



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI
"M.FANNO"

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA E MANAGEMENT

PROVA FINALE

**"I TASSI DI INTERESSE NEGATIVI: ESAME DI UNA RECENTE
ESPERIENZA DI POLITICA MONETARIA"**

RELATORE:

CH.MO PROF. BRUNO MARIA PARIGI

LAUREANDO: ANTONIO MARTIN

MATRICOLA N. 1068707

ANNO ACCADEMICO 2015 – 2016

Indice

1. Introduzione	3
2. Storia dei tassi di interesse negativi: quando e in che circostanze sono stati adottati.....	4
3. Le ragioni per ricorrere ai tassi di interesse negativi e le principali esperienze.....	6
<i>Stimolare l'economia e l'inflazione</i>	6
<i>Difendere il tasso di cambio</i>	10
4. I rendimenti negativi sui titoli di Stato	14
5. I rischi per banche commerciali, risparmiatori, aziende.....	15
6. Gli effetti	20
<i>La trasmissione ai mercati monetari</i>	20
<i>La trasmissione oltre i mercati monetari</i>	20
<i>Risultati nell'Eurozona</i>	21
<i>Risultati in Svezia</i>	24
<i>Risultati in Svizzera</i>	25
<i>Risultati in Danimarca</i>	26
<i>Risultati in Giappone</i>	27
7. Il dibattito	28
<i>Reazioni dell'ambiente economico e bancario</i>	28
<i>Il limite inferiore per i tassi negativi</i>	30
8. Una posizione diversa: gli USA	32
9. Conclusioni	34
10. Bibliografia e sitografia.....	36

Per la bibliografia/sitografia è stato utilizzato il sistema Harvard per paper accademici, ricerche e articoli. Per i dati statistici, nella trattazione sono indicati con un numero progressivo (in parentesi) in ordine di comparsa e i link dove sono stati reperiti sono riportati in bibliografia/sitografia.

1. Introduzione

Da poco più di due anni si è posta all'attenzione, non solo degli economisti, la possibilità che le banche centrali possano applicare tassi di interesse negativi. L'argomento non è affrontato nella maggior parte dei testi accademici. Poiché non vi è ancora una letteratura scientifica ampia e consolidata, la ricerca bibliografica per questo elaborato finale ha dovuto, di necessità, basarsi in gran parte su fonti non tradizionali, ricercando ciò che è attualmente disponibile su questo argomento, come documenti di istituzioni, report, interviste, pareri. Questa condizione operativa si riflette anche sulla forma della bibliografia, basata in gran misura su documenti presenti on line, per cui si è anche adattato un sistema di citazione coerente.

Giudicati ancora solo pochi anni fa come una possibilità solo teorica e ipotetica, i tassi di interesse negativi sono invece stati adottati di recente dalla Banca Centrale Europea e dalle banche centrali di Svezia, Danimarca, Svizzera e Giappone. Oggi il 18% del PIL mondiale proviene da Paesi in cui i tassi di interesse della banca centrale sono negativi. Se si includono anche i Paesi in cui i tassi di interesse sono compresi tra 0% e 1%, la proporzione sale al 40% del PIL mondiale (Draghi 2016, a). Accolti dall'ambiente finanziario prevalentemente con scetticismo se non con ostilità dichiarata, i tassi di interesse negativi sembrano essere destinati a rimanere di attualità nel prossimo futuro, anche se c'è ancora incertezza sulla loro effettiva efficacia.

Salvo diversamente specificato, nella trattazione ci si riferirà sempre ai tassi di interesse nominali, non a quelli reali.¹

In questo elaborato si definiranno i tassi negativi, la cronistoria e il contesto in cui sono stati applicati.

Verranno descritte le finalità di questa scelta di politica monetaria perseguite dalle varie banche centrali, così come le motivazioni e conseguenze dei rendimenti negativi sui titoli di Stato, non trascurando i rischi di questa politica per risparmiatori, per il sistema bancario e per altri istituti

¹ Il tasso d'interesse rappresenta la remunerazione del capitale dal punto di vista del prestatore; dal punto di vista del debitore, rappresenta l'onerosità del debito. Nella trattazione (salvo sia specificato diversamente) si considereranno i tassi di interesse nei rapporti tra banche centrali e banche commerciali. Solitamente una banca centrale controlla più di un tasso di interesse nelle sue operazioni di politica monetaria.

