

---

RELATORE

---

CANDIDATO

## Sommario

<b>Introduzione .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Rassegna della letteratura sulle determinanti dei tassi di cambio.....</b>	<b>3</b>
1.1 <i>L'evoluzione della letteratura sui modelli di determinazione dei tassi di cambio....</i>	3
1.2 <i>Le ipotesi fondamentali dei modelli di determinazione dei tassi di cambio .....</i>	5
1.3 <i>Analisi del processo di aggiustamento dei tassi di cambio attraverso i modelli che perseguono l'equilibrio esterno ed interno.....</i>	11
1.4 <i>L'approccio monetario e del bilancio di portafoglio a tassi di cambio fissi.....</i>	15
1.5 <i>Dinamica dei tassi di cambio nella transizione verso tasso di cambio flessibili ....</i>	18
1.6 <i>Il moderno approccio del mercato degli asset .....</i>	23
1.7 <i>Evidenze empiriche.....</i>	27
<b>2 Il Ruolo della Politica Monetaria sui tassi di cambio .....</b>	<b>30</b>
2.1 <i>Gli obiettivi delle politiche monetarie .....</i>	30
2.2 <i>Efficacia degli interventi - i canali di azione sul tasso di cambio .....</i>	30
2.3 <i>Breve rassegna sull'analisi degli interventi sui tassi di cambio nella letteratura economica .....</i>	33
<b>3 Gli effetti delle politiche monetarie sui tassi di cambio durante la pandemia e il conflitto russo-ucraino.....</b>	<b>40</b>
3.1 <i>Introduzione.....</i>	40
3.2 <i>Tassi di cambio e Covid-19.....</i>	41
3.3 <i>Avvento del conflitto russo-ucraino: impatto sul tasso di cambio euro-dollaro ....</i>	47
3.4 <i>Yuan e Rublo: crescono le alternative al dollaro .....</i>	52
3.5 <i>Implicazioni di politica monetaria e possibili soluzioni per il futuro.....</i>	63
<b>Conclusione.....</b>	<b>67</b>
<b><i>Bibliografia.....</i></b>	<b>69</b>
<b><i>Sitografia .....</i></b>	<b>73</b>

## Introduzione

L'obiettivo del presente elaborato è effettuare un'analisi dei legami tra l'andamento del tasso di cambio e la politica monetaria.

Quando una valuta si deprezza i beni prodotti internamente e le esportazioni sono meno costosi, mentre i beni importati vengono acquistati ad un prezzo superiore. A tal proposito si parla di inflazione importata, tanto più consistente quanto più elevato è il *pass-through*, ovvero l'intensità con cui il deprezzamento del tasso di cambio si trasferisce sui maggiori prezzi (in valuta locale) dei beni importati, che a sua volta può innescare innalzamento del livello generale dei prezzi.

L'elaborato è suddiviso in tre capitoli.

Nel primo capitolo si illustrano i modelli macroeconomici e gli approcci che, negli ultimi due decenni, hanno arricchito la vasta letteratura economica riguardante le determinanti dei tassi di cambio, come il rinnovato interesse scaturito dall'evoluzione del sistema monetario internazionale da un regime di tassi di cambio fissi a un regime di tassi flessibili, a seguito della caduta degli Accordi di Bretton Woods, nei primi anni del 1970; l'obiettivo è descrivere come ancora oggi, la teoria economica dei tassi di cambio sia estremamente dibattuta, e numerose siano le questioni rimaste irrisolte.

Nel secondo capitolo si analizza l'intervento sul mercato dei cambi sia da un punto di vista teorico che delle evidenze empiriche. In primo luogo, si descrive il ruolo della politica monetaria, per poi individuare i canali e le modalità attraverso i quali la politica monetaria può influenzare il tasso di cambio.

Nel terzo capitolo si analizza l'andamento dei tassi di cambio delle principali valute (euro/dollaro, rublo/dollaro e dollaro/yuan) durante la pandemia da COVID-19 e

durante il conflitto russo-ucraino. La guerra russo-ucraina e l'aumento dell'inflazione, hanno ribaltato significativamente gli scenari macroeconomici, ponendo in essere nuove sfide per le banche centrali per il supporto della stabilità economica e finanziaria.

# **1. Rassegna della letteratura sulle determinanti dei tassi di cambio**

## **1.1 L'evoluzione della letteratura sui modelli di determinazione dei tassi di cambio**

I tradizionali modelli di determinazione del tasso di cambio si sono da sempre focalizzati su tre variabili esplicative: i livelli dei prezzi nazionali, i tassi di interesse e la bilancia dei pagamenti. Sebbene fosse indiscussa da molto tempo la percezione che i tassi di cambio siano legati ai livelli dei prezzi nazionali, fu con l'introduzione da parte di Cassel del concetto di parità del potere d'acquisto (PPA) nel 1918, che i tassi di cambio divennero fermamente associati ai poteri d'acquisto comparativi delle valute nazionali. Inoltre, i responsabili politici erano consapevoli del fatto che gli aggiustamenti dei tassi di interesse possono influenzare il comportamento dei tassi di cambio: quando i tassi di interesse aumentano, il tasso di cambio, il prezzo della valuta estera in termini di valuta nazionale, diminuisce, indicando un apprezzamento, o rafforzamento, della valuta nazionale. Tale relazione, conosciuta come Ipotesi della Parità del Tasso di Interesse, si è rafforzata con il potenziamento dei mercati dei cambi a termine. Pertanto, il riconoscimento che i tassi di cambio si adeguano ai pagamenti internazionali ha definito una relazione tra il tasso di cambio e la bilancia dei pagamenti. Tuttavia, a seguito della rivoluzione keynesiana e della rapida espansione delle transazioni internazionali di capitali legate alla crescita del commercio internazionale, il legame tra la bilancia dei pagamenti e il tasso di cambio è stato riesaminato e incorporato in modelli che tenevano conto dell'interazione delle pressioni esterne e interne sui tassi di cambio.

Dall'inizio degli anni '70 si sono evolute due visioni principali della determinazione del tasso di cambio: l'approccio monetario al tasso di cambio, basato sulle formulazioni di

prezzo non flessibile, prezzo vischioso e differenziale di interesse reale; e l'approccio dell'equilibrio di portafoglio.

Gli ultimi due decenni hanno visto un'enorme crescita nella letteratura sull'economia dei tassi di cambio. Data l'importanza attribuita al tasso di cambio nel successo o nel fallimento di un'economia aperta e, considerando la maggiore mobilità del capitale e l'incremento della volatilità dei tassi di cambio con l'avvento dei tassi di cambio flessibili nei primi anni 1970, non sorprende che lo studio della loro economia sia divenuto oggetto di forte interesse. In particolare, il periodo dall'avvento dei tassi di cambio fluttuanti generalizzati nel 1973, ha generato una ricchezza di dati sui tassi di cambio e sui fattori che presumibilmente li determinano, offrendo agli econometrici e agli economisti applicati un'opportunità senza precedenti per testare una serie di proposte relative ai mercati dei cambi. A tal proposito, l'approccio del mercato degli asset, sebbene in principio utilizzato per il regime di tassi di cambio fissi, è stato poi adeguato alla innovativa realtà fluttuante.

In particolare, secondo questo punto di vista, il movimento del tasso di cambio andava ad equilibrare la domanda internazionale di scorte di moneta, piuttosto che la domanda di flussi di merci, come nel modello tradizionale e, a differenza di quest'ultimo, ha marcato fortemente l'importanza del ruolo delle aspettative, con la conseguente determinazione da parte dei sostenitori di diverse formulazioni in merito ad esse. Infatti, nei moderni modelli di determinazione del tasso di cambio, essendo quest'ultimo il prezzo relativo di due monete nazionali, è determinato principalmente dall'offerta relativa e dalla domanda di queste monete, che a loro volta dipendono dalle aspettative, dai redditi, dai tassi di rendimento e da altri fattori rilevanti per le scelte di portafoglio.

(G. Castillo, n.d.)

## 1.2 Le ipotesi fondamentali dei modelli di determinazione dei tassi di cambio

Prima di analizzare la letteratura sui modelli utilizzati per determinare i tassi di cambio è necessario approfondire le ipotesi fondamentali alla base di quest'ultimi: l'ipotesi della parità del potere d'acquisto e la parità dei tassi di interesse.

*“La relazione tra i tassi di cambio e il livello dei prezzi nazionali, presente negli scritti di economisti britannici del diciannovesimo secolo, tra cui David Ricardo, è stata in realtà formulata per la prima volta dagli studiosi della Scuola di Salamanca nella Spagna del XVI secolo”.* (A. Niso, P. Jorion, 1990)

Nonostante le notevoli controversie che mettono in discussione l'ipotesi coniata dall'economista svedese Gustav Cassel, la teoria della PPP mette in luce importanti determinanti delle variazioni dei tassi di cambio di lungo.

### L'ipotesi della parità del potere di acquisto

*“La prima versione della PPP, l'ipotesi assoluta, afferma che in assenza di costi di trasporto, barriere al commercio e qualsiasi altro tipo di controllo sui prezzi o sulle quantità, il tasso di cambio di equilibrio tra le valute di due paesi è uguale al rapporto tra prezzi interni ed esteri:*

$S=P/P^*$ , dove  $S$  è il tasso di cambio nominale misurato in unità di valuta nazionale per unità di valuta estera,  $P$  è il livello dei prezzi nazionali e  $P^*$  è il livello dei prezzi nel paese straniero (\* indica una variabile estera)”. (R.A Shearer et al, 1969)

L'altra versione, l'ipotesi relativa, postula che il tasso di cambio dovrebbe essere proporzionale al rapporto tra il livello dei prezzi nazionali e quello estero:

$S=kP/P^*$ , dove  $k$  è un parametro costante che tiene conto dei costi di trasporto (costanti) e di altri ostacoli al commercio. In forma logaritmica, le equazioni di cui sopra sono espresse come segue:

$s=k+p-p^*$ , dove  $s$ ,  $p$  e  $p^*$  sono i logaritmi di  $S$ ,  $P$  e  $P^*$  e  $k = 0$  sotto PPP assoluta. *“In entrambe le versioni di PPA, una variazione del rapporto tra i livelli dei prezzi si rifletterà in una variazione equi proporzionale del tasso di cambio. Se  $\Pi$  rappresenta il tasso d'inflazione, la versione dinamica della PPA è la seguente”* (:

$\Delta s = \pi - \pi^*$ , indicando che i paesi con tassi di inflazione relativamente elevati hanno valute deprezzate.

L'ipotesi PPA è spesso espressa in termini di *tasso di cambio reale* ( $E$ ), cioè il prezzo relativo dei beni esteri rispetto a quelli nazionali (una misura della competitività internazionale):  $E=SP^*/P$ , oppure, nella sua forma logaritmica:

$\varepsilon = s + p^* - p$ . *“Si noti che l'ipotesi PPP non fa alcuna affermazione generale sulla direzione della causalità tra i tassi di cambio e i livelli dei prezzi nazionali”*. (M. Adler, B. Lehmann, 1983)

La PPP è infatti coerente con la causalità bidirezionale, in cui i tassi di cambio si adeguano alle variazioni dei rapporti dei livelli nazionali dei prezzi e i tassi di inflazione si adeguano simultaneamente alle variazioni dei tassi di cambio; suggerisce pertanto, una relazione tra variabili endogene, non un modello completo di determinazione del tasso di cambio (Isard, 1995).

In primo luogo, le assunzioni su cui si basa la PPP sono la perfetta sostituibilità tra i beni scambiati e la ‘legge di un prezzo unico’ per ogni bene. Quest’ultima afferma che in mercati competitivi privi di costi di trasporto e barriere ufficiali al commercio, beni identici venduti in paesi diversi devono avere lo stesso prezzo se espresso nella stessa unità monetaria. In secondo luogo, i prezzi dei fattori e le funzioni di produzione identici portano i prezzi dei beni non commerciabili in equilibrio internazionale. Ed infine, ogni

bene negli indici dei prezzi aggregati dei due paesi ha pesi identici. Se tali assunzioni sono valide, ad un aumento del livello dei prezzi interni, seguirà un deprezzamento proporzionale della valuta nazionale. Nonostante la validità e la rigorosità del ragionamento, molti economisti ritengono che la teoria della parità del potere d'acquisto non sia una descrizione fedele alla realtà. In particolare, molti beni non sono facilmente importabili o esportabili, di conseguenza, un'eventuale opportunità di profitto potrebbe non dar luogo ad un arbitraggio internazionale. Inoltre, anche i beni scambiabili non sempre sono perfetti sostituti, per effetto delle differenti preferenze dei consumatori. In aggiunta, è probabile che le deviazioni dal PPP siano maggiori nel breve periodo perché i prezzi sono spesso vischiosi e richiedono tempo per adeguarsi (Krugman e Obstfeld, 1988). Inoltre, gli argomenti contro l'ipotesi PPA sono stati rafforzati dall'evidenza di fluttuazioni ampie e prolungate dei tassi di cambio reali nel tempo e di forze economiche che generano variazioni nei prezzi relativi dei beni scambiabili e non commerciabili e quindi nei tassi di cambio reali nel lungo periodo.

Sebbene diversi studi basati su dati a lungo termine, forniscono prove che i tassi di cambio reali hanno la tendenza a tornare alla fine verso la loro media, seppur lentamente (MacDonald, 1997– Fenomeno del Ritorno alla media), con il crollo del sistema di Bretton Woods nei primi anni 1970, e l'avvento del regime di tassi di cambio fluttuante, la variabilità dei tassi di cambio è aumentata notevolmente. A tal proposito, Mussa (1986) ritiene che la minore variabilità dei tassi di cambio reali possa essere spiegata dal lento aggiustamento dei livelli dei prezzi nazionali, quando i responsabili della politica macroeconomica sono impegnati a mantenere fissi i tassi di cambio nominali, nonché dal grado di mobilità internazionale.

Inoltre, *“in una recente analisi sull'economia dei tassi di cambio negli ultimi due decenni, Taylor (1995) sottolinea che l'ipotesi PPP è stata variamente vista come una*

*teoria della determinazione del tasso di cambio, come una condizione di equilibrio a breve o lungo termine e come una condizione di arbitraggio efficiente nel mercato dei beni o delle attività". (J.F.O. Bilson, 1978)*

Studi successivi risalenti in gran parte agli anni 1980 hanno ulteriormente eroso la fiducia nell'ipotesi PPP, perché non sono stati in grado di rifiutare l'ipotesi del comportamento casuale del cammino nei tassi di cambio reali (Adler e Lehmann, 1983).

*"Questa analisi ha portato alla convinzione che l'ipotesi PPP fosse di scarsa utilità empirica e che i movimenti dei tassi di cambio reali fossero altamente persistenti. Soltanto di recente, nell'esaminare la PPP di lungo periodo tra i paesi industrializzati, testando la relazione tra il tasso di cambio nominale e i prezzi relativi, hanno ottenuto risultati più incoraggianti." (J.F.O. Bilson, 1978)*

## **L'ipotesi della parità dei tassi di interesse**

La seconda ipotesi alla base dei modelli di determinazione dei tassi di cambio è la parità dei tassi di interesse. La consapevolezza della sussistenza di un legame tra i tassi di cambio e i tassi di interesse, da sempre vede i policy makers ricorrere all'aumento dei tassi di interesse nel tentativo di rafforzare la valuta nazionale. La prima formulazione dell'ipotesi in questione si deve a Keynes, che nel 1923, a seguito della Prima guerra mondiale, quando il commercio dei cambi a termine si era ampliato, affermò che *"i differenziali dei tassi di interesse sono la determinante fondamentale delle preferenze di un mercato per detenere fondi in un centro internazionale piuttosto che in un altro, se le attività sono identiche tranne che nella loro denominazione monetaria e tassi di interesse"*. (D.M. Kemme et al, 1986)

Nello specifico anche l'ipotesi della parità dei tassi di interesse ha due versioni, entrambe le quali presuppongono che gli asset siano perfetti sostituti e che valga la perfetta mobilità dei capitali. *"La prima versione è l'ipotesi di Covered Interest Parity,*

*(CIP) che esprime il premio forward che deve essere pagato al tempo  $t$  per coprire il rischio di cambio associato a un contratto denominato in valuta estera al tempo  $t+1$ ".*

(M. Blejer, 1978)

Al contrario, *l'ipotesi della parità dei tassi scoperti (UIP)*, è formulata in termini di aspettative sui tassi di cambio futuri (difficile da testare data la scarsità di dati su quest'ultime). L'ipotesi congiunta, denominata *ipotesi di mercato efficiente*, implica che i differenziali dei tassi di interesse dovrebbero essere predittori imparziali delle variazioni dei tassi di cambio. Sebbene sia difficile trarre conclusioni sulla validità delle ipotesi UIP, per mancanza di dati sulle aspettative di cambio, essa può essere combinata con l'ipotesi che il tasso spot futuro atteso, seppur non osservabile, possa essere considerato predittore del tasso spot futuro effettivo. *"Pertanto, si può affermare che la variazione del tasso spot possa essere prevista dal differenziale del tasso di interesse e di conseguenza, che il livello del tasso spot possa essere previsto dal tasso forward"*.

