....	9
1.3.1 I principi cardine prima della crisi.....	9
1.3.2 Le strategie di politica monetaria prima della crisi: Flexible Inflation Targeting.....	13
1.3.3 L'impatto della Grande Recessione.....	14
Capitolo 2: La Small Open Economy.....	17
2.1 La Small Open Economy: il modello.....	17
2.1.1 La Small Open Economy: il tasso di cambio.....	17
2.1.2 La Small Open Economy: la Bilancia dei Pagamenti.....	18
2.1.3 La Small Open Economy: Derivazione analitica.....	19
2.2 I canali di trasmissione della politica monetaria.....	21
2.2.1 I canali di trasmissione: Il tasso di interesse.....	22
2.2.2 I canali di trasmissione: il tasso di cambio.....	24
2.2.3 I canali di trasmissione: Il canale dei prezzi di attività ed immobili.....	27
2.2.4 I canali di trasmissione: il canale creditizio.....	28
2.3 Le politiche monetarie non convenzionali.....	29
2.3.1 I tassi di interesse negativi.....	30
2.3.2 Il Quantitative Easing.....	31
2.3.3 La Forward guidance.....	33
2.3.4 Il Credit Easing.....	34
Capitolo 3: la Svizzera.....	36
3.1 La Svizzera: Le strategie di politica monetaria nel tempo.....	36
3.1.1 Le strategie di politica monetaria della Svizzera: dal 1973 al 1999.....	36
3.1.2 Le strategie di politica monetaria della Svizzera: dal 2000 all'autunno 2008.....	39
3.1.3 Le strategie di politica monetaria della Svizzera: dalla Grande Recessione a giugno 2019.....	40
3.2 La Svizzera: l'attuale strategia di politica monetaria della SNB.....	43
3.2.1 Il target finale: La stabilità dei prezzi.....	43
3.2.2 Il target intermedio: Il conditional inflation forecast.....	44
3.2.3 Il target operativo: Il tasso di policy.....	46
3.2.4 Gli strumenti.....	46
3.2.5 Comunicazione e trasparenza.....	48

3.3	La Svizzera: il Coronavirus.....	49
3.3.1	Coronavirus: L’impatto macroeconomico sulla Svizzera.....	50
3.3.2	Coronavirus: Le misure della SNB contro la crisi.....	50
3.3.3	Coronavirus: quali potrebbero essere i prossimi passi della SNB?	51
	Conclusione	53
	Bibliografia.....	54

Introduzione

Il mondo in cui viviamo è in continua evoluzione. La realtà odierna è molto più complessa di quella in cui sono cresciuti i nostri genitori, e diverse sono le sfide che quotidianamente ci si trova ad affrontare. Tale affermazione risulta veritiera in diversi campi, ma in particolar modo quando si parla di strategie monetarie: le Banche Centrali devono implementare una strategia in grado di affrontare le sfide economiche che quotidianamente sorgono nel nostro mondo. Questo è il compito che gli è stato affidato e che svolgono da anni, ottenendo risultati più o meno positivi a seconda dei casi. Implementare una strategia di politica monetaria coerente con la struttura economica del Paese è un compito particolarmente arduo per la Banca Centrale di una *small open economy*, in quanto è necessario tener conto dell'andamento di un gran numero di variabili, in particolare il tasso di cambio. Le continue sfide provenienti dal nostro mondo rendono utile ed interessante sviluppare un framework di come le Banche Centrali operino in una piccola economia aperta; questo è lo scopo di tale elaborato.

A tal fine, l'elaborato sarà composto da tre capitoli. Nel primo capitolo si ripercorrerà l'evoluzione delle strategie di politica monetaria nella storia recente, dall'avvento del *monetary targeting* sino ad arrivare al più recente *flexible inflation targeting*. Il secondo capitolo andrà a focalizzarsi sulle *small open economies*, costruendo il framework teorico che illustri come vengono prese le decisioni di politica monetaria e come la stessa sia implementata. Infine, nel terzo capitolo si svilupperà un case study su un Paese rappresentativo del framework delineato nel capitolo precedente, ovvero la Svizzera, tracciando la strategia di politica monetaria implementata dalla Banca Centrale del Paese e cercando di anticipare quali potrebbero essere i prossimi passi dettati dalla recente crisi da *Coronavirus*¹.

¹ Crisi associata alla pandemia scoppiata all'inizio del 2020, scaturita da un virus denominato Covid-19, o più colloquialmente Coronavirus.

Capitolo 1: L'evoluzione delle strategie di politica monetaria nel tempo

Una strategia di politica monetaria descrive come e con quali mezzi gli obiettivi finali possono essere raggiunti. Il pensiero economico nel campo delle strategie di politica monetaria è in continua evoluzione. Nel corso dei secoli, le strategie di politica monetaria adottate dalle Banche Centrali per far fronte alle sfide che quotidianamente gli si ponessero dinanzi sono variate molto. I target adottati si sono evoluti, così come sono variati i metodi per raggiungerli. Obiettivo specifico di tale capitolo è quello di tracciare tale evoluzione, sottolineando punti di forza e debolezza di ciascuna tipologia di approccio.

1.1 L'avvento del monetary targeting

La strategia di monetary targeting è la risultante di un'evoluzione nel pensiero economico che parte negli anni Sessanta del '900 e fiorisce nella metà del decennio successivo. Prima di analizzare quali siano le caratteristiche di tale strategia, è bene evidenziare lo scenario in cui si inserisce, nonché i moventi e la teoria alla base della stessa.

1.1.1 Monetary targeting: lo scenario in cui si sviluppa

Gli anni Sessanta del '900 cominciarono con un gap piuttosto significativo in termini di inflazione tra gli Stati Uniti ed i Paesi Europei: mentre i primi viaggiavano su un tasso inflazionistico annuo dell'1%, i secondi sperimentavano tassi più elevati, prossimi al 4%. In tale contesto, specialmente negli Stati Uniti, era diffusa una visione ottimistica sulla possibilità di raggiungere ottimi risultati in termini di output e disoccupazione, senza innescare elevati livelli di inflazione (Romer & Romer, 2002). In particolare, tale periodo fu segnato dalla forte influenza di una pubblicazione da parte di Paul Samuelson e Robert Solow, i quali evidenziarono che quella che sarebbe passata alla storia come *Phillips curve* suggerisse l'esistenza di un trade-off di lungo periodo tra il tasso di disoccupazione ed il livello di inflazione (Samuelson & Solow, 1960). Su tale base, si ritenne possibile raggiungere l'obiettivo di ridurre il tasso di disoccupazione (che in quegli anni si aggirava intorno al 5-6%) al 3%, senza che vi fossero elevati costi in termini di inflazione. A tal fine, venne aumentata l'attività di politica monetaria (e fiscale), nella convinzione di poter raggiungere la piena occupazione. Tuttavia, i risultati furono ben diversi da quelli attesi: l'inflazione incalzò, portandosi a livelli anche prossimi al 10%, ed il tasso di disoccupazione non si ridusse come previsto (Mishkin, 2006).

1.1.2 Monetary Targeting: I moventi

Nel predetto scenario, Milton Friedman si fece conduttore della controffensiva da parte dei monetaristi nei confronti dell'eccessivo attivismo che aveva guidato le politiche monetarie in quegli anni. Egli si fece

portavoce dell'idea secondo cui le vere determinanti alla base dell'inflazione non fossero i tassi di interesse, bensì le fluttuazioni monetarie: *"Inflation is always and everywhere a monetary phenomenon"* (Friedman, 1970). Alla base di tale considerazione, vi era in prima istanza la Teoria Quantitativa della Moneta nella versione di equazione degli scambi proposta di Irving Fisher:

$$MV = PT$$

Tale teoria eredita dal mondo neoclassico due assumption fondamentali:

- T è la quantità di transazioni corrispondente alla produzione naturale dell'economia in pieno impiego
- V è la velocità di circolazione della moneta ed è costante in quanto dipendente da fattori che almeno nel breve-medio periodo non variano

Da tali assumption, discende inequivocabilmente che un aumento dello stock monetario in circolazione M si può scaricare esclusivamente sul livello dei prezzi P; da qui l'intuizione secondo cui l'inflazione dipenda esclusivamente da fluttuazioni monetarie. È bene sottolineare che, sebbene le assumption alla base del modello risultino sconfessate nella realtà empirica, in quanto né la velocità di circolazione della moneta risulta costante né il sistema economico sempre caratterizzato da situazioni di pieno impiego, la relazione di lungo periodo tra moneta e prezzi risulta essere una delle poche regolarità a livello empirico.

Chiusa tale (doverosa) parentesi, è bene tornare a Milton Friedman, il quale nel 1968 sostenne la tesi esposta l'anno precedente dall'economista Edmund Phelps (1967) secondo la quale non esisterebbe alcun tipo di trade-off di lungo periodo tra tasso di disoccupazione e livello di inflazione, ma che piuttosto nel lungo periodo il tasso di disoccupazione oscillerebbe attorno un certo livello "naturale" a prescindere dal tasso di inflazione. Ne consegue l'intuizione per cui la curva di Phillips nel lungo periodo risulterebbe verticale, e dunque ogni tipologia di tentativo volto a ridurre il tasso di disoccupazione al di sotto del proprio livello naturale provocherebbe nel lungo periodo esclusivamente un aumento del tasso di inflazione (Figura 1). Dunque, obiettivo ultimo della politica monetaria dovrebbe essere quello di tenere l'inflazione sotto controllo, ed il miglior modo per raggiungerlo consisterebbe nel perseguire una crescita controllata dell'offerta monetaria.

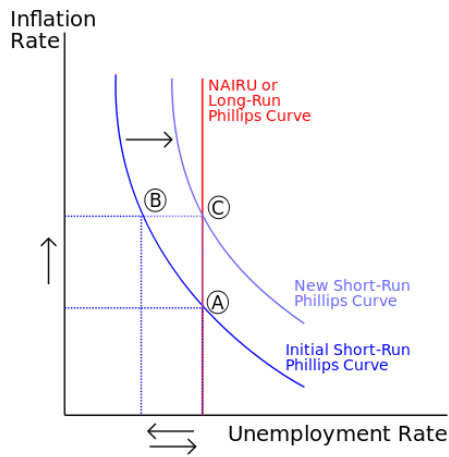


Figura 1-Phillips curve

Un contributo notevole all'accettazione di tale tesi è stato offerto da un famoso paper passato alla storia come *Lucas Critique* (Lucas, 1976); l'intuizione del paper in questione è che vi sia una correlazione tra i parametri dei modelli economici e le decisioni di politica economica, e che di conseguenza i modelli econometrici non sono adatti a prendere decisioni di politica economica. Alla base di tale idea, vi è la teoria delle aspettative razionali: si supponga di preannunciare una certa decisione di politica economica al tempo t basandosi su modelli econometrici i cui parametri di riferimento (ad esempio la propensione marginale al consumo) siano calcolati attraverso dati storici; se gli individui sono razionali, il loro comportamento al tempo $t+1$ sarà inevitabilmente influenzato dalla decisione preannunciata nel periodo precedente, comportando una variazione di quegli stessi parametri strutturali sulla cui base si riteneva di poter calcolare gli effetti della predetta decisione. Segue l'inadeguatezza dei modelli econometrici così strutturati in campo di politica monetaria, nonché l'inefficacia in termini di output di manovre di politica monetaria preannunciate.

La critica di Lucas ha giocato un ruolo fondamentale nell'evidenziare l'importanza dell'esistenza di aspettative razionali tra gli individui. Ciò, in connessione alla diffusa discussione sugli elevati costi che l'inflazione comporta, ha spostato l'attenzione sull'importanza di avere una *nominal anchor*, ovvero una variabile nominale utilizzata per ancorare le aspettative degli individui relativamente al livello dei prezzi. Infatti, ci si rese conto che ancorare le aspettative degli individui ad una variabile nominale su cui i policy makers avessero un certo controllo avrebbe di per sé generato aspettative basse e stabili in termini di inflazione, riducendo così livello e volatilità dell'inflazione stessa. D'altronde, la stessa curva di Phillips evidenzia l'importanza dell'inflazione attesa nel determinare l'effettivo livello di inflazione:

$$\pi = \pi^e - \beta(\mu - \mu^n) + v$$

Verso la metà degli anni Settanta, l'idea che non vi fosse alcun tipo di trade-off di lungo periodo tra inflazione e disoccupazione, la diffusa consapevolezza sugli elevati costi che l'inflazione comporta e sull'importanza di avere una nominal anchor contribuirono insieme a fornire supporto alla tesi dei

monetaristi secondo cui le Banche Centrali avrebbero dovuto focalizzarsi sul controllo della crescita di un aggregato monetario ai fini di ridurre l'inflazione e mantenere la stabilità del potere d'acquisto della moneta; ciò rappresentò l'avvento del monetary targeting.

1.1.3 Monetary targeting: in che consiste?

La strategia di monetary targeting poggia su tre principi chiave:

- Il pieno affidamento alle informazioni provenienti dall'analisi dell'andamento degli aggregati monetari per prendere decisioni di politica economica
- L'annuncio di un valore obiettivo nel medio periodo per gli aggregati monetari di riferimento
- L'esistenza di un meccanismo di *accountability* che eviti ampi discostamenti dal target definito

Nel corso degli anni Settanta, molte Banche Centrali dei Paesi industrializzati adottarono questo tipo di approccio, dalla Federal Reserve alla SNB, dalla Bank of England alla Bank of Japan, chi prendendo come riferimento aggregati monetari più ampi quale M3, chi ponendosi target in termini di M1.

I vantaggi presentati da questa strategia rispetto a quelle adottate in passato risultavano evidenti. In primis, il tempo che intercorre tra l'annuncio di dati monetari ed il momento in cui questi vengono riportati è minimo (due settimane circa), dunque avere un aggregato monetario come target di riferimento permette di mandare segnali quasi immediati sia al pubblico che al mercato relativamente all'andamento della politica monetaria, il che permette di ancorare le aspettative promuovendo livelli bassi e stabili di inflazione. In secondo luogo, l'esistenza di un meccanismo di accountability definisce un forte disincentivo per la politica monetaria a discostarsi dai valori obiettivo, aumentando in tal modo la credibilità della Banca ed evitando che si cada nel *time inconsistency problem*². È tuttavia bene ricordare che l'efficacia di tale approccio si basa su un'assunzione fondamentale, ovvero l'esistenza di una stretta correlazione tra la variabile target e l'obiettivo finale o, detto in altri termini, la validità della precitata frase "Inflation is always and everywhere a monetary phenomenon".

1.2 Dal monetary targeting all'inflation targeting

Nel corso degli anni Novanta alcuni Paesi abbandonarono l'utilizzo di variabili intermedie, ponendosi invece un target esplicito in termini di inflazione: adottarono un regime che è comunemente definito come *inflation targeting*. Tale paragrafo analizzerà le cause che hanno portato taluni Paesi a prendere questa

² Con tale termine si intende l'incentivo che i banchieri centrali hanno nel deviare dalla regola di riferimento al fine di ottenere migliori risultati in termini di inflazione ed output sfruttando gli shock non anticipati. Gli agenti razionali riconoscono tale incentivo ed aggiustano le proprie aspettative di inflazione, conducendo ad un risultato subottimale che va sotto il nome di *inflation bias*. Un efficace meccanismo di accountability riduce la discrezionalità a disposizione delle Banche Centrali, contribuendo automaticamente ad aumentarne la credibilità.

decisione, esaminando la transizione dal monetary targeting all'inflation targeting.

1.2.1 Il fallimento del monetary targeting

A cavallo tra gli anni Settanta ed Ottanta del '900, l'utilizzo della strategia di monetary targeting fu associata a risultati tutt'altro che positivi in termini di inflazione. Infatti, Paesi quali gli Stati Uniti e l'Inghilterra che avevano adottato come target gli aggregati monetari non furono capaci di tenere l'inflazione sotto controllo. A questi Paesi si sarebbe aggiunta la Svizzera tra il 1989 ed il 1992, anni in cui l'inflazione incalzò, innalzandosi oltre il 5% (vedi Capitolo 3). Tale fallimento fu in parte attribuito alla mancata dedizione alla regola di politica monetaria prevista da parte delle Istituzioni. Sebbene ciò sia vero, in quanto le Banche Centrali non perseguirono l'obiettivo come previsto dalla regola, è tuttavia altrettanto vero che la loro fu una decisione basata su un'ulteriore ragione di fondo. Come ampiamente sottolineato nel paragrafo precedente, il regime di monetary targeting si basa su un'assumption fondamentale, ovvero la stretta correlazione tra lo stock monetario e l'obiettivo finale, il livello dei prezzi. Tuttavia, se la velocità di circolazione della moneta non è costante, allora la stabilità di tale relazione viene meno, ed è esattamente quanto accadde nel corso degli anni Ottanta, quando l'impatto degli aggregati monetari sulla variabile nominale di riferimento smise di essere affidabile. Ciò fu essenzialmente dovuto alla forte innovazione tecnologica e finanziaria ed alla liberalizzazione dei mercati che contraddistinse quegli anni e che aumentò l'instabilità della domanda di moneta. Il venir meno di tale relazione da un lato ha determinato che eventuali manovre di politica economica prese contando sulla stessa non avrebbero prodotto i risultati sperati; dall'altro, invalidò il valore degli aggregati monetari come segnale al pubblico dell'andamento della politica economica, determinando l'inefficacia della variabile stessa come ancora delle aspettative di inflazione.

1.2.2 I tassi di interesse

Il venir meno della stabilità della relazione tra aggregati monetari e prezzi ha provocato il graduale abbandono dell'utilizzo dei target monetari. Il crescente impulso alla liberalizzazione dei mercati ha spostato l'attenzione su variabili di mercato quali i tassi di interesse. È bene evidenziare come i tassi di interesse possano essere usati come variabile intermedia per controllare l'obiettivo ultimo della politica monetaria, la stabilità dei prezzi. Una manovra di politica monetaria sui tassi di interesse nominali, oltre che influenzare i tassi di interesse reali a lungo termine per effetto delle aspettative, nel breve periodo ha effetto immediato sui tassi di interesse reali. Infatti, data la vischiosità dei prezzi, secondo l'equazione di Fisher una variazione del tasso di interesse nominale può scaricarsi solo sul tasso di interesse reale:

$$1 + i = (1 + r)(1 + \pi)$$

Ciò determina una riallocazione nei portafogli degli agenti, producendo effetti sugli investimenti, sul reddito e sull'occupazione. Nel lungo periodo, il meccanismo di aggiustamento dei prezzi, accompagnato

dalla variazione delle aspettative da parte degli agenti economici, ristabilisce i valori reali di equilibrio e gli effetti della manovra si scaricano esclusivamente sulle variabili nominali, e dunque il livello dei prezzi.

L'adozione dei tassi di interesse piuttosto che degli aggregati monetari come variabili intermedie presenta i suoi pro e contro. A tal proposito, il *Modello di Poole* effettua considerazioni di breve periodo e spiega che la scelta relativamente al target andrebbe fatta alla luce della tipologia di shock più frequente nell'economia (Poole, 1970). Secondo tale modello, supponendo che l'obiettivo finale della politica monetaria sia quello di minimizzare le fluttuazioni di reddito (che a dir la verità era già allora divenuto secondario rispetto all'obiettivo ultimo di stabilità dei prezzi), la politica monetaria dovrebbe porsi la stabilizzazione del tasso di interesse come variabile intermedia se gli shock esogeni riguardanti l'economia fossero principalmente di natura finanziaria; viceversa, l'adozione di un target monetario sarebbe opportuna in caso di disturbi stocastici sui mercati reali. Infatti, come si evince dalla figura 2, gli effetti di uno shock di natura finanziaria sul reddito di equilibrio sarebbero non solo contenuti, bensì del tutto annullati tramite la stabilizzazione del tasso di interesse. Viceversa, la figura 3 mostra come gli effetti di un disturbo di natura reale sarebbero più contenuti in caso di target monetario.