Le banche centrali fissano i tassi di interesse nominali. Questi sono concettualmente diversi dai tassi di interesse reali, che Blanchard, Giavazzi, Amichini (2014) definiscono come “il tasso di interesse espresso in termini di paniere di beni”. Il tasso di interesse reale può essere approssimato correggendo il tasso di interesse nominale per l'inflazione attesa:

$$r_t \sim i_t - \pi^e$$

finanziari. Verranno successivamente presentati gli effetti valutabili, fino ad ora, sia a livello generale che nei singoli Paesi.

In conclusione verranno presentate alcune testimonianze dal mondo finanziario e le posizioni nel dibattito su quale sia il limite, sia di valore che di tempo, oltre i quali i tassi negativi non possano essere spinti.

Vengono infine riportate le principali opinioni relativamente ai tassi negativi negli Stati Uniti d'America, Paese in cui questi non sono stati adottati ma in cui l'idea è stata considerata e giudicata una soluzione da non escludere.

L'obiettivo è di prendere in esame ciò che è disponibile sui tassi di interesse negativi nel mondo, sui concetti di base e le loro implicazioni. Una maggior attenzione è rivolta all'attività della Banca Centrale Europea, ma si è cercato di essere esaustivi anche per gli altri Paesi.²

2. Storia dei tassi di interesse negativi: quando e in che circostanze sono stati adottati

Per politica di tassi di interesse negativi si intende l'abbassamento sotto lo zero, da parte di una banca centrale, di alcuni dei propri principali tassi di riferimento. In diversi momenti e con diversi obiettivi, i tassi di interesse negativi sono stati recentemente adottati dalla Banca Centrale Europea, dalla Sveriges Riksbank (Svezia), dalla Danmarks Nationalbank (Danimarca), dalla Banca Nazionale Svizzera e dalla Bank of Japan. In questo contesto, anche i rendimenti a breve termine sui titoli di Stato di molti Paesi europei sono scesi sotto zero.

I tassi di interesse negativi sono stati fino agli ultimi anni un fenomeno estremamente raro. Perfino nella Crisi del '29 negli Stati Uniti i rendimenti a breve termine sui titoli di Stato americani non raggiunsero mai valori negativi e anche nella recente crisi finanziaria del 2009 i rendimenti dei buoni del tesoro statunitensi si spinsero solo per periodi molto brevi sotto lo zero (World Bank, 2015). Il presentarsi in contemporanea e in molti Stati europei di questi due fenomeni non ha precedenti.

² Anche la banca centrale ungherese ha adottato i tassi di interesse negativi, ma essendo un'economia minore ed essendo la decisione molto recente non è stata affrontata nella trattazione.

Il primo Paese a sperimentare questa soluzione fu la Svezia, che nel luglio 2009, in una condizione di profonda recessione, abbassò il tasso pronti contro termine/repo rate (il tasso a cui la banca centrale presta denaro a breve termine alle banche commerciali contro titoli di Stato) allo 0.25%. Ciò provocò – visto il gap di 0.50% che è mantenuto costante – l’abbassamento del tasso sui depositi overnight al -0.25% (1). Tale manovra tuttavia ebbe una durata limitata e l’anno successivo si ritornò alla “normalità”.

In seguito, fu la Danimarca ad adottare tassi di interesse negativi sui certificati di deposito, da luglio 2012 ad aprile 2014. Le ragioni danesi furono diverse e principalmente legate al tasso di cambio. I tassi di riferimento della politica monetaria danese sono infatti esclusivamente utilizzati per gestire il tasso di cambio della corona danese (Rasmussen A., 2013), che ha una parità fissa con l’euro. L’obiettivo danese era di mantenere tale parità in una situazione di pressioni verso l’apprezzamento della corona.

Ad ogni modo, è nel 2014 che i tassi di interesse negativi si posero all’attenzione globale come un fenomeno di rilievo.