(M.I. Blejer, L. Leiderman, 1981) Sebbene si assuma che le aspettative siano razionali e condizionate da qualsiasi informazione sia disponibile, dagli studi basati sulle relazioni di cui sopra, l'ipotesi che assume una mancanza di bias di previsione deve essere fortemente respinta. A tal riguardo, le diverse spiegazioni per il bias di previsione hanno condotto a differenti punti di vista. Il primo, attribuendo la distorsione all'esistenza di un premio di rischio e respingendo l'ipotesi UIP, ha portato all'approccio del bilancio di portafoglio, e ai modelli del premio di rischio. La seconda spiegazione collega il bias di previsione al problema del peso. A tal proposito, si prenda in esame la situazione in cui, prima dell'attesa svalutazione del 1976 in Messico, il peso messicano fu venduto a lungo con uno sconto a termine. Il fatto che la svalutazione non abbia avuto luogo immediatamente dopo che gli agenti economici l'hanno anticipata, ha reso il tasso forward un predittore distorto nel periodo in cui la svalutazione non si è materializzata,

sebbene le aspettative del mercato alla fine si siano rivelate corrette e possano essere state razionali ex ante (Lizondo, 1983; Rogoff, 1980).

### **1.3 Analisi del processo di aggiustamento dei tassi di cambio attraverso i modelli che perseguono l'equilibrio esterno ed interno**

Il legame tra tassi di cambio e bilancia dei pagamenti, sebbene sia stato trasformato a metà del XX secolo con la rivoluzione keynesiana e la crescita delle transazioni di capitale in concomitanza con il commercio internazionale, risale originariamente al XIV secolo, quando secondo Isard (1995), furono istituiti mercati secondari per le cambiali emesse da diversi centri bancari europei. La reazione dei paesi alla significativa contrazione della produzione e dell'occupazione causata dalla Grande Depressione del 1930 fu l'imposizione di barriere commerciali che influenzarono notevolmente il commercio internazionale; di conseguenza, in merito all'aggiustamento della bilancia commerciale, venne sviluppato un nuovo approccio, che pur essendo conseguenza della Teoria Generale di Keynes, fu attribuito a Robinson. Nello specifico, Isard (1995) riteneva che la sfida macroeconomica negli anni '40 e '50 fosse quella di aprire il modello Keynesiano, considerando il quadro monetario internazionale dell'epoca, caratterizzato da tassi di cambio ancorati e modificati di rado, nonché da crescenti flussi di capitali. Di fatto, la maggior parte dei modelli dei tassi di cambio e la bilancia dei pagamenti, trattava la bilancia commerciale come l'unica variabile endogena del commercio, presumendo al contempo il tasso di cambio come un parametro fissato dalle autorità e quindi, esogeno. Emerge pertanto, la mancata attenzione al ruolo delle aspettative nella determinazione del comportamento delle variabili economiche; nonostante ciò, è possibile affermare che i primi modelli di conto corrente costituiscano la base per i moderni e lungimiranti modelli di determinazione dei tassi di cambio flessibili. (Isard, 1995)

Gli originari modelli di determinazione della bilancia dei pagamenti e del tasso di cambio seguono l'approccio dell'elasticità, basato sulla visione marshalliana secondo la

quale una variazione del tasso di cambio influisce sulla bilancia delle partite correnti solo se induce una variazione nell'assorbimento interno rispetto alla produzione interna. (Marshall, 1923)

Il modello standard analizza l'effetto delle variazioni dei tassi di cambio sulle partite correnti in termini di mercati separati per i beni commerciabili prodotti internamente ed i beni esteri, tipicamente astraendo dall'esistenza di beni non commerciabili. Il modello stilizzato presuppone che l'offerta di esportazioni (X) e la domanda di importazioni (Z) dipendano solo dai prezzi nominali misurati in valute interne degli esportatori e degli importatori ( $P_x - 1z$ ) e che gli effetti incrociati dei prezzi tra i mercati sono ignorati:

$$Z(P_z) = X^*(P^*_z) \quad (1.1)$$

$$X(P_x) = Z^*(P^*_x) \quad (1.1a)$$

$$T = P_x X - P_z Z \quad (1.2)$$

$$P_z = S P^*_z \quad (1.3)$$

$$P_x = S P_x \quad (1.3a)$$

Lasciando che S sia il tasso di cambio nominale e T la bilancia commerciale (e il conto corrente), le equazioni (1.1) e (1.1a) descrivono le condizioni di compensazione del mercato per le importazioni (Z) e le esportazioni (X). L'equazione (1.2) mostra la bilancia commerciale, e le equazioni (1.3) e (1.3a) mostrano la legge di un prezzo per ogni bene. Se S aumenta, denotando una svalutazione, il prezzo in valuta nazionale di compensazione del mercato di ciascun bene aumenta, aumentando il volume esportazioni e riducendo il volume importazioni. Di conseguenza, l'effetto netto sulla bilancia commerciale è ambiguo. Sebbene il valore delle esportazioni in valuta interna aumenti, il valore in valuta interna delle sue importazioni può aumentare o diminuire, a seconda delle elasticità della domanda e dell'offerta. Per il caso particolare in cui l'offerta di esportazioni è infinitamente elastica, una svalutazione dell'unità monetaria interna (un aumento di S) migliora la bilancia commerciale se e solo se la somma delle

due elasticità della domanda di importazione ( $\theta$  and  $\theta^*$ ) è maggiore dell'unità. La disuguaglianza  $(1 - \theta - \theta^*) < 0$  è nota come condizione di Marshall-Lerner (Robinson, 1937; Metzler, 1949).

È possibile notare che, l'approccio dell'elasticità, dà soltanto un contributo parziale nell'analisi degli effetti delle variazioni dei tassi di cambio sulla bilancia dei pagamenti, ignorando l'effetto delle variazioni delle attività e la differenza tra variazione interna e assorbimento interno, considerando in aggiunta, le funzioni di domanda di importazione e di offerta di esportazione una funzione dei loro prezzi, piuttosto che dei prezzi relativi o di variabili come il reddito reale e la capacità produttiva. (Isard, 1995)

Ulteriore approccio, noto come 'approccio di assorbimento', evidenzia che: una svalutazione aumenta la produzione interna e riduce la produzione estera, abbassando il prezzo relativo del bene domestico, e modificando la composizione della domanda. Sebbene l'effetto di tale approccio sulla bilancia commerciale sia minore rispetto a quello dell'elasticità, l'approccio di assorbimento ha ottenuto un nuovo riconoscimento dopo il crollo del sistema di Bretton Woods, rinnovando l'attenzione per l'aspetto temporale delle reazioni dei prezzi e delle quantità dei beni scambiati alle variazioni del tasso di cambio. Ad esso si deve l'introduzione del concetto di curva a J, proprio per illustrare che, a seguito di una svalutazione, ci si può aspettare che la bilancia commerciale misurata in valuta nazionale peggiori prima di migliorare, perché i prezzi all'importazione aumentano più rapidamente dei prezzi all'esportazione, e i volumi commerciali reagiscono con ritardo.

## **Modello di Mundell e Fleming**

Nei primi anni del 1960, Mundell e Fleming cominciarono ad esplorare le implicazioni politiche della mobilità internazionale dei capitali. In particolare, il modello Mundell-Fleming, basato sull'estensione dell'economia aperta del modello IS-LM, combina il quadro keynesiano dei mercati dei beni e del denaro con l'ipotesi che i flussi netti di capitali internazionali nell'economia siano positivamente correlati al tasso di interesse interno. Il modello si basa sul presupposto secondo il quale, i prezzi esteri e i tassi interni siano determinati esogenamente; inoltre, considera il tasso di interesse interno o l'offerta di moneta come strumento di politica monetaria e il deficit di bilancio come strumento di base per la politica fiscale. In particolare, aggiungendo al quadro IS-LM una curva della bilancia dei pagamenti, il modello analizza l'equilibrio in termini di reddito interno e tasso di interesse. Una delle principali conclusioni del modello è che l'efficacia relativa alle politiche monetarie e fiscali sia strettamente legata al regime di cambio esistente e al grado di mobilità internazionale dei capitali. In particolare, in un regime di tassi di cambio fissi, un aumento di offerta di liquidità mediante operazioni di mercato aperto crea liquidità in eccesso e spinge il ribasso i tassi di interesse, causando un deflusso di capitali. Affinché il tasso di cambio non si deprezzi, le banche centrali intervengono, vendendo valuta estera e acquistando valuta domestica, finché l'offerta di moneta non viene ripristinata al livello originale. Di conseguenza, la politica monetaria non ha un effetto sostenibile sul livello del reddito, bensì genera un cambiamento nelle riserve internazionali. Diversamente, una politica espansiva ha un effetto moltiplicatore sul reddito, ma nessun effetto sulle riserve internazionali. A sua volta, l'aumento del reddito, aumenta il risparmio, le tasse e le importazioni; la maggiore liquidità necessaria nel settore privato, determina un afflusso di capitali che compensa il deterioramento della bilancia commerciale, assicurando che la bilancia dei pagamenti resti invariata. Analizzando invece un sistema di tassi di cambio flessibili, un'espansione monetaria,

seppur non causando una diminuzione del tasso di interesse, ha un forte effetto sui livelli di reddito e occupazione, perché determina un deflusso di capitali, deprezza il tasso di cambio e migliora la bilancia commerciale. Al contrario, una politica fiscale espansiva, innesca un peggioramento della bilancia commerciale senza alcun impatto sulla produzione interna o l'occupazione, in quanto al crescere della domanda di beni, aumenta la domanda di moneta, da cui il tasso di interesse, con conseguente afflusso di capitali e apprezzamento del tasso di cambio, deprimendo quindi il reddito.

La principale critica al modello è dovuta alla considerazione del conto capitale come un flusso, piuttosto che come funzione dell'impegno degli agenti economici di adeguare le riserve di attività ai livelli desiderati. A partire dalla seconda metà degli anni 1960, l'analisi dei tassi di cambio e della bilancia dei pagamenti è entrata in una nuova fase con l'approccio monetario alla bilancia dei pagamenti e l'approccio del bilancio di portafoglio. *“Quest’ultimi, utilizzati per analizzare variazioni discrete dei tassi di cambio ed originariamente formulati per un sistema di tassi di cambio fissi, evidenziano il ruolo del denaro e di altre attività nella determinazione della bilancia dei pagamenti, quando il tasso di cambio è ancorato, e del tasso di cambio, quando questo è flessibile”.*

(J.A. Frankel)

#### **1.4 L'approccio monetario e del bilancio di portafoglio a tassi di cambio fissi**

A differenza dei modelli sin qui esaminati, l'approccio monetario si focalizza sul saldo ufficiale dei regolamenti, piuttosto che sulla bilancia commerciale, e considera lo squilibrio tra domanda e offerta di moneta come il fattore determinante delle variazioni della bilancia dei pagamenti. L'approccio monetario nell'analisi della bilancia dei pagamenti incorpora esplicitamente l'influenza di variabili reali come i livelli di reddito

e i tassi di interesse. In aggiunta, l'analisi della bilancia dei pagamenti, sotto tassi di cambio fissi, diventa una fonte aggiuntiva per l'offerta di moneta, aumentandola o riducendola a seconda che sia in surplus o in deficit. Infine, *“l'approccio monetario si basa su diversi modelli del processo di aggiustamento, in quanto non esiste un modello universale del processo, appropriato per tutti i paesi e tutti gli accordi istituzionali”*. (H.G. Johnson, 1977)

La più importante implicazione politica dell'approccio monetario è che l'offerta di moneta si adatta alla domanda di moneta attraverso cambiamenti nella bilancia dei pagamenti, con la conseguenza che le autorità monetarie non possono controllare l'offerta totale di moneta, ma soltanto la sua composizione. In particolare, in economia aperta con regime di cambio fisso, i deficit o i surplus della bilancia dei pagamenti, possono influenzare l'offerta di moneta. In tale scenario, l'offerta nominale di moneta è determinata dalla domanda, dal momento che l'offerta nominale di moneta si adatta alla domanda nominale di moneta esportando o importando denaro mediante deficit o eccedenze nella bilancia dei pagamenti. Di conseguenza, il sistema bancario non ha alcun controllo diretto sull'offerta nominale di moneta. Ulteriore fondamentale implicazione riguarda l'affermazione che la bilancia dei pagamenti sia influenzata dalle variazioni della parità dei tassi di cambio solo se, la parità influisce sull'equilibrio del mercato monetario.

In genere, il modello dell'approccio monetario è formulato in termini di equilibrio reale e monetario, per un piccolo paese rispetto al resto del mondo, con cui mantiene un sistema di tassi di cambio fissi. Nel modello sono incorporati i due postulati fondamentali della teoria quantitativa della moneta: in primo luogo, il postulato della neutralità, che afferma che la moneta non influenza le variabili economiche reali, almeno nel lungo periodo; in secondo luogo, il postulato equi proporzionato, secondo il

quale il livello dei prezzi cambierà nella medesima proporzione della quantità di moneta. In conclusione, il contributo di tale approccio, in netto contrasto con le teorie convenzionali, è legato alla considerazione secondo la quale, una variazione del tasso di cambio influisce sulla bilancia dei pagamenti solo nella misura in cui crea uno squilibrio nel mercato monetario.

Anche l'approccio del saldo di portafoglio si concentra sul legame tra i flussi della bilancia dei pagamenti e le rettifiche degli stock delle attività. In particolare, considera come punto di riferimento i modelli comportamentali dell'offerta e della domanda di titoli di portafoglio, assumendo, a differenza di quello monetario, che i detentori del portafoglio siano avversi al rischio, detengano attività diverse dal denaro e considerino le attività nazionali ed estere come sostituti imperfetti. Quest'ultima implica che i detentori di attività non siano indifferenti alla composizione dei loro portafogli obbligazionari fintanto che, il tasso di rendimento atteso sulle obbligazioni dei due paesi è lo stesso quando espresso nella stessa unità monetaria. Poiché la condizione UIP vale solo quando le attività sono perfetti sostituti, il tasso di interesse sulle obbligazioni nazionali differisce dal tasso di interesse sulle obbligazioni estere, in misura pari al tasso di variazione previsto per il tasso di cambio. Considerando che ogni governo finanzia interamente il proprio deficit di bilancio emettendo debito denominato nella propria unità monetaria, e supponendo che i responsabili politici determinino gli stock di attività e che i tassi di interesse e i tassi di cambio (attuali e futuri attesi) siano le variabili endogene che si adattano per liberare i mercati, l'approccio del bilancio di portafoglio si focalizza sul comportamento del differenziale tra i tassi attesi di rendimento delle obbligazioni nazionali e quelle estere, espressi in valuta nazionale. *“Preso atto dell'esistenza non solo del rischio di credito ma anche del rischio di cambio associato alla detenzione di attività denominate in valute diverse, l'entità dei premi di rischio*

*necessari per compensare i mercati finanziari, dipenderà dagli stock relativi dei diversi tipi di crediti netti verso altri governi (attività esterne).” (M.P. Dooley, P. Isard, 1983)*

## **1.5 Dinamica dei tassi di cambio nella transizione verso tasso di cambio flessibili**

Come evidenziato nello studio condotto da Frenkel e Mussa nel 1985 “Assets Markets, Exchange Rates and the Balance of Payments”, il passaggio ad un sistema di tassi di cambio fluttuanti nel 1973, che ha visto interessate le monete delle principali economie mondiali, è stato accompagnato dallo spostamento dell’attenzione, dalla bilancia dei pagamenti alle determinanti economiche del comportamento dei tassi di cambio, in particolare le monete nazionali.

A suggerire l’utilizzo di un adattamento dell’approccio monetario, applicato fino ad allora interamente ai paesi con regimi di cambio fisso, come modello di determinazione del tasso di cambio in un contesto di tassi di cambio flessibili, furono Mundell e Johnson.

Nel 1979 Bilson fornì una semplificazione dei modelli monetari di determinazione dei tassi di cambio, essenzialmente un'estensione dell'ipotesi PPP, che illustrava decisamente la posizione di Frenkel e Mussa secondo cui il tasso di cambio, essendo il prezzo relativo di due attività (monete), è determinato dall’offerta relativa e dalla domanda relativa per le due valute. Il tasso di cambio di equilibrio è raggiunto quando le scorte esistenti delle due monete sono detenute volontariamente. In particolare, Frenkel (1976) mostra che questa visione del tasso di cambio risale all'economia classica, mentre l'analisi del tasso di cambio basata sulle componenti della bilancia dei pagamenti è di origine relativamente recente, guadagnando popolarità con il dominio della rivoluzione keynesiana. Tuttavia, l’utilità del modello monetario è efficace per

soltanto scopi politici o di previsione, non assicurando il collegamento tra tassi di cambio, tassi di interesse e variabili esogene.