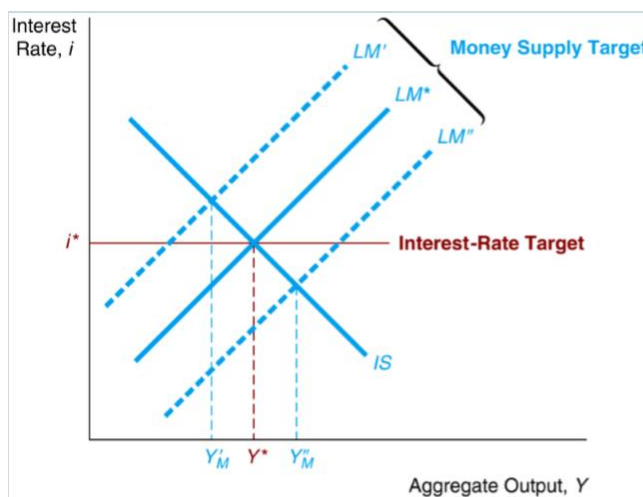


Figura 2- Modello di Poole con shock finanziari

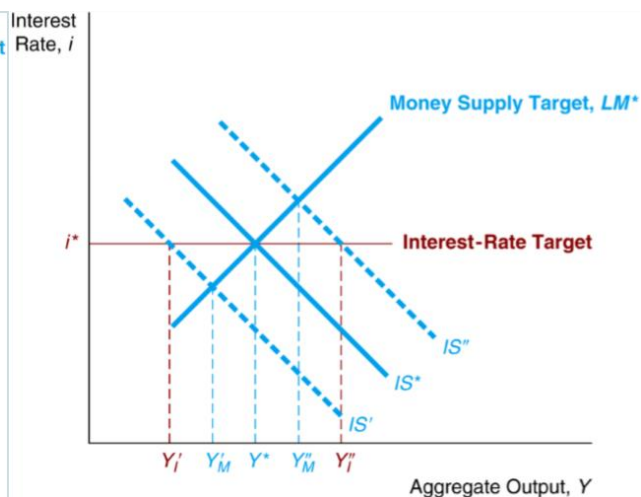


Figura 3- Modello di Poole con shock reali

Tuttavia, i casi precedentemente analizzati rispecchiano due situazioni estreme; alla luce del fatto che solitamente gli shock che colpiscono l'economia sono di natura mista, lo stesso Poole suggerisce che andrebbe adottata una *combination policy*, ovvero una combinazione ottimale dei due approcci, che secondo lui consisterebbe nell'adattare la pendenza della LM allo shock affrontato, o alternativamente individuata in una politica intermedia che modifichi parzialmente sia i tassi di intervento che lo stock di base monetaria (Bofinger & Schächter, 1995).

A quanto già detto, va aggiunta una caratteristica che contraddistingue tanto i tassi di interesse quanto gli aggregati monetari: essi sono obiettivi intermedi, trattasi di variabili facilmente rilevabili, che presentano una relazione stabile con l'obiettivo ultimo di politica monetaria, e che soprattutto sono facilmente

controllabili dalla politica monetaria con gli strumenti a disposizione. Tuttavia, tale elevata controllabilità non è priva di costo, in quanto viene sacrificata la trasparenza della Banca Centrale: sebbene la variabile intermedia sia più controllabile, la sua credibilità è intaccata dal suo essere intrinsecamente più lontana dal pubblico, al quale non è del tutto chiara la sua relazione con l'obiettivo ultimo. La ridotta credibilità delle Banche Centrali si riversa sugli agenti razionali i quali, consci del già citato time inconsistency problem, aggiustano le loro aspettative di inflazione producendo un risultato subottimale (inflation bias).

1.2.3 Il regime di inflation targeting

Nel corso degli anni Novanta molti Paesi erano alla ricerca di una variabile nominale cui ancorare le aspettative dei propri cittadini. Alla luce di quanto detto nel paragrafo precedente, tale ricerca non condusse all'utilizzo di un obiettivo intermedio, dotato di scarsa credibilità, bensì ad esprimere il target in termini di obiettivo finale, seppur questo volesse dire sacrificarne la controllabilità; fu così che molti Paesi, Nuova Zelanda in primis, vararono un nuovo regime di politica monetaria definito *inflation targeting*. Così come il monetary targeting, anche l'inflation targeting poggia su alcuni principi fondamentali:

- L'obiettivo ultimo, o quanto meno primario, della politica monetaria deve essere il perseguimento della stabilità del potere d'acquisto della moneta
- La Banca Centrale deve essere dotata di totale indipendenza relativamente agli strumenti da utilizzare per raggiungere tale obiettivo
- Deve esistere un valido meccanismo di accountability che spinga la Banca Centrale ad agire in maniera trasparente e nel serio perseguimento dell'obiettivo

L'adozione di tale regime implica che il target numerico esplicitato non riguardi più una variabile intermedia bensì direttamente l'obiettivo ultimo. Tuttavia, ciò non elimina di per sé l'utilizzo degli aggregati monetari, ma piuttosto ne cambia il ruolo: essi non fungono più quali variabili intermedie, bensì come indicatori dell'andamento della politica monetaria, ed il loro scostamento da un target predefinito non implica di per sé un intervento, bensì se ne analizzano le cause ed il loro impatto sull'obiettivo ultimo. L'inflation targeting presenta numerosi vantaggi. In primis, essendo un obiettivo più facilmente comprensibile dal pubblico rispetto ad una variabile intermedia, aumenta la credibilità delle Banche Centrali fungendo efficacemente da nominal anchor. In altre parole, la definizione esplicita di un target facilmente rilevabile funge da efficace meccanismo di accountability, eliminando il time inconsistency problem, senza però sacrificare la discrezionalità della Banca Centrale in termini di strumenti utilizzabili. Tale regime consentirebbe dunque di superare il noto trade-off tra controllabilità e credibilità. In secondo luogo, rispetto al monetary targeting presenta il vantaggio di non dover fare affidamento sulla stabilità della relazione offerta di moneta – livello dei prezzi, eliminando gli effetti delle variazioni proprie della velocità

di circolazione della moneta.

È inoltre bene sottolineare che un regime di inflation targeting può essere adottato sia perseguendo un obiettivo ultimo in termini di inflazione che in termini di livello dei prezzi. La maggior parte dei Paesi utilizzando tale regime ha adottato un obiettivo in termini di inflazione; ciò è da ricondurre alla teoria tradizionale secondo cui avere un certo livello dei prezzi come target comporterebbe una maggiore variabilità dell'output in quanto, in caso di shock esogeni, il livello dei prezzi andrebbe necessariamente riportato alla situazione originaria, forzando le Banche Centrali ad interventi talvolta dannosi per l'economia (Mishkin, 2006). Inoltre, fissare un obiettivo in termini di livello dei prezzi coinciderebbe con l'obiettivo di portare l'inflazione a zero, ma ciò comporterebbe un rischio di deflazione troppo elevato. Infatti, con un tasso di inflazione nullo il tasso di interesse nominale coinciderebbe con quello reale, ed una qualsiasi manovra finalizzata ad espandere la produzione implicherebbe un tasso di inflazione negativo (Di Giorgio, 2018). Per tale ragione è stata normalmente preferita l'adozione di una banda di valori di inflazione stretta ma positiva. Sul versante opposto, molti economisti si schierano a supporto di un obiettivo in termini di livello dei prezzi; tra questi vi sono Charles Goodhart and Josè Viñals, secondo cui nessuna delle spiegazioni fornite evidenzia la netta superiorità di un obiettivo in termini di inflazione, in quanto qualunque tipo di bias potrebbe essere incorporata in una specifica definizione di livello dei prezzi, magari descrivendolo come un trend mobile e crescente a tasso costante (Goodhart & Viñals, 1994).

A prescindere da tale dibattito, prove empiriche dimostrano che in un orizzonte di lungo termine l'inflation targeting permette di creare più basse aspettative di inflazione (Levin, Natalucci, & Piger, 2004) e risulta dunque una più efficace nominal anchor.

1.3 L'impatto della Grande Recessione sulle strategie di politica monetaria

La crisi finanziaria degli anni 2007-2009 ha rappresentato un punto di svolta nella storia dell'economia mondiale. Essa ha fatto sorgere numerosi dubbi rispetto alle strategie di politica monetaria che avevano guidato i Paesi fino ad allora. Alla luce di quanto detto nei paragrafi precedenti, tale sezione analizzerà quali erano i principi cardine della politica monetaria precrisi, nonché le strategie di politica monetaria derivate dagli stessi, e come questi siano stati impattati dalla crisi stessa.

1.3.1 I principi cardine prima della crisi

Il modello su cui i banchieri centrali facevano affidamento per prendere le proprie decisioni prima che la crisi scoppiasse era di stampo neoclassico. Tale modello fu ben incorporato da Mishkin, che appena prima della crisi formalizzò i nove principi cardine della politica monetaria (Mishkin, 2007):

- L'inflazione è sempre e comunque un fenomeno monetario

- La stabilità dei prezzi presenta notevoli benefici
- Non esiste alcun trade-off di lungo periodo tra inflazione e disoccupazione
- Le aspettative giocano un ruolo chiave sia nella determinazione del livello di inflazione che come meccanismo di trasmissione
- La Taylor rule è necessaria per la stabilità dei prezzi
- La politica monetaria soffre del time inconsistency problem
- L'indipendenza delle Banche Centrali aumenta l'efficienza delle politiche monetarie
- Avere una forte nominal anchor è essenziale per ottenere risultati positivi
- Le frizioni finanziarie giocano un ruolo chiave nei cicli economici

I primi otto sono di natura strettamente neoclassica ed erano condivisi dalla maggior parte degli economisti dell'epoca; l'ultimo, invece, sebbene fosse condiviso da molti, non era tuttavia parte del modello decisionale attuato dalle Banche Centrali.

L'inflazione è sempre e comunque un fenomeno monetario. Tale affermazione è stata già discussa nei paragrafi precedenti. In tale sede ci si limita dunque a ricordare che essa scaturisce dalla visione monetarista di Friedman che, rifacendosi alla teoria quantitativa della moneta nella forma di Equazione degli scambi proposta da Fisher, sosteneva la dicotomia e neutralità della moneta, per cui la variazione di variabili nominali non avesse alcun effetto sulle variabili reali, con la parte nominale dell'economia in qualche modo solo sovrapposta a quella reale. Di qui la convinzione per cui ogni qual tipo di fenomeno inflazionistico dipendesse da un uso eccessivo di una politica monetaria espansiva. Col tempo, anche alla luce della riscontrata regolarità empirica, molti economisti accettarono e condivisero questa visione, quanto meno relativamente al lungo periodo.

La stabilità dei prezzi presenta notevoli benefici. Nel delineare il passaggio dal monetary targeting all'inflation targeting quale regime monetario prevalente nei Paesi industrializzati, si è fatto accenno al ruolo giocato in tale decisione dalla consapevolezza relativamente ai benefici che la stabilità dei prezzi comporta. Andando nello specifico, tali benefici sono da ricondurre agli elevati costi che l'inflazione comporta. Infatti, l'inflazione riduce il potere d'acquisto della moneta, agendo come una tassa sui depositi monetari delle persone; ciò induce gli agenti a riallocare i propri portafogli, incrementando i propri investimenti nel settore finanziario. Inoltre, un'elevata inflazione comporta una maggiore incertezza relativamente ai prezzi futuri, rendendo più complicato sia per le imprese che per i singoli individui prendere appropriate decisioni di politica economica, riducendo pertanto l'efficienza del sistema economico. Come già detto, tali costi vennero ben riconosciuti nel corso degli anni Settanta e contribuirono alla nascita dei regimi di inflation targeting.

Non esiste alcun trade-off di lungo periodo tra inflazione e disoccupazione. Come il precedente, anche tale principio ha giocato un ruolo chiave nella nascita dei regimi di inflation targeting, ed anch'esso è stato

precedentemente trattato. Ci si limiterà dunque a ripetere che tale teoria, introdotta da Milton Friedman ed Edmund Phelps, suggerisce che la curva di Phillips di lungo periodo sia verticale, e che dunque il tasso di disoccupazione oscillerebbe attorno un certo livello “naturale” a prescindere dall’inflazione, ed ogni tipologia di intervento volta a sfruttare il trade-off precedentemente ipotizzato risulterebbe esclusivamente in un maggior livello di inflazione. Alla luce dei pessimi risultati ottenuti tentando di sfruttare il predetto trade-off, la visione in questione fu prontamente accettata dai banchieri centrali ed incorporata nei modelli econometrici.

Le aspettative giocano un ruolo chiave sia nella determinazione del livello di inflazione che come meccanismo di trasmissione. La predetta ipotesi si basa sull’idea che individui razionali aggiusteranno le proprie aspettative di inflazione, per cui nel lungo periodo il tentativo di sfruttare il trade-off tra disoccupazione ed inflazione risulterebbe solo in una più elevata inflazione. Tale idea fu catturata da Robert Lucas che nel 1976 formalizzò la teoria delle aspettative razionali (Lucas, 1976). Tale teoria parte dal presupposto che gli individui prendono le proprie decisioni secondo un processo di ottimizzazione; dunque, nel formare le aspettative necessarie gli individui dovrebbero prendere in considerazione ogni informazione a loro disponibile. Segue la già menzionata critica ai modelli econometrici usati dalle Banche Centrali nei processi decisionali che non incorporano gli effetti sulle aspettative degli individui di un annuncio relativo alla politica monetaria, nonché la visione per cui solo le manovre non anticipate sarebbero effettive. La teoria delle aspettative razionali ha rappresentato un fondamentale passo avanti per la politica monetaria, nonché per la comprensione dell’importanza della gestione delle aspettative.

La Taylor rule è necessaria per la stabilità dei prezzi. La teoria delle aspettative razionali evidenziò l’inefficacia di una regola fissa, incapace di rispondere a cambiamenti relativi alle variabili in gioco, e dunque la necessità per un modello di nuovo stampo. Negli anni successivi, si affermò come cardine un modello basato sulla Taylor rule, secondo cui la Banca Centrale dovesse fissare un tasso bancario overnight che rispondesse alle oscillazioni di inflazione (inflation gap) e output (output gap) dai propri livelli obiettivo (Taylor, 1993). L’intuizione di Taylor fu che una regola così disegnata sarebbe valida ai fini di stabilizzare l’inflazione solo se il rapporto tra tale tasso ON e l’inflation gap stesso fosse maggiore di uno; per tale ragione, ad un incremento nel livello dell’inflazione deve seguire necessariamente un aumento del tasso di interesse reale. In altre parole, una politica monetaria che miri a stabilizzare l’inflazione comporta un aumento del tasso di interesse nominale maggiore rispetto all’aumento nel tasso di inflazione:

$$i_t = r^* + \pi_t + a(\pi_t - \pi_t^*) + b(y_t - y_t^*)$$

La politica monetaria soffre del time inconsistency problem. Come già evidenziato, per time inconsistency problem si intende l’incentivo che i banchieri centrali hanno nel deviare da una regola già delineata per ottenere migliori risultati in termini di inflazione ed output. Dalla teoria delle aspettative razionali segue

che tale incentivo è riconosciuto dagli agenti razionali, che automaticamente aggiusteranno le proprie aspettative di inflazione al rialzo. Dunque, la discrezionalità da parte della Banca Centrale genera un livello effettivo di inflazione maggiore, risultato noto come inflation bias. Nasce così la necessità per la letteratura di individuare possibili soluzioni al time inconsistency problem

L'indipendenza delle Banche Centrali aumenta l'efficienza delle politiche monetarie. Dalla predetta necessità nasce la ricerca di validi meccanismi di accountability che possano aumentare la credibilità delle Banche Centrali, nonché ridurre il loro incentivo a deviare, eliminando così il time inconsistency problem. Da tale ricerca scaturiscono particolari evidenze, tra cui la superiorità in termini di performance macroeconomiche da parte delle Banche Centrali dotate di indipendenza relativamente agli strumenti da utilizzare per perseguire il proprio obiettivo (Alesina & Summers, 1993). D'altro canto, ciò non risulta veritiero quando si parla di indipendenza relativa alla scelta dell'obiettivo, questione ancora oggi fortemente dibattuta (DeBelle & Fischer, 1994). Infatti, se da un lato è riconosciuto che affidare la determinazione dell'obiettivo ai Governi fornisce un forte vincolo per la Banche Centrali che impedisce loro di deviare e dunque elimina il time inconsistency problem, è altrettanto vero che i Governi stessi potrebbero mettere pressioni sulle Banche Centrali per fini politici, spingendole a sfruttare trade-off di breve periodo, come tra disoccupazione ed inflazione, che nel lungo periodo avrebbero conseguenze dannose. Dunque, se da un lato è consigliabile che i Governi, quali rappresentanti dei propri cittadini, si incarichino della determinazione dell'obiettivo di lungo periodo, dall'altro è più complesso determinare se sia più efficiente affidare la determinazione di obiettivi di breve-medio periodo alle Banche Centrali o ai Governi stessi.

Avere una forte nominal anchor è essenziale per ottenere risultati positivi. Come discusso nel paragrafo precedente, molti Paesi hanno adottato un regime di inflation targeting perché mossi dalla ricerca di una variabile nominale capace di ancorare le aspettative meglio di quanto l'offerta di moneta non facesse. L'importanza di avere una forte nominal anchor è immediata conseguenza di quanto si è detto discutendo i principi precedenti. In primis, avere una nominal anchor permetterebbe di superare, almeno parzialmente, il time inconsistency problem: infatti, essa aumenterebbe la credibilità delle Banche Centrali, rendendo improbabili i tentativi di sfruttare trade-off di breve periodo. Inoltre, come già accennato, una forte nominal anchor permetterebbe di ottenere aspettative di inflazione più basse, e dunque un minor livello di inflazione effettiva, nonché un migliore output. Infatti, se le aspettative di inflazione non sono ben ancorate, ogni manovra delle Banche Centrali volta a stimolare l'attività economica, ad esempio riducendo i tassi di interesse nominali, provocherebbe un aumento nell'inflazione attesa, che a sua volta genererebbe una crescita nei tassi di interesse reali a lungo termine, parzialmente spiazzando l'effetto desiderato. È dunque chiaro che un serio impegno da parte delle Banche Centrali nei confronti di una nominal anchor permetta di ottenere risultati positivi.

Le frizioni finanziarie giocano un ruolo chiave nei cicli economici. A dispetto dei già discussi principi,

quest'ultimo non è di stampo prettamente neoclassico. Esso è piuttosto il risultato di prove empiriche che evidenziano come le più ampie fluttuazioni dei cicli economici siano correlate ad instabilità finanziarie (Mishkin, 1996). Infatti, a frizioni finanziarie segue un'instabilità finanziaria, la cui conseguenza è che diviene più difficile per gli intermediari allocare il risparmio a coloro che presentano buoni investimenti, generando un rallentamento nell'economia. Già prima della crisi a molti banchieri centrali era chiara l'importanza delle frizioni finanziarie all'interno dei cicli economici. Ciononostante, nessun modello allora in uso prendeva tale variabile in considerazione.

1.3.2 Le strategie di politica monetaria prima della crisi: Flexible Inflation Targeting

I principi cardine della politica monetaria descritti nella sezione precedente furono incorporati nelle strategie di politica monetaria in uso prima della crisi. Già nel secondo paragrafo si è evidenziato come la strategia di inflation targeting potesse essere la più vantaggiosa, in quanto capace di fornire una forte nominal anchor e di combattere il time inconsistency problem. Tuttavia, nella pratica i principi precedentemente trattati hanno portato le Banche Centrali ad adottare un approccio meno radicale di un vero e proprio regime di inflation targeting, comunemente noto come *flexible inflation targeting* (Svensson, 1997). Tale regime mantiene la caratteristica fondamentale dello *strict inflation targeting*, ovvero l'impegno da parte della Banca Centrale ad un obiettivo (non sempre esplicito) in termini di inflazione, ma permette alla Banca Centrale stessa di stabilizzare anche variabili differenti quali l'output o il tasso di cambio.

Tale approccio più moderato presenterebbe notevoli vantaggi che lo stesso Svensson discute. In primis, taluni shock di cui l'economia può essere vittima presentano un trade-off tra inflazione ed output. Si consideri uno shock negativo dal lato dell'offerta, risultante in un aumento dell'inflazione oltre il livello target ed una riduzione dell'output: un regime di strict inflation targeting comporterebbe l'immediato intervento da parte della Banca Centrale volto a riportare l'inflazione al suo livello target, ad esempio aumentando i tassi di interesse, manovra che tuttavia comporterebbe una riduzione ulteriore dell'output; d'altro canto, un regime di flexible inflation targeting consentirebbe alla Banca Centrale di riportare l'inflazione al proprio livello target in maniera graduale, evitando così di incentivare le fluttuazioni di output e disoccupazione. In secondo luogo, impegnarsi a riportare l'inflazione al proprio livello target nel minor tempo possibile comporterebbe continue modifiche nella conduzione della politica monetaria, il che potrebbe risultare agli occhi del pubblico come un'apparente incapacità da parte della Banca Centrale nel delineare una strategia efficace per raggiungere l'obiettivo previsto, indebolendo così la credibilità della Banca nonché il ruolo del target come ancora delle aspettative. Infine, variare in continuazione il tasso di interesse potrebbe generare ciò che è comunemente noto come *instrument instability problem*, ovvero l'efficacia del tasso di interesse come strumento di politica monetaria potrebbe ridursi, richiedendone variazioni sempre maggiori, il che finirebbe col destabilizzare non solo l'inflazione ma l'intera economia.