Per stimolare l’economia dell’Eurozona e avvicinarsi all’obiettivo di avere un’inflazione di poco inferiore al 2%, la Banca Centrale Europea annunciò in giugno che, assieme ad altre operazioni, avrebbe abbassato il tasso sui depositi dallo 0% al -0.1% (2). Un mese dopo, per analoghi motivi la Riksbank svedese abbassò nuovamente il repo rate allo 0.25% e dunque il tasso sui depositi overnight al -0.25%.

Nel settembre 2014 la Banca Nazionale Danese, in seguito a un ulteriore taglio della BCE, abbassò il tasso sui certificati di deposito al -0.05% (3). Nel dicembre dello stesso anno fu la volta della Svizzera che per difendersi da pressioni sull’apprezzamento del franco abbassò il tasso sui conti giro al -0.25% (4).

Il 2015 vide ulteriori tagli da parte di BCE, Svezia, Danimarca e Svizzera.

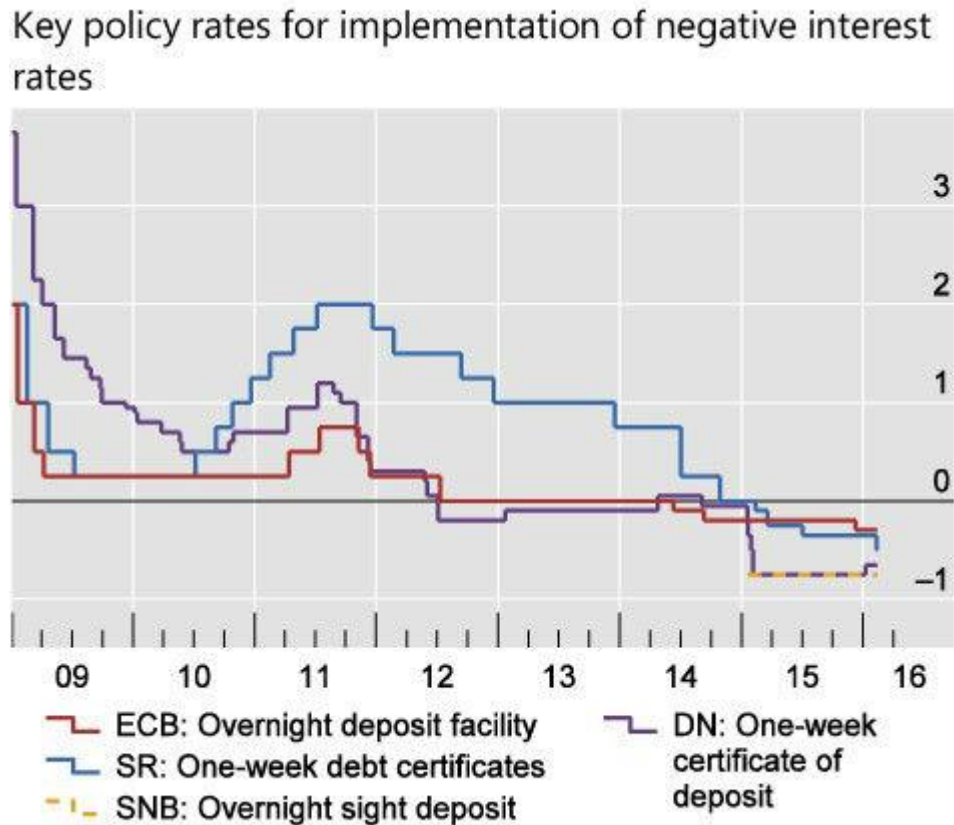
L’inizio del 2016 ha visto anche la Bank of Japan adottare la strategia dei tassi di interesse negativi per stimolare l’economia.

Nella figura 1 (da Bech, M. e Malkhozov, A., 2016) è presentato l’andamento cronologico dei tassi di interesse sui depositi presso le banche centrali oggetto della trattazione a partire dal 2009. Come si vede, dal 2012 iniziano a comparire tassi negativi e dal 2014 questo fenomeno si espande.

Il Giappone non è incluso essendo entrato in territorio negativo solo a inizio 2016, senza successive modifiche del tasso nominale.