Successivamente, alla fine degli anni '70, Girton e Roper svilupparono un modello di pressione del mercato dei cambi basato sull'approccio monetario, testandolo per un'esperienza canadese precedente, con un flottante gestito (1952-1962). In particolare, hanno utilizzato il modello per spiegare i movimenti dei tassi di cambio nonché le variazioni delle riserve ufficiali e per determinare il volume dell'intervento necessario per raggiungere un determinato obiettivo di tasso di cambio. Il modello prevede che qualsiasi squilibrio nel mercato monetario eserciterà una pressione sul tasso di cambio e sul livello delle riserve internazionali. Qualsiasi eccesso di offerta di moneta causerà un deprezzamento del tasso di cambio, una caduta delle riserve o, più probabilmente, una combinazione dei due. Connolly e da Silveira (1979) adattarono il modello alle piccole economie e lo testarono per il Brasile; tuttavia, i risultati empirici mostrano che nel testare l'approccio monetario in un sistema gestito di tassi di cambio fluttuanti, non è sempre appropriato, sebbene sia pratica comune, utilizzare i dati per gli Stati Uniti come proxy per il resto del mondo nei test di modelli di piccole economie aperte. Di fatto, un piccolo paese nell'economia mondiale, come l'Argentina, può diventare grande in relazione al suo vicino ancora più piccolo. Questo risultato fornisce la prova di ciò che Mundell ha definito l'effetto Gulliver.

Come si è constatato, i precedenti modelli di determinazione del tasso di cambio, avevano alla base l'assunzione secondo la quale le aspettative sui tassi di cambio fossero basate sui valori attuali o passati delle rilevanti variabili economiche. Considerando di conseguenza, il tasso spot futuro atteso rappresentato dal tasso spot corrente o dal tasso forward prevalente, emerge la connotazione statica che caratterizzava il ruolo delle

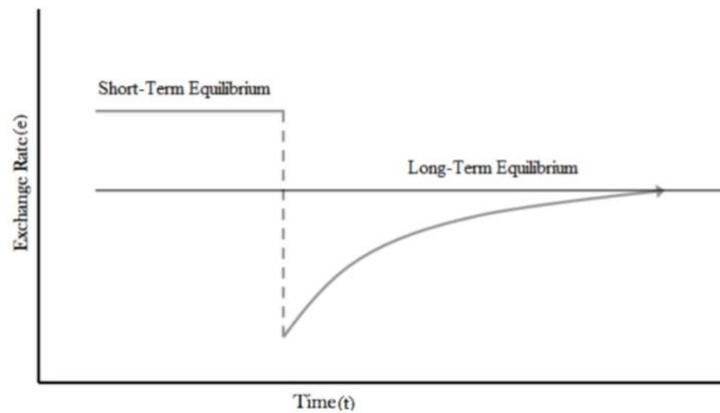
aspettative. Infatti, le conseguenti scarse previsioni dei tassi di cambio osservati ex post, legate all'impiego di queste proxy, suggerivano che le aspettative sui tassi di cambio dovessero necessariamente essere correlate alle aspettative di altre variabili rilevanti. A tal proposito, *“è proprio la modifica delle aspettative sui tassi di cambio, in risposta ai cambiamenti di variabili economiche o politiche rilevanti, che permette di spiegare gran parte della variazione ex post osservata nei tassi spot e forward”*. (R. Dornbusch et al, 1980)

È sul canovaccio del modello di Mundell-Fleming che, Dornbusch, inserisce le aspettative sul cambio. Diviene punto di partenza per la sua analisi, la parità dei tassi di interesse, secondo l'autore, il principale legame fra i mercati finanziari internazionali.

Il modello di Dornbusch (R. Dornbusch, 1976) è considerato un'estensione delle conclusioni di Mundell-Fleming, in quanto prende in considerazione la reazione del tasso di cambio nel breve periodo, dovuta all'introduzione delle aspettative. Si tratta di un modello ibrido, nel quale convergono sia le assunzioni di rigidità dei prezzi di Mundell nel breve periodo, sia le conclusioni dell'approccio monetarista, in particolare in merito alla neutralità della moneta nel lungo periodo. L'overshooting (o sovraggiustamento) del tasso di cambio è quindi il risultato di questi due modelli, e dimostra come i tassi di cambio ed il livello dei prezzi non variano con la stessa rapidità. A tal proposito, in seguito ad uno shock monetario, nel breve periodo il tasso di cambio oltrepassa dapprima il livello di equilibrio, per poi ritornare gradualmente verso il valore di equilibrio nel lungo periodo. L'assunzione di base di Dornbusch nasce dalla realistica valutazione del processo di aggiustamento di un'economia nel breve periodo: *“poiché nel breve periodo i prezzi sui mercati dei beni e del lavoro sono rigidi, raggiungeranno lentamente i propri valori di equilibrio”* (Mundell 1961); al contrario, i mercati finanziari essendo più reattivi, si caratterizzano per aggiustamenti immediati. Quindi, al fine di

poter compensare le rigidità reali nel breve periodo, le variabili del mercato finanziario dovranno “più che aggiustarsi” nel lungo periodo. In particolare, si noti che, conseguenza dell’ipotesi di vischiosità dei prezzi nel breve periodo, è proprio il cosiddetto overshooting; in particolare, si consideri un’espansione monetaria. Quest’ultima potrà determinare un eccesso di svalutazione (overshooting effect) rispetto al valore di lungo periodo del tasso di cambio. Infatti, essendo la velocità di aggiustamento dei mercati finanziari, a seguito di una variazione del cambio, immediata, una diminuzione del tasso di cambio al di sotto del suo livello di equilibrio si renderà necessaria nel breve periodo, così da indurre nel pubblico l’attesa di un suo successivo apprezzamento che compensi la diminuzione del saggio d’interesse indotta dall’aumento dell’offerta di moneta.

Figura1 -*Overshooting* del tasso di cambio



Fonte: Dornbusch, Rudiger, 1976, "Expectations and Exchange Rate Dynamics,"

Dalla figura si evince che, data la maggior reattività del tasso di cambio, l'equilibrio di breve periodo si trova ad un livello superiore rispetto al lungo periodo, poiché il tasso di cambio si aggiusta lentamente, fino a raggiungere il suo livello di equilibrio.

È opportuno fare una specificazione ulteriore sulle aspettative relative al tasso di cambio: affermare che il valore atteso del tasso di cambio sia dato dalla differenza tra il suo valore di equilibrio di lungo periodo,  $e'$ , e il suo valore corrente  $e_t$ , in base al valore del coefficiente  $\theta (> 0)$ , che misura la reattività delle aspettative alla deviazione del tasso di cambio effettivo dal suo valore atteso di equilibrio, equivale a dire che le aspettative sul tasso di cambio sono date da:

$$e^e - e/e = \Delta e^e = \theta(e' - e_t)$$

Da quest'ultima uguaglianza si dimostra che: quando il tasso di cambio si trova al di sotto del suo livello di equilibrio, sul mercato si determinerà l'aspettativa di una convergenza verso l'effettivo valore di lungo periodo. (Rony Hamoui, 1981)

Il merito principale del contributo di Dornbusch è quello di essere stato in grado di cogliere i diversi livelli di velocità di aggiustamento del sistema, descrivendo con una motivazione razionale (senza ricorrere a elementi di instabilità dei mercati come le ipotesi di razionalità limitata o comportamenti imitativi) i movimenti del tasso di cambio dal breve al lungo periodo; infine, egli è riuscito a fornire una spiegazione plausibile alla circostanza che, nel breve periodo, l'andamento dei tassi di cambio sia caratterizzato da una notevole volatilità. (Pizzuto G., 1986)

A tal proposito, Isard nella sua analisi "Exchange Rate Economics" del 1999, sottolinea che *"il modello di Dornbusch ha svolto un ruolo dominante nel plasmare la letteratura sulla dinamica dei tassi di cambio nei primi anni 1990. La sua importanza ha riflesso sia l'eleganza analitica del modello, che l'evidenza empirica che rifiuta fortemente i modelli basati sull'ipotesi classica di prezzi perfettamente flessibili. Allo stesso tempo, due svantaggi del modello di Dornbusch, in particolare, la sua specificazione ad hoc del processo di determinazione dei prezzi e la sua incapacità di fornire un ruolo esplicito per il conto corrente nella determinazione del tasso di cambio, possono aver contribuito alla sua scarsa performance empirica, limitandone la sua rilevanza nelle discussioni orientate alla politica sulle dinamiche dei tassi di cambio"*. (P. Isard, 1999)

## **1.6 Il moderno approccio del mercato degli asset**

L'innovativa visione nella letteratura teorica basata sul modello del mercato delle attività deve la sua popolarità, alle forti implicazioni empiriche per il mondo di oggi. L'assunto teorico, fondamento di tutti i modelli di mercato degli asset, è la perfetta mobilità dei capitali, ossia l'assenza di costi di transazioni sostanziali, controlli sui capitali o altri ostacoli al flusso di capitali tra i paesi. Pertanto, a differenza della visione tradizionale,

il tasso di cambio deve istantaneamente adeguarsi al fine di equilibrare la domanda internazionale di stock di beni nazionali, anziché soltanto la domanda internazionale di flussi di beni nazionali. *“Tuttavia, questo approccio non afferma che il tasso di cambio sia determinato solo nel mercato monetario o dell'attività, o che solo le considerazioni azionarie contino mentre le relazioni di flusso non lo fanno. Chiaramente, il tasso di cambio, come qualsiasi altro prezzo, è determinato in equilibrio generale dall'interazione delle condizioni di flusso e di stock”*. (R. Winthrop Jones, P.B. Kenen, 1995)) La conseguente implicazione empirica è che i tassi di cambio fluttuanti sono caratterizzati da una maggiore variabilità, più di quanto possa essere spiegato dalle determinanti sottostanti. Da una ricerca condotta dal FMI, è stato infatti dimostrato che, i flussi di capitale a breve termine tra i paesi possano influenzare il valore delle loro valute. Ad esempio, un aumento dei tassi di interesse in un paese rispetto ad un altro può attirare flussi di capitale e aumentare il valore della sua valuta. Allo stesso modo, un aumento del rischio geopolitico o dell'instabilità economica in un paese può causare una fuga di capitali e una diminuzione del valore della sua valuta. Inoltre, spesso gli investitori utilizzano l'approccio degli asset per prendere decisioni sui loro investimenti in valute. Ad esempio, possono cercare di sfruttare le differenze nei tassi di interesse tra i paesi per generare profitti attraverso il carry trade, che consiste nell'acquistare una valuta a basso tasso di interesse e venderne una a tasso di interesse più elevato; questo può inevitabilmente influire sul valore del tasso di cambio tra le due valute coinvolte.

L'estensione dell'approccio monetario al regime di tassi di cambio flessibili si concretizza nello sviluppo di due tipi di modelli diversi, con implicazioni distinte nella relazione tra il tasso di cambio e il tasso di interesse. La prima tipologia, i modelli a prezzi flessibili, noti anche come modelli di Chicago o monetaristi, sono caratterizzati dall'ipotesi per la quale le variazioni del tasso di interesse nominale riflettono le variazioni del tasso di inflazione atteso, con la conseguenza che, un aumento del tasso

di interesse interno in relazione al tasso estero, indica che la valuta nazionale dovrebbe perdere valore a causa dell'inflazione e del deprezzamento. Pertanto, tale effetto evidenzia una relazione positiva tra il tasso di cambio e il differenziale del tasso di interesse. La seconda tipologia, i modelli a prezzi vischiosi, noti anche come modelli keynesiani, sono basati sull'ipotesi secondo la quale, i prezzi sono vischiosi nel breve periodo e le variazioni del tasso di interesse nominale riflettono i cambiamenti nell'orientamento della politica monetaria. Pertanto, un aumento dei tassi interni rispetto a quelli esteri, indica un inasprimento della politica monetaria, con conseguente afflusso di capitali, che a sua volta determina un apprezzamento istantaneo della valuta nazionale. Si denota quindi, una relazione negativa tra il tasso di cambio e il differenziale di interesse nominale. Come accennato in precedenza, il modello del prezzo appiccicoso è stato originariamente sviluppato da Dornbusch (1976), che ha abbandonato la premessa della PPP continua. Pochi anni dopo, Frankel (1979) fece il primo tentativo di adattare il modello del prezzo appiccicoso ai dati empirici, condividendo con il modello Dornbusch (keynesiano) l'ipotesi che i prezzi appiccicosi nei mercati dei beni creino una differenza tra il breve e il lungo periodo, e con il modello monetarista, un'attenzione all'equilibrio monetario di lungo periodo.

Tuttavia, le analisi della determinazione del tasso di cambio all'interno del quadro monetario non consentono di mettere in evidenza in maniera esplicita gli stock di altre attività. Si ricordi a tal proposito che, secondo il modello, le variazioni di attività generano variazioni dei tassi di cambio solo alterando i tassi di rendimento che influenzano la domanda di moneta. Con l'introduzione agli inizi del 1980, dell'approccio del bilancio di portafoglio, la teoria macroeconomica per le economie aperte è stata nuovamente riformulata. *“Sebbene a fronte degli scarsi risultati empirici dei modelli monetari, i modelli di equilibrio del portafoglio discussi in precedenza, sembravano essere un modo promettente nella spiegazione del deprezzamento del*

*dollaro del 1977-78, contrariamente all'originario approccio monetario, l'approccio del bilancio di portafoglio presuppone che le differenze nei vari rischi rendano le attività nazionali ed estere sostituti imperfetti". (J.A. Frankel)*

Secondo questo approccio, l'equilibrio sui mercati finanziari è raggiunto quando gli stock disponibili di moneta nazionale e di altre attività finanziarie sono uguali alla domanda di stock per tali attività sulla base della ricchezza corrente. Le quantità relative delle varie attività e il tasso al quale queste attività si accumulano per raggiungere il livello desiderato, esercitano significativi effetti di primo ordine sul tasso di cambio. Pertanto, sebbene questi modelli siano stati originariamente sviluppati per i regimi a tassi di cambio fissi, sono stati rapidamente adattati per studiare i movimenti del capitale finanziario, le variazioni dei tassi di interesse e le variazioni del tasso di cambio in regimi di cambio flessibili (Branson e Henderson, 1985)

L'uguaglianza tra il tasso al quale le attività si accumulano e il conto corrente della bilancia dei pagamenti fornisce un legame dinamico tra il conto corrente e il tasso di cambio; tuttavia, questo collegamento non è specifico del modello di equilibrio del portafoglio, ma riflette le implicazioni del vincolo di bilancio. Essendo il conto corrente della bilancia dei pagamenti uguale alla differenza tra entrate e uscite, questo vincolo vale ovviamente indipendentemente dalle determinanti della composizione del portafoglio. Di conseguenza, qualsiasi modello che tenga conto del risparmio netto deve implicare una relazione tra il tasso di cambio e il conto corrente. Alla formulazione di Hooper e Morton (1982), interpretata come estensione del modello monetario dei prezzi vischiosi che tiene conto dell'esistenza del rischio, si affianca la spiegazione alternativa di Meese e Rogoff, i quali ritengono che la variabile delle partite correnti tenga conto delle variazioni del tasso di cambio reale di lungo periodo. Infatti, poiché gli squilibri delle partite correnti ridistribuiscono la ricchezza a livello internazionale e, a parità di

altre condizioni, influenzano le spese, le entrate e le partite correnti a livello nazionale, a sua volta, il tasso di cambio reale di lungo periodo, coerente con il saldo delle partite correnti a lungo termine, è esso stesso influenzato.