Dunque, esistono numerose motivazioni per preferire un approccio più graduale a problemi inflazionistici da parte delle Banche Centrali. Tuttavia, adottare un approccio così flessibile da subito potrebbe minare la credibilità della Banca, in quanto potrebbe apparire come un impegno non serio al raggiungimento di un certo target. Per tale ragione, lo stesso Svensson sottolineò come potesse essere conveniente per le Banche Centrali adottare tale regime solo dopo aver acquisito la credibilità necessaria tramite lo *strict inflation targeting*.

Nella pratica, molte Banche Centrali hanno adottato un regime di tale tipo, seppur con le dovute differenze in termini di flessibilità. Infatti, non tutte hanno esplicitato il proprio target (vedi Fed) e non tutte sono dotate di un vero e proprio meccanismo di accountability proprio dei regimi di *inflation targeting*. Ciononostante, molte Banche Centrali prima della crisi avevano un modello decisionale basato su una regola avente come stampo la Taylor rule, ed erano dunque definibili come *flexible inflation targeter*.

1.3.3 L'impatto della Grande Recessione

Gli eventi della Grande Recessione hanno generato grande incertezza relativamente alla validità dei principi e l'efficacia delle strategie di politica monetaria precedentemente descritti. In effetti, la crisi in questione ha lasciato in eredità una serie di lezioni per la politica monetaria; in tale sede, ai fini dell'analisi ci si limita ad evidenziare la seguente: *lo zero lower bound*³ rappresenta un limite più problematico di quanto si pensasse⁴. Prima della crisi si riteneva che, fintanto che l'obiettivo inflazionistico di lungo termine fosse stato prossimo al 2%, tale vincolo non avrebbe rappresentato un problema, visti i bassi rischi di deflazione e dunque la rara necessità di stimolare ingentemente l'attività economica. Tuttavia, il frequente utilizzo che si è avuto della politica monetaria non convenzionale⁵ già prima della crisi dimostra come la necessità di oltrepassare tale ostacolo sia tutt'altro che rara. Inoltre, come dimostrato dalla crisi stessa, l'attività economica può subire periodi di contrazione ben più severi di quanto si fosse precedentemente ipotizzato, forzando le Banche Centrali ad interventi non convenzionali non solo frequenti bensì massicci. Per tale ragione, la crisi ci ha insegnato che lo zero lower bound può essere un problema ben più stringente di quanto non si pensasse.

Ciononostante, né questa né le altre lezioni invalidano quanto si è precedentemente detto sui principi cardine della politica monetaria; anzi, hanno anche ulteriormente evidenziato l'importanza delle frizioni finanziarie all'interno dei cicli economici. Allo stesso modo, non invalidano il *flexible inflation targeting* che si era affermato precedentemente alla crisi; semmai, offrono dei possibili spunti di riflessione su come tale regime andrebbe effettivamente strutturato. Nello specifico, non solo si riaccende il dibattito sulla

³ Si intende che i tassi di interesse nominali sono a zero o prossimi a tale livello, rendendo complicato per la Banca Centrale affrontare periodi di contrazione dell'attività economica con politiche monetarie convenzionali

⁴ Per approfondimenti sulle lezioni della crisi si veda Mishkin (2011)

⁵ Per approfondimenti vedi capitolo 2, paragrafo 3

tipologia di target preferibile, in termini di inflazione o di livello dei prezzi, di cui si è parlato nel paragrafo 2, ma si torna a mettere in discussione il livello di inflazione comunemente scelto come target, ovvero il 2%.

Relativamente a quest'ultimo punto, diversi economisti arrivano a ritenere opportuno incrementare tale target dal 2% al 4%. La logica cui si appellano i sostenitori di tale tesi è la seguente: considerando lo scenario in cui il tasso di interesse nominale è pari a zero, un livello target di inflazione pari al 4% permetterebbe al tasso di interesse reale di toccare quota -4%, a dispetto del -2% proprio del target attualmente in uso; in tal modo, la politica monetaria convenzionale avrebbe un maggior potenziale di stimolare l'attività economica, e lo zero lower bound risulterebbe un vincolo molto meno stringente. Sebbene tale ragionamento sia sensato, e dunque l'incremento del target inflazionistico al 4% presenta i suoi benefici, è altrettanto vero che tale manovra comporterebbe dei costi non trascurabili. In primis, il livello massimo per il target inflazionistico perché questo risulti una credibile nominal anchor è comunemente ritenuto essere il 3%. Infatti, oltre tale livello viene meno la credibilità della Banca Centrale agli occhi del pubblico, il che provoca aspettative di inflazione più elevate che si riversano sul livello effettivo di inflazione. Inoltre, vale la pena chiedersi fino a che punto il beneficio ricercato sia essenziale: se da un lato è vero che l'incremento del target permetterebbe di allentare lo zero lower bound, dall'altro va riconosciuto che, per quanto tale vincolo sia stato stringente in questi anni, non è una questione con cui la politica monetaria deve fare i conti quotidianamente, perché fortunatamente recessioni di tale intensità non capitano tutti i giorni; invece, una spirale inflazionistica risultante dalla inefficace gestione delle aspettative sarebbe un problema quotidiano.

Per quanto riguarda invece il dibattito sul price level targeting, già prima della crisi era da alcuni ritenuto come un'alternativa più che valida all'esprimere il target in termini di inflazione. Con l'avvento della crisi, e dunque con l'acquisita consapevolezza di quanto stringente sia lo zero lower bound, sono aumentate le argomentazioni a supporto di tale strategia. Infatti, a dispetto della ridotta efficacia della politica monetaria convenzionale associata allo zero lower bound, un meccanismo di price level targeting agisce come stabilizzatore automatico degli shock. Si consideri ad esempio uno shock di domanda negativo: in tal caso, ci si aspetta che la politica monetaria intervenga per riportare il livello dei prezzi al proprio target; ciò provoca un aumento delle aspettative di inflazione di breve periodo al di sopra del target incorporato nel livello dei prezzi, e dunque una riduzione del tasso di interesse reale che stimola l'attività economica. Sebbene i benefici di tale approccio appaiano invitanti così presentati, va ricordato che lo stesso approccio presenta i propri limiti, di cui si è già discusso nel secondo paragrafo. Nello specifico, un regime di tale tipo comporta che eventuali shock che allontanino il livello dei prezzi dal proprio target richiedono un immediato intervento da parte della politica monetaria, che nel breve periodo quando i prezzi sono rigidi potrebbe avere conseguenze negative sull'attività economica reale. Inoltre, ad un price level target fisso è associato un livello di inflazione target nullo, che comporta elevati rischi deflazionistici; seppur si volesse

oltrepassare tale limite strutturando il livello dei prezzi obiettivo come un target mobile e crescente ad un tasso fisso, diverrebbe complicato per la Banca Centrale rimanere credibile agli occhi di un pubblico che non ha una visione chiara della relazione tra le variabili in gioco, in particolare tra il price level target e l'implicito obiettivo inflazionistico. Per tale ragione, il price level targeting resta nella pratica perlopiù un'alternativa teorica a quella che è la strutturazione più tradizionale del regime di flexible inflation targeting, avente l'obiettivo finale espresso direttamente in termini di inflazione.

Capitolo 2: La Small Open Economy

Una small open economy, date le sue caratteristiche intrinseche, è contraddistinta da talune peculiarità che ne influenzano le scelte in termini di strategia di politica monetaria. Tale capitolo esporrà il modello macroeconomico in questione ed evidenzierà le conseguenze in materia di canali di trasmissione tradizionali e politiche monetarie non convenzionali.

2.1 La Small Open Economy: il modello

Tutti i Paesi industrializzati traggono vantaggio dallo scambio di beni e servizi con Paesi esteri. Un Paese aperto allo scambio con l'estero viene definito *economia aperta*. Nel caso in analisi, si sta trattando una *small open economy*, definita <<piccola>> perché rappresentante solo una minima porzione del complesso economico di riferimento; conseguentemente, una small open economy non sarà in grado di influenzare il livello del tasso di interesse mondiale. Ai fini della trattazione, si partirà col definire talune variabili e grandezze fondamentali, per poi costruire il modello macroeconomico di riferimento.

2.1.1 La Small Open Economy: il tasso di cambio

L'economia mondiale è costituita da un gran numero di Paesi; Paesi diversi utilizzano spesso valute diverse per effettuare transazioni economiche al loro interno, e valute diverse hanno spesso un valore differente (ad esempio, un euro vale più di un dollaro). In uno scenario di economia aperta, sorge dunque la necessità di avere una variabile di riferimento che permetta di confrontare il valore di diverse valute. Da tale problema scaturisce ciò che è comunemente definito come *tasso di cambio nominale*. Data una certa economia di riferimento, il tasso di cambio nominale, e , definisce il prezzo della valuta di tale economia, cosiddetta valuta domestica, in termini di valuta estera. Ad esempio, detta la Svizzera la nostra economia di riferimento, in data 15 maggio 2020 un tasso di cambio CHF-EUR pari a 0,95 indica che sono necessari 0,95 euro per acquistare un franco svizzero. Definito così il tasso di cambio nominale, un *apprezzamento* dello stesso indica che sono necessarie più unità di valuta estera per acquistare un'unità di valuta nazionale, ed è dunque associato ad un aumento di e . Viceversa, un *deprezzamento* del tasso di cambio nominale indica un indebolimento della valuta nazionale nei confronti di quella estera, e la conseguente riduzione di e . Concetti diversi, e spesso usati impropriamente, sono quelli di *rivalutazione* e *svalutazione* del tasso di cambio; infatti, mentre la rivalutazione e la svalutazione del tasso dipendono esclusivamente da una decisione di politica monetaria presa dall'autorità di riferimento, l'apprezzamento ed il deprezzamento sono provocati anche dal libero movimento delle forze spontanee di mercato.

Oltre che a valutare i reciproci rapporti di forza che si instaurano tra valute differenti, il tasso di cambio nominale è molto utile per valutare la convenienza di beni e servizi esteri rispetto a beni e servizi domestici.

Infatti, i prezzi di beni e servizi esteri sono espressi in valuta differente rispetto ai beni e servizi domestici, e dunque per confrontarli è necessario applicarvi il tasso di cambio nominale. Da ciò, deriva un'ulteriore variabile fondamentale nel modello economico di riferimento: il *tasso di cambio reale*.

Definiti come P il livello generale dei prezzi per beni e servizi domestici e P^* il livello generale dei prezzi per beni e servizi esteri, il tasso di cambio reale è il seguente:

$$\varepsilon = e \frac{P}{P^*}$$

Come deducibile dall'equazione, il tasso di cambio reale cresce positivamente al crescere del tasso di cambio nominale; inoltre, un aumento del livello generale dei prezzi per beni e servizi domestici determina un apprezzamento del tasso di cambio reale, mentre a un aumento del livello generale dei prezzi per beni e servizi esteri segue un deprezzamento. Dunque, un livello basso del tasso di cambio reale indica che i beni esteri sono relativamente più cari rispetto ai beni domestici.

2.1.2 La Small Open Economy: la Bilancia dei Pagamenti

La *Bilancia dei Pagamenti* è il rendiconto ufficiale delle transazioni internazionali di un Paese (Di Giorgio, 2018). Come già detto, le moderne economie industrializzate traggono vantaggio dal reciproco scambio di beni e servizi. Ora, le transazioni internazionali di un Paese possono essere o di tipo commerciale o di carattere finanziario; segue che la Bilancia dei Pagamenti è definibile come la somma algebrica del *saldo delle partite correnti* e del *saldo dei movimenti di capitale*. Dunque, si cominci col definire tali grandezze.

Siano X le esportazioni in un Paese verso l'estero ed M le sue importazioni; si definiranno allora le *esportazioni nette* di un Paese come la differenza tra le sue esportazioni ed importazioni:

$$NX = X - M$$

Le esportazioni nette così definite risultano essere una funzione del tasso di cambio reale, del reddito nazionale e del reddito estero. Infatti, è naturale assumere che, al crescere della convenienza di beni e servizi esteri rispetto a quelli domestici, riscontrabile in un apprezzamento del tasso di cambio reale, le importazioni aumentino e le esportazioni si riducano, generando uno spiazzamento delle esportazioni nette. Inoltre, un incremento positivo del reddito nazionale determina un aumento delle importazioni; allo stesso modo, un incremento positivo del reddito estero determina un aumento delle esportazioni. Riassumendo:

$$NX = f(\varepsilon, Y, Y^*); \frac{\partial NX}{\partial \varepsilon} < 0; \frac{\partial NX}{\partial Y} < 0; \frac{\partial NX}{\partial Y^*} > 0$$

Aggiungendo a tale grandezza il *reddito estero netto*, definito come la differenza tra i redditi dei fattori provenienti dall'estero ed i redditi dei fattori corrisposti a soggetti esteri, ed i *trasferimenti unilaterali netti*,

definiti come entrate e uscite non aventi una contropartita, si ottiene il saldo delle partite correnti.

Come già anticipato, l'altra determinante della Bilancia dei Pagamenti è il saldo dei flussi di capitale. Se esiste una qualche libertà di movimento dei capitali tra Paesi ($0 < \beta < \infty$), è naturale assumere che il flusso di capitali sia funzione del differenziale tra il tasso di interesse domestico e quello estero, aggiustato secondo le aspettative di apprezzamento del tasso di cambio:

$$CF = \beta \left\{ i - \left[i^* - \frac{1}{E} \left(\frac{dE}{dt} \right)^e \right] \right\}$$

La condizione di equilibrio relativa ai flussi di capitale è dunque definita dalla cosiddetta *parità scoperta dei tassi di interesse*:

$$i = i^* - \frac{1}{E} \left(\frac{dE}{dt} \right)^e$$

Detto ciò, assumiamo per ipotesi che il reddito estero netto ed i trasferimenti unilaterali netti siano nulli: di conseguenza, l'equilibrio dei conti con l'estero, ovvero un saldo nullo della Bilancia dei Pagamenti ($BP=0$), è determinato esclusivamente dalla condizione:

$$NX + CF = 0$$

Come verrà approfondito nel paragrafo successivo, sotto determinate condizioni tale equilibrio sarà assicurato dalle fluttuazioni del tasso di cambio, in regime di cambi perfettamente flessibili, e dalle movimentazioni delle Riserve Ufficiali in valuta estera da parte della Banca Centrale in un regime di cambi fissi.

Definite tali grandezze, possiamo ora derivare il modello macroeconomico su cui basare un'analisi di breve periodo.

2.1.3 La Small Open Economy: Derivazione analitica

Consideriamo una piccola economia aperta con un certo grado di libertà di movimento dei capitali. Sia la IS la relazione che descrive l'equilibrio sul mercato reale dei beni e servizi, definito dall'eguaglianza tra il reddito Y e la domanda aggregata:

$$Y = C + I + G + NX$$

La domanda aggregata è costituita dalla sommatoria dei consumi $C = C^0 + cY^d$, dove Y^d rappresenta il reddito

disponibile, ovvero al netto delle tasse $T=T^0+tY$, degli investimenti⁶ $I=I^0-ai$, della spesa pubblica G e delle esportazioni nette NX . In un piano cartesiano (Y, i) la curva IS presenta inclinazione negativa.

Parallelamente, fissando un certo livello dei prezzi, per ipotesi pari a 1, sia la LM la relazione che descrive l'equilibrio sul mercato monetario, definita dall'eguaglianza tra offerta e domanda di moneta:

$$M^s = qY - mi + h$$

Come si evince, la domanda di moneta dipende positivamente dal reddito Y , cosiddetto movente transattivo, e negativamente dal tasso di interesse i per il movente speculativo. In un piano cartesiano (Y, i) la curva LM presenta inclinazione positiva.

L'intersezione tra le due curve appena descritte definisce i valori di equilibrio per reddito e tasso di interesse all'interno di un'economia chiusa ($NX=0$).

In un'economia aperta, invece, vi è una terza relazione di cui tener conto, ovvero il saldo dei conti con l'estero descritto dalla BP:

$$NX + CF = 0$$

Di conseguenza, risulta necessario derivare la pendenza della curva $BP=0$ in un piano cartesiano (Y, i) . Definiamo per ipotesi che le aspettative di apprezzamento del tasso di cambio siano nulle; a parità di tasso di interesse estero e reddito estero, in equilibrio vale la relazione:

$$dBP = \frac{\partial NX}{\partial Y} dY + \frac{\partial NX}{\partial \varepsilon} d\varepsilon + \frac{\partial CF}{\partial i} di = 0$$

Risolvendo per $\frac{di}{dY}$:

$$\frac{di}{dY} = -\frac{\frac{\partial NX}{\partial Y}}{\frac{\partial CF}{\partial i}} - \frac{\frac{\partial NX}{\partial \varepsilon} d\varepsilon}{\frac{\partial CF}{\partial i}}$$

Essendo il tasso di cambio esogeno nel piano cartesiano (Y, i) , $d\varepsilon$ è pari a zero per costruzione, e dunque il secondo membro alla destra dell'equazione è nullo; inoltre, la derivata del flusso di capitali rispetto al tasso di interesse non è altro che il grado di libertà di movimento dei capitali, che per ipotesi è positivo; ne consegue che il comportamento del tasso di interesse domestico al variare del livello di reddito è descritto

⁶ Le scelte di investimento degli agenti sono in realtà funzione del tasso di interesse reale, ma in tale sede si applica l'ipotesi di prezzi fissi, per cui non vi è distinzione tra tasso di interesse reale e tasso di interesse nominale.

esclusivamente da $-\frac{\partial NX}{\partial Y}$. Dunque, impattando il reddito negativamente sul valore delle esportazioni nette, $\frac{di}{dY}$ risulta positivo, e quindi in un piano cartesiano (Y, i) la curva $BP=0$ ha inclinazione positiva.

Il punto di intersezione delle curve IS, LM e BP definisce i valori di equilibrio di reddito e tasso di interesse per cui il saldo dei conti con l'estero è nullo (Figura 4). Punti al di sopra della Bilancia dei Pagamenti rappresentano una situazione di eccesso di domanda di valuta domestica sui mercati internazionali, in quanto l'offerta di valuta domestica associata alle importazioni e agli investimenti all'estero è più che compensata dalla domanda di valuta domestica associata alle esportazioni e ad i flussi di capitale in entrata, determinando così un surplus della Bilancia dei Pagamenti. Viceversa, punti al di sotto della BP rappresentano una situazione di eccesso di offerta di valuta domestica, ovvero un deficit nel saldo dei conti con l'estero. Come verrà approfondito nel paragrafo successivo, tali eventuali squilibri nei conti con l'estero vengono risanati o dalle fluttuazioni del tasso di cambio, in regime di cambi perfettamente flessibili, o, in regime di cambi fissi, da operazioni di mercato aperto condotte dalla Banca Centrale.

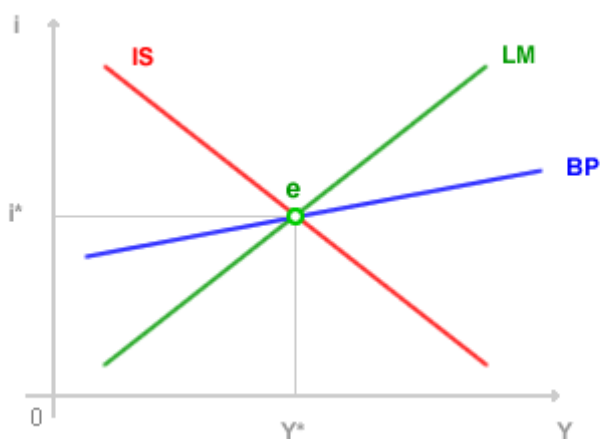


Figura 4- modello IS-LM-BP

2.2 I canali di trasmissione della politica monetaria

Per canali di trasmissione si intende i meccanismi attraverso cui gli stimoli da parte delle autorità di politica monetaria impattano sull'economia reale, sui comportamenti dei singoli agenti e sulle variabili macroeconomiche di riferimento. In tale sede verranno analizzati i meccanismi di trasmissione con riferimento a una small open economy. Chiaramente, l'efficacia dei canali di trasmissione dipenderà fortemente dalle caratteristiche dell'economia analizzata e richiede l'esistenza, almeno nel breve periodo, di una certa vischiosità nel livello dei prezzi, altrimenti vale la proposizione neoclassica di neutralità della moneta.

2.2.1 I canali di trasmissione: Il tasso di interesse

Nella prospettiva keynesiana, il tasso di interesse risulta il meccanismo privilegiato per la trasmissione degli impulsi di politica monetaria. Tale idea si basa sulla capacità della Banca Centrale di influenzare le scelte degli agenti economici in materia di consumi ed investimenti movimentando il tasso nominale di interesse a breve termine attraverso gli strumenti a propria disposizione, ovvero le operazioni di mercato aperto, le operazioni su iniziativa delle controparti e la riserva obbligatoria. Tuttavia, è bene sottolineare che consumatori ed investitori effettuano le proprie scelte in base al tasso di interesse reale e non nominale, e spesso considerando i tassi a lunga scadenza. Dunque, sorge la necessità di spiegare come i movimenti su tassi di interesse nominali a breve impattino su tassi reali a lungo termine.