Figura 1: Evoluzione negli anni dei tassi di interesse sui depositi presso le banche centrali in cui sono stati adottati tassi di interesse negativi. ECB: Banca Centrale Europea. SR: Sveriges Riksbank. SNB: Banca Nazionale Svizzera. DN: Danmarks Nationalbank.

Fonte: Bech, M. e Malkhozov, A., 2016.



3. Le ragioni per ricorrere ai tassi di interesse negativi e le principali esperienze

I motivi per cui una banca centrale decide di adottare tassi di interesse negativi possono essere molteplici.

Stimolare l'economia e l'inflazione

Anni dopo la recente crisi economica, la crescita di molti Paesi (in termini di PIL) è ancora ridotta. Inoltre, in alcuni di questi il livello di inflazione e l'inflazione attesa sono al di sotto degli obiettivi

della banca centrale; in taluni casi la situazione è ancora più critica e vi è deflazione, cioè un calo nel tempo dei prezzi di beni e servizi.

La deflazione è pericolosa perché vi è il rischio che la domanda di beni e servizi diminuisca in quanto i consumatori potrebbero posporre gli acquisti, aspettandosi che i prezzi calino ulteriormente. Le imprese quindi sarebbero costrette a cercare di vendere i propri prodotti a prezzi inferiori. Ciò riduce ricavi e profitti delle imprese. Per ridurre i costi, allora, queste limiterebbero le nuove assunzioni e/o effettuerebbero dei tagli al personale. L'aumento della disoccupazione determina minore spesa dei consumatori per beni e servizi, il che rende la produzione eccessiva, causando un nuovo abbassamento dei prezzi e così via.

In un contesto di politica monetaria accomodante da parte della banca centrale, i tassi di interesse negativi possono essere usati come intervento di stimolo. Di seguito è spiegato il loro funzionamento.

Le banche commerciali mantengono riserve presso la banca centrale. Una parte di esse è obbligatoria. Sulle riserve in eccesso, cioè oltre il livello minimo obbligatorio, le banche centrali pagano normalmente un tasso d'interesse. In tempi normali le banche generalmente minimizzano le riserve in eccesso, perché l'interesse sui depositi è solitamente inferiore ai tassi di interesse nel mercato monetario. In situazioni di incertezza, come dopo la crisi, molte banche hanno deciso di depositare una maggior parte della propria liquidità presso le banche centrali. Questo per un aumento dell'avversione al rischio e/o un abbassamento del costo opportunità di “parcheggiare” denaro presso la banca centrale, dati gli scarsi rendimenti in quest'economia (World Bank, 2015, op. cit.).

Con i tassi di interessi negativi, le banche commerciali ricevono un interesse negativo sulle proprie riserve in eccesso. Ciò può essere visto come una tassa sulle banche commerciali che decidono di mantenere i propri fondi presso la banca centrale invece di investirli nei mercati. In tale situazione le banche commerciali hanno tre alternative: la prima è quella di mantenere comunque riserve in eccesso, incorrendo in un costo come appena spiegato. La seconda è quella di mantenere presso la banca centrale solo le riserve obbligatorie e detenere gli altri fondi in contanti: ciò non è pratico e comporta ingenti costi per garantirne la sicurezza, dunque è improbabile che le banche optino per questa soluzione. La terza alternativa è quella che le banche, scoraggiate dai tassi di interessi negativi, utilizzino i propri fondi prestandoli nel mercato interbancario e a imprese e consumatori, stimolando così la crescita economica e l'inflazione. E' proprio questo ciò che sperano le banche centrali quando abbassano i tassi di interesse sotto lo zero (Johnston M., 2016).

Un ulteriore canale con cui i tassi di interessi negativi possono stimolare l'economia è quello della bilancia commerciale. Una valuta più debole porta i beni nazionali a essere relativamente meno costosi all'estero e dunque a un aumento della domanda estera: in altre parole le esportazioni diventano più competitive. Allo stesso tempo, i beni esteri sono relativamente più costosi nell'economia nazionale, dunque le importazioni diminuiscono. Data l'evidenza empirica a favore della condizione di Marshall-Lerner³, si può concludere che il risultato finale sia un miglioramento della bilancia commerciale e conseguentemente una crescita del PIL e dell'inflazione.