## **1.7 Evidenze empiriche**

Un modello di tasso di cambio di successo dovrebbe soddisfare due criteri. In primo luogo, dovrebbe esserci una relazione di equilibrio ragionevole coerente con qualche modello teorico o comportamentale sottostante. In secondo luogo, il modello dovrebbe essere in grado di battere una passeggiata casuale in un esercizio di previsione out of sample. È anche importante comprendere le determinanti dei tassi di cambio, e in particolare dei tassi di cambio di equilibrio, sia da una prospettiva teorica che politica. In particolare, da un punto di vista teorico, è importante determinare se le relazioni di equilibrio alla base dei modelli teorici sono supportate empiricamente dai dati. Esaminando le prove empiriche sui modelli monetari, si trova un forte sostegno per il modello di prezzo flessibile per tasso di cambio marco tedesco-dollaro durante l'iperinflazione tedesca degli anni 1920. (Frenkel, 1920)

Il successivo accumulo di dati durante gli anni 1970 ha permesso di stimare il modello per i principali tassi di cambio durante il recente flottante (MacDonald e Taylor, 1992). Nel 1980, tuttavia, il modello dei prezzi flessibili ha smesso di fornire una buona spiegazione per le variazioni dei tassi di cambio, dal momento che, sebbene ampi deficit o surplus delle partite correnti avessero generato importanti effetti di ricchezza in quel periodo, questi non sono stati adeguatamente catturati nei semplici modelli monetari. Anche per il modello sticky-price, estendendo il periodo di riferimento oltre la fine degli anni 1970, si riscontrano prove piuttosto deboli in merito all'esistenza di una variazione proporzionale tra il tasso di cambio reale e il differenziale del tasso di interesse reale.

Diversamente, la difficoltà di mappatura nei dati finanziari e i vincoli metodologici, come i tipi di attività non monetarie da includere, ha visto i modelli di bilancio del portafoglio essere sottoposti a test empirici in misura inferiore rispetto ai modelli monetari.

Una modalità alternativa per la valutazione di validità dei modelli di determinazione del tasso di cambio è l'analisi delle loro prestazioni mediante previsioni out of sample. In particolare, Meese e Rogoff, *“confrontando le previsioni fuori campione di tre modelli di attività di determinazione del tasso di cambio che erano stati sottoposti a test empirici approfonditi nel campione con le previsioni prodotte da un modello di camminata casuale, concludono che nessuno dei modelli di tasso di cambio del mercato degli asset ha sovraperformato la semplice passeggiata casuale”*. (R.A. Meese, K. Rogoff, 1983)

Sebbene sostenessero che il problema principale fossero le specifiche della domanda di moneta e, quindi, che migliorare la verifica empirica delle equazioni della domanda di moneta avrebbe migliorato la stima dei modelli di determinazione del tasso di cambio, i risultati scoraggianti secondo i quali modelli basati sui fondamentali non potessero superare una passeggiata casuale in un esercizio di previsione out of sample, nei primi anni del 1980 ha condotto il campo della determinazione del tasso di cambio in un periodo di profondo pessimismo. In contrasto con il clima negativo predominante fu il pensiero di Mac Donald; quest'ultimo sosteneva che tale pessimismo era privo di fondamento, ribadendo l'importanza dei fondamentali nell'analisi della posizione di una valuta rispetto al suo valore di equilibrio. In particolare, MacDonald attribuisce il rinnovato interesse nel modellare i tassi di cambio di lungo periodo, o di equilibrio, agli sviluppi nella letteratura sulle serie temporali piuttosto che a qualsiasi nuovo sviluppo teorico. Di fatto, l'estensione della portata dei dati produce prove che favoriscono la PPP in forma forte. Egli constata che *“un'emivita di aggiustamento di tre o quattro anni,*

*tuttavia, è ancora troppo lenta per essere coerente con la viscosità dei prezzi*". (R.R. MacDonald, 1995)

Tuttavia, i modelli monetari, essendo estensioni della PPP, generalmente confermano i risultati di quest'ultima, sebbene le emivite siano notevolmente più veloci. A suo avviso, *"ottenere modelli che abbiano velocità di aggiustamento elevate, proprietà di lungo periodo sensate e che si prestino alla previsione, richiede di riconoscere esplicitamente le determinanti reali dei tassi di cambio, sia adottando un approccio molto ridotto o modellando le determinanti fondamentali dei tassi reali"*. (R.R. MacDonald, 1995)

Nonostante i significativi contributi della vasta letteratura generata dall'intensa attività di ricerca nel corso degli ultimi decenni, rimangono ancora oggi un gran numero di questioni irrisolte e l'economia dei tassi di cambio continua ad essere un'area estremamente difficile.

Nel prossimo capitolo sarà analizzato l'intervento sul mercato dei cambi sia da un punto di vista teorico che empirico. In primo luogo, sarà definito il ruolo della politica monetaria, per poi individuare i canali attraverso i quali l'intervento della banca centrale può influenzare il tasso di cambio. Dopo una revisione critica della letteratura esistente sull'intervento sul mercato dei cambi, sarà oggetto d'analisi, l'incidenza delle politiche monetarie della Federal Reserve e della BCE sui tassi di cambio nel corso della storia.

## **2 Il Ruolo della Politica Monetaria sui tassi di cambio**

### **2.1 Gli obiettivi delle politiche monetarie**

Le banche centrali modificando i tassi di interesse e l'offerta di moneta possono agire sui tassi di cambio.

Con l'aumento dell'importanza del commercio internazionale, il valore della valuta di un paese rispetto alle altre è divenuto di notevole rilevanza per le banche centrali. In particolare, se si prende in esame il dollaro, un incremento nel suo valore rende le industrie statunitensi meno competitive rispetto a quelle estere, mentre il suo declino incentiva l'inflazione negli Stati Uniti. Inoltre, evitare che una valuta sia soggetta a grandi variazioni, rende più facile e meno incerto, per le imprese e i soggetti privati, effettuare transazioni commerciali all'estero. Pertanto, la stabilizzazione dei movimenti eccessivi del valore di una valuta nei mercati dei cambi viene considerata un obiettivo di fondamentale rilievo della politica monetaria.

### **2.2 Efficacia degli interventi - i canali di azione sul tasso di cambio**

Diversamente da quanto atteso dagli studiosi, con la caduta del sistema dei cambi fissi di Bretton Woods, si era venuto a creare un sistema di *managed float*, nel quale, la maggiore integrazione finanziaria a livello internazionale richiedeva la presenza delle autorità monetarie per vigilare sull'aumentata volatilità dei tassi di cambio.

Pertanto, la letteratura economica ha focalizzato l'attenzione anche sull'efficacia degli interventi nel controllare i tassi di cambio nel breve periodo e sui canali attraverso cui questa si esplica.

Importante distinzione, in base al loro effetto sulla base monetaria e, di conseguenza sulla liquidità del sistema, va fatta tra interventi sterilizzati e non. Mentre nel primo caso le autorità neutralizzano l'effetto della variazione delle riserve sulla base monetaria, nel secondo, al contrario, non impediscono che una vendita o un acquisto di valuta estera siano accompagnati rispettivamente da una contrazione o un'espansione della base monetaria. Sebbene si sia constatato come in genere gli interventi non sterilizzati siano più incisivi a causa dell'impatto sulla liquidità, il loro svantaggio è rappresentato dal fatto che interferiscono con lo strumento di politica monetaria. Per quanto riguarda le finalità degli interventi delle politiche economiche: la prima consiste nel mantenimento delle condizioni nei mercati dei cambi e nella riduzione della volatilità dei tassi di cambio in ottica di brevissimo periodo; la seconda, invece, consiste nell'influenzare e guidare il cambio di determinate valute, le cui oscillazioni sono poco desiderate. (M. Obstfeld, 1983)

Negli ultimi anni molto intenso è stato il dibattito sulla funzione e l'entità degli interventi sui tassi di cambio, non solo a livello teorico ma anche tra i policy-maker. Autori come M. Friedman (1953), M. Mussa (1981) e D. Taylor (1982), sostengono che intrinsecamente l'intervento sia destabilizzante; infatti, a loro avviso, avendo i mercati dei cambi raggiunto un certo livello di efficienza, il tasso di cambio formatosi in maniera spontanea è in ogni caso 'giusto' perché riflette i dati economici, le informazioni e le aspettative degli operatori. A tal proposito, sono fortemente criticate le cosiddette politiche di 'leaning against the wind', in quanto, contrastando le tendenze di mercato in atto, creerebbero sistematicamente, in mercati altamente efficienti, effetti di tipo 'bandwagon', ossia movimenti unidirezionali del cambio in grado di autoalimentarsi, con conseguente possibilità di azioni speculative.

Al fine di analizzare l'efficacia degli interventi è necessario proseguire seguendo il punto di vista del moderno modello delle attività, secondo il quale, come già esaminato nel capitolo precedente, il tasso di cambio è il prezzo a cui il mercato detiene gli stock delle attività finanziarie, in conformità con il mercato azionario.

In primo luogo, è fondamentale esaminare i canali attraverso cui gli interventi sterilizzati possono agire sul tasso di cambio.

Il primo canale di azione sul cambio è quello de portfolio- balance channel. Come già appurato, essendo il tasso di cambio di equilibrio quello a cui gli agenti economici sono disposti a detenere stock di monete ed attività denominate in diverse valute, se le autorità definiscono uno squilibrio nei portafogli tramite un eccesso di domanda o di offerta delle attività, per eliminarlo è necessario l'aggiustamento del tasso di cambio. Sebbene l'efficacia del canale in esame sia strettamente legata alla necessaria condizione di non perfetta sostituibilità di attività nazionali ed estere, quest'ultima da sola, non è sufficiente; infatti, potrebbe risultare inefficace, se gli operatori guardassero alle attività possedute dalla banca centrale come componenti del proprio portafoglio: di conseguenza, se le autorità modificassero il proprio portafoglio, gli operatori privati modificherebbero la composizione del proprio portafoglio 'offsetting', mantenendo inalterato il tasso di cambio. (D.W. Henderson, 1984)

Ulteriore canale di azione è quello della *market efficiency channel*, secondo il quale le autorità sfruttano possibili 'inefficienze' di mercato; in particolare, in presenza di sistematici errori di previsione da parte degli operatori le banche centrali possono intervenire, riuscendo ad attirare la loro attenzione su informazioni e dati da loro trascurati, al fine di rendere le loro aspettative e decisioni più razionali.

Infine, vi è il superior information channel, ossia il canale delle aspettative, che si basa sull'assunto per il quale la banca centrale abbia a disposizione risorse e conoscenze che agli operatori privati non sono disponibili. Affinché gli interventi siano esplicati

mediante questo canale, è necessario non solo che gli obiettivi e le motivazioni siano fondate e credibili, ma anche che altri obiettivi di politica monetaria non siano in conflitto con il tasso di cambio-target implicito nell'intervento. (M. Mussa, 1981)

Inoltre, come si è constatato nel corso del 1985 e del 1986, la concertazione delle operazioni di intervento contribuisce a rafforzare il canale delle aspettative; infatti, l'effetto dell'annuncio che più paesi hanno la medesima visione circa il tasso di cambio 'corretto' e l'impegno delle autorità a ricorrere, se necessario, ad altri strumenti di intervento, ne accresce notevolmente l'incisività.

### **2.3 Breve rassegna sull'analisi degli interventi sui tassi di cambio nella letteratura economica**

Nel seguito si descrive la letteratura empirica riguardante l'efficacia degli interventi sui tassi di cambio.

#### **I test dell'ipotesi congiunta di aspettative razionali e sostituibilità perfetta tra attività**

Questo primo approccio verifica congiuntamente l'esistenza dei *portfolio-balance e market efficiency channels*; il vantaggio sostanziale consiste nella ridotta necessità di dati, ossia serie storiche relative ai tassi di cambio e ai tassi di interesse. Alla base della specificazione econometrica vi è l'accezione di premio al rischio, indicato come profitto realizzato. A partire da:

$$(1) i_t = i^*_t + E(S^o_t) + RP^{ea},$$

dove  $i_t$  e  $i_t^*$  sono i tassi di interesse delle attività in valuta nazionale ed estera,  $E(S_t^\circ)$  è la variazione percentuale attesa del tasso di cambio spot  $S_t$ ,  $RP^{ea}$  esprime il premio ex-ante (atteso) sulle attività interne; la (1) rappresenta la UIP aumentata di un premio al rischio, ossia di un fattore di rischio, che interponendosi, inficia i rendimenti nominali attesi nelle due valute. Per definire la serie dei profitti realizzati  $RP^{ep}$ :

$$(2) RP^{ep} = (i_t - i_t^* - S_t^\circ) = RP^{ea} + EP_t,$$

dove  $EP_t$  è l'errore di previsione della svalutazione effettiva  $S_t^\circ$  ;

$$(3) EP_t = E(S_t^\circ) - S_t^\circ.$$

Dalla (2) si può constatare che il premio al rischio ex- post sia dato dal premio al rischio atteso più l'errore di previsione casuale. Nella verifica della seconda equazione, si possono avere due possibilità: la prima, che l'errore di previsione casuale sia un puro errore di previsione 'white noise'; la seconda, che non sia un puro errore di previsione. Nel primo caso, l'ipotesi congiunta di aspettative razionali e sostituibilità perfetta non è rifiutata; non essendovi alcun premio al rischio sistematico, e considerando che gli speculatori nel formulare le loro previsioni tengano conto di tutte le informazioni disponibili, i loro errori di previsione sono incorrelati alle variabili e alle previsioni al tempo  $t$ : pertanto, gli interventi sterilizzati non agiranno sul cambio mediante nessuno dei due canali.

Se invece non si tratta di un puro errore di previsione, l'ipotesi congiunta è rifiutata: nello specifico, vi è un elemento prevedibile dei profitti realizzati attribuibile o ai premi al rischio su determinate valute, in cui l'intervento si avvale del portfolio-balance channel, oppure ad un sistematico errore nella previsione dei cambi spot futuri, con conseguente efficacia dell'intervento mediante il canale della market-efficiency, o ad entrambe le circostanze. Dall'applicazione di questo approccio i risultati evidenziano che gli interventi sono stati efficaci mediante entrambi i canali in questione. (A. Hansen, 1980)

## La ricerca delle determinanti del premio per il rischio

Tra i limiti dell'approccio analizzato vi è il bias determinato dalla probabile omissione di variabili esplicative del premio al rischio, nonché presumibilmente correlate con le altre incluse; date le ipotesi di Gauss-Markov, questa omissione causerebbe distorsioni e incongruenze nelle stime.

Al fine di porre rimedio a tale limitazione si è fatto ricorso all'approccio di regredire il premio al rischio su alcune potenziali determinanti variabili finanziarie.

A partire dal modello standard di portafoglio, in cui si impongono aspettative razionali di previsione, andando ad inserire tassi di cambio a pronti futuri realizzati effettivamente nella definizione del premio al rischio ex-ante:

$$(4) B^d = f(RP^{ea}, Y, W, u),$$

dove  $B^d$  rappresenta la domanda reale di titoli,  $Y$  il reddito reale,  $W$  la ricchezza reale e  $u$  è un termine di errore; invertendo la (4) si risolve in funzione delle altre variabili:

$$(5) RP^{ea} = f(B, Y, W, u).$$

Nel caso in cui le variabili significative siano esplicative: esiste un premio al rischio, non sussiste la perfetta sostituibilità tra attività e perciò, è possibile realizzare interventi sterilizzati. Tuttavia, nell'effettuare la stima dell'equazione (5), possono insorgere due principali problematiche: in primo luogo, si tratta di un'equazione strutturale e la presenza di variabili endogene potrebbe condurre a stime inconsistenti; in secondo luogo, non essendo i dati sui portafoglio titoli dei residenti di ogni paese disponibili per singola valuta di denominazione, sarà necessario impiegare come proxy i dati sul conto capitale della bilancia dei pagamenti oppure sulla domanda aggregata mondiale per i titoli denominati in una determinata valuta. (W. Isard, 1979)

Nonostante la numerosità e la profondità delle analisi empiriche<sup>1</sup> che hanno fatto ricorso a questa impostazione, i risultati non supportano l'efficacia degli interventi, a causa della complessità di formalizzazione delle aspettative e della mancanza di dati in merito alla composizione valutaria dei portafogli

## **Le stime dirette**

Si parla di stime dirette nel senso che sono determinate da forme ridotte o sistemi in cui il tasso di cambio rappresenta la variabile dipendente e gli interventi le variabili esplicative. L'effetto per cui, come già constatato nel primo capitolo, nei modelli monetari gli interventi sterilizzati non hanno effetti sul cambio se non tramite il canale delle aspettative, viene confermato dalle analisi di alcuni autori, tra cui Suss (1980) e Tullio (1979).

La prima autrice considera in un sistema di tre equazioni simultanee gli interventi come variabile esplicativa del tasso di cambio dollaro-marco; Tullio, diversamente, stima soltanto un'equazione in cui considera la variabile dipendente determinata dallo spread tra il cambio ufficiale e il parallelo del lira-franco svizzero. Nonostante i risultati favorevoli agli interventi emersi da entrambi i lavori, le stime dirette si avvalgono principalmente dello schema di portafoglio.