In primis, è bene ricordare che nel breve periodo vale l'ipotesi di vischiosità dei prezzi, per cui la variazione del tasso di interesse nominale a breve termine si scarica univocamente sul tasso reale a breve termine:

$$1 + i = (1 + r)(1 + \pi)$$

Detto ciò, risulta ancora necessario spiegare come movimentazioni dei tassi a breve si riflettano sui tassi a lungo termine. Una risposta a tale interrogativo viene dalla già citata *teoria delle aspettative*: detta (a parità di emittente e rischio) *struttura a termine dei tassi interesse* la relazione tra scadenza e rendimento di un titolo, la teoria in esame suggerisce che il rendimento di un titolo a lungo termine dovrebbe eguagliare la media geometrica dei titoli a breve nello stesso periodo. Ad esempio, consideriamo un titolo a lungo termine emesso in data t e avente una maturity pari a 2 anni; tale titolo pagherà un tasso di interesse $i_{t,t+2}$. Secondo la teoria delle aspettative, vale allora la relazione:

$$(1 + i_{t,t+2})^2 = (1 + i_{t,t+1})(1 + i_{t+1,t+2}^e)$$

La validità di tale eguaglianza è assicurata dalla mancata possibilità di arbitraggio presente nei mercati finanziari. Infatti, assumendo per ipotesi che il titolo a scadenza più lunga paghi un rendimento superiore rispetto all'investimento uniperiodale effettuato in data $t+1$ al tasso di interesse atteso $i_{t+1,t+2}^e$ del montante ottenuto dal precedente investimento a breve effettuato in data t , tutti gli investitori razionali preferiscono l'acquisto del primo titolo, il cui prezzo sale, riducendone il rendimento; parallelamente, la scarsa domanda associata ai due titoli a breve termine ne deprime il prezzo, aumentandone il rendimento. Tale processo di aggiustamento prosegue fino a che tale eguaglianza non è nuovamente rispettata.

Da quanto detto, segue che i tassi a breve termine e quelli a lunga scadenza si muovono nella stessa direzione. Va però aggiunto che normalmente gli individui non considerano equivalenti le due opzioni sopra trattate, in quanto essi hanno una certa *preferenza per la liquidità*: investire in titoli a lunga scadenza significa sottoporsi a una maggiore sensibilità alle variazioni dei rendimenti, per cui gli individui richiederanno un premio aggiuntivo per detenere tali titoli, tale che la curva dei rendimenti assuma normalmente un andamento positivo.

Sulla base di quanto si è detto, si può ora comprendere come la Banca Centrale possa usare il tasso di interesse come canale di trasmissione. Ipotizziamo che la Banca Centrale compri titoli contro moneta; data la rigidità dei prezzi, l'offerta di moneta aggiuntiva richiede per essere detenuta una riduzione del tasso di interesse a breve che impatti sul movente speculativo di detenere moneta. La riduzione del tasso di interesse a breve provoca una riduzione del tasso di interesse a lunga, spesso meno proporzionale in quanto il provvedimento di politica monetaria orienta le aspettative di inflazione degli agenti verso valori superiori, e quindi verso valori più alti dei tassi a breve attesi. Il minor rendimento delle attività finanziarie può indurre gli investitori a sostituirle con attività reali, la cui attrazione è ora superiore. L'aumento della domanda delle attività reali ne provoca un aumento dei prezzi che si riflette in un minor rendimento e quindi minor costo per il capitale fisico, stimolando così gli investimenti aggregati e quindi il reddito. In sintesi:

$$M \uparrow \Rightarrow i \downarrow \Rightarrow r \downarrow \Rightarrow I \uparrow \Rightarrow Y \uparrow$$

È bene sottolineare che l'efficacia di tale meccanismo dipende fortemente dai rapporti di sostituibilità esistenti tra moneta, attività finanziarie ed attività reali: se la sostituibilità tra moneta ed attività finanziarie è alta e quella tra attività finanziarie ed attività reali è bassa, la manovra di politica economica appena descritta risulterebbe poco efficace. Infatti, per detenere l'offerta di moneta aggiuntiva sarebbe sufficiente una ridotta riduzione del tasso di interesse su attività finanziarie, e quest'ultima avrebbe un effetto debole sulla domanda di attività reali. Dovesse la sostituibilità tra moneta e attività finanziarie divenire perfetta, si cadrebbe nel fenomeno noto come *trappola della liquidità*, per cui la politica monetaria risulterebbe inefficace in quanto un'eventuale offerta di moneta verrebbe immediatamente assorbita dai consumatori sotto forma di risparmio (Figura 5). Viceversa, in caso di bassa sostituibilità tra moneta ed attività finanziarie ed elevata sostituibilità tra attività finanziarie ed attività reali, la politica monetaria risulta molto efficace.

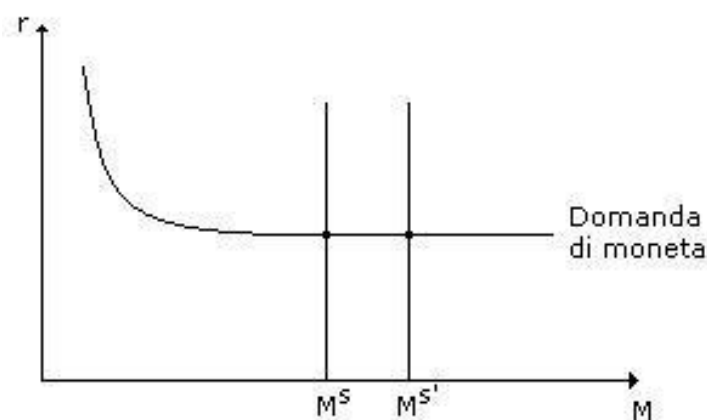


Figura 5- Trappola della liquidità

Quanto detto finora va ora traslato nell'ottica di una small open economy. In una piccola economia aperta, il tasso di interesse gioca un duplice ruolo (Danthine, 2018): da un lato, come ovunque, rappresenta la

variabile chiave che guida le scelte di risparmio ed investimento dei consumatori; dall'altro, è anche la principale leva attraverso cui la Banca Centrale può impattare un ulteriore canale di trasmissione della politica monetaria, il tasso di cambio.

2.2.2 I canali di trasmissione: il tasso di cambio

Come già discusso, il tasso di cambio è una variabile chiave per determinare sia i rapporti reciproci di forza tra diverse valute sia i rapporti di reciproca convenienza tra beni e servizi esteri e beni e servizi domestici. Quale componente delle esportazioni nette, il tasso di cambio ricopre un ruolo rilevante nella definizione dell'equilibrio macroeconomico all'interno di una small open economy. Infatti, in regime di cambi perfettamente flessibili, il tasso di cambio pone rimedio ad eventuali squilibri nella Bilancia dei Pagamenti. Ad esempio, sotto l'ipotesi di aspettative statiche relativamente all'apprezzamento del tasso di cambio, analizziamo tramite il modello IS-LM-BP cosa accadrebbe in caso di una manovra di politica monetaria espansiva (Figura 6). In tal caso, l'aumento dell'offerta di moneta (la LM trasla verso il basso) provoca una riduzione del tasso di interesse domestico che stimola gli investimenti aggregati e genera un aumento del reddito; il nuovo equilibrio che si delineerebbe in economia chiusa sarebbe caratterizzato da un livello del reddito d'equilibrio superiore ed un tasso di interesse inferiore. Tuttavia, tale equilibrio risulta in contrasto con la condizione di parità dei conti con l'estero: nello specifico, trovandosi al di sotto della $BP=0$ costituisce una situazione di deficit della Bilancia dei Pagamenti. Infatti, tale punto è caratterizzato da un tasso di interesse domestico troppo basso che provoca una fuga di capitali verso l'estero; di conseguenza, la domanda di valuta domestica si riduce, generando un eccesso di offerta. Ed è proprio qui che interviene il tasso di cambio, che si aggiusta fino a ristabilire l'equilibrio: l'eccesso di offerta fa ridurre il prezzo della valuta domestica in valuta estera, generando un deprezzamento del tasso di cambio nominale; per effetto immediato, si riduce anche il tasso di cambio reale. La riduzione del tasso di cambio reale indica che la convenienza relativa dei beni domestici rispetto ai beni esteri è aumentata; ciò provoca un incremento delle esportazioni nette che ha il duplice effetto di incrementare la domanda aggregata (la IS trasla verso l'alto) e ristabilire la parità nei conti con l'estero (la BP trasla verso il basso). Dunque, in una piccola economia aperta in regime di cambi flessibili la politica monetaria espansiva genera un incremento del reddito superiore rispetto al caso di economia chiusa, mentre l'effetto sul tasso di interesse è piuttosto vago e strettamente dipendente dalla pendenza delle curve: nello specifico, l'effetto sul tasso di interesse è tanto più debole quanto maggiore è la mobilità dei capitali (e dunque quanto minore la pendenza della BP) e, nel caso estremo di perfetta mobilità dei capitali, tale effetto è nullo.

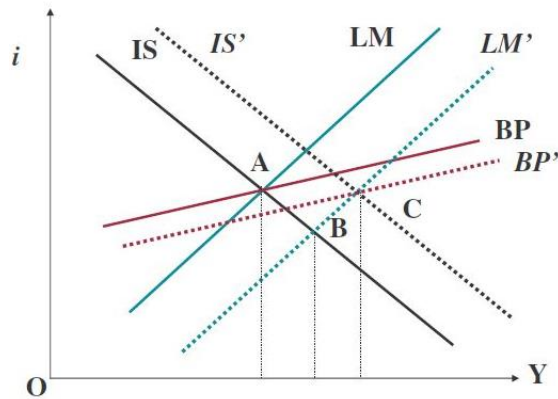


Figura 6- Politica monetaria espansiva in regime di cambi flessibili

Caso diametralmente opposto è invece quello relativo alla situazione di cambi fissi. Per cambi fissi si intende che la Banca Centrale si impegna a difendere un certo valore relativo della propria moneta, portando a zero la volatilità del cambio. In tal caso, la politica monetaria diviene inefficace. Ipotizziamo anche in tal caso una manovra di politica monetaria espansiva (Figura 7). L'aumento dell'offerta di moneta (la LM trasla verso destra) genera una riduzione del tasso di interesse domestico che stimola gli investimenti, incrementando così il livello del reddito. Anche in tal caso, l'equilibrio che si costituirebbe in economia chiusa crea una situazione di deficit della Bilancia dei Pagamenti: il tasso di interesse domestico è troppo basso, e genera così una fuga di capitali all'estero che determina un eccesso di offerta di valuta domestica. Ora, tale eccesso di offerta si traduce in una riduzione del valore della valuta che genera pressioni al deprezzamento del cambio. Tuttavia, ciò non può avvenire in quanto la Banca Centrale si è impegnata a difenderne il valore. Per tale ragione, la Banca Centrale interviene movimentando le proprie Riserve Ufficiali in valuta estera; nel caso in esame, essa compra valuta domestica contro valuta estera, fino ad assicurare nuovamente il predeterminato valore della valuta, che viene raggiunto nella situazione di partenza (la LM torna indietro). Dunque, in una piccola economia aperta caratterizzata da cambi fissi la politica monetaria perde efficacia.

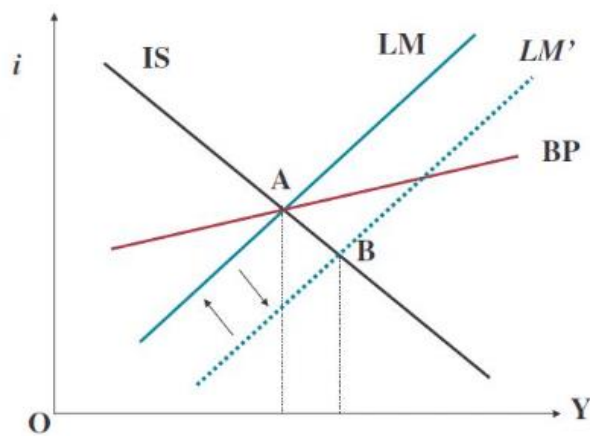


Figura 7- Politica monetaria in regime di cambi fissi

Chiaramente, le situazioni appena descritte rappresentano i due estremi. Nella prassi, esistono numerose soluzioni intermedie in merito ai regimi che possono essere adottati dalle Banche Centrali, quali:

- *Managed float*: la Banca Centrale non si pone alcun tipo di obiettivo in merito al tasso di cambio ma interviene nella sua evoluzione
- *Target zone*: la fluttuazione del cambio è consentita all'interno di una banda di valori
- *Peg*: la valuta domestica è ancorata ad una valuta estera
- *Basket peg*: la valuta domestica è ancorata ad un insieme di valute estere
- *Crawling peg*: viene annunciato un target per il tasso di cambio, ma vi è la possibilità di modificarlo nel tempo
- *Adjustable peg*: viene annunciato un target per il tasso di cambio, ma vi è la possibilità di rivalutarlo periodicamente

Sebbene tali soluzioni esistano, nella pratica esse possono funzionare solo per brevi periodi di tempo. Infatti, tali regimi richiedono elevati costi politici ed istituzionali; per tale ragione, gli agenti economici non li ritengono una misura credibile per il lungo periodo, il che complica il compito della Banca Centrale di gestire le aspettative degli agenti stessi. Di conseguenza, le Banche Centrali tendono ad adottare uno degli estremi precedentemente descritti.

Vi sono poi soluzioni più radicali, quali:

- *Currency board*: la Banca Centrale può emettere moneta solo in rapporto (mantenuto fisso) alle Riserve Ufficiali di valuta estera detenute
- *Dollarization*: un Paese adotta una valuta estera come propria
- *Single Currency*: più Paesi adottano un'unica valuta, rimpiazzando le proprie

Tornando ai due estremi privilegiati dalle Banche Centrali, entrambi comportano notevoli vantaggi. Per quanto riguarda il regime di cambi perfettamente flessibili, esso permette di difendersi da eventuali attacchi speculativi, nonché rappresenta un meccanismo di aggiustamento automatico nel saldo dei conti con l'estero in presenza di shock, fiscali o finanziari che siano. Inoltre, il maggiore vantaggio è probabilmente l'aver una politica monetaria indipendente, cosa che non accade in presenza di un regime di cambi fissi. D'altro canto, quest'ultimo rappresenta una ottima nominal anchor, riduce i costi di transazione e protegge il Paese da bolle speculative. Ciononostante, lo svantaggio di non avere una politica monetaria dipendente assume un peso rilevante. Dunque, un regime di cambi fissi ha senso solo se l'economia in questione presenta delle specifiche condizioni, quali:

- Incapacità di tenere sotto controllo l'inflazione
- Elevati volumi di commercio e similarità di shock macroeconomici con il Paese nei cui confronti è fissato il cambio
- Scarsa partecipazione al mercato globale dei capitali
- Condizioni fiscali e del mercato del lavoro flessibili, in grado di assorbire shock asimmetrici

- Elevate Riserve Ufficiali in valuta estera per difendere la parità del cambio

Essendo queste condizioni piuttosto forti, le Banche Centrali tendono ad adottare un regime di cambi fissi, e quindi a rinunciare all'indipendenza della politica monetaria, solo in casi di emergenza, come può esserlo la necessità di tenere sotto controllo l'inflazione.

Si consideri come esempio di piccola economia aperta la Svizzera. Essa risulta caratterizzata da un GDP sul quale l'export pesa per circa il 50% e l'import per il 40% (Ziegler-Hasiba & Turnes, 2018); di conseguenza, l'andamento del tasso di cambio ha un peso rilevante sull'andamento dell'economia svizzera. Inoltre, la Svizzera è caratterizzata da piccole-medie imprese dotate di un'elevata flessibilità, ulteriore elemento che giocherebbe a favore di un tasso di cambio fisso. Tuttavia, risulta evidente che non vi è similarità di shock macroeconomici con gli altri Paesi, in quanto il franco svizzero viene considerato un *safe haven*⁷.

Concludendo, il canale del tasso di cambio presenta diverse sfaccettature a seconda del regime adoperato; quel che è certo è la sua rilevanza come meccanismo di trasmissione degli impulsi di politica monetaria e riequilibrio del saldo dei conti con l'estero, specialmente all'interno di una small open economy, nel cui caso l'efficacia di tale canale risulta essere maggiore.

2.2.3 I canali di trasmissione: Il canale dei prezzi di attività ed immobili

Gli impulsi di politica monetaria possono essere trasmessi anche attraverso i prezzi delle attività, in particolare attività finanziarie, e degli immobili. Per quanto riguarda le attività finanziarie, ciò avviene mediante due fasi: in primis, l'impulso di politica monetaria influenza i prezzi delle attività finanziarie e degli immobili, entrambi particolarmente sensibili a shock esogeni; successivamente, tali variazioni impattano l'economia reale.

Ipotizziamo una politica monetaria espansiva: l'aumento dell'offerta di moneta provoca una riduzione del tasso di interesse nominale, spingendo gli investitori a domandare attività finanziarie, divenute ora più remunerative; di conseguenza, il prezzo di tali attività aumenta. Il miglioramento dei corsi azionari dispiega i propri effetti sia sui consumi che sugli investimenti.

In relazione ai consumi, si parla di *effetto ricchezza*: ipotizzando che gli agenti economici abbiano un certo target di risparmio, l'incremento dei prezzi delle attività finanziarie in loro possesso facilita il raggiungimento di tale target, stimolando così i consumi e la domanda aggregata.

Per quanto riguarda gli investimenti, il miglioramento dei corsi azionari determina un incremento della q

⁷ Investimento il cui valore è atteso rimanere costante o incrementare durante periodi di turbolenza sui mercati

di Tobin, definita come il rapporto tra il valore di mercato di un'impresa ed il costo di rimpiazzo del suo capitale. Chiaramente, l'incremento della q di Tobin determina per l'impresa la possibilità di ottenere il capitale necessario con una minore emissione di azioni, e quindi di implementare un maggior numero di investimenti, che stimolano la domanda aggregata.

Gli effetti appena descritti sono visibili anche relativamente ai prezzi degli immobili. Infatti, l'innovazione finanziaria ha incrementato la volatilità di tali asset, intesa come la loro sensibilità a manovre di politica monetaria (Di Giorgio, 2018). L'aumento del valore di un immobile non solo genera un effetto ricchezza sui consumi, bensì impatta fortemente anche il credito concesso dalle banche. Infatti, spesso l'erogazione del credito è sottoposta al vincolo di fornire un asset come garanzia, il cui valore è definito *collateral value*. L'aumento del collateral value determina un accesso maggiore al credito bancario, e quindi alla possibilità di effettuare investimenti che impattino positivamente sulla domanda aggregata.

Il ruolo di tale canale come acceleratore finanziario degli impulsi di politica monetaria risulta avere un impatto significativo nelle piccole economie aperte: un incremento percentuale unitario del tasso di interesse da parte della Banca Centrale determina in una small open economy una riduzione dei prezzi degli immobili variabile tra il 3 ed il 5% (Bjørnland & Jacobsen, 2010). Dunque, come nel caso del tasso di cambio, il canale di trasmissione in questione ha un effetto particolarmente rilevante sulle piccole economie aperte.

2.2.4 I canali di trasmissione: il canale creditizio

A partire dagli anni Settanta del Novecento, molti studiosi hanno focalizzato la loro attenzione sull'influenza della struttura finanziaria sul valore di un'impresa. Il principale risultato in tale campo era stato ottenuto nel 1958 da Modigliani e Miller, i quali erano arrivati alla conclusione che la struttura finanziaria fosse neutrale rispetto al valore finale di un'impresa, sotto le seguenti assumption:

- Mercato dei capitali perfetto
- Informazione perfetta
- Assenza di tasse
- Assenza di costi di bancarotta

Chiaramente, risulta evidente che le assumption adottate erano troppo forti per reggere il confronto con la realtà. Nel tentativo di rilassare tali assumption, emerse l'idea dell'esistenza di un canale di trasmissione che si opponesse al tradizionale tasso di interesse; tale idea prese il nome di *lending view*, in quanto vedeva nel canale creditizio un meccanismo di amplificazione degli shock di politica monetaria. In altre parole, secondo tale approccio le banche giocano un ruolo chiave nella trasmissione degli impulsi di politica monetaria; per di più, si configurano come meccanismo di trasmissione sia passivo (*canale finanziario*) che

attivo (*canale del credito bancario*).