Questa è la principale motivazione che ha spinto Sveriges Riksbank e Banca Centrale Europea ad adottare i tassi di interesse negativi e più recentemente anche la Bank of Japan.

Svezia

L'obiettivo che la Riksbank intende perseguire con questa politica è avvicinarsi al target di inflazione del 2% (Sveriges Riksbank, 2015). Infatti, nonostante una crescita del PIL soddisfacente, 2.3% già nel 2014 (5), l'inflazione è ancora troppo bassa (0.8% al maggio 2016) rispetto al target (6). Rispetto agli ultimi anni il trend è in crescita e i tassi di interesse negativi sono visti come un mezzo per garantire che l'inflazione continui a crescere.

Il repo rate è il tasso di interesse al quale le banche possono prendere a prestito o depositare presso la Riksbank per un periodo di sette giorni. Al maggio 2016, il repo-rate svedese è al -0.50%. Anche il tasso di interesse sulle operazioni di fine-tuning overnight è negativo: -0.60%. Su ulteriori depositi overnight è al -1.25%.

Giappone

Il Giappone è l'ultimo Paese ad aver introdotto i tassi di interesse negativi. La decisione infatti risale al gennaio 2016 ed è stata presa con una votazione di 5-4 tra i membri del board della Bank of Japan. Essa è stata annunciata poche ore dopo che i report del governo mostravano un'economia giapponese – che risente di inflazione bassa, produttività in declino e dell'invecchiamento della

³ Condizione di Marshall-Lerner: un deprezzamento del tasso di cambio provoca un aumento delle esportazioni nette. Nello specifico, le esportazioni aumentano e le importazioni diminuiscono in maniera sufficiente da più che compensare l'aumento del valore delle importazioni.

Il deprezzamento provoca una variazione della domanda, sia estera sia interna, a favore dei beni nazionali. Questo genera a sua volta un aumento della produzione interna e un miglioramento della bilancia commerciale.

$$NX = X(Y^*, \epsilon) - \frac{IM(Y, \epsilon)}{\epsilon}$$
, dove NX = esportazioni nette, X = esportazioni, IM = importazioni, ϵ = tasso di cambio reale. (Blanchard O., Amighini A., Giavazzi F., 2014)

popolazione (7) – inaspettatamente debole nei mesi precedenti, con minore produzione industriale, spesa dei consumatori inferiore rispetto a quanto era stato previsto, e esportazioni in declino (Fujioka T. e Hidaka M., 2016 a).

Eurozona

Similmente alla Riksbank, anche la Banca Centrale Europea ha tra i suoi obiettivi quello di garantire la stabilità dei prezzi mantenendo l'inflazione su livelli inferiori ma prossimi al 2% nel medio periodo. In seguito a previsioni di un'inflazione molto al di sotto del target, nel giugno 2014 la BCE ha ridotto il tasso sui depositi sotto lo zero (Banca Centrale Europea, 2014).

Anche se i tassi di interesse negativi sono uno strumento interessante e auspicabilmente efficace nel permettere alle banche centrali di raggiungere i propri obiettivi, nondimeno esso è solo un elemento di un insieme di misure. Nello specifico, gli strumenti che la Banca Centrale Europea ha recentemente aggiunto al suo ventaglio di risorse sono:

- *Quantitative Easing*: un programma di acquisto di titoli di Stato dalle banche da parte della banca centrale. Esso si colloca nell'ambito di una politica monetaria (ultra) accomodante e ha l'effetto di aumentare l'offerta di moneta, incentivare i prestiti alle imprese a tassi di interesse più bassi e dunque stimolare l'inflazione. Gli interessi sui titoli di Stato di nuova emissione e su quelli a tasso variabile dovrebbero diminuire e di conseguenza rispettivamente si creerebbe meno debito negli stessi Paesi ed esso diventerebbe meno oneroso, con positive ripercussioni sulla spesa pubblica. Infine, il Quantitative Easing dovrebbe avere un effetto svalutativo sul tasso di cambio (Menietti E., 2015).