In un primo filone di lavori le domande di attività sono aggregate al fine di ottenere un'equazione dei flussi netti dei capitali, risolta per il tasso di cambio. Lavoro che appartiene a questa impostazione, riconosciuto come un classico sulla letteratura dei cambi è quello di Jacques Artus (1976)<sup>2</sup>; in particolare, prendendo in considerazione la

---

<sup>1</sup> Si veda a tal proposito: Danker, D., Haas, R., Henderson, D., Symansky, S. and Tryon, R. (1987). Small empirical models of exchange market intervention: Applications to Germany, Japan, and Canada. *Journal of Policy Modeling*, 9(1), pp.143–173. DOI: [https://doi.org/10.1016/0161-8938\(87\)90007-x](https://doi.org/10.1016/0161-8938(87)90007-x).

<sup>2</sup> Si veda a tal proposito: Artus, J., (1984). Effects of United States Monetary Restraint on the DM/\$ Exchange Rate and the German Economy. *Exchange Rate Theory and Practice*.

stima sul dollaro- marco tra il 1973 e il 1975, dalla simulazione effettuata emerge che un intervento sterilizzato dalla Bundesbank avrebbe effetti sul cambio duraturi.

Ulteriore filone che impiega lo schema di portafoglio è costituito dalle analisi che fanno riferimento al modello di Branson (1977)<sup>1</sup>; dai risultati emerge che gli interventi sterilizzati hanno un impatto sul cambio, sebbene in misura inferiore rispetto a quanto stimato da Artus.

Pertanto, in conclusione, è possibile affermare che l'evidenza risultante dalle stime dirette è generalmente favorevole agli interventi, ma il loro impatto sui cambi è alquanto ridotto.

### **Tecniche econometriche non strutturali: modelli ARIMA e “Vector Auto-Regression”**

Di recente, si è diffuso l'utilizzo di tecniche econometriche non strutturali per l'analisi delle serie storiche del tasso di cambio e delle sue determinanti. Considerando che le tecniche tradizionali abbiano dato risultati poco soddisfacenti, è stato notevolmente stimolante lo studio dei nessi tra interventi e tasso di cambio. Mediante l'utilizzo di queste tecniche, in cui la struttura del modello è determinata dai dati, è possibile individuare direttamente il nesso tra il cambio e gli interventi, senza dover ricorrere ai premi al rischio o ad altre variabili dalla difficile misurazione come la domanda dei titoli; inoltre, si ottengono risultati favorevoli anche in presenza di causalità bidirezionale tra le variabili.

Costituiscono un esempio di tecnica non strutturale multivariata i modelli VAR; sviluppati proprio per ovviare alle maggiori problematiche legate alle restrizioni

---

<sup>1</sup> Si veda a tal proposito: Branson, W., Halttunen, H., e Masson, P. (1977). Exchange rates in the short run: The dollar-deutschmark rate. European Economic Review.

necessarie alla definizione dei modelli strutturali, in essi, nonostante l'impiego di alcune ipotesi, come la linearità della funzione, il numero di variabili e ritardi, necessarie per l'interpretazione dei coefficienti, non vi sono variabili poste a priori come esogene. A tal proposito, molto interessante è l'analisi sul confronto delle politiche monetarie delle principali economie occidentali, svolta da Branson nel 1984 avvalendosi di questa tecnica. Nello specifico, egli stima delle auto-regressioni vettoriali per Stati Uniti, Germania, Giappone e Regno Unito, utilizzando dati trimestrali sui tassi di cambio, i tassi di interesse, l'offerta interna di moneta, i prezzi relativi, le riserve valutarie e le partite correnti in riferimento al periodo 1973-1980. Esaminando la correlazione tra i residui delle equazioni del tasso di cambio e delle riserve ufficiali, egli riscontra per tutti i paesi l'adozione di politiche di *leaning against the wind*; tuttavia, l'autore non riesce ad esprimersi sull'efficacia degli interventi impiegati non in reazione a cambiamenti del tasso di cambio, bensì esogenamente.

Nei modelli ARIMA invece, si vuole stimare, non solo la componente auto-regressiva, ma anche quella a media mobile. Questa tecnica è impiegata da Humpage (1984) per studiare l'efficacia degli interventi giornalieri svolti dalla Fed tra il 1978 e il 1979. Come Branson, anch'egli ricava una relazione negativa tra interventi e tasso di cambio, che però attribuisce all'uso di politiche di *leaning against the wind* e non all'inefficacia degli interventi.

In definitiva, benché le premesse teoriche di queste tecniche di stima e l'interpretabilità dei loro risultati siano ancora oggetto di discussione, i lavori analizzati mostrano un'assodata evidenza a favore degli interventi.

## **Il «profit criterion» e sue limitazioni**

Per il filone in esame, derivante da uno studio condotto da M. Friedman nel 1953, la finalità di una banca centrale che intenda stabilizzare i mercati dei cambi dovrebbe essere la medesima di uno speculatore privato: vendere a un prezzo maggiore e acquistare a buon mercato; in tal modo stabilizza i corsi e realizza dei profitti. Pertanto, ne consegue che il parametro di riferimento per la misurazione dell'efficacia degli interventi delle autorità è il conseguimento di eventuali profitti o perdite. Di conseguenza, secondo questo approccio le politiche di *leaning against the wind* non sarebbero consigliabili.

In conclusione, è possibile affermare che i risultati dei lavori analizzati sono in generale favorevoli agli interventi, ma non in maniera univoca; infatti, considerando che essi si siano focalizzati prevalentemente sugli interventi sul dollaro-marco, valute considerate buoni sostituti nei portafogli degli operatori, e che nel periodo preso in esame (seconda metà degli anni Settanta e inizio anni Ottanta) gli interventi delle maggiori banche centrali hanno fatto leva quasi unicamente sul canale portfolio-balance (non avendo attivato il canale delle aspettative mediante un'ampia concertazione), si comprende la debolezza dell'evidenza empirica.

### **3 Gli effetti delle politiche monetarie sui tassi di cambio durante la pandemia e il conflitto russo-ucraino.**

#### **3.1 Introduzione**

Negli ultimi tre anni la pandemia da COVID-19 ha scosso l'economia mondiale, anche attraverso l'impatto sulle catene globali di approvvigionamento. A peggiorare il quadro, il conflitto in corso in Ucraina e le relative sanzioni economiche inflitte alla Russia dai paesi occidentali. Sebbene secondo molti analisti l'economia mondiale si sarebbe ripresa presto, nelle catene distributive perdurano ritardi e squilibri tra l'offerta e la domanda. La Cina continua a subire diverse battute d'arresto a causa delle chiusure forzate e dei tagli energetici indotti dalle restrizioni sull'uso dell'elettricità. I colli di bottiglia e gli aumenti repentini dei prezzi hanno evidenziato i rischi connessi alle catene distributive globali in espansione, che si presumevano essere costruite secondo il principio dell'efficienza economica; ad oggi, quest'ultime impongono costi sociali addizionali e sono divenute di fondamentale importanza per i decisori politici di tutto il mondo.

Il conflitto russo-ucraino, l'aumento dell'inflazione, l'inasprimento delle politiche monetarie ed il conseguente rafforzamento del dollaro, hanno ribaltato significativamente gli scenari macroeconomici, ponendo in essere nuove sfide per le banche centrali per il supporto della stabilità economica e finanziaria.

Nei prossimi paragrafi saranno delineati gli effetti della pandemia e del conflitto russo-ucraino sulle principali variabili macroeconomiche, con particolare riguardo ai tassi di cambio, le politiche implementate dalla Fed e dalla Bce, e il loro impatto sul tasso di cambio euro/dollaro. Ulteriore analisi riguarderà i tassi di cambio rispetto al dollaro

delle valute di due economie che negli ultimi anni si sono rese protagoniste dello scenario economico e geopolitico globale: il Rublo e lo Yuan.

### **3.2 Tassi di cambio e Covid-19**

Mentre le recessioni del 1929 e del 2008 derivavano da una profonda cattiva gestione finanziaria, la recessione del 2020 è stata legata alle misure adottate per il contrasto della pandemia da COVID-19. (Liu, Gayle, Wilder-Smith e Rocklöv, 2020). Nel tentativo di ridurre al minimo la diffusione del virus, la maggior parte delle economie e dei responsabili politici ha adottato misure di lockdown che hanno inciso negativamente sulle condizioni microeconomiche, macroeconomiche e finanziarie complessive di ciascun paese. (Lee e McKibbin, 2004)

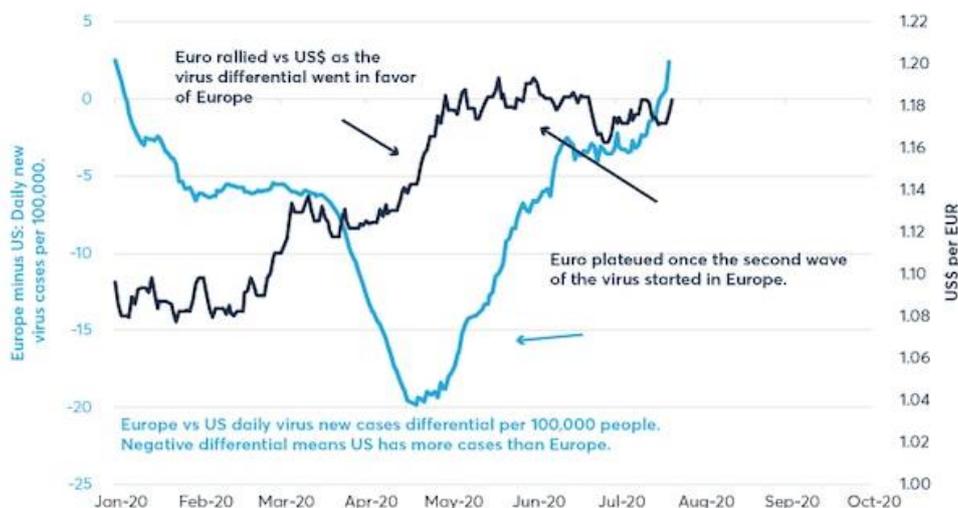
Le prospettive economiche erano eccezionalmente incerte; la produzione globale nel secondo trimestre del 2020 è stata inferiore di oltre il 10% rispetto alla fine del 2019, uno shock improvviso senza precedenti nei tempi moderni. L'entità e i tempi dello shock pandemico differivano tra le principali economie, ma tutti hanno sperimentato una forte contrazione dell'attività quando sono state implementate le necessarie misure di contenimento del virus. Il commercio globale è crollato di oltre il 15% nella prima metà del 2020. La riduzione dell'orario di lavoro, la perdita di posti di lavoro legata alla chiusura forzata delle imprese hanno avuto un impatto sul mercato del lavoro. Senza il sostegno politico rapido ed efficace introdotto in tutte le economie per attutire l'impatto dello shock sui redditi delle famiglie e sulle imprese, la contrazione della produzione e dell'occupazione sarebbe stata sostanzialmente maggiore. (OECD, 2020)

In questo contesto, diviene inevitabile domandarsi quale sia stato l'impatto della pandemia di Covid-19 sulla dinamica delle valute di cambio.

A tal proposito, si ricorda che durante i periodi di crisi, i tassi di cambio delle valute predominanti come il dollaro USA e l'euro sono influenzati in diversi modi. Ad esempio, le analisi relative al movimento delle valute dominanti durante la crisi finanziaria globale del 2007-2009, mostrano che le due valute si sono apprezzate rispetto ad altre valute come lo yen giapponese, il dollaro canadese e il dollaro australiano (Kohler, 2010). Tuttavia, ciò non è accaduto nelle crisi precedenti come la crisi asiatica del 1997-1998 o la crisi russa che ne è seguita. A tal proposito, due sono i fattori che probabilmente hanno contribuito a tale sviluppo. Il primo fattore potrebbe essere riassunto come un effetto “paradiso sicuro”, che potrebbe portare il comportamento finanziario di trader e investitori contro il modello tipico dei flussi legati alla crisi. D'altro canto, i differenziali dei tassi di interesse potrebbero spiegare maggiormente i movimenti dei tassi di cambio legati alla crisi. Ciò è probabilmente riflesso dai cambiamenti strutturali nelle determinanti della dinamica dei tassi di cambio, come il ruolo accresciuto dell'attività di carrying trade. (Kohler, 2010)

In particolare, all'inizio della pandemia l'euro era inizialmente debole nei confronti del dollaro USA; infatti, l'Europa, ed in particolare l'Italia, è stata colpita duramente prima che il virus arrivasse negli Stati Uniti. Dal livello minimo toccato il 20 marzo, l'euro è successivamente salito di oltre il 10% rispetto al dollaro USA fino alla fine di agosto. L'ascesa dell'euro, tuttavia, non è stata fermata da un annuncio politico o da un qualsiasi nuovo rilascio di dati economici, bensì, dalla crescente evidenza di una seconda ondata del virus che si è impadronita di Spagna e Francia, tra gli altri paesi, che avrebbe avuto un impatto negativo sulla ripresa economica.

Figura n. 1: Andamento del cambio Euro/Dollaro e andamento dei contagi da Covid-19



Fonte: Bloomberg, 2021

A tal proposito, un recente studio (Konstantakis et al., 2021), ha analizzato i cambiamenti della dinamica del tasso di cambio dell'euro rispetto al dollaro per effetto della pandemia da Covid-19. In particolare, sono stati utilizzati dei test spettrali di non causalità per scoprire le determinanti del tasso di cambio euro/dollaro, con dati che coprono l'epoca pre-Covid-19 e l'epoca Covid-19, considerando i movimenti del tasso di cambio di altre valute, l'indice del mercato azionario S&P 500 e il prezzo del petrolio e dell'oro, nonché le loro volatilità realizzate. In aggiunta, al fine di studiare i potenziali spostamenti nei regimi del tasso di cambio dell'euro rispetto al dollaro, è stato formulato un modello Markov-switching con due regimi, basato sulle determinanti emerse dal punto precedente.

La letteratura sulla dinamica dei tassi di cambio ipotizza che i tassi di cambio spesso presentino stati diversi, in base alla loro dinamica di volatilità (Schnabl & Hillebrand, 2006). Questi diversi stati di volatilità sono attribuiti o alle politiche monetarie dirette attuate dalle banche centrali per regolare la loro circolazione valutaria o alle tendenze e

ai movimenti dei principali indici finanziari, come indici di borsa, indici di materie prime e così via, nonché a effetti di ricaduta attraverso le valute.

Lo studio in esame, utilizzando i dati giornalieri per le valute e gli indici finanziari dominanti, ha condotto alla modellizzazione nell'era precedente e in quella del Covid-19, degli stati di volatilità del tasso di cambio dell'euro rispetto al dollaro attraverso stime MS dinamiche. In questo contesto, per scoprire le determinanti causali dei rendimenti sul tasso di cambio dell'euro per i due periodi, si è fatto ricorso ai test di causalità di Granger basati sull'analisi spettrale.

Sulla base dei risultati dell'autore, nell'era pre-Covid-19, i rendimenti sui tassi di cambio dell'euro sono causati in modo statisticamente significativo dalla volatilità infragiornaliera del tasso di cambio dell'euro rispetto al dollaro.

Di contro, l'analisi di causalità spettrale di Granger per l'epoca del Covid-19 ha offerto risultati particolarmente interessanti rispetto all'era pre-Covid-19 per quanto riguarda i rendimenti del tasso di cambio dell'euro.

In primo luogo, in epoca Covid-19, si evidenzia come l'evoluzione dei rendimenti sul cambio euro sia causata, per quasi tutto il sotto campione, dalla volatilità realizzata dell'S&P500, con la quale nell'era pre-Covid-19 non aveva alcuna relazione causale. Di fatto, i trader e gli investitori hanno cercato di esplorare la maggiore volatilità indotta dalla pandemia in vari mercati finanziari per ridurre al minimo le loro perdite attese. In altre parole, i trader e gli investitori hanno cercato di trarre vantaggio dall'ambiente volatile vendendo allo scoperto grandi quantità in diversi mercati finanziari, ovvero il mercato dei tassi di cambio, il mercato azionario e così via (Neha, 2017).

Inoltre, nell'epoca del Covid-19, l'analisi mette in evidenza anche l'impatto generato dai rendimenti dell'oro e dai rendimenti dei prezzi del greggio, per quasi l'intero sotto-campione sull'evoluzione dei rendimenti del tasso di cambio. Al contrario, questi effetti

causali erano limitati a meno di 3 giorni nell'era pre-Covid-19. (Konstantakis et al., 2021)

Questa significativa differenziazione causale tra le due epoche potrebbe essere attribuita al fatto che investitori e trader nell'era del Covid-19, si siano rivolti all'investimento in oro, in quanto "paradiso sicuro", uscendo dalla loro posizione dai mercati finanziari europei; movimento che tuttavia è stato moderato dal comunicato della BCE relativo alle misure per mitigare le conseguenze negative della pandemia di Covid-19 nelle economie dell'UE (Nuno, 2020).