Quanto al canale finanziario, esso si ricollega alla logica descritta nella sezione precedente: una manovra espansiva di politica monetaria determina una riduzione dei tassi di interesse, migliorando così i cash flow aziendali. Tale miglioramento beneficia le imprese che richiedono i prestiti bancari, in quanto le loro garanzie aumentano di valore; di conseguenza, aumentano i progetti accessibili, gli investimenti vengono stimolati e la domanda aggregata è impattata positivamente.

Quanto invece al canale del credito bancario in senso stretto, l'attenzione si sposta sulla struttura finanziaria delle banche: una restrizione monetaria determina una riduzione delle riserve bancarie, e dunque delle passività. A fronte di tale riduzione, le attività devono diminuire in egual misura; se le banche non sono in grado di modulare il proprio portfolio di security, si trovano costrette a ridurre i prestiti, incrementando il tasso di interesse sugli stessi. La riduzione dei prestiti genera una riduzione degli investimenti e dunque un peggioramento della domanda aggregata.

Dal punto di vista empirico, risultati confermantici l'esistenza di un canale creditizio furono portati alla luce da Bernanke e Blinder (1992) in un paper relativo all'economia statunitense. Tale ricerca fu ripresa da Natal (2003) che la traslò in una piccola economia aperta quale la Svizzera. Secondo il paper in analisi, ad una contrazione dell'offerta monetaria segue immediatamente una riduzione delle security detenute dalle banche; per quanto riguarda l'offerta di prestiti, essa reagisce solo dopo circa dodici mesi, periodo in cui si nota l'incremento del tasso di interesse sui prestiti. Dunque, le banche sembrerebbero utilizzare le security detenute come un buffer, aggiustando solo gradualmente l'offerta di prestiti. Tale risultato, in linea con l'analisi di Bernanke e Blinder, sembrerebbe confermare l'esistenza di un canale creditizio in grado di amplificare gli shock di politica monetaria in una piccola economia aperta.

Chiaramente, perché tale risultato sia valido è necessario che il credito bancario risulti in una qualche misura speciale, inteso come non facilmente sostituibile; nella prassi, se in passato il mercato dei capitali era accessibile solo da grandi imprese, oggi grazie all'innovazione finanziaria anche le piccole-medie imprese possono accedere a forme di finanziamento diverse dal credito bancario, la cui specialità sta ormai venendo meno. Per tale ragione, il canale creditizio ha visto ridursi la propria efficacia come amplificatore degli impulsi di politica monetaria.

2.3 Le politiche monetarie non convenzionali

Come già sottolineato nel primo capitolo, la crisi finanziaria 2007-2009 ha profondamente impattato le convinzioni di politica monetaria, nonché il modo stesso in cui la politica monetaria è implementata. All'indomani della crisi, gli strumenti fino ad allora adottati dalle Banche Centrali, le cosiddette *politiche*

monetarie convenzionali, risultarono inefficaci nell'affrontare le severe conseguenze della crisi stessa. Ciò era principalmente dovuto al fatto che la Taylor rule richiedeva che il tasso di interesse nominale scendesse a livelli negativi per affrontare la recessione, misura che sembrava limitata dallo zero lower bound, in quanto portare i tassi a livelli negativi avrebbe semplicemente indotto gli agenti economici a trattenere l'aggiuntiva offerta di moneta sotto forma di cash, non sottoposto agli oneri finanziari propri dei depositi bancari con tassi negativi. In tale scenario, molte Banche Centrali adottarono *politiche monetarie non convenzionali*, quali la sperimentazione di *tassi di interesse negativi*, l'espansione dei propri bilanci tramite il *Quantitative Easing*, la *Forward Guidance* ed il *Credit Easing*. Tali politiche furono adottate sia da grandi economie che da piccole economie aperte, con risultati parzialmente differenti.

2.3.1 I tassi di interesse negativi

Messe alle strette dalla crisi, nel tentativo di raggiungere l'obiettivo del proprio mandato molte Banche Centrali, sia di grandi economie che di piccole economie aperte, hanno ridotto il proprio tasso di policy, portandolo in territorio negativo. Come nel caso di una politica monetaria convenzionale, la riduzione del tasso di riferimento viene trasmessa ad altri tassi sul mercato monetario e sulle attività finanziarie a lunga scadenza, inducendo una riallocazione delle risorse nei portafogli degli operatori. Tuttavia, tale meccanismo potrebbe risultare più debole in caso di tassi negativi: molte banche sono risultate ostili all'idea di imporre tassi di interesse negativi sui prestiti effettuati; anzi, molte hanno innalzato tali tassi (Bech & Malkhozov, 2016). Inoltre, una politica così disegnata alla lunga potrebbe generare problematiche non trascurabili: nello specifico, vi è il rischio di erodere la profittabilità delle banche, con la naturale conseguenza di ridurre la quantità di prestiti effettuati dalle stesse e dunque la domanda aggregata. Ciononostante, le banche potrebbero anche beneficiare delle migliorate condizioni economiche risultanti da tale politica, addirittura incrementando i propri profitti; nella pratica, i trend relativi all'offerta di credito provano una crescita della stessa a un tasso abbastanza costante, mentre l'impatto negativo sulla profittabilità delle banche è stato pressoché nullo (Turk, 2016), anche grazie al fatto che molte Banche Centrali, tra cui la SNB, hanno esentato parte delle riserve libere detenute dalle banche dal tasso di interesse negativo.

In molte piccole economie aperte, i tassi di interesse negativi sono stati una risposta al programma di Quantitative Easing (vedi paragrafo successivo) condotto da economie di maggiori dimensioni (come l'area Euro), nei confronti delle quali le piccole economie aperte soffrivano come conseguenza l'apprezzamento del tasso di cambio. In tal senso, lo zero lower bound rappresenta un problema duplice in una piccola economia aperta, specialmente nel caso di un Paese con una safe haven currency quale la Svizzera, il cui spread rispetto ai titoli europei è negativo: col venir meno del differenziale negativo, in tempi di crisi non vi sarebbe alcun disincentivo alla domanda del franco svizzero, e dunque nessun controllo all'apprezzamento della valuta (Danthine, 2018). Detto che l'andamento di tali economie dipende

fortemente dalle fluttuazioni del tasso di cambio, il cui valore determina l'ammontare di export ed import che contribuiscono al GDP in elevate percentuali, risulta evidente la necessità che le stessa hanno avuto di intervenire contro l'eccessivo apprezzamento della propria moneta. L'annuncio dell'utilizzo di tassi di interesse negativi ha immediatamente innescato una fuga di capitali verso l'estero che ha contribuito a deprezzare il proprio tasso di cambio (Figura 8). Nel caso della Svizzera, sebbene l'utilizzo di tali tassi non sia stato sufficiente a controbilanciare l'apprezzamento del tasso di cambio, si ritiene che senza gli stessi l'apprezzamento sarebbe stato addirittura superiore (Jordan, 2016).

Dato il ruolo centrale giocato dal tasso di cambio in una piccola economia aperta, si ritiene che l'utilizzo di tassi di interesse negativi sia stato più efficace per contrastare l'apprezzamento del cambio nelle piccole economie aperte piuttosto che nelle grandi economie che puntavano a stimolare l'economia (Tartar, 2016).

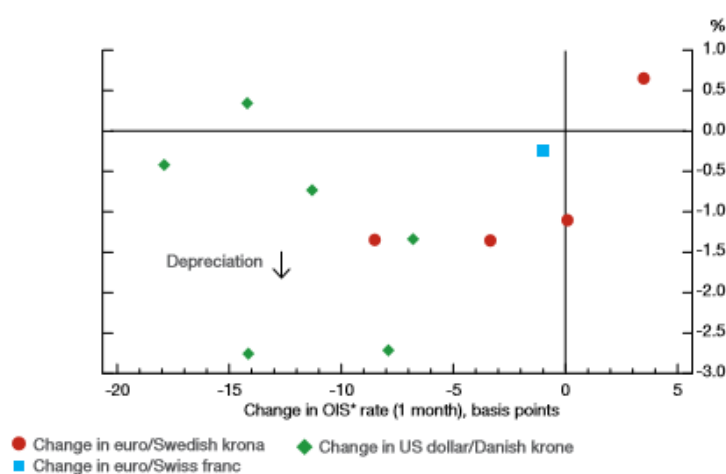


Figura 8- Reazioni del tasso di cambio ad un annuncio inaspettato dell'utilizzo di tassi di interesse negativi
 I cambiamenti si riferiscono al giorno successivo all'annuncio rispetto al giorno precedente lo stesso
 OIS sta per Overnight-Index Swaps, un indice molto utilizzato dai mercati finanziari per valutare le aspettative rispetto a variazioni del tasso
 di policy; valori negativi indicano una variazione maggiore rispetto a quella attesa dai mercati
 Fonte: Bloomberg, Haver Analytics and central bank press releases

2.3.2 Il Quantitative Easing

Il Quantitative Easing è una politica monetaria non convenzionale largamente adottata come risposta alla Grande Recessione. Con tale termine, si intende l'acquisto da parte delle Banche Centrali di asset finanziari a lungo termine da istituzioni finanziarie contro riserve presso le Banche Centrali stesse (Fontaine, Suchanek, & Yang, 2017). Tale manovra genera una forte espansione degli Stati Patrimoniali delle Banche Centrali, e stimola l'economia attraverso tre diversi canali: il *signalling channel*, il *portfolio balance channel* ed il *bank funding channel*.

Signalling Channel. La trasmissione di una manovra di politica monetaria convenzionale attraverso il canale tradizionale del tasso di interesse si basa sulla struttura a termine dei tassi. Come già analizzato, la curva dei rendimenti descrive una relazione tale che i tassi di interesse a lungo termine risultino bassi se le aspettative sui tassi a breve da parte degli agenti sono basse o se è basso il premio di liquidità richiesto.

L'utilizzo del Quantitative Easing genera negli agenti la convinzione che il tasso di interesse volerà basso, riducendo così i rendimenti a lungo termine. Il signalling channel caratterizza sia le grandi economie che le piccole economie aperte. Nelle grandi economie tale politica sembrerebbe influenzare il tasso di interesse di riferimento tanto quanto le politiche convenzionali (Swanson, 2015). Invece, nelle piccole economie aperte tale politica non solo impatta il tasso di interesse, bensì il tasso di cambio: l'aumento dell'offerta di valuta domestica genera un deprezzamento della stessa; quest'ultimo è per di più ulteriormente accentuato dalla fuga di capitali che segue la riduzione del tasso in interesse domestico. Secondo dati empirici, l'effetto del signalling channel è per lo più il medesimo di quello del portfolio balance channel.

Portfolio balance channel. Gli effetti benefici del Quantitative Easing vengono trasmessi all'economia attraverso la riallocazione dei propri portafogli da parte degli investitori. In seguito all'acquisto da parte della Banca Centrale di asset a lungo termine prima detenuti da istituzioni finanziarie (che per ipotesi assumiamo non essere banche), queste si troveranno con asset a breve scadenza quali depositi presso una banca, che a sua volta vedrà le proprie riserve presso la Banca Centrale incrementare. Ora, se per gli investitori asset a lungo termine e depositi bancari fossero perfetti sostituti, con un tasso di interesse prossimo allo zero gli effetti della manovra sarebbero terminati, con gli investitori che si limiterebbero a detenere la liquidità aggiuntiva sotto forma di risparmio (Joyce, Miles, Scott, & Vayanos, 2012). Tuttavia, alcuni investitori potrebbero preferire la detenzione di titoli con una certa maturity: basti pensare come esempio ai fondi pensione, i quali cercano attività a lungo termine in modo tale che le scadenze combacino con quelle delle passività. In questo caso, tali investitori potrebbero gettarsi sul mercato alla ricerca di asset a lungo termine, come potrebbero esserlo obbligazioni aziendali e, dato l'impegno preso dalla Banca Centrale col QE, il rischio aggregato di detenere asset a più lunga scadenza si riduce, così che gli investitori richiedono un minore premio per la liquidità. Il conseguente miglioramento dei corsi azionari ha un effetto positivo sulla possibilità per le imprese di accedere a un maggior numero di progetti di investimento e genera inoltre un effetto ricchezza sui possessori di tali asset; il tutto determina un incremento della domanda aggregata. Nel caso di una small open economy, l'effetto del QE di ridurre il premio per la liquidità richiesto tramite il portfolio balance channel potrebbe essere limitato (Diez de los Rios & Shamloo, 2017). Ciò dipende dall'elevata mobilità di capitali tipica delle piccole economie aperte: se gli investitori ritengono asset stranieri come buoni sostituti di quelli domestici, allora è verosimile che i primi si appropriino di parte degli effetti benefici di tale meccanismo. Per tale ragione, l'efficacia di tale canale nel riallocare i portafogli degli investitori nelle small open economies è fortemente dibattuta e dipende fortemente dalle caratteristiche dell'economia in questione e dal suo grado di apertura alle movimentazioni di capitale.

Bank funding channel. Un canale che potrebbe ulteriormente amplificare gli effetti del Quantitative Easing è quello del Bank funding: partendo da una situazione di stress in cui le banche necessitano di liquidità, la manovra messa in atto dalla Banca Centrale conferisce loro liquidità sotto forma di riserve, mentre il loro

attivo aumenta parallelamente per mezzo dei depositi a vista che gli vengono concessi in seguito all'acquisto degli asset da parte della Banca Centrale; data la maggior liquidità, le banche potrebbero così espandere il volume di prestiti erogati. Il punto debole di tale canale sta però nel fatto che, essendo i depositi delle banche a vista, le stesse potrebbero ritenere di dover detenere la liquidità aggiuntiva ricevuta sotto forma di riserve per affrontare l'atteso ritiro dei depositi da parte degli investitori. In effetti, detto che i depositi bancari non rappresentano un perfetto sostituto degli asset a lungo termine, uno scenario simile è piuttosto verosimile, tanto più nelle piccole economie aperte dove gli investitori possono ricercare sostituti più adatti nell'economia globale. Il problema descritto potrebbe essere mitigato se i depositi ricevuti dalle banche in seguito all'acquisto degli asset da parte della Banca Centrale fossero vincolati per un certo periodo di tempo; chiaramente, l'immediata conseguenza in tal caso sarebbe il venir meno dell'efficacia del portfolio balance channel, ragione per cui tale approccio rimane alquanto inverosimile.

Dunque, come si è visto, il Quantitative Easing è stato un meccanismo molto utile all'indomani della crisi, la cui efficacia è stata però inferiore nel caso di piccole economie aperte.

2.3.3 La Forward guidance

Molte Banche Centrali hanno accompagnato gli strumenti precedentemente descritti con una politica di forward guidance, consistente nel tentativo di influenzare l'output macroeconomico attuale attraverso la gestione delle aspettative degli agenti relativamente alla futura evoluzione del tasso di policy una volta che lo ZLB non diviene più limitante (Galí, 2018). L'utilizzo di tale strumento consente ai banchieri centrali di generare maggiore certezza relativamente all'andamento del tasso di policy e, specialmente se combinato agli strumenti precedentemente descritti, di amplificare gli effetti di uno stimolo di politica monetaria. Tale teoria, sotto l'assunzione di credibilità della Banca Centrale, fu per la prima volta confermata da Eggertsson e Woodford (2003), i quali la discussero in un equilibrio in economia chiusa; tale analisi fu poi ampliata da Galí (2018), il quale la traslò in uno di scenario di small open economy. I risultati trovati da tale analisi sono molto interessanti. In primis, tenendo i prezzi fissi, la combinazione della teoria di neutralità di moneta con quella di parità scoperta dei tassi di interesse determina che l'impatto sul tasso di cambio attuale di dichiarazioni riguardanti la futura variazione del tasso di interesse nominale è indipendente dalle tempistiche relative a tale aggiustamento. Invece, determinando un equilibrio generale in cui i prezzi possono variare, la risposta quantitativa del tasso di cambio (e similmente di output ed inflazione) a una politica di forward guidance è crescente rispetto alle tempistiche secondo cui tale policy sarà implementata. Tale risultato risulta coerente con l'idea per cui, essendo la Banca Centrale dotata di elevata credibilità, una dichiarazione proveniente della stessa che definisca un ampio orizzonte temporale in cui l'economia godrà di tassi bassi abbia la capacità di influenzare maggiormente le aspettative degli agenti, determinando una maggiore riduzione dei tassi di interesse domestici, che verosimilmente provocherà un'ampia fuga di capitali verso l'estero e dunque il deprezzamento del tasso di cambio. Tale osservazione risulta a sua volta

coerente con un impatto sul tasso di cambio nominale crescente nel grado di apertura dell'economia in questione.

Dunque, l'utilizzo di politiche di forward guidance può essere molto efficace per trasmettere uno stimolo di politica monetaria, lasciando che gran parte del lavoro venga fatto dagli agenti razionali, le cui aspettative sono fortemente influenzate dalle dichiarazioni della Banca Centrale. Tale risultato è particolarmente forte quando si parla di una piccola economia aperta, in quanto l'aggiuntivo canale del tasso di cambio può ampliarne gli effetti.

2.3.4 Il Credit Easing

Un'ulteriore misura messa in atto per combattere la crisi finanziaria è il Credit Easing, così definito da Bernanke (2009) per distinguerlo dal programma di Quantitative Easing messo in atto dalla Bank of Japan. Secondo l'allora presidente della FED, tale programma contava tre mosse: *lending to financial institutions, providing liquidity to key credit markets, purchasing longer-term securities*.

Lending to financial institutions. La prima strada condotta dal programma di Credit Easing consisteva nel fornire liquidità aggiuntiva a tutte le banche che ne facessero richiesta. Il problema stava però nel fatto che il trasferimento di liquidità alle banche non implicava un immediato trasferimento della stessa ai settori non bancari dell'economia dove la liquidità era fortemente richiesta: infatti, molte banche detenevano la liquidità aggiuntiva come riserva in eccesso. Ai fini di superare tale ostacolo, il Credit Easing fece un passo in avanti.

Providing liquidity to key credit markets. Tale passo in avanti fu quello di fornire liquidità direttamente ai settori dell'economia che si trovavano in maggiore difficoltà. L'idea in questione, avviata dalla Fed, fu valutata anche da piccole economie aperte, come ad esempio il Canada, la cui Banca Centrale ritenne utile costituire delle *funding for credit facilities* che si occupassero di trasferire credito contro garanzie alle banche che rispettassero degli standard in termini di prestiti erogati a specifici settori dell'economia (Bank of Canada, 2015). Una proposta di questo tipo presentava il chiaro vantaggio di fornire credito direttamente ai settori dell'economia in maggiore difficoltà.

Purchasing longer-term securities. L'ultimo passo compiuto in merito al Credit Easing è stato quello nei fatti più simili al QE: esso consisteva nell'acquistare titoli a lunga scadenza nel mercato del credito privato; la differenza rispetto al QE sta nei titoli acquistati. Infatti, la Fed si impegnò ad acquistare titoli a lunga scadenza molto rischiosi quali i Mortgage-backed securities, con il chiaro obiettivo di incrementare i prezzi degli asset sostitutivi sui quali si sarebbe indirizzata la domanda degli investitori, riducendone i rendimenti e stabilizzando i mercati finanziari. Come nel caso del Portfolio Balance channel del QE, tale manovra in una piccola economia aperta avrebbe avuto un'efficacia minore al crescere del grado di apertura

dell'economia in questione: gli investitori avrebbero indirizzato parte della domanda verso titoli esteri che fossero migliori sostituti dei titoli venduti, riducendo così l'impatto domestico della manovra.

Nel complesso, nelle piccole economie aperte il programma di Credit Easing, seppur con un impatto minore rispetto a quello ottenuto dalla Fed negli Stati Uniti, ha contribuito ad incrementare il livello di liquidità nei settori dell'economia che ne avessero bisogno e, insieme agli strumenti descritti nelle sezioni precedenti, ha provato l'efficacia delle politiche monetarie non convenzionali condotte dalle Banche Centrali delle small open economies.

Capitolo 3: la Svizzera

La Svizzera rappresenta un caso economico piuttosto specifico: trattasi di una small open economy contraddistinta dall'aver una safe haven currency. Per tale ragione, risulta molto interessante sviluppare un case study sul Paese in questione, e su come la Banca Centrale svizzera, la SNB, implementi una strategia di politica monetaria coerente con le caratteristiche dell'economia. Il capitolo partirà col ripercorrere l'evoluzione delle strategie di politica monetaria attuate dalla Svizzera in tempi moderni, fino ad arrivare a quella corrente; infine, vi sarà un paragrafo dedicato a come la SNB si sta muovendo per limitare i danni economici provocati dal COVID-19, e su cos'altro potrebbe fare nell'immediato futuro.