Nel marzo 2016 il ritmo degli acquisti è stato portato a 80 miliardi di euro al mese in media, con previsioni che il Quantitative Easing permanga fino al marzo 2017, ma con possibilità di prolungarlo se necessario. Caratteristica del “nuovo” Quantitative Easing è che riguarderà non solo titoli di Stato e bond emessi da istituzioni nazionali (acquistati da marzo 2015), ma anche titoli emessi da società non finanziarie con un alto rating creditizio (Banca Centrale Europea, 2016 a).

- *TLTRO II*: “targeted longer-term refinancing operations”, quattro aste di liquidità con cui le banche possono accedere al credito a condizioni vantaggiose, purché usino tale denaro per sostenere il credito al settore privato (esclusi prestiti alle famiglie per l'acquisto di immobili) e non per investirlo in titoli di Stato o in altri strumenti. Questi nuovi TLTRO (che seguono i primi TLTRO del 2014) sono di durata quadriennale, con partenza da giugno 2016 a marzo

2017 a cadenza trimestrale. L'ammontare che le banche possono prendere a prestito tramite TLTRO II è fino al 30% dei propri prestiti iscritti a bilancio al 31 gennaio 2016 e validi come collaterale presso la BCE, meno eventuali quantità prese in prestito nei primi TLTRO del 2014 e ancora pendenti; vi è per le banche la possibilità di ripagarli dopo due anni. Il tasso di questi prestiti sarà pari al tasso di rifinanziamento principale. Le banche sono incentivate ulteriormente a prestare: più prestiti elargiscono e più vantaggiose diventano le condizioni di questi TLTRO, in termini di tassi di interesse. Sono previsti benefici di tassi sempre più bassi all'aumentare dei prestiti, fino a raggiungere un tasso equivalente al tasso sui depositi: negativo al -0.40% (Banca Centrale Europea, 2016 b); (Ricciardi, 2016).

Difendere il tasso di cambio

I tassi di interesse negativi possono anche essere usati in risposta a pressioni per la rivalutazione di una valuta in contesti di parità fissa o entro bande di oscillazione. E' esattamente questo il motivo che ha spinto la Danimarca (prima nel 2012 e poi nuovamente nel 2014) e la Svizzera ad utilizzarli.

Danimarca

Come accennato, la politica monetaria danese si inserisce in un ambito di cambi fissi, secondo gli Accordi europei di cambio. In base a tali accordi, la corona danese è mantenuta stabile entro una banda di oscillazione del $\pm 2.25\%$; in realtà le fluttuazioni sono ridotte al minimo e il valore della corona è mantenuto attorno alla sua parità centrale di 7.46038 DKK/EUR (Danmarks Nationalbank, 2015 a). Dal 2010 si osservò un particolare afflusso di capitali esteri verso la Danimarca, che attirava investitori per i suoi solidi bilanci pubblici e una bilancia commerciale in surplus. Vi erano inoltre timori di un collasso dell'Eurozona, quindi la Danimarca avrebbe garantito maggiore sicurezza e possibilità di diversificazione. Gli investitori poi ritenevano che il tasso di cambio euro/corona sarebbe cambiato.

L'afflusso di capitali spinse verso un deciso apprezzamento della corona, richiedendo l'intervento della banca centrale danese. Un incremento notevole delle riserve di valuta estera stava rendendosi problematico, così nel 2012 (e fino all'aprile 2014) la banca centrale danese tagliò il tasso di interesse sui certificati di deposito a -0.2% (Rasmussen A., 2016, op. cit.).

Il successo della manovra spinse la Danmarks Nationalbank a reintrodurre i tassi di interesse negativi nel settembre 2014, per motivi analoghi a quelli di due anni prima.

Svizzera

Il franco svizzero, storicamente “moneta rifugio”, si apprezzò nel 2014. Un insieme di fattori, tra cui le incertezze economiche (la caduta del prezzo del petrolio) e geopolitiche (conseguenze dell'intervento russo in Crimea), aumentò infatti la domanda di investimenti “sicuri”. Inoltre la Banca Nazionale Svizzera aveva fissato nel 2011 un tasso minimo di cambio di 1.20CHF/€ e i fattori sopracitati provocarono un sostanziale avvicinamento alla soglia minima.