Per quanto riguarda i prezzi del greggio, il loro nesso di causalità con i rendimenti del cambio dell'euro potrebbe essere attribuito alla sostanziale diminuzione delle quantità richieste di petrolio dall'UE, durante l'era del Covid-19, a causa dei "lockdown" attuati nella maggior parte delle economie dell'UE (Mzoughi, Urom, Uddin e Guesmi, 2020).

Passando all'analisi effettuata attraverso il modello Markov-switching, nei due sotto campioni dell'indagine, il risultato più sorprendente è che la durata dello stato di alta volatilità nell'era Covid-19 sia raddoppiata, da quasi 3 a circa 6 giorni, rispetto al periodo pre -Covid-19; tale esito, pertanto, conferma la teoria per la quale la pandemia di Covid-19 abbia sostanzialmente modificato le dinamiche a livello globale in molti mercati dei cambi (Bakar e Rosbi, 2020).

Considerando, da un lato, la globalizzazione e l'interazione finanziaria che riguarda sia le economie che le imprese, nonché, dall'altro, l'elevata volatilità del tasso di cambio euro/dollaro nell'era del Covid-19, è chiaro che le misure per minimizzare i rischi rilevanti che derivano da suddetta volatilità sono particolarmente importanti e sarebbero dovute essere attuate al riguardo. Pertanto, analiticamente, l'approccio proposto, pur

tenendo conto della recente pandemia, è in grado di definire sufficientemente uno degli aspetti fondamentali di ogni modello di cambio: le determinanti del tasso di cambio.

Un altro recente studio del 2022, condotto da A. Jamal e M. A. Bhat, tenta di svelare, sulla base dell'approccio degli asset per la determinazione dei tassi di cambio, il nesso tra la crisi del COVID-19 e i movimenti dei tassi di cambio testando empiricamente l'ipotesi a priori secondo la quale, *“i decessi per COVID-19 comporterebbero un deprezzamento delle valute delle economie campione”*. (A. Jamal, M.A. Bhat, 2022)

In particolare, il presente studio ha utilizzato la modellazione dei dati del panel per analizzare l'impatto dei decessi per COVID-19 sul tasso di cambio dei sei principali paesi, particolarmente interessati dal COVID-19, vale a dire Brasile, Cina, India, Italia, Turchia e Regno Unito. I decessi per COVID-19 sono usati come proxy per le aspettative del mercato. Più precisamente, le aspettative di mercato possono essere utilizzate per prevedere i valori futuri dei tassi di cambio. Qualsiasi paese colpito duramente si aspetterebbe un notevole deprezzamento della sua valuta, poiché le aspettative del mercato sarebbero declassate nel timore che parti dell'economia potrebbero dover essere chiuse. Pertanto, la domanda di valuta domestica diminuirebbe sostanzialmente.

Di fatto, i risultati empirici trovano conferma nelle decisioni dei responsabili politici delle economie campione di ideare e ristrutturare le politiche macroeconomiche e di risposta al COVID-19, per migliorare l'efficienza dei mercati dei cambi durante gli attuali tempi senza precedenti, dimostrando di conseguenza, la necessaria azione dei governi delle rispettive economie al fine di dare il via ai piani di ripresa economica e rafforzare gli interventi di politica monetaria, fiscale e finanziaria.

### **3.3 Avvento del conflitto russo-ucraino: impatto sul tasso di cambio euro-dollaro**

Sebbene l'economia globale stesse iniziando a riprendersi con forza dal COVID-19, e si prospettasse un ritorno ad una situazione economica normale, l'invasione russa dell'Ucraina, iniziata il 24 febbraio 2022, e la conseguente crisi energetica, hanno arrestato senza indugio lo slancio della rinascita dalla pandemia. Gli effetti della guerra e i continui impatti delle epidemie di COVID-19 in alcune parti del mondo hanno intaccato la crescita e esercitato un'ulteriore pressione al rialzo sui prezzi, soprattutto per beni energetici e alimentari. Il PIL globale ha ristagnato nel 2022 e la produzione è diminuita nelle economie del G20 (OECD, 2022). Le condizioni finanziarie si sono inasprite poiché le banche centrali hanno risposto in modo sempre più vigoroso a un'inflazione superiore all'obiettivo, spingendo verso l'alto le misure di mercato dei tassi di interesse reali. In aggiunta, i mercati azionari in gran parte del mondo hanno registrato un brusco calo, i rendimenti obbligazionari nominali sono aumentati, il dollaro USA si è notevolmente apprezzato e la propensione al rischio è diminuita. Gli spread delle obbligazioni societarie sono aumentati, in particolare in Europa, e si sono intensificati i deflussi di capitali dalle economie dei mercati emergenti. A tal proposito, negli Stati Uniti il differenziale tra i rendimenti dei titoli di Stato decennali e biennali è diventato negativo, fenomeno spesso seguito in passato da flessioni cicliche; le curve dei rendimenti si sono inclinate in modo simile anche in altre economie avanzate, in particolare Regno Unito e Germania. Inoltre, i tassi di interesse più elevati stanno anche intaccando lo slancio nei mercati immobiliari (IMF, 2022).

Nonostante già prima dell'invasione russa dell'Ucraina, l'inflazione fosse al di sopra degli obiettivi della banca centrale nella maggior parte delle economie del G20, spinta dall'iniziale impennata dei prezzi dell'energia con la riapertura delle economie dopo la

pandemia, i colli di bottiglia nelle catene di approvvigionamento, l'aumento dei costi di trasporto e il cambiamento nella composizione dei consumi privati, la guerra in Ucraina ha ulteriormente rafforzato le pressioni sui prezzi. In particolare, con i timori di interruzioni della fornitura di materie prime prodotte da Russia e Ucraina, i prezzi di petrolio, gas, carbone e metalli industriali, nonché di grano, mais e oli commestibili, sono tutti saliti nel marzo 2022 e hanno oscillato intorno a livelli più alti nel corso dei successivi mesi. La progressiva riduzione dei flussi di gas verso l'Europa da parte della Russia ha costretto le economie europee ad acquistare più gas naturale liquefatto (GNL) sui mercati spot, facendo salire i prezzi del GNL. Pertanto, i prezzi all'ingrosso del gas in Europa sono aumentati, facendo lievitare, a loro volta, anche quelli dell'elettricità. In aggiunta, anche i prezzi del carbone hanno raggiunto livelli record, dal momento che, i generatori di elettricità e alcuni settori industriali sono passati dal gas al carbone e al petrolio (figura 1). Sebbene questi fenomeni siano stati più acuti in Europa, hanno influenzato i prezzi anche in altre regioni, come ad esempio l'Asia.

*Figura 1: Aumento negli ultimi mesi dei prezzi del gas e dell'elettricità in Europa*

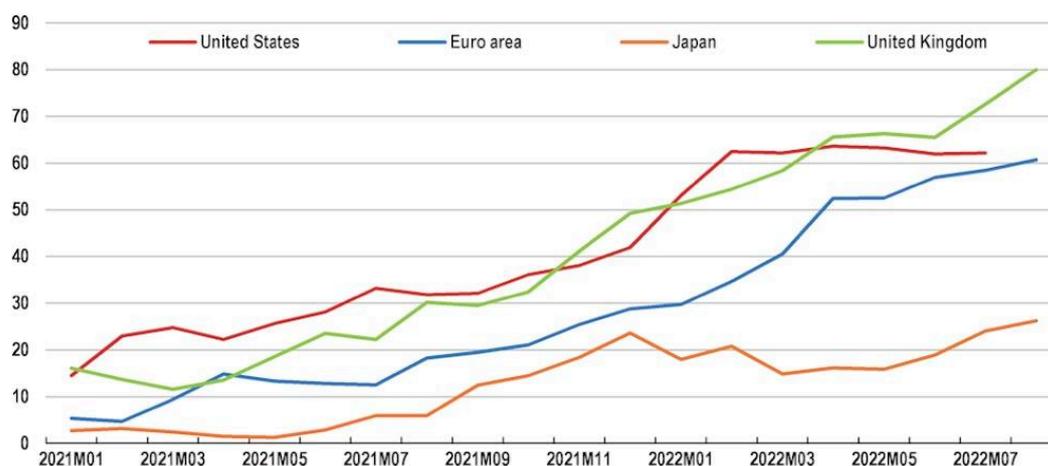


*Fonte: ENTSO-E; IEA real-time electricity tracker*

Pertanto, le pressioni inflazionistiche sono diventate sempre più diffuse, con l'aumento dei costi dell'energia, dei trasporti e di altro tipo che si sono trasferiti sui prezzi (figura 2). La crescita dei salari e del costo unitario del lavoro si è rafforzata in molti paesi, in particolare negli Stati Uniti, in Canada, nel Regno Unito, esercitando pressioni al rialzo su un'ampia gamma di prezzi di beni e servizi (OECD, 2022).

Pertanto, l'erosione del reddito reale disponibile delle famiglie, la scarsa fiducia dei consumatori e i prezzi elevati dei beni energetici, continueranno ad influire negativamente sia sui consumi privati che sugli investimenti delle imprese.

*Figura 2: Andamento dell'inflazione nelle principali economie avanzate*

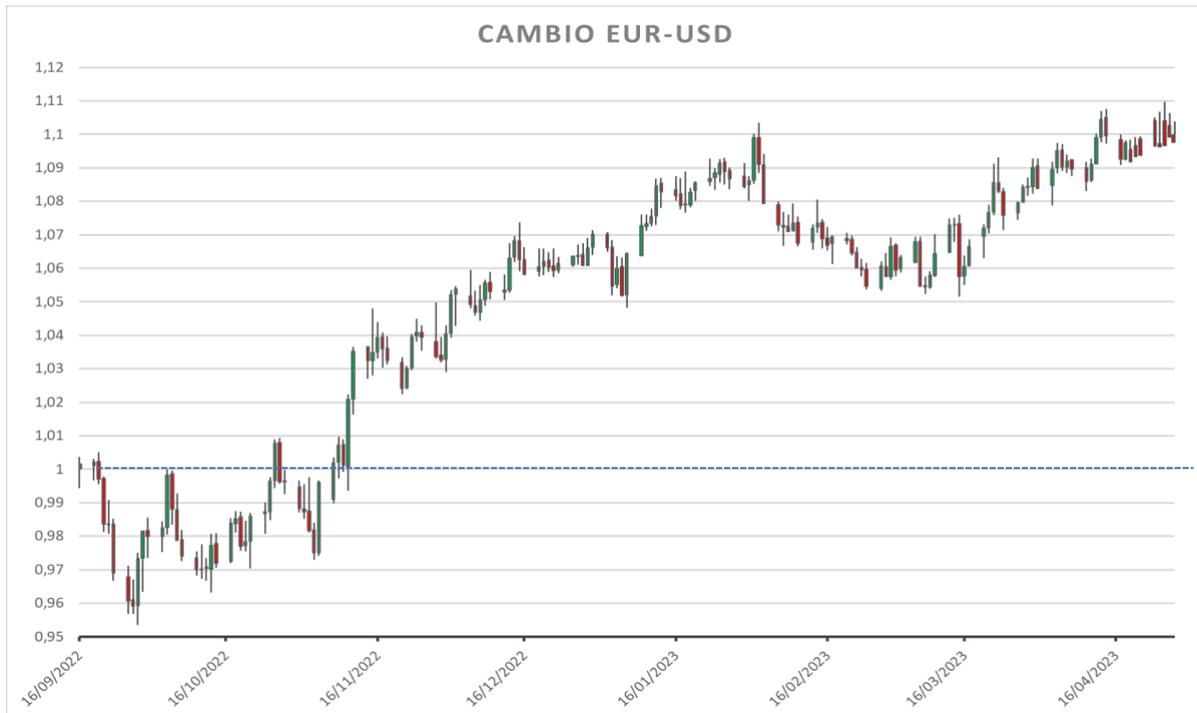


*Fonte: BEA; EUROSTAT; Statistiche del Giappone; USN; OCSE.*

Infine, con l'aumento delle pressioni inflazionistiche e l'inflazione media ben al di sopra dell'obiettivo, le banche centrali dei principali paesi, affrontano la difficile sfida nella condotta della politica monetaria, che, pur senza creare turbolenze nei mercati finanziari e destabilizzare la finanza globale, potrebbe rallentare la crescita economica.

Nel seguito si analizza l'impatto della guerra della Russia contro l'Ucraina sul tasso di cambio euro/dollaro. A tal riguardo la figura 3 riporta l'andamento del cambio euro dollaro nel 2022/2023.

Figura 3: Andamento del tasso di cambio Euro-Dollaro da settembre 2022 ad aprile 2023



Fonte: grafico costruito su excel – dati: investing.com

Per la prima volta dopo vent'anni, il 12 luglio 2022, il cross euro/dollaro ha toccato quota 1,00 (-0,39%). A questo seguirà un progressivo deprezzamento dell'euro rispetto al dollaro, come si può vedere dal grafico (figura 3); di fatto, in una fase di volatilità come quella sperimentata recentemente, gli investitori sono più avversi al rischio e prediligono la tendenza secondo la quale investire esclusivamente nella valuta più sicura: l'USD. Pertanto, accumulando contanti in dollari e vendendo in euro, viene in parte spiegato il motivo per cui il dollaro si sia significativamente rafforzato, con un

indice di aumento del 10%. Inoltre, ulteriore elemento che ha contribuito a rafforzare il dollaro è stato anche il più veloce inasprimento delle politiche monetarie messo in atto dalla FED rispetto alla BCE.

Da metà novembre, come si può notare dal grafico, l'euro è risalito sopra quota 1, continuando tutt'oggi a mantenere tale favorevole posizione; favorevole perché, considerando il percorso dell'Unione Europea di disinvestimento dal gas russo, difficile e non rapido, per far fronte alle minacce di razionamento da parte della Russia, particolare aiuto perviene proprio dagli Stati Uniti, che esportano in Europa gas liquido. In tal senso, un ulteriore rafforzamento del dollaro, avrebbe aumentato notevolmente le importazioni di materie prime, inducendo così ad uno squilibrio della bilancia commerciale ed innescando inevitabilmente in misura ulteriore l'aumento del livello generale dei prezzi; basti pensare che la differenza di prezzo della stessa molecola di gas negli Stati Uniti e in Europa fosse enorme: se negli Usa fosse costato circa 20 euro a megawattora, in Ue avrebbe potuto raggiungere circa 140 euro (Bloomberg, 2022).

A tal proposito si parla di “inflazione importata”, tanto più consistente quanto più elevato è il *pass-through*, ovvero l'intensità con cui il deprezzamento del tasso di cambio si trasferisce sui maggiori prezzi (in valuta locale) dei beni importati, che a sua volta innesca un innalzamento del livello generale dei prezzi.

### **3.4 Yuan e Rublo: crescono le alternative al dollaro**

Avendo potuto constatare come l'andamento del tasso di cambio euro/dollaro sia stato particolarmente influenzato dai recenti cambiamenti macroeconomici e dalle politiche monetarie delle banche centrali, e come le sue oscillazioni siano state determinanti del contesto economico-finanziario globale, al fine di sottolineare ulteriormente tali aspetti, nel seguito si pone l'attenzione sulle valute di due economie che, negli ultimi anni si sono rese protagoniste dello scenario economico e geopolitico globale: il Rublo e lo Yuan.

La pandemia ha portato le valute dei paesi maggiormente vulnerabili in ribasso rispetto a quelle di altri paesi. Al di fuori delle condizioni sanitarie, le principali fonti di vulnerabilità erano gli stock di titoli di debito emessi in valute estere che superavano le riserve valutarie e la dipendenza dalle esportazioni di materie prime, principalmente energia (PIIE, 2020). A tal proposito, le risposte della politica sanitaria hanno causato un calo significativo della domanda globale di energia, che portando in ribasso i prezzi di quest'ultima e le entrate in valuta estera dei principali esportatori di energia, ha determinato un forte calo dei valori di cambio delle loro valute.

Di fatto, tra i principali esportatori di energia vi è proprio la Russia, e il tasso di cambio dollaro/rublo si è notevolmente apprezzato a partire dal primo mese di lockdown (Grafico1), con un picco di 80,014 registrato il 16 marzo 2020 (TradingView, 2020), mostrando per i successivi due anni un andamento favorevole per il dollaro, senza mai scendere sotto quota 70; si tratta di un dato significativo, considerando che il cross dollaro/rublo negli anni precedenti si assestava a quota 60-65 (TradingView, 2020). Al tempo stesso, non avendo la Russia preso in prestito eccessivi importi in valuta estera, ha potuto cogliere la possibilità di beneficiare di tale deprezzamento, che ha

avvantaggiato i settori commerciali dell'economia e ha contribuito a stabilizzare la bilancia commerciale.