3.1 La Svizzera: Le strategie di politica monetaria nel tempo

Ai sensi dell'articolo 99/2 della *Costituzione federale della Confederazione Svizzera*, la politica monetaria è condotta dalla SNB, Banca Centrale Indipendente che serve gli interessi generali della Nazione. Nel corso del tempo, al fine di stare al passo con tali interessi, nonché con l'evoluzione delle strategie di politica monetaria descritta nel primo capitolo, anche la SNB ha gradualmente modificato il proprio approccio. Tale paragrafo ripercorrerà le tappe fondamentali di tale evoluzione.

3.1.1 Le strategie di politica monetaria della Svizzera: dal 1973 al 1999

Il 1973 ha rappresentato un anno di svolta per l'economia globale, ma in particolar modo per la Svizzera. Tale anno fu contraddistinto dalla fine del sistema di Bretton Woods⁸, e dunque dal passaggio da un regime di cambi fissi ad un regime di cambi flessibili. Tale passaggio ha conferito alla Svizzera la possibilità di strutturare una strategia di politica monetaria indipendente, prima resa impossibile dall'esistenza dei cambi fissi. Nel delineare tale strategia, la SNB adottò un approccio pionieristico, che sarebbe poi stato seguito da molti Paesi, introducendo l'utilizzo di aggregati monetari come obiettivo ultimo: adottò un regime di monetary targeting.

Durante il periodo in questione, per influenzare la liquidità sul mercato la SNB utilizzava i *Foreign Exchange Swaps*. Attraverso tale strumento, la SNB immette (ritira) liquidità acquistando (vendendo) valuta estera dalla controparte al tasso a breve corrente; in una data successiva, la SNB può decidere di rivendere (riacquistare) la valuta estera ad un prezzo precedentemente concordato, ritirando (immettendo nuovamente) la liquidità aggiuntiva (precedentemente ritirata). La controparte di tale manovra è una banca commerciale, così che gli effetti si riversino sul mercato monetario svizzero.

⁸ Sistema vigente dal secondo dopoguerra basato su cambi fissi ma aggiustabili, aventi come base l'oro ed il dollaro statunitense

Attraverso tale strumento, il primo obiettivo perseguito dalla SNB era quello di rispondere all'elevata inflazione e crescita dell'offerta monetaria degli anni precedenti: venne immediatamente implementata una politica monetaria restrittiva, che ridusse il tasso di crescita di M1 al 2.3% dopo che lo stesso aveva raggiunto un valore del 17.9% l'anno precedente (Baltensperger & Kugler, 2017). Chiaramente, la stretta monetaria provocò un forte afflusso di capitali che determinarono un apprezzamento del tasso di cambio nei confronti delle altre valute; ciononostante, la SNB non intervenne sul mercato valutario, in quanto necessitava che la liquidità in eccesso fosse assorbita.

Appena due anni dopo, nel 1975 la SNB annunciò per la prima volta un target per lo stock monetario M1, pari al 6%, ridotto di un punto percentuale negli anni successivi. Come già evidenziato nel primo capitolo, la definizione esplicita di un target aveva il beneficio di ancorare le aspettative di inflazione degli agenti. Tale strategia risultò efficace, in quanto l'inflazione, che prima del 1973 era pari al 9%, nel 1978 aveva raggiunto il valore dell'1%; di conseguenza, la SNB guadagnò un'elevata credibilità. Se l'inflazione si ridusse, d'altro canto la stretta monetaria determinò un peggioramento dell'attività economica reale, che si tenne comunque su livelli ritenuti accettabili.

La lungimiranza della SNB nel definire la propria strategia sta però anche nel fatto che la stessa le consentisse di deviare dal target monetario definito laddove questo fosse incompatibile con lo scenario economico delineatosi. Ben presto, tale clausola fu applicata: nel 1978 il franco svizzero si apprezzò oltre il 15% rispetto alla valuta tedesca, forzando la Banca Centrale ad intervenire sul mercato valutario istituendo un *floor*⁹ di 0.8 CHF per marco. Chiaramente, ciò implicava incrementare l'offerta monetaria oltre il target previsto per M1, e l'immediata conseguenza fu un livello inflazionistico pari al 6,6% nel 1981.

Nel 1980, l'insorgere dell'inflazione portò la SNB a tornare ad utilizzare il target monetario, senza però perdere di vista le fluttuazioni del tasso di cambio, relativamente al quale il floor rimase in vigore. Quanto agli aggregati monetari di riferimento, va però sottolineato che il target M1 fu abbandonato per l'eccessiva variabilità del moltiplicatore monetario (Figura 9); fu invece adottato come target la Base Monetaria aggiustata per le fluttuazioni delle riserve bancarie, fissando un obiettivo di crescita della stessa pari al 4%. Tale strategia permise di tornare a livelli inflazionistici prossimi al 2-3%.

⁹ Per floor si intende un valore minimo al di sotto del quale il tasso di cambio (inteso come prezzo della valuta estera in valuta domestica) non potesse scendere per evitare un eccessivo apprezzamento della valuta domestica

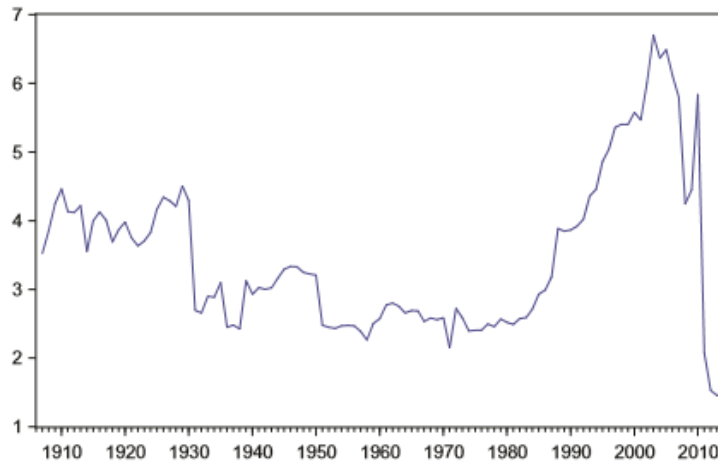


Figura 9- Moltiplicatore monetario (M1/BM)

La Svizzera si avvicinava dunque al 1987 con una situazione economica piuttosto stabile; per quell'anno, la SNB aveva stabilito un tasso di crescita per il target pari al 2%, ma nella pratica consentì un'espansione monetaria superiore nella convinzione che lo scenario economico suggerisse una crisi finanziaria in arrivo. Se da un lato la crisi temuta non arrivò, dall'altro la SNB dovette fare i conti con l'introduzione dei requisiti di liquidità per le banche che determinò una forte contrazione delle domande di riserve. La ovvia risposta fu quella di ridurre l'offerta monetaria; tuttavia, nel 1989 i tassi di interesse erano ancora bassi, sintomo che la stretta monetaria non era stata sufficiente se comparata con la riduzione nella domanda, e una risposta inflazionistica non tardò ad arrivare: nel 1991 l'inflazione toccò un massimo del 6,6%, che constatò la tardività della reazione della SNB, che solo nel 1989 riportò l'offerta monetaria sotto il target inizialmente prefissato.

Le continue fluttuazioni nell'offerta monetaria delinata dalla SNB invalidarono il target utilizzato come nominal anchor per le aspettative di inflazione. Per tale ragione, nel 1991 la Banca Centrale passò all'adozione di un obiettivo monetario di medio-termine: si impegnò ad incrementare la Base Monetaria dell'1% in un periodo compreso tra i tre ed i cinque anni. Parallelamente, si impegnò a riportare a livelli sostenibili l'inflazione, che nel 1994 era scesa al 2%. Gli anni successivi furono caratterizzati da una forte critica nei confronti della SNB, ritenuta troppo attaccata alla tradizione monetarista. In verità, tale critica non era molto sostenuta dai fatti, in quanto la SNB aveva più volte deviato dal target predisposto mostrando la sua capacità di analizzare lo scenario economico. Tuttavia, alla critica in questione si aggiunsero la già discussa innovazione finanziaria di quegli anni, che provocò una forte instabilità nella domanda di moneta, e la conseguente inaffidabilità del target monetario. Per tale ragione, nel dicembre del 1999 la SNB annunciò l'abbandono del target monetario e l'adozione di una nuova strategia, che sarebbe entrata in vigore nel gennaio del 2000, basata sul controllo del tasso di interesse.

3.1.2 Le strategie di politica monetaria della Svizzera: dal 2000 all'autunno 2008

L'inizio del 2000 fu contraddistinto dall'entrata in vigore della nuova strategia di politica monetaria della SNB. Alla luce dell'esperienza neozelandese, la SNB adottò un regime costruito sulla base dell'inflation targeting, dotandolo però di maggiore flessibilità. Gli elementi fondamentali di tale regime erano tre:

- Una definizione esplicita dell'obiettivo di stabilità dei prezzi, intesa come un incremento su base annuale dell'indice dei prezzi al consumo inferiore al 2%. In verità, un target implicito esisteva già negli anni precedenti, in quanto l'obiettivo ultimo della politica monetaria svizzera era sempre stata la stabilità dei prezzi; alla luce dei risultati teorici ottenuti in quegli anni e descritti nel primo capitolo, esplicitare tale target presentava notevoli vantaggi.
- La pubblicazione trimestrale di un inflation forecast su un orizzonte temporale di tre anni, sul cui andamento erano basate le decisioni di politica economica prese dalla SNB, e che sarà approfondito nella sezione 3.2.2.
- A livello operativo, la SNB si impegnava a fissare ed annunciare un range target per il Libor¹⁰ a tre mesi in franchi svizzeri. Regolarmente, tale range aveva un'ampiezza di 100 basis point, e all'interno dello stesso era fissato un livello obiettivo (solitamente pari al valore medio).

Gli elementi appena descritti mostrano come l'approccio svizzero sia caratterizzato da una maggiore flessibilità rispetto allo strict inflation targeting. In particolare, ciò è riscontrabile nel definire un range target piuttosto che un singolo valore; d'altronde, tale flessibilità risulta essenziale per una piccola economia aperta che deve fare i conti con eventuali shock sul mercato valutario. Anche per tale ragione è stato preferito come target un tasso a tre mesi piuttosto che overnight, così che quest'ultimo restasse libero di fluttuare per fungere da stabilizzatore automatico (Kohli, 2010) di eventuali shock sul mercato valutario.

Dal punto di vista strumentale, gli anni 2000 videro anche il tramonto dei Foreign Exchange Swaps, che furono sostituiti dalle *repo transactions*. Questo strumento divenne il nuovo meccanismo a disposizione della SNB per influenzare i livelli di liquidità sul mercato. In caso sia necessaria un'immissione di liquidità, la SNB acquista securities (che fungono da collateral) dalla controparte, accreditandole come corrispettivo la somma in franchi svizzeri presso i depositi a vista accessi da questa presso la SNB; parallelamente, la controparte si impegna a riacquistare le securities dopo un certo periodo di tempo, pagando un tasso di interesse (repo rate). L'opzione inversa attraverso cui la SNB ritira liquidità è denominata *reverse repo*.

Gli effetti benefici della nuova strategia furono presto provati: già nel primo anno di utilizzo, l'inflation forecast indicava la presenza di pressioni inflazionistiche sul ciclo economico, principalmente dovute al debole trend del tasso di cambio CHF-US, che spinsero la SNB ad incrementare il range target per il Libor

¹⁰ L'allora più importante tasso del mercato monetario per investimenti in franchi svizzeri

a tre mesi di mezzo punto percentuale, portandolo a 1,75%-2,75% (SNB, 2000) prima, 2,5%-3,5% poi. In tal modo, la SNB riuscì a tenere l'inflazione sotto il 2%. L'anno successivo, la forte incertezza politica nell'area Euro ha determinato un forte apprezzamento del franco svizzero: essendo la Svizzera un Paese dotato di una safe haven currency, in tempi di incertezza è inondata da un forte afflusso di capitali che determina l'apprezzamento del cambio. Quest'ultimo, in condizioni di difficoltà economica, può rappresentare un duro colpo per una piccola economia aperta il cui GDP è determinato per oltre il 50% dall'export. Per tale ragione, la SNB ha deciso di ridurre il range target a 1,75%-2,75%. Date le persistenti tensioni politiche, tale target fu ulteriormente ridotto negli anni successivi, fino a raggiungere la banda 0-0,75%, con un valore target medio del 0,25%. Nell'estate del 2004, il miglioramento delle condizioni economiche e la scomparsa del rischio di deflazione ha indotto la SNB a cominciare un'attività di normalizzazione, incrementando il range target di 0,25% a 0-1%, prevedendo un'inflazione che avrebbe raggiunto il livello 2% nel 2006 (SNB, 2004). Nel 2006 le migliorate condizioni economiche hanno spinto la SNB a riportare gradualmente il range target a un valore medio del 2,75%, con l'ultimo passo in tale direzione effettuato nel settembre del 2007 quando, nonostante le tensioni sul mercato finanziario, secondo il forecast effettuato dalla Banca Centrale la Svizzera avrebbe sperimentato una crescita del GDP pari al 2,5% ed un livello di inflazione pari a 0,6% (SNB, 2007). Tale target fu mantenuto per quasi tutto il 2008 ed è con questo che la SNB si affacciò alla Grande Recessione.

3.1.3 Le strategie di politica monetaria della Svizzera: dalla Grande Recessione a giugno 2019

Nell'autunno del 2008, lo scoppio della crisi finanziaria portò la SNB, come molte altre Banche Centrali, a cambiare repentinamente la propria strategia. Nei fatti, la SNB si è impegnata a fornire liquidità ai mercati in maniera generosa e flessibile (SNB, 2008), riducendo il range obiettivo progressivamente, fino ad arrivare all'agosto del 2009, quando la banda fu ristretta a 0-0,25%, con un target quanto più prossimo allo zero possibile. Al fine di sostenere un ambiente con tassi di interesse così bassi, la SNB fece uso di una politica monetaria non convenzionale consistente in repo a lunga scadenza e Quantitative Easing, acquistando principalmente asset dall'area Euro, arrivando già nella metà del 2010 con oltre CHF 100 miliardi in asset europei nell'attivo, e con l'immediata conseguenza di incrementare esponenzialmente le dimensioni del proprio bilancio. D'altro canto, il programma di Quantitative Easing stava già mostrando i suoi effetti: il forecast di metà anno vedeva un GDP con un incremento atteso del 2%, nonché un livello di inflazione attesa che assicurasse la stabilità dei prezzi. Tuttavia, nonostante la politica monetaria espansiva, cresceva in quel periodo il valore del franco svizzero rispetto all'euro, impattando negativamente sulle esportazioni nette, il cui valore era però sostenuto dalla crescita della domanda estera. Le previsioni di crescita furono confermate e apparvero addirittura sottovalutate nel forecast di marzo del 2011. In altre parole, la Svizzera sembrava essere uscita dalla crisi: il settore manifatturiero e dei servizi viaggiavano su livelli stabili, mentre quello delle costruzioni viaggiava a ritmi elevati; la disoccupazione era in forte calo;

il ciclo economico in forte crescita sembrava poter contrastare gli effetti negativi generati dall'apprezzamento della valuta.

L'ottimismo prevalente in quegli anni circa l'andamento dell'economia locale condusse la SNB a gestire le conseguenze del programma di QE adottato, rappresentate dall'eccessiva liquidità in circolazione. A tal fine, nella prima metà del 2011 la Banca Centrale portò avanti un programma di riassorbimento della liquidità attraverso i reverse repo con scadenza settimanale. Tuttavia, la contrazione di liquidità risultante da tale manovra, unita alla forte instabilità dell'euro, provocò un fortissimo apprezzamento della valuta svizzera: basti pensare che al termine del 2009 erano necessari CHF 1,50 per acquistare un euro, mentre a cavallo tra agosto e settembre del 2011 si raggiunse quasi la parità. Il conseguente rischio deflazionistico intravisto dalla SNB portò quest'ultima non solo a tornare sui propri passi, non rinnovando i reverse repo, bensì ad introdurre una misura straordinaria per limitare l'apprezzamento della valuta: venne introdotto un floor di CHF 1,20 per euro. È bene sottolineare che tale manovra ricevette un forte sostegno popolare, in quanto la SNB non solo riuscì a giustificare l'intervento, bensì lo mise in pratica in maniera tale da assicurare un certo margine di profitto alle imprese domestiche, le quali dal canto loro dovettero però ridurre i prezzi (Figura 10).

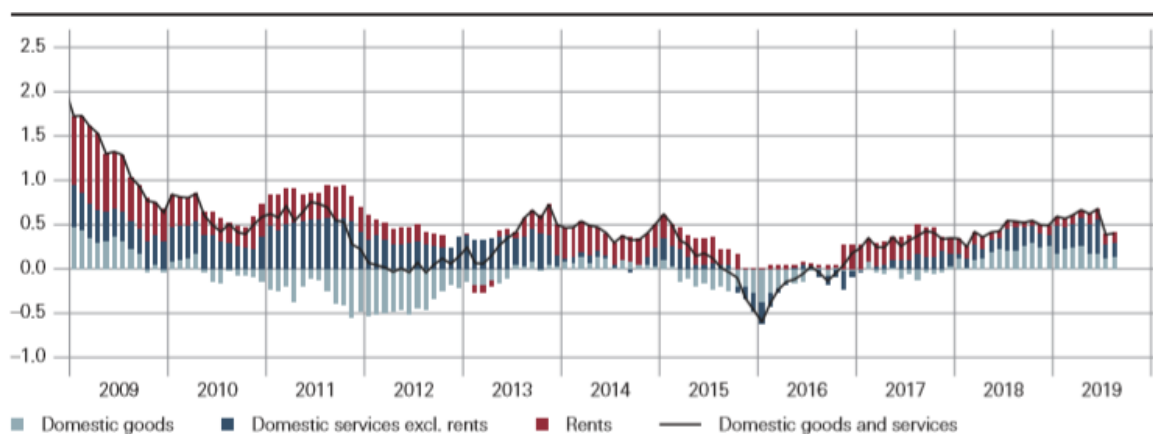


Figura 10- Contributo all'inflazione domestica
Fonte: SNB

All'inizio del 2012, l'aumento dell'instabilità dell'euro forzò la SNB ad intervenire per difendere il target, acquistando CHF 180 miliardi di valuta estera, incrementando così ulteriormente le dimensioni del proprio bilancio, ed utilizzando repo ad una settimana con un tasso negativo, nella speranza di incentivare le banche ad acquisire ulteriore liquidità. Quanto a quest'ultimo punto, va sottolineato che, seppur le banche acquisissero ulteriore liquidità, si limitavano a mantenerla come riserve libere; dal 2011 la liquidità bancaria era troppo elevata perché i repo funzionassero, e l'utilizzo di tale strumento scomparve. Successivamente, non furono necessari interventi straordinari da parte della SNB per mantenere in atto il floor fino alla fine del 2014. Negli anni in questione la Svizzera sperimentò una forte crescita economica, caratterizzata da una forte riduzione del tasso di disoccupazione. Nel dicembre del 2014, la forte instabilità dell'area Euro, accompagnata dall'elevata liquidità messa in circolo dalla BCE, metteva forti pressioni sulla SNB perché

questa intervenisse in difesa del cambio. Tuttavia, un intervento così massiccio come quello richiesto avrebbe provocato un'espansione troppo elevata del già troppo espanso bilancio della Banca Centrale. Per tale ragione, nel gennaio del 2015 la SNB annunciò l'abbandono del floor, che determinò un immediato apprezzamento della valuta domestica (Figura 11), e l'istituzione dei tassi di interesse negativi, fissando il range target per il Libor a 3 mesi tra -1,25% e -0,25%, ed implementando un tasso di interesse di -0,75% sui depositi a vista presso la Banca Centrale eccedenti una certa soglia d'esenzione.



Figura 11- tasso di cambio nominale
Fonte: SNB

L'introduzione dei tassi di interesse negativi in Svizzera aveva un obiettivo ibrido (Ziegler-Hasiba & Turnes, 2018): il tasso di interesse negativo aveva il compito di placare l'afflusso di capitali dall'estero, nel tentativo di limitare il forte apprezzamento del franco svizzero conseguente all'abbandono del floor; inoltre, l'introduzione del tasso di interesse negativo sui depositi a vista presso la SNB ha contribuito a ristabilire un differenziale negativo (proprio di un Paese con una safe haven currency) rispetto al tasso di riferimento dell'area Euro. Nella consapevolezza che tale differenziale non sarebbe stato sufficiente per contrastare l'apprezzamento del cambio, la SNB si è impegnata ad affiancare a tale misura l'utilizzo di foreign exchange laddove ve ne fosse stata la necessità. Nei fatti, ciò si è reso immediatamente necessario sia nel 2015 che nel 2016, provocando un incremento complessivo di CHF 153,2 miliardi nelle Riserve Ufficiali in valuta estera. Una strategia di tale tipo non è sostenibile nel lungo periodo in quanto il bilancio della SNB in relazione al GDP è già il più ampio al mondo, e non ci si può aspettare che continui a crescere a tali ritmi per altri 10 anni (Danthine, 2018). Detto ciò, la strategia di politica monetaria della SNB è rimasta invariata fino al mese di giugno del 2019, quando è cambiato il target operativo. In questo arco di tempo, la strategia svizzera ha pagato i suoi frutti: l'inflazione è aumentata, riportandosi su livelli coerenti con la definizione di stabilità dei prezzi data dalla SNB, e, sebbene il tasso di cambio nominale mostri ancora il franco svizzero molto forte, attestandosi sul livello di circa CHF 1,10 per euro (Figura 11), il GDP è stato in continua crescita (Figura 12).

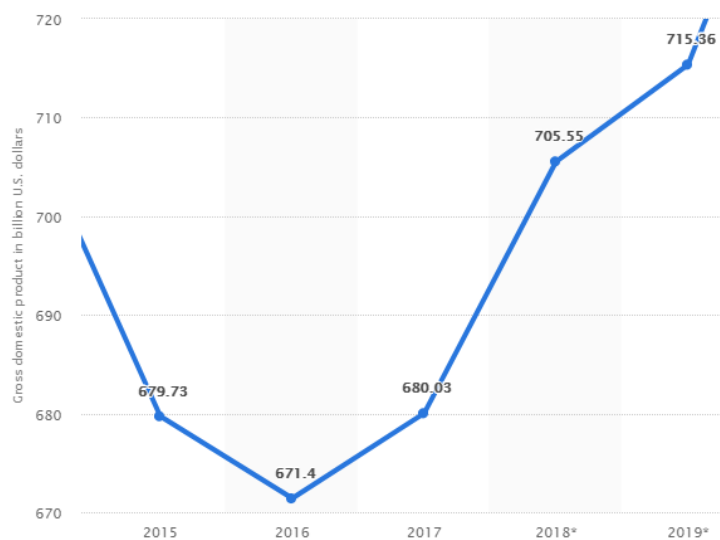


Figura 122- GDP in Svizzera
Fonte: Statista

3.2 La Svizzera: l'attuale strategia di politica monetaria della SNB

Il mese di giugno del 2019 ha rappresentato un momento di svolta nella strategia di politica monetaria della SNB: nello specifico, è stato abbandonato l'ormai vecchio target operativo, il Libor a tre mesi, ed è stato sostituito con il SARON. Tale paragrafo analizzerà nel dettaglio il target in questione, nonché gli altri elementi che definiscono l'attuale strategia di politica monetaria della SNB.

3.2.1 Il target finale: La stabilità dei prezzi

La SNB non sceglie l'obiettivo della propria politica monetaria, bensì questo le viene dato: in concordanza con la Costituzione Federale e il National Bank Act (NBA), la SNB ha il compito di condurre la sua politica monetaria in maniera tale che l'economia svizzera ne benefici. L'articolo 99 della Costituzione impone alla SNB quale Banca Centrale indipendente di condurre una politica monetaria che serva gli interessi dell'intera Nazione; in aggiunta, l'articolo 5 dell'NBA specifica che la SNB debba perseguire il mandato di stabilità dei prezzi, tenendo conto dello sviluppo dell'economia.

Quanto detto è la spiegazione che la SNB offre a coloro che si domandano quale sia l'obiettivo ultimo perseguito dalla politica monetaria implementata. Dalla risposta data, risulta chiara la primarietà dell'obiettivo di stabilità dei prezzi, di cui viene data una definizione esplicita a partire dagli anni 2000: per stabilità dei prezzi si intende un incremento nel medio termine nell'indice dei prezzi al consumo inferiore al 2% calcolato su base annua e tramite l'utilizzo di dati trimestrali. Come risulta evidente, la definizione data di stabilità dei prezzi è molto flessibile: l'orizzonte temporale non è ben definito, ed il target è espresso in termini di range e non di uno specifico valore. Come già anticipato nel paragrafo precedente, tale

flessibilità è essenziale per una piccola economia aperta che deve fare i conti con l'evoluzione del tasso di cambio: come dimostrato dalla storia recente, la SNB ha spesso dovuto modificare la propria strategia di politica monetaria per le instabilità generatesi sul mercato valutario, e non avrebbe potuto farlo se non tramite un approccio così flessibile; è per tale che ragione che SNB non può essere definita una vera e propria inflation targeter. D'altro canto, riuscire ad ancorare le aspettative degli agenti attraverso una definizione così flessibile richiede una grande credibilità, di cui la SNB gode grazie all'elevato consenso guadagnato nel corso degli anni, nonché a un'efficace strategia comunicativa (che sarà oggetto di discussione al termine del paragrafo).

Quanto all'obiettivo di stabilità dei prezzi, è inoltre bene sottolineare che ufficialmente la SNB, a differenza di molte altre Banche Centrali, non utilizza come target la *core inflation*, bensì l'*headline inflation*. La differenza tra le due sta nel fatto che la core inflation è solo una componente dell'headline inflation ripulita dal 15% degli item dotati di maggiore volatilità e dal 15% dei meno volatili, il cosiddetto *white noise*. L'idea della SNB è che l'headline inflation, che si basa su un paniere contenente 300 item, nonostante sia più volatile, rappresenti meglio la popolazione svizzera. Tuttavia, nella pratica la SNB assegna un peso specifico alla core inflation, analizzandone l'andamento prima di prendere le proprie decisioni.

Dal punto di vista empirico, come mostrato nel paragrafo precedente, l'obiettivo di stabilità dei prezzi è stato quasi sempre raggiunto dalla Banca Centrale nella sua storia recente, e le fluttuazioni al di fuori del range target definito sono principalmente dovute a shock macroeconomici cui la SNB ha però saputo rispondere bene. Ciò è principalmente dovuto a quella che Jordan, Rinaldo e Söderlind (2009) hanno definito essere la più notevole caratteristica della strategia monetaria della SNB: l'equilibrio perfetto che la stessa crea tra il suo obiettivo di lungo termine della stabilità dei prezzi e la pragmatica flessibilità che il meccanismo di implementazione mostra nel breve periodo.

3.2.2 Il target intermedio: Il conditional inflation forecast

L'obiettivo ultimo della SNB si è già detto essere la stabilità dei prezzi. Il raggiungimento o meno di tale obiettivo è visibile tramite il *conditional inflation forecast*, che rappresenta il principale indicatore attraverso cui vengono prese le decisioni di politica monetaria. Tale forecast viene costruito dalla SNB sulla base di vari modelli ed indicatori macroeconomici che vengono opportunamente analizzati e commentati dalla SNB nei Quarterly Bulletin (di cui si parlerà nell'ultima sezione del paragrafo); inoltre, essendo la Svizzera una small open economy, si traggono assumption sul futuro andamento dell'economia globale, analizzando l'impatto che lo stesso avrebbe sull'economia e sull'inflazione locale.

La caratteristica più peculiare dell'inflation forecast pubblicato dalla SNB rispetto a quelli pubblicati da altre Istituzioni è il suo essere "conditional": con tale termine, si intende che il forecast si basa sull'assumption che il tasso di policy rimarrà invariato nei successivi tre anni, e dunque descrive come la

SNB si aspetta che i prezzi si evolvano sotto tale condizione. Chiaramente, la forte assumption rende tale scenario piuttosto inverosimile, e nella pratica la SNB fa affidamento per le proprie decisioni su un non-conditional inflation forecast in cui il tasso di interesse è endogeno e costruito sulla base delle aspettative di mercato e soprattutto dei policy makers. Ciononostante, non viene pubblicato quest'ultimo, bensì il primo; la ragione risiede nella più facile comprensione del primo, che permette di ancorare meglio le aspettative degli agenti in quanto rappresenta comunque una buona approssimazione dell'indicatore di politica monetaria effettivamente utilizzato.

Quanto all'orizzonte temporale, il conditional inflation forecast pubblicato dalla SNB effettua previsioni fino a tre anni. In tal caso, la motivazione risiede nella consapevolezza che tre sono gli anni necessari perché un impulso monetario venga totalmente trasmesso e se ne vedano gli effetti. Per tale ragione, la SNB nel prendere le proprie decisioni considera quello che è previsto essere il livello di inflazione a tre anni dalla realizzazione del forecast.

Detto ciò, la SNB non decide meccanicamente in base a quanto evidenziato dal forecast, bensì il giudizio circa lo stesso ha un peso rilevante. Ad esempio, la SNB tollera temporanee fluttuazioni al di fuori del range target quando queste sono dovute a fenomeni straordinari di cui il forecast tiene conto, come un'improvvisa crescita dei prezzi del petrolio, uno degli item più volatili che però rientra nel computo dell'headline inflation e quindi del forecast. Ciononostante, con un'inflazione che nel lungo periodo ecceda il 2% ci si può attendere un incremento del tasso di policy; viceversa, da un rischio deflazionistico ci si può attendere un allentamento di politica monetaria e dunque una riduzione del tasso di interesse di riferimento. Infine, è bene sottolineare che la SNB quando pubblica un nuovo forecast mantiene traccia di quello precedente per far vedere come lo stesso sia variato in base all'emergere di nuovi dati ed alle nuove considerazioni circa l'andamento dell'economia locale e globale. Ad esempio, il conditional inflation forecast pubblicato nel settembre di 2019 mostra un trend atteso leggermente più basso rispetto a quello pubblicato tre mesi prima; ciò è principalmente dovuto alla ridotta espansione estera causata dall'apprezzamento del franco svizzero (Figura 13).

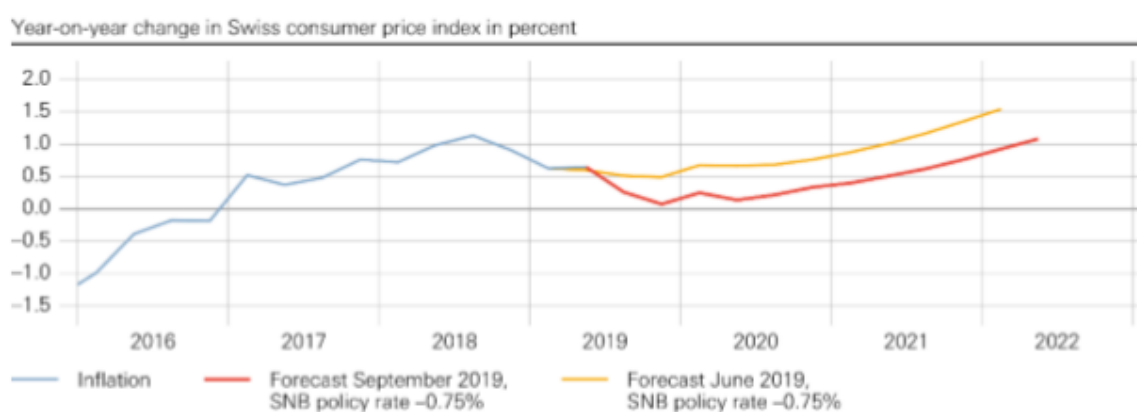


Figura 13- Conditional inflation forecast di settembre 2019
Fonte: SNB

3.2.3 Il target operativo: Il tasso di policy

Al fine di raggiungere gli obiettivi prestabiliti, la SNB implementa una certa strategia monetaria, e lo strumento attraverso cui ciò viene fatto è il tasso di policy. Il tasso di policy della SNB rappresenta dunque il terzo elemento della strategia monetaria della Banca Centrale, che cerca di mantenere i tassi dei mercati monetari a breve termine quanto più vicini al tasso di policy. Fino al 13 giugno del 2019, il tasso di riferimento per la SNB è stato il Libor a tre mesi. Tuttavia, lo stesso stava perdendo la propria rilevanza come mercato di riferimento più importante a causa dell'assenza di transazioni monetarie effettuate sullo stesso. Per tale ragione, in tale data la SNB ha sostituito tale tasso, adottando come nuovo tasso di policy il SARON.

Il SARON (Swiss Average Rate Overnight) è un tasso sui prestiti overnight garantiti che si basa sul segmento più liquido del mercato monetario in franchi svizzeri: il mercato repo interbancario; negli ultimi anni tale tasso ha guadagnato rilevanza come tasso di riferimento per i prodotti finanziari ed è ad oggi il più rappresentativo dei tassi per i mercati monetari a breve termine. Mentre per il Libor a tre mesi era previsto un range target, nel caso del SARON, essendo questo un tasso ON, non vi è necessità di specificare alcun tipo di range che aveva il solo compito di incrementare la credibilità della SNB. Il target per il SARON è stato fissato a -0,75% e non è stato variato da allora.

Il tasso di policy ha l'ulteriore compito di dettare le condizioni nelle transazioni delle banche commerciali con la SNB: tali condizioni sono principalmente determinate dal tasso sui depositi a vista accesi presso la SNB. Con l'obiettivo di stimolare l'attività economica disincentivando le banche a detenere troppe riserve libere, tale tasso è stato fissato pari al tasso di policy, e dunque a -0,75%, con la precisazione che tale tasso viene applicato solo oltre la soglia di esenzione pari a 20 volte le riserve obbligatorie per evitare di erodere eccessivamente la profittabilità delle banche. Tuttavia, l'efficacia di tale policy è fortemente dibattuta: le banche non solo si sono dimostrate ostili rispetto all'idea di trasmettere i tassi negativi ai depositanti (anche per paura di scatenare una bank-run), ma parallelamente hanno addirittura incrementato i propri tassi sui mutui concessi a lunga scadenza, riuscendo a più che controbilanciare la perdita di profitti associata al tasso negativo sui depositi a vista presso la SNB; considerando un'economia in cui l'approccio bancario è fortemente determinante come la Svizzera, risulta evidente che una policy così disegnata in cui il canale bancario non apporta il contributo desiderato generi uno stimolo macroeconomico molto ridotto (Danthine, 2018).

3.2.4 Gli strumenti

Nello svolgere il proprio mandato, la SNB si serve di una serie di strumenti che sono stabiliti dall'articolo 9 dell'NBA, ai sensi del quale la SNB può anche intervenire in caso di situazioni di stress sui mercati come

lender of last resort, fornendo liquidità straordinaria ad istituti finanziari rilevanti per l'andamento economico che si trovino in difficoltà temporanea, e che dunque risultino illiquidi ma solventi. A tal proposito, è bene sottolineare il trade-off che si crea tra rischio di moral hazard e rischio sistemico: la possibilità per la Banca Centrale di agire come lender of last resort riduce fortemente il rischio di una crisi sistemica, ma aumenta la possibilità di comportamenti rischiosi da parte delle banche, specialmente se queste sono *too big too fail*. Ai fini di ridurre tale rischio, la SNB conserva una forte discrezionalità che consenta di decidere caso per caso se intervenire o meno. Chiusa tale parentesi, l'articolo 9 stabilisce che la SNB può influenzare il livello di liquidità sul mercato monetario attraverso diversi strumenti: il tasso sui depositi a vista (di cui si è già detto nel paragrafo precedente), le operazioni di mercato aperto e le standing facilities.

Le operazioni di mercato aperto. Per operazioni di mercato aperto si intendono operazioni in cui è la SNB a prendere l'iniziativa; queste comprendono le transazioni repo, l'emissione di SNB bills, nonché l'acquisto e vendita di quest'ultimi sul mercato secondario. Per quanto riguarda le transazioni repo, come si è già detto, esse comportano l'acquisto di security contro moneta, con l'impegno di chi prende il denaro di riacquistare in data successiva le stesse security pagando un tasso di interesse (tasso repo) concordato. La SNB può condurre transazioni repo o tramite asta o su base bilaterale; in caso di asta, questa può essere a tasso fisso o variabile. In caso di tasso fisso, la controparte richiede un certo ammontare di liquidità al tasso repo; in caso di tasso variabile, la controparte rende nota sia l'ammontare richiesto che il prezzo (tasso) che è disposta a pagare. La durata di una transazione repo è variabile, in quanto si va da transazioni overnight a transazioni a diversi mesi. Come già sottolineato, la SNB ha a lungo utilizzato tale strumento per influenzare il livello di liquidità sul mercato interbancario, e quindi stabilizzare i tassi a breve, ma a partire dal 2011 l'eccessiva liquidità detenuta dalle banche ha determinato il venir meno dell'efficacia di tale strumento, che è stato dunque messo da parte. Quanto agli SNB bills, essi sono titoli di debito scambiabili sul mercato monetario con scadenza massima ad un anno. Essi vengono normalmente collocati tramite asta a tasso variabile col fine di assorbire liquidità in eccesso. Nello specifico, le controparti rendono noto all'SNB sia l'ammontare disposte ad acquistare che il prezzo che sono disposte a pagare; dal canto suo, la SNB soddisfa integralmente tali richieste, se pari o inferiori all'ammontare predeterminato, o in caso contrario le soddisfa gradualmente in relazione al tasso offerto (dal più conveniente) ed in rapporto percentuale all'ammontare domandato dalle singole banche rispetto a quello residuo da assegnare al tasso marginale¹¹. Durante i dodici mesi successivi all'emissione la SNB può riacquistare e rivendere tali titoli sul mercato secondario. Tale strumento fu molto utilizzato tra il 2010 ed il 2011 per assorbire la liquidità in eccesso, ma, a causa della forte necessità di immettere liquidità nel sistema dettata dall'eccessivo apprezzamento della valuta, la SNB riacquistò tutti i titoli emessi e non ne fece più uso.

¹¹ Il tasso cui l'intera offerta di titoli è allocata

Le standing facilities. Nel caso delle *standing facilities*, l'iniziativa viene presa dalle banche commerciali, con la SNB che si limita a dettare le condizioni con cui queste possono ottenere liquidità a breve termine quando hanno urgenza di reperirla o per soddisfare la riserva obbligatoria. Innanzitutto, le *standing facilities* includono l'*intra-day facility* e la *liquidity-shortage financing facility*. Quanto all'*intra-day facility*, essa comporta che la SNB fornisca liquidità giornaliera alle controparti che ne facciano richiesta senza caricarvi alcun tasso di interesse; tale liquidità deve essere restituita entro il termine della giornata lavorativa. Per quanto riguarda invece la *liquidity-shortage financing facility*, essa consiste in un finanziamento overnight alle banche commerciali che ne facciano richiesta ad un tasso penalizzante rispetto al tasso di policy, e pari almeno a 0,50%. Per tale ragione, tale è il tasso odierno anche se il tasso di policy è pari a -0,75%. Per poter ottenere tale finanziamento, la SNB richiede collateral il cui valore sia pari al 110% del limite massimo di finanziamento concesso (stabilito dalla SNB stessa).

Altri strumenti. Laddove ve ne fosse necessità, stando alle linee guida sugli strumenti di politica monetaria, la SNB può adoperare una serie di strumenti straordinari. In primis, può acquistare o vendere valuta straniera, sia a breve che con un contratto pronti contro termine¹², laddove ciò sia necessario per influenzare l'andamento del tasso di cambio o il livello di liquidità sul mercato. Parallelamente, può fare uso dei *foreign exchange swaps* nonché creare, acquistare e vendere *derivati* su crediti, titoli, metalli preziosi e coppie di valute; è inoltre autorizzata ad accettare depositi cash sia fruttiferi che non attraverso una *deposit facility*. Infine, la SNB può acquistare e vendere *security* in franchi svizzeri per influenzare i mercati dei capitali.

3.2.5 Comunicazione e trasparenza

La *trasparenza* con cui le Banche Centrali svolgono il proprio mandato è aumentata esponenzialmente nel corso degli anni. Ciò è dovuto da un lato alla crescente necessità che le Banche Centrali siano responsabili per le azioni poste in essere, e dall'altro all'effetto benefico che una maggior trasparenza comporta a livello macroeconomico (Jordan & Rossi, 2006), ad esempio eliminando l'*inflation bias* propria del *time inconsistency problem*. Detto ciò, risulta evidente la rilevanza che una buona strategia di *comunicazione* assume nel determinare l'andamento dell'economia.