*Grafico 1: Andamento del tasso di cambio dollaro/rublo- 16/03/2020*



*Fonte: TradingView, 2020*

Ulteriore aspetto da considerare è, perché le valute di altri paesi che emettono riserve, tra cui la Cina, non si sono apprezzate moderatamente rispetto al dollaro. Di fatto, mentre gli Stati Uniti sono quasi autosufficienti per quanto riguarda l'energia e molte altre materie prime, gli altri paesi che emettono riserve hanno beneficiato fortemente del forte calo dei prezzi delle loro importazioni di materie prime. In aggiunta, all'inizio del 2020 i tassi di interesse statunitensi sono scesi molto più dei tassi di altri paesi che emettono riserve, il che avrebbe dovuto rendere il dollaro meno attraente per gli investitori. Possibile spiegazione potrebbe essere che i responsabili politici di questi paesi siano intervenuti sui mercati dei cambi per impedire un tale apprezzamento; al di

là di ciò, occorre ricordare che la Cina, dopo due anni di “Trade War”, nel gennaio del 2020 ha firmato un accordo con gli Stati Uniti, il “Phase One Deal” impegnandosi a mantenere un tasso di cambio di mercato tra i due paesi (PIIE, 2020).

Dal grafico si può notare come dalla seconda metà del 2020, lo yuan si sia progressivamente apprezzato, raggiungendo il livello più alto mai registrato non solo contro il dollaro, ma anche rispetto ad un paniere di valute dei maggiori partner commerciali (euro, sterlina). Inoltre, a favorire il mantenimento di tale apprezzamento anche nell’anno successivo, in cui il cross USD/CYN ha toccato il 27 dicembre 2021 un minimo di 6,35 (Grafico 2), sono stati: in primo luogo, il consolidamento dei guadagni dovuto all’aumento della domanda di prodotti cinesi durante la pandemia, e, al stesso tempo, alla resilienza dell’economia e al rafforzamento della valuta che, a loro volta, hanno ulteriormente attirato gli investitori stranieri; non solo, bisogna anche ricordare, come già analizzato nel secondo paragrafo del capitolo, che la Fed, al fine di sostenere la ripresa economica, aveva adottato una politica monetaria ampiamente espansiva, indebolendo il dollaro.

*Grafico 2: Andamento del tasso di cambio Dollaro/Yuan Cinese- 27/12/2021*



*Fonte: TradingView, 2021*

Tuttavia, dal 28 febbraio 2022, in cui il cross USD/CYN ha registrato un minimo di 6,3 (Grafico 3), lo yuan ha iniziato una progressiva ricaduta, i cui segni sono tutt'oggi visibili; di fatto, il deprezzamento dello yuan può essere difficile da fermare, considerando che l'ultimo shock è stato nel 2015, quando la svalutazione ha sconvolto i mercati globali e stimolato la fuga di capitali per 1 trilione di dollari.

*Grafico 3: Andamento del tasso di cambio Dollaro/Yuan Cinese- 28/02/2022*



*Fonte: TradingView, 2022*

Le ragioni per cui lo yuan si sia indebolito rispetto al dollaro sono molte. Tra le più importanti vi sono la divergenza tra le politiche monetarie dei due paesi, i tassi d'interesse e le differenti condizioni economiche, nonché il mantenimento per tutto il 2022 della politica "Covid-zero" da parte della Cina.

Il deprezzamento dello yuan alimenta la perdita di fiducia degli investitori, soprattutto in un momento in cui i fondi globali si stavano già ritirando dagli asset del paese; la Cina non sarebbe stata in grado di sostenere un massiccio deflusso di capitali.

Inoltre, i policy makers, inclusa la People's Bank of China, si sono ripetutamente impegnati a rafforzare il sentiment nei mercati finanziari con scarso successo; infatti, sebbene la PBOC abbia aumentato l'offerta di valuta estera, non è stata in grado di arrestare il deprezzamento dello yuan. Le azioni cinesi stavano crollando e le obbligazioni non offrivano più un premio rispetto ai Treasury statunitensi. In aggiunta,

l'economia era in decelerazione, minata dai lockdown e dal declino del mercato immobiliare (Grechi L., 2022).

A tutto ciò si andava ad aggiungere la forza del dollaro; in un contesto altamente rischioso come quello determinato dallo scoppio della guerra, gli investitori, essendo più avversi al rischio, hanno preferito la tendenza secondo la quale investire esclusivamente nella valuta più sicura: l'USD.

D'altro canto, la banca centrale cinese per controllare la valuta avrebbe potuto utilizzare il tasso di riferimento giornaliero fissato contro il dollaro, impiegato anche durante la svalutazione del 2015. Tuttavia, dinanzi al bivio di consentire allo yuan di apprezzarsi insieme al dollaro, danneggiando così gli esportatori cinesi, o di permettere il deprezzamento, rischiando di stimolare i deflussi di capitali, ha preferito sostenere le esportazioni, che di fatto, nel 2022 sono cresciute del 7% (ICE, 2023).

*Grafico 4: Andamento del tasso di cambio Dollaro/Rublo Russo- 07/03/2022*



*Fonte: TradingView, 2022*

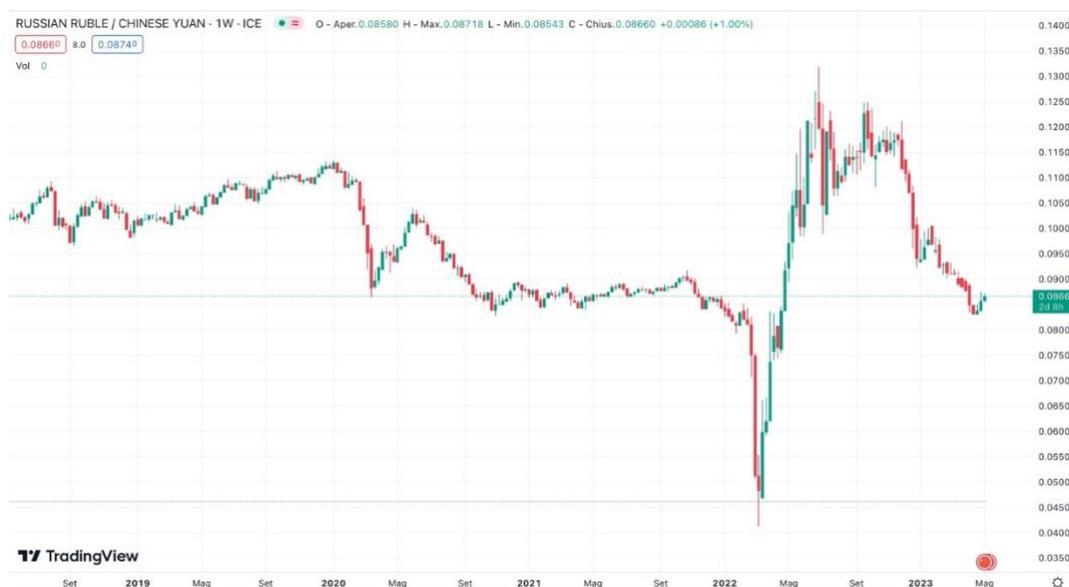
Inoltre, come si può notare dal grafico, lo stesso 28 febbraio 2022 il tasso Dollaro/Rublo russo ha registrato un picco di 121,785, mai osservato prima di allora; successivamente, il 7 marzo 2022 (Grafico 4), il rublo precipita a circa 140 per dollaro, raggiungendo il minimo storico in assoluto, perdendo il 40% del suo valore da quando i governi occidentali hanno varato le sanzioni contro Mosca per l'invasione dell'Ucraina.

A tal proposito, pur essendo la Cina partner strategico fondamentale per la Russia, non aveva alcun'intenzione di sobbarcarsi le durissime conseguenze economico-finanziarie delle sanzioni. Di fatto, pur non avendo partecipato al blocco della Russia dai sistemi internazionali dei pagamenti, la Cina si è al contempo tutelata per evitare un "effetto contagio", allentando i controlli sui tassi di cambio per consentire al rublo di deprezzarsi più rapidamente di valore rispetto allo yuan, aiutando così a isolare il Paese dagli effetti delle sanzioni occidentali. In assenza di tale intervento, le regole valutarie cinesi

avrebbero imposto a Pechino di sobbarcarsi, indirettamente, i costi del deprezzamento del rublo.

Mantenere stabile il tasso di cambio avrebbe richiesto alla Banca centrale cinese di sovvenzionare gli acquirenti russi di beni cinesi dando loro più yuan per i loro rubli rispetto ai valori espressi dalle forze di mercato. Se una data merce fosse costata, da un giorno all'altro, il 20% in più in euro a seguito del deprezzamento del rublo, il controvalore con lo yuan sarebbe potuto cambiare solo del 5%, segno che il rimanente 15% di deprezzamento sarebbe rimasto in capo alle aziende, e alle banche, cinesi. In tal modo, la Cina ha voluto indurre la svalutazione del rublo anche nei confronti della sua moneta, facilitando così gli acquisti di gas e petrolio denominati in valute terze, come l'euro, e consentendo un'ottimizzazione della bilancia. Pertanto, considerando anche che l'interscambio commerciale tra Cina e Russia sia aumentato del 35,8 per cento nel 2021, se avesse impedito una svalutazione del rublo, non avrebbe ottenuto vantaggi nella fornitura di materie prime dallo strategico mercato russo.

*Grafico 5: Andamento del tasso di cambio Rublo Russo/Yuan Cinese*



*Fonte: TradingView, 2022*

Nello specifico, dopo aver sbloccato il regime di cambi fissi nel 2005, la Banca centrale cinese consente allo yuan di oscillare rispetto ad altre valute sul mercato in range ben definiti; secondo quanto ha annunciato il China Foreign Exchange Trade System, dal marzo del 2022, il margine di oscillazione rispetto al rublo negli scambi giornalieri controllati dallo Stato, è stato raddoppiato al 10% al di sopra o al di sotto del prezzo di apertura del giorno.

Al momento, il tasso di cambio dollaro-rublo è probabilmente l'indicatore economico più importante per i responsabili politici. Di fatto, nonostante le sanzioni occidentali alla Russia, il rublo ha recuperato le perdite scaturite dall'invasione; pur restando sempre più isolata dall'economia mondiale, continua a essere pagata per gas e petrolio, trovando il sostegno dell'India e della Cina.

Dopo essere precipitata rispetto al dollaro, la valuta russa è arrivata al massimo nel giugno 2022, con il cross dollaro/rublo sceso a un minimo di 55,04. La Russia, in

risposta alle sanzioni, ha emanato leggi sul controllo dei capitali al fine di sostenere il rublo. Tra le più importanti ci sono il congelamento degli asset detenuti da investitori non residenti e l'obbligo per le società russe di convertire l'80% delle valute estere in rubli.

*Grafico 5: Andamento del tasso di cambio Dollaro/Rublo Russo- 27/06/2022*



*Fonte: TradingView, 2022*

Tuttavia, gli analisti valutari ritengono che il rally del rublo non sia credibile a causa dei controlli sui capitali, delle vendite forzate di dollari e dei volumi ultrasottili. Il tasso di cambio potrebbe essere ad un livello molto diverso se non ci fossero interventi sul mercato (Turak N., 2022).

Infatti, il rally del rublo è avvenuto contemporaneamente a un calo dei volumi di scambio; la media a 20 giorni dei volumi giornalieri è scesa al livello più basso dal 2012. Inoltre, la volatilità del rublo è in aumento; le oscillazioni realizzate a 30 giorni sono

balzate al 79%, un record che supera il 74% raggiunto all'indomani della crisi del rublo del 2014.

Gli incassi grazie a gas e petrolio sono di grande sostegno al surplus commerciale della Russia. Secondo Bloomberg Economics, la Russia ha incassato nel 2022, 321 miliardi in rubli dalle esportazioni di energia, in aumento di un terzo rispetto al 2021.

Inoltre, i venditori di greggio russo hanno offerto agli acquirenti della più grande economia asiatica la possibilità di pagare in yuan. Di fatto, nel febbraio 2022, pesantemente sanzionata e isolata, la Russia ha dovuto trovare un'alternativa alle transazioni denominate in dollari. La nuova moneta necessitava di due caratteristiche: doveva essere relativamente stabile e coniata da un paese non sanzionatorio. Delle poche opzioni ammissibili, come la rupia indiana e il rand sudafricano, lo yuan cinese è stato l'unico a cercare attivamente un ruolo internazionale e in grado di assumerlo.

Mosca ha rapidamente intensificato il suo uso dello yuan in due modi principali: aumentando la quota dello yuan nelle riserve della Russia e passando al commercio diretto rublo-yuan invece di utilizzare il dollaro come intermediario. Alla fine dello scorso anno, il ministero delle Finanze russo ha aumentato al 60% la quota consentita di riserve in yuan nel Fondo nazionale per la ricchezza. Nel frattempo, il commercio rublo-yuan è aumentato di ottanta volte da febbraio a ottobre 2022.

Di fatto, Russia e Cina collaborano alla dedollarizzazione dal 2014. Ma l'invasione russa dell'Ucraina e le conseguenti sanzioni occidentali hanno creato uno squilibrio nell'urgenza della dedollarizzazione. Pechino ha un obiettivo a più lungo termine di competere con il dollaro e di promuovere lo yuan come valuta internazionale (Malloy D., 2023) La Russia sarà un banco di prova in quanto prima grande economia ad abbracciare lo yuan in questo modo. Con la dinamica di potere nella relazione fortemente inclinata a favore della Cina, l'urgenza della Russia consentirà alla Banca

popolare cinese di sperimentare politiche finanziarie e monetarie in un ambiente controllato, facilitando allo stesso tempo lo yuan in un ruolo più internazionale.

### **3.5 Implicazioni di politica monetaria e possibili soluzioni per il futuro**

L'elevata incertezza, il rallentamento della crescita, le forti pressioni inflazionistiche e il perdurare dell'impatto della guerra in Ucraina sui mercati dell'energia hanno posto i responsabili politici di fronte a scelte difficili, ritenendo necessario un inasprimento continuo della politica monetaria.

I tassi di interesse sono stati notevolmente aumentati dalla maggior parte delle principali banche centrali negli ultimi mesi, con scelte politiche sempre più subordinate agli sviluppi attuali. Soprattutto negli Stati Uniti, le condizioni finanziarie si sono inasprite anche a causa delle continue riduzioni dei bilanci delle banche centrali. Pertanto, le crescenti pressioni sui prezzi in tutta l'economia hanno indirizzato le decisioni della FED verso rialzi dei tassi ufficiali più vigorosi di quanto suggerito dalle indicazioni prospettive, per ridurre al minimo i rischi che un'inflazione elevata si consolidasse nelle aspettative di inflazione e si ripercuotesse sulla crescita salariale, in mercati del lavoro storicamente rigidi. Ritardare l'azione avrebbe accresciuto il rischio che alla fine sarebbero state necessarie misure ancora più energiche per abbassare l'inflazione; la conseguenza è stata l'inevitabile rafforzamento, seppur soltanto temporaneo, del valore del dollaro, non solo rispetto all'euro, ma anche alle valute delle principali economie del mondo. Misure lungimiranti, considerando che l'economia statunitense abbia iniziato a mostrare i primi segnali di ripresa. Infatti, nel primo trimestre del 2023, la

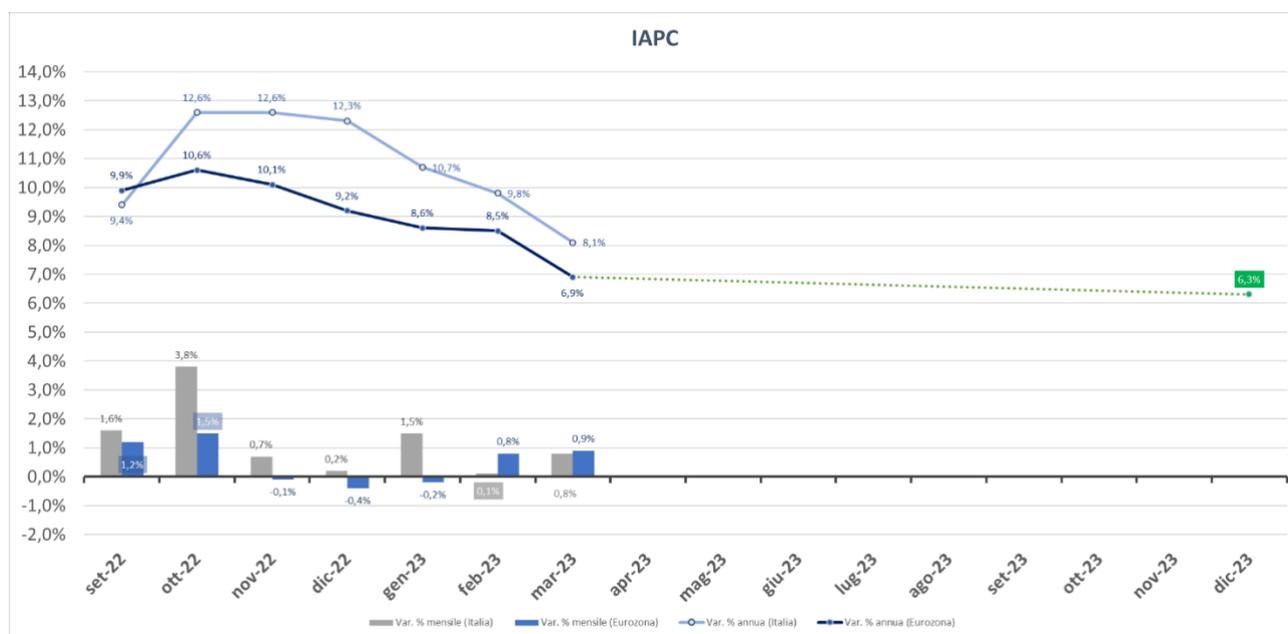
FED ha decisamente rallentato la sua stretta monetaria, rialzando i tassi di interesse di soli 25 punti base. Di fatto, si stima che l'inflazione core statunitense (basata sul deflatore dei consumi privati) dovrebbe attestarsi intorno al 3% entro la fine dell'anno (IMF, 2023). Al contrario, con l'inasprimento della politica monetaria iniziato più tardi che negli Stati Uniti, sia l'inflazione primaria che quella di fondo dovrebbero rimanere elevate in gran parte dell'Europa<sup>1</sup>.