Nel caso della Svizzera, la SNB ha nel corso degli anni migliorato la propria comunicazione, fornendo oggi molte informazioni con un'elevata regolarità. Nella concezione della SNB, la comunicazione rientra a pieno nella strategia di politica monetaria, in quanto elemento fondamentale per il successo della stessa. La trasparenza della SNB risiede in primo luogo nella spiegazione dei concetti fondamentali riguardanti la propria strategia di politica monetaria, così che il pubblico possa averne una visione quanto meno distorta possibile. In secondo luogo, come già detto fornisce informazioni sull'andamento dell'economia con un'elevata regolarità: su base periodica vengono effettuate conferenze stampa e viene annualmente

¹² Fissando alla data di stipulazione il prezzo cui vendere o acquistare la valuta in una data successiva

pubblicato un *accountability report*, relativo a come la SNB ha perseguito il proprio mandato; viene inoltre pubblicato trimestralmente un *Quarterly Bulletin*, ovvero un report su come si sta comportando la SNB in relazione allo scenario economico, e quali sono le previsioni macroeconomiche sullo stesso. Particolare rilevanza all'interno di tale report è data al conditional inflation forecast, fondamentale strumento comunicativo la cui elevata chiarezza permette alla Banca Centrale di gestire le aspettative degli agenti. Tuttavia, in questo caso ciò che si guadagna in chiarezza lo si sacrifica in trasparenza: come già evidenziato, la forte assumption che giace al di sotto del conditional inflation forecast non può chiaramente reggere il confronto con la realtà, e nella pratica la SNB prende le proprie decisioni su un forecast realizzato ipotizzando un certo andamento per il tasso di policy; ciononostante, la pubblicazione di quest'ultimo genererebbe il rischio che la SNB verrebbe ritenuta responsabile se il tasso di policy non dovesse seguire il tracciato ipotizzato, e per tale ragione non viene effettuata. D'altronde, la SNB può permettersi tale mancanza di trasparenza perché dotata di una forte credibilità costruita negli anni raggiungendo gli obiettivi prefissati. Chiaramente, ciò non può essere ritenuto vero per ogni Istituzione; è per tale ragione che non esiste un grado ottimale di trasparenza valido per tutti i Paesi: un livello troppo basso di trasparenza potrebbe rendere difficile la gestione delle aspettative, e dunque avere gravi conseguenze macroeconomiche, mentre un livello troppo alto potrebbe confondere gli agenti e dunque avere ugualmente conseguenze povere in termini di performance macroeconomica.

Infine, è bene sottolineare che la mancanza di totale trasparenza da parte della SNB non è un semplice effetto collaterale, bensì una vera e propria scelta effettuata alla luce del *trade-off tra trasparenza e prevedibilità*: un'elevata trasparenza implica un'elevata prevedibilità, ma in taluni casi potrebbe essere necessario sorprendere i mercati perché una manovra abbia un effetto maggiore. Per tale ragione, la SNB decide di sacrificare parzialmente la propria trasparenza per poter mantenere una certa discrezionalità con cui è in grado di sorprendere i mercati, ed è in grado di farlo per l'elevata credibilità che la contraddistingue.

Dunque, la SNB si configura come una Banca Centrale abbastanza trasparente grazie ad un'efficace e chiara strategia di comunicazione che nel corso degli anni ha pagato i suoi frutti, riversandosi positivamente sulla performance macroeconomica della Nazione.

3.3 La Svizzera: il Coronavirus

Una delle primissime considerazioni effettuate in tale elaborato riguarda come il mondo sia in continua evoluzione, e come le Banche Centrali debbano saper adattare le proprie strategie di politica monetaria alle nuove sfide che quotidianamente si trovano ad affrontare. Questo paragrafo tratterà come la SNB si sta muovendo per affrontare le severe conseguenze dettate dalla crisi da Coronavirus, e quali altri passi in avanti potrebbero essere compiuti in tale direzione.

3.3.1 Coronavirus: L'impatto macroeconomico sulla Svizzera

Lo scoppio della pandemia ha impattato profondamente la vita di noi tutti: il crescente numero di vittime ha portato molti Governi a mettere in atto misure sociali molto restrittive, che hanno raggiunto l'apice con il lockdown forzato, che nel caso della Svizzera è iniziato il 16 marzo 2020. Se da un lato queste misure restrittive hanno contribuito a ridurre il numero di contagi, dall'altro le stesse hanno avuto severe conseguenze economiche.

In primis, il franco svizzero si è apprezzato per l'aumento di domanda associata al suo essere considerato una safe haven currency. Ciò, combinato al ridotto reddito dei principali partner europei (anch'essi vittime delle conseguenze economiche del lockdown), ha impattato negativamente sulle esportazioni nette del Paese, e quindi sul livello atteso del GDP, che secondo un forecast comunicato dal SECO (State Secretariat for Economic Affairs) è atteso ridursi del 6,7% nel 2020. A tale contrazione dell'attività economica seguirebbe un incremento del tasso di disoccupazione al livello del 3,9% nel corso dell'anno. Parallelamente, sul fronte inflazione il più recente conditional inflation forecast pubblicato dalla SNB nel mese di marzo ha visto una traslazione della curva verso il basso, con un'inflazione attesa nel 2020 che viaggia in territorio negativo (-0,3%); ciò è principalmente dovuto alla forte riduzione dei prezzi del petrolio conseguente la ridotta domanda, alla contrazione dell'attività economica ed all'apprezzamento del franco svizzero.

Relativamente agli anni a venire, le previsioni della SNB vedono l'inflazione viaggiare in territorio lievemente positivo nel 2021 (0,3%), per poi riportarsi su livelli più elevati nel 2022 (0,7%); chiaramente, tali ipotesi sono sempre condizionate dall'assumption che il tasso di policy resti invariato e pari a -0,75%. Per quanto riguarda la ripresa economica, gli scenari ipotizzati dagli operatori sono due: il primo scenario, cosiddetto *L-shaped scenario*, vede l'economia riprendersi gradualmente e debolmente nel prossimo anno, con una crescita attesa pari al 3,4%; il secondo scenario, cosiddetto *V-shaped scenario*, è invece più speranzoso, in quanto vede l'attività economica riportarsi sui livelli precrisi con una maggiore repentinità. Tuttavia, la crescita della disoccupazione, il distanziamento sociale e la forte contrazione dell'attività economica rendono quest'ultimo scenario poco verosimile per l'economia svizzera (Maechler, 2020).

3.3.2 Coronavirus: Le misure della SNB contro la crisi

Al fine di affrontare le severe conseguenze della crisi definite nella sezione precedente, la SNB si è mossa repentinamente, in particolar modo per assicurare ad imprese e banche la liquidità di cui hanno bisogno.

Il primo passo in tale direzione è stata l'attivazione in data 26 marzo dell'*SNB COVID-19 refinancing facility* (CRF). Nel delineare tale meccanismo, la SNB ha lavorato a stretto contatto con la Confederazione:

esso consente infatti alle banche che ne facciano richiesta di ottenere liquidità contro cessione di crediti ad imprese garantiti dal Governo Federale. Ciò dovrebbe consentire alle banche di ottenere la liquidità aggiuntiva di cui hanno bisogno per sostenere l'economia locale. Il tasso cui vengono concessi tali finanziamenti è il tasso di policy, che attualmente resta invariato e pari a -0,75%.

Pochi giorni dopo l'annuncio di tale meccanismo, nel report trimestrale la SNB ha sottolineato l'importanza di implementare con maggiore intensità una politica monetaria espansiva al fine di affrontare il forte apprezzamento della valuta domestica, nonché il rallentamento dell'attività economica. Per tale ragione, la SNB si è impegnata ad intervenire con maggiore intensità sui mercati valutari, acquistando già nel primo trimestre asset il cui valore è stimato a circa il 5,6% del GDP svizzero. Inoltre, riconoscendo nuovamente il ruolo fondamentale che le banche giocano nel sistema economico svizzero, per favorire la ripresa la SNB ha incrementato la percentuale delle riserve libere bancarie non sottoposte al tasso di interesse negativo, portando la soglia di esenzione a un fattore di 30 volte le riserve obbligatorie. Per di più, sempre al fine di facilitare le banche nell'implementazione della propria attività, data la consapevolezza degli ingenti buffer di liquidità costruiti in questi anni, la SNB sta collaborando con la FINMA (Financial Market Supervisory Authority) per cercare di ridurre i requisiti di capitale relativi al buffer anticiclico¹³.

Infine, in data 11 maggio 2020 la SNB ha annunciato un'ulteriore espansione del CRF, impegnandosi ad accettare non solo crediti garantiti dalla Confederazione, bensì anche quelli garantiti dai singoli cantoni, purché gli stessi siano stati emessi per affrontare le severe conseguenze della crisi da Coronavirus.

Eventi straordinari richiedono misure straordinarie. Tali sono le azioni messe in atto dalla SNB per fronteggiare la crisi scaturita dalla pandemia. La domanda che sorge spontanea è se tali misure saranno sufficienti per favorire la ripresa economia, nonché quali potrebbero essere le conseguenze negative delle stesse; ci si chiede inoltre come la SNB potrebbe variare la propria strategia monetaria nel prossimo futuro.

3.3.3 Coronavirus: quali potrebbero essere i prossimi passi della SNB?

Sulla base delle considerazioni effettuate finora, questa sezione cercherà di dare risposta agli interrogativi lasciati in sospeso.

Nella sezione precedente si è fatto riferimento alla politica monetaria fortemente espansiva messa in atto dalla SNB per fronteggiare la crisi. Se da un lato questa forte espansione monetaria è ad oggi necessaria, dall'altro ha il lato negativo di incrementare ulteriormente il già troppo grande Stato Patrimoniale della SNB, che ad oggi ammonta a circa 120 volte il GDP della Nazione. Il rischio intrinseco è quello che, dovesse la SNB essere destabilizzata, l'economia svizzera ne risentirebbe gravemente. Ed è bene

¹³ Capital buffer cui possono essere sottoposte le banche che, in fase di ciclo economico positivo, assumano un livello di rischio ritenuto eccessivo dalla FINMA

sottolineare che tale rischio non descrive una situazione fittizia, bensì reale: la SNB si distingue dalle altre Banche Centrali nella tipologia di investimenti effettuati, che non risiedono in obbligazioni governative bensì equity, il cui rischio intrinseco è chiaramente maggiore; ciò ha condotto la SNB a subire una perdita che ammonta a \$39 miliardi in questo primo trimestre del 2020. Sebbene ciò rappresenti un campanello d'allarme, risulta comunque inverosimile che nell'immediato futuro la SNB si concentri sul ridurre le dimensioni del proprio bilancio, in quanto ciò significherebbe spostare l'attenzione dalla forte pressione cui il franco svizzero è sottoposto.

A tal proposito, se per fronteggiare la crisi da Coronavirus e per ridurre la pressione sulla valuta è necessario sostenere l'economia attraverso una politica monetaria fortemente espansiva, la domanda che sorge spontanea è perché la SNB non riduca ulteriormente il proprio tasso di policy. In particolare, si è detto che il più recente conditional inflation forecast pubblicato dalla SNB prevede una lieve deflazione per il 2020; tenendo invariato il tasso di interesse nominale, secondo l'equazione di Fisher il tasso di interesse reale ne risentirebbe aumentando, il che potrebbe determinare una riallocazione nei portafogli degli agenti verso le attività finanziarie divenute così più remunerative, determinando una riduzione della domanda di attività reali, con il conseguente aumento del costo del capitale e dunque la riduzione degli investimenti e della domanda aggregata. Una motivazione che potrebbe supportare l'idea di non ridurre ulteriormente il tasso di policy sta nel fatto che ciò comporterebbe un eguale incremento nel tasso di interesse negativo cui sono sottoposti i depositi a vista presso la SNB, impattando negativamente sulla profittabilità delle banche proprio nel momento in cui la liquidità diviene per loro fondamentale; inoltre, sebbene si siano mostrate ostili a tale idea, per non vedere la propria profittabilità erodersi le banche potrebbero rassegnarsi a traslare tale tasso sui conti accesi dai depositanti, scatenando una bank-run. Se da un lato tale preoccupazione è fondata, è bene ricordare che la SNB ha già messo in atto un incremento nel fattore soglia che determina l'ammontare di riserve libere esenti dal tasso di interesse negativo; sebbene tale misura sia stata giustificata dalla necessità di lasciare un maggiore spazio di manovra alle banche, essa potrebbe anche essere il preambolo alla sperimentazione di un tasso di policy ancor più negativo, il cui impatto sulla profittabilità delle banche sarebbe così ridotto; le banche potrebbero dunque evitare di traslare tale tasso sulle somme detenute dai depositanti, evitando così di scatenare una bank-run. In tal modo, il ridotto tasso di policy potrebbe indurre una riduzione dei tassi di interesse reali, determinando una riallocazione nei portafogli degli agenti e generando il forte stimolo economico di cui l'economia svizzera ha fortemente bisogno. Dunque, non è da sottovalutare l'idea che nell'imminente futuro la SNB possa decidere di esplorare territori negativi ancor più profondi per affrontare la crisi da Coronavirus. Se ciò dovesse accadere, è verosimile che si tratterebbe di una misura temporanea, cui seguirebbe una graduale normalizzazione del tasso al livello precrisi.

Conclusione

Il mondo in cui viviamo è in continua evoluzione, ed è compito specifico delle Banche Centrali quello di delineare una strategia di politica monetaria che sia in grado di mutare e stare al passo coi tempi. Nel corso della storia, si è visto un susseguirsi di diversi approcci nel campo della politica monetaria, ciascuno figlio dei propri tempi, che hanno condotto molte Banche Centrali ad adottare un regime di flexible inflation targeting, capace di ancorare le aspettative degli agenti senza sacrificare la discrezionalità di cui le Banche Centrali stesse possono avere bisogno.

Il tema delle strategie di politica monetaria diviene particolarmente rilevante nel caso di una small open economy, la cui Banca Centrale ha il bisogno intrinseco di delineare un approccio che sia capace di assicurare parallelamente l'equilibrio sul mercato dei cambi e la stabilità dei prezzi. A tal fine, nel corso degli anni molte Banche Centrali hanno dovuto adottare politiche monetarie non convenzionali; è questo il caso della Svizzera, che ha dovuto introdurre un tasso di policy fortemente negativo, pari a $-0,75\%$, per scoraggiare gli investitori dal domandare la propria valuta, considerata una safe haven currency.

Il tasso di policy negativo costituisce solo uno dei diversi elementi della strategia di politica monetaria svizzera, che è frutto di un processo evolutivo contraddistinto da una forte spinta avanguardistica e segnato da alti e bassi, da cui la SNB ha saputo uscire molto bene costruendo l'elevata credibilità di cui oggi gode. La nuova crisi da Coronavirus ha determinato la necessità di intervenire con misure straordinarie, quali quelle adottate dalla SNB, che nell'imminente futuro potrebbe rinnovare la propria tendenza all'avanguardia sperimentando un tasso di policy ancor più negativo. Se ciò accadrà o meno ce lo dirà solo il tempo; quel che si può affermare con certezza è che la SNB costituisce un ottimo esempio di come una strategia di politica monetaria debba essere implementata in una small open economy quale la Svizzera.

Bibliografia

- Alesina, A., & Summers, L. H. (1993, Maggio). Central Bank Independence and Macroeconomic Performance: Some Comparative Evidence. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 25, No. 2, p. 151-162.
- Baltensperger, E., & Kugler, P. (2017). Swiss Monetary History since the Early 19th Century. *Cambridge University Press*.
- Bank of Canada. (2015). Framework for Conducting Monetary Policy at Low Interest Rates.
- Bech, M., & Malkhozov, A. (2016). How Have Central Banks Implemented Negative Policy Rates? *BIS Quarterly Review*.
- Bernanke, B. S. (2009). The Crisis and the Policy Response. *Speech, Stamp Lecture at the London School of Economics, London, January 13, 2009*. .
- Bernanke, B., & Blinder, A. S. (1992). The federal funds rate and the transmission of monetary policy. *American Economic Review*.
- Bjørnland, H. C., & Jacobsen, D. H. (2010). The role of house prices in the monetary policy transmission mechanism in small open economies. *Journal of Financial Stability*.
- Bofinger, P., & Schächter, A. (1995). Alternative Operating Procedures for Monetary Policy - A New Look at the Money Supply Process.
- Danthine, J.-P. (2018). Negative interest rates in Switzerland: What have we learned? *Pacific Economic Review*.
- Debelle, G., & Fischer, S. (1994). How independent should a central bank be? *Federal Reserve Bank of Boston*, vol. 38, p. 195-225.
- Di Giorgio, G. (2018). *Economia e Politica Monetaria*. Quinta edizione. *Wolters Kluwer*.
- Diez de los Rios, A., & Shamloo, M. (2017). Quantitative Easing and Long-Term Yields in Small Open Economies. *International Monetary Fund Working Papers*.
- Eggertsson, G., & Woodford, M. (2003). The Zero Bound on Interest Rates and Optimal Monetary Policy. *Brookings Papers on Economic Activity*.
- Fontaine, J.-S., Suchanek, L., & Yang, J. (2017). Unconventional Monetary Policy: The Perspective of a Small Open Economy.
- Friedman, M. (1970). The Counter-Revolution in Monetary Theory. *Institute of Economic Affairs*.
- Galí, J. (2018). Forward Guidance and the Exchange Rate.
- Goodhart, C. A., & Viñals, J. (1994). Strategy and Tactics of Monetary Policy: Examples from Europe and the Antipod. In *Goals, Guidelines, and Constraints Facing Monetary Policymakers* (p. 148-149). Jeffrey C. Fuhrer.
- Jordan, T. (2016). Monetary Policy Using Negative Interest Rates: A Status Report.
- Jordan, T., & Rossi, E. (2006, Giugno 24). Communication in Monetary Policy: Experiences of the Swiss National Bank. *Conferenza*.

- Jordan, T., Rinaldo, A., & Söderlind, P. (2009). The implementation of SNB monetary policy. *Financial Markets and Portfolio Management*.
- Joyce, M., Miles, D., Scott, A., & Vayanos, D. (2012). QUANTITATIVE EASING AND UNCONVENTIONAL MONETARY POLICY – AN INTRODUCTION. *The Economic Journal*.
- Kohli, U. (2010). Concluding Comments: The SNB's Monetary Policy Framework Ten Years On. *Swiss Journal of Economics and Statistics*.
- Levin, A. T., Natalucci, F. M., & Piger, J. M. (2004, Luglio/Agosto). The Macroeconomic Effects of Inflation Targeting. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review*.
- Lucas, R. E. (1976). Econometric Policy Evaluation: a Critique.
- Maechler, A. (2020, Maggio 15). V-Shaped Recovery Unlikely for Swiss Economy: SNB's Maechler. *Intervista*.
- Mishkin, F. S. (1996). UNDERSTANDING FINANCIAL CRISES: A DEVELOPING COUNTRY PERSPECTIVE. *Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research*.
- Mishkin, F. S. (2006). Monetary Policy Strategy: How did we get there? *Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research*.
- Mishkin, F. S. (2007). Will monetary policy become more of a science : a speech at Monetary Policy over Fifty Years, a conference to mark the fiftieth anniversary of the Deutsche Bundesbank, Frankfurt, Germany, September 21, 2007.
- Natal, J.-M. (2003). The credit channel in Switzerland: empirical evidence using a (B)SVAR. *Swiss National Bank, unpublished working paper*.
- Phelps, E. S. (1967, Agosto). Phillips Curves, Expectations of Inflation and Optimal Unemployment Over Time. *Economica, New Series, Vol. 34, No. 135*, p. 254-281.
- Poole, W. (1970, Maggio). Optimal Choice of Monetary Policy Instruments in a Simple Stochastic Macro Model. *The Quarterly Journal of Economics, Vol. 84, No. 2*, p. 197-216.
- Romer, C. D., & Romer, D. H. (2002). THE EVOLUTION OF ECONOMIC UNDERSTANDING AND POSTWAR STABILIZATION POLICY. *Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research*.
- Samuelson, P. A., & Solow, R. M. (1960, Maggio). ANALYTICAL ASPECTS OF ANTI-INFLATION POLICY. *The American Economic Review, Vol. 50, No. 2, Papers and Proceedings of the Seventy-second Annual Meeting of the American Economic Association*, p. 177-194.
- SNB. (2000, Febbraio 3). Increase in the target range of the Swiss National Bank. *Press release*. Zurigo.
- SNB. (2004, Giugno 17). Monetary policy assessment at mid-year . *Press release*. Ginevra.
- SNB. (2007, Settembre 13). Monetary policy assessment of 13 September 2007 . *Press release*. Zurigo.
- SNB. (2008, Ottobre 8). Joint statement by central banks . *Press release*. Zurigo.
- Svensson, L. E. (1997). Inflation targeting in an open economy: strict or flexible inflation targeting? *Reserve Bank of New Zealand Working Paper, (G97/8)*.

- Swanson, E. T. (2015). Measuring the Effects of Unconventional Monetary Policy on Asset Prices. *National Bureau of Economic Research*.
- Tartar, A. (2016). Here's What Economists Think About Negative Policy Rates: They Don't Do Much for Inflation and Will Last Until at Least 2018. *Bloomberg*.
- Taylor, J. B. (1993). Discretion versus policy rules in practice .
- Turk, R. A. (2016). Negative Interest Rates: How Big a Challenge for Large Danish and Swedish Banks? . *International Monetary Fund Working Paper*.
- Ziegler-Hasiba, E., & Turnes, E. (2018). Negative Interest Rate Policy in Switzerland. *Entrepreneurial Business and Economic Review*.