Pertanto, la calibrazione della politica monetaria nella zona Euro rimane particolarmente impegnativa, data l'instabilità sulle prospettive future. In particolare, andando a considerare nello specifico l'Italia, come si può notare dal grafico (figura 1), dall'inizio dell'anno l'inflazione continua a diminuire. I dati del mese di marzo rilevano un'inflazione annua del 7,6%, rispetto al 9,1% del mese precedente, calo principalmente dovuto alla diminuzione dei prezzi energetici. Tuttavia, si prevede che fino alla fine del 2023 l'inflazione nell'area Euro resterà ancora a livelli alti, ben al di sopra dell'obiettivo del 2%.

---

<sup>1</sup> ( [www.euro-area-statistics.org](http://www.euro-area-statistics.org) ).

Figura 1: Confronto variazione inflazione annua e mensile tra zona Euro e Italia



Fonte: grafico costruito con Excel- dati [www.istat.it](http://www.istat.it) e [www.euro-area-statistics.org](http://www.euro-area-statistics.org)

In aggiunta, come accennato in precedenza, dai dati relativi al primo trimestre del 2023 dei prezzi energetici, si delinea un andamento decisamente in discesa; in particolare, i prezzi del greggio sono fortemente scesi a marzo sui timori delle crisi bancarie (ICE, 2023). Tuttavia, la mossa a sorpresa dell'OPEC+ relativa al taglio della produzione di petrolio di un milione di barili al giorno a partire da maggio e la proroga da parte della Russia del taglio di 500 mila barili al giorno, fa immediatamente lievitare il prezzo, modificando in rialzo le aspettative per il 2023. Sebbene sia stato sottolineato dall'organizzazione che la decisione posta in essere sia una misura precauzionale per salvaguardare la stabilità del mercato del petrolio, in realtà si potrebbe ipotizzare che l'OPEC abbia ridotto la produzione e di conseguenza aumentato i prezzi, per avvantaggiarsi della domanda attuale, che in futuro, a causa del continuo aumento dei tassi di interesse, che condurrebbe ad un rallentamento dell'attività economica, potrebbe diminuire. Tuttavia, l'aumento dei prezzi del petrolio, a sua volta, non farà che contribuire ad accelerare l'inflazione e a rallentare la crescita.

Pertanto, la linea di difesa chiave contro le pressioni dirompenti sui tassi di cambio è che i paesi adottino un approccio coerente e orientato alla stabilità alla politica fiscale e monetaria. L'intervento fiscale per contenere lo shock dei prezzi dell'energia può aiutare a frenare l'inflazione nel breve periodo e stabilizzare il potere d'acquisto delle famiglie. Tuttavia, sullo sfondo dei vincoli dell'offerta e dell'elevata inflazione, le persistenti espansioni fiscali, costringendo le banche centrali a inasprire la politica monetaria, potrebbero amplificare ulteriormente la divergenza dei tassi di cambio.

Una fluttuazione relativamente rapida e intensa del tasso di cambio può avere un impatto sulle aspettative d'inflazione; come constatato nei paragrafi precedenti, data l'imprevedibilità che lo caratterizza in situazioni di crisi, si ritiene necessario un monitoraggio delle banche centrali dell'andamento del mercato dei cambi, affinché gli obiettivi di politica monetaria non vadano in direzione opposta a quelli perseguiti a causa di contrasti derivanti proprio dal canale dei tassi di cambio.

## Conclusione

L'obiettivo della tesi è analizzare il legame tra politica monetaria e andamento del tasso di cambio.

Nel lavoro sono stati illustrati i modelli macroeconomici che, negli ultimi due decenni, hanno arricchito la vasta letteratura economica riguardante le determinanti dei tassi di cambio. È stato in seguito analizzato il ruolo della politica monetaria, per poi individuare i canali attraverso i quali l'intervento della banca centrale può influenzare il tasso di cambio, sia da un punto di vista teorico, mediante una revisione critica della letteratura esistente sull'intervento sul mercato dei cambi, sia da un punto di vista empirico.

Nel lavoro sono stati illustrati gli effetti delle politiche monetarie espansive, in risposta alla crisi derivante dalla pandemia, sui tassi di cambio e sulla competitività delle imprese. Successivamente sono stati analizzati gli effetti del conflitto russo-ucraino sulle principali variabili macroeconomiche, con particolare riguardo ai tassi di cambio; le politiche implementate dalla Fed e dalla BCE, e il loro impatto sul tasso di cambio euro-dollaro. A tal proposito, dopo aver descritto la politica monetaria statunitense, rispetto alle altre banche centrali, sono stati analizzati l'andamento dei tassi di cambio rispetto al dollaro delle valute di due economie che negli ultimi anni si sono rese protagoniste dello scenario economico e geopolitico globale: il Rublo e lo Yuan; in aggiunta, è stato evidenziato come il commercio rublo-yuan sia aumentato dall'inizio della guerra, mettendo in luce la loro collaborazione alla dedollarizzazione sin dal 2014, e in particolare, l'obiettivo di lungo termine di Pechino di promozione dello yuan come valuta internazionale, ancora molto lontano.

La tesi si conclude con le considerazioni sul futuro, da cui emergono le difficoltà riguardanti la formulazione delle previsioni nel medio periodo e sulle sfide per le banche centrali nella promozione della stabilità dei tassi di cambio e nella gestione dei rischi connessi con i flussi di capitali internazionali.

## ***Bibliografia***

Abuaf, N. and Jorion, P. (1990). Purchasing Power Parity in the Long Run. *The Journal of Finance*, [online] 45(1), pp.157–174. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1990.tb05085.x>.

Adler, M. and Lehmann, B. (1983). Deviations from Purchasing Power Parity in the Long Run. *The Journal of Finance*, 38(5), pp.1471–1487. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1983.tb03835.x>.

Artus, J. (1984). Effects of United States Monetary Restraint on the DM/\$ Exchange Rate and the German Economy. *Exchange Rate Theory and Practice*.

Bank, E.C. (n.d.). ECB euro reference exchange rate: US dollar (USD). [online] European Central Bank. Disponibile all'indirizzo:  
[https://www.ecb.europa.eu/stats/policy\\_and\\_exchange\\_rates/euro\\_reference\\_exchange\\_rates/html/eurofxref-graph-usd.it.html](https://www.ecb.europa.eu/stats/policy_and_exchange_rates/euro_reference_exchange_rates/html/eurofxref-graph-usd.it.html) [Consultato il 24 Apr. 2023].

Barro, R.J. and Gordon, D.B. (1983). Rules, discretion and reputation in a model of monetary policy. *Journal of Monetary Economics*, 12(1), pp.101–121. DOI: [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(83\)90051-x](https://doi.org/10.1016/0304-3932(83)90051-x)

Bilson, J.F.O. (1978). The Monetary Approach to the Exchange Rate: Some bislEmpirical Evidence (Staff Papers - International Monetary Fund, 25(1), p.48. DOI: <https://doi.org/10.2307/3866655>.

Blejer, M.I. (1978). Exchange Restrictions and the Monetary Approach to the Exchange Rate. *The Monetary Approach to the Balance of Payments*. (Londra: Allen and Unwin). pp.68-117.

Blejer, M.I. and Leiderman, L. (1981). A Monetary Approach to the Crawling-Peg System: Theory and Evidence. *Journal of Political Economy*, 89(1), pp.51-132. DOI: <https://doi.org/10.1086/260954>.

Branson, W., Halttunen, H., e Masson, P. (1977). Exchange rates in the short run: The dollar-deutschmark rate. *European Economic Revue*.

Brown, C. (2020). US-China phase one tracker: China's purchases of US goods. [online] PIIE. Disponibile all'indirizzo: <https://www.piie.com/research/piie-charts/us-china-phase-one-tracker-chinas-purchases-us-goods>.

Castillo, G. (n.d.). 10 Determinants of Nominal Exchange Rates: A Survey of the Literature. [online] [www.elibrary.imf.org](http://www.elibrary.imf.org). International Monetary Fund. Available at: <https://www.elibrary.imf.org/display/book/9781589060944/ch10.xml>.

Danker, D., Haas, R., Henderson, D., Symansky, S. and Tryon, R. (1987). Small empirical models of exchange market intervention: Applications to Germany, Japan, and Canada. *Journal of Policy Modeling*, 9(1), pp.143–173. DOI: [https://doi.org/10.1016/0161-8938\(87\)90007-x](https://doi.org/10.1016/0161-8938(87)90007-x).

D. Malloy (2023). Russia and China have been teaming up to reduce reliance on the dollar. Here's how it's going. [online] Atlantic Council. Disponibile all'indirizzo: <https://www.atlanticcouncil.org/blogs/new-atlanticist/russia-and-china-have-been-teaming-up-to-reduce-reliance-on-the-dollar-heres-how-its-going/>

Dooley, M.P. and Isard, P. (1983). The Portfolio-Balance Model of Exchange Rates and Some Structural Estimates of the Risk Premium. *Staff Papers (International Monetary Fund)*, [online] 30(4), pp.683–702. DOI: <https://doi.org/10.2307/3866782>.

Dornbusch, R., Branson, W.H., v. N. Whitman, M., Kenen, P., Houthakker, H., Hall, R.E., Lawrence, R., Perry, G., Fellner, W., Brainard, W. and von Furstenburg, G. (1980). *Exchange Rate Economics: Where Do We Stand?* *Brookings Papers on Economic Activity*, 1980(1), p.143. DOI: <https://doi.org/10.2307/2534287>.

Frankel, J.A. (1993). *On exchange rates*. Cambridge, Mass.: Mit Press.

Grechi, L. (2022). Il deprezzamento dello yuan: quali sono le cause? [online] Disponibile all'indirizzo: <https://www.marcocasario.com/blog/deprezzamento-yuan-cause/> [Accessed 3 May 2023].

Grossman, G.M. and Rogoff, K.S. (1997). *Handbook of international economics*. Amsterdam; New York: Elsevier.

Igan, D., Furceri, D., Budina, N., Narita, M., Csonto, B., Brandao-Marques, L., Engler, P., Mano, R., Pasricha, G.K., Fratto, C., Bonifacio, V., Omoev, M. and Poirson, H. (2021).

Distributional Effects of Monetary Policy. IMF Working Papers, 2021(201), p.1. doi: <https://doi.org/10.5089/9781513588858.001>.

Isard, P. (1999). Exchange rate economics. Cambridge U.A.: Cambridge Univ. Press.

Johnson, H.G. (1977). The Monetary Approach to Balance of Payments Theory and Policy: Explanation and Policy Implications. *Economica*, 44(175), p.217. DOI: <https://doi.org/10.2307/2553647>.

Jamal, A. and Bhat, M.A. (2022). COVID-19 pandemic and the exchange rate movements: evidence from six major COVID-19 hot spots. *Future Business Journal*, [online] 8(1). doi: <https://doi.org/10.1186/s43093-022-00126-8>.

Kemme, D.M., Bilson, J.F.O. and Marston, R.C. (1986). Exchange Rate Theory and Practice. *Southern Economic Journal*, 53(2), p.541. DOI: <https://doi.org/10.2307/1059445>

Klitina, A. (n.d.). Euro exchange rate hit by Russia's war on Ukraine. [online] *KyivPost*. Disponibile all'indirizzo: <https://www.kyivpost.com/post/7057>.

Konstantakis, K.N., Melissaropoulos, I.G., Daglis, T. and Michaelides, P.G. (2021). The euro to dollar exchange rate in the Covid-19 era: Evidence from spectral causality and Markov-switching estimation. *International Journal of Finance & Economics*. doi: <https://doi.org/10.1002/ijfe.2524>.

Levy, A. (1986). Tasso di cambio e interventi delle banche centrali: schemi teorici ed esperienza italiana. *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, [online] 45(7/8), pp.407–431. Disponibile all'indirizzo: <https://www.jstor.org/stable/pdf/23245954.pdf> [consultato il 17 marzo 2023].

MacDonald, R.R. (1995). Long-Run Exchange Rate Modeling: A Survey of the Recent Evidence. *SSRN Electronic Journal*. DOI: <https://doi.org/10.2139/ssrn.883164>.

Meese, R.A. and Rogoff, K. (1983). Empirical exchange rate models of the seventies. *Journal of International Economics*, [online] 14(1-2), pp.3–24. DOI: [https://doi.org/10.1016/0022-1996\(83\)90017-x](https://doi.org/10.1016/0022-1996(83)90017-x).

(PIIE, 2020). Exchange rate policy in the COVID-19 pandemic. [online] Disponibile all'indirizzo: <https://www.piie.com/blogs/realtime-economic-issues-watch/exchange-rate-policy-covid-19-pandemic>.

Prospettive economiche dell'OCSE, Rapporto intermedio marzo 2023. (2023). doi: <https://doi.org/10.1787/ec64d5ef-it>. [OECD Economic Outlook, Interim Report March 2023. (2023). OECD Economic Outlook. doi: <https://doi.org/10.1787/d14d49eb-en>.]

Putnam, B. (2020). How the Virus Influences Exchange Rates - CME Group. [online] [www.cmegroup.com](http://www.cmegroup.com). Disponibile all'indirizzo: <https://www.cmegroup.com/education/featured-reports/covid-19s-influence-on-exchange-rates.html>.

Rogoff, K. (2020). La quiete prima della tempesta sui tassi di cambio? | by Kenneth Rogoff. [online] Project Syndicate. Disponibile all'indirizzo: <https://www.project-syndicate.org/commentary/covid19-currency-stability-unlikely-to-persist-long-term-by-kenneth-rogoff-2020-11/italian> [Consultato il 20 April 2023].

Ronald Winthrop Jones and Kenen, P.B. (1985). Handbook of international economics. Vol. II. Amsterdam: North-Holland.

Sohag, K., Gainetdinova, A. and Mariev, O. (2021). The response of exchange rates to economic policy uncertainty: Evidence from Russia. Borsa Istanbul Review. doi: <https://doi.org/10.1016/j.bir.2021.07.002>.

Shearer, R.A., Adler, J.H. and Kuznets, P.W. (1969). Capital Movements and Economic Development. The Canadian Journal of Economics, 2(2), p.325. DOI: <https://doi.org/10.2307/133649>.

Taylor J. (1982). The Role of Expectations in the Choice of Monetary Policy. Proceedings- Economic Policy Symposium- Jackson Hole.

Turak, N. (2022). Russia's ruble hit its strongest level in 7 years despite massive sanctions. Here's why. [online] CNBC. Disponibile all'indirizzo: <https://www.cnn.com/2022/06/23/russias-ruble-is-at-strongest-level-in-7-years-despite-sanctions.html>.

Yeager, L.B. (2013). In Search of a Monetary Constitution.

## *Sitografia*

www.istat.it. (2023). Prezzi al consumo - Gennaio 2022. [online] Disponibile all'indirizzo: <https://www.istat.it/it/archivio/266580> [consultato il 2 marzo 2023].

Investing.com Italia. (n.d.). Future Petrolio Brent | Storico prezzi - Investing.com. [online] Disponibile all'indirizzo: <https://it.investing.com/commodities/brent-oil-historical-data> [Consultato il 27 Apr. 2023].