Per impedire un apprezzamento eccessivo, nel dicembre 2014 l'istituto centrale elvetico introdusse i tassi di interesse negativi, strumento per la difesa del peg (poi abbandonato⁴) che si affiancava ai già consistenti acquisti di euro. Nello specifico, le somme eccedenti un certo ammontare depositate nei conti giro delle banche presso la Banca Nazionale Svizzera furono gravati da un interesse del - 0.25% (Terlizzi L., 2014).

Anche dopo l'abbandono del peg con l'euro, la Banca Nazionale Svizzera ha mantenuto tassi di interesse negativi proprio per scoraggiare eccessivi afflussi di capitali dall'estero che provocherebbero apprezzamenti e dunque freni alle esportazioni.

Tiering

In alcuni Paesi, come Giappone, Svizzera e Danimarca, si è voluto ridurre l'impatto sulle banche commerciali adottando un sistema di tiering (riassunto nella tabella successiva).

In Svizzera i tassi negativi sono applicati alle riserve eccedenti più di 20 volte le riserve minime obbligatorie; per evitare che le banche rientrano nei limiti tramite prelievi di contante, i limiti stessi si riducono in caso di prelievi. Per le istituzioni con depositi presso la Banca Nazionale Svizzera che non sono tenute a mantenere riserve, i tassi negativi non sono applicati a riserve entro il limite di 10 milioni di franchi svizzeri.

In Danimarca il tasso sui depositi overnight è 0%; il sistema di tiering prevede che se i limiti sull'account overnight sono superati a fine giornata, i depositi in eccesso sono convertiti in certificati di deposito al tasso del -0.65% (Bech, M. e Malkhozov, A., 2016, op. cit.).

In Giappone, i tassi negativi pari al -0.1% sono applicati solo alle nuove riserve di valore compreso tra 10 e 30 trilioni di yen. Dal momento che la maggior parte delle riserve continuerà a ricevere un

⁴ Il peg è stato abbandonato il 15 gennaio 2015. In un contesto di persistente “debolezza” dell'euro, mantenere il tasso di cambio avrebbe richiesto massicci acquisti di valuta estera da parte della BNS. Poiché le prospettive non indicavano una stabilizzazione della situazione e al contempo tale operazione sul mercato valutario avrebbe inficiato le possibilità di politica monetaria per la BNS, essa decise di abbandonare il tasso di cambio minimo. (Jordan T. J., 2016)

interesse positivo (0.1%), la Bank of Japan in questo modo intende evitare eccessivi danni ai profitti delle banche commerciali che pregiudicherebbero l'efficacia di questa politica (Bank of Japan, 2016).

La Banca Centrale Europea, invece, non ha adottato un vero e proprio tiering: gli interessi negativi si applicano a tutte le riserve in eccesso presso la BCE.

Tabella I: date, motivi e modalità di adozione dei tassi di interesse negativi (dati aggiornati al 1/6/2016).

Banca centrale	Data di adozione dei tassi negativi	Motivazione	Livello dei tassi di interesse negativi	Tiering
Sveriges Riskbank (Svezia)	Luglio 2009- Settembre 2010 Luglio 2014	Stimolare crescita e inflazione	Repo rate: -0.50% Tasso sui depositi overnight: -1.25%	No
Danmarks Nationalbank (Danimarca)	Luglio 2012 (con breve interruzione nel 2014)	Difendere parità con l'euro	Tasso sui depositi: -0.65%	Sì, con esenzione per depositi overnight entro i limiti
Banca Centrale Europea	Giugno 2014	Stimolare crescita e inflazione	Tasso sui depositi: -0.40%	No
Banca Nazionale Svizzera	Dicembre 2014	Difendere parità minima con l'euro (poi abbandonata) / Evitare apprezzamento eccessivo	Tasso sui depositi: -0.75%	Sì, con distinzioni a seconda del tipo di istituzione
Bank of Japan	Gennaio 2016	Stimolare crescita e inflazione	Tasso sui depositi: -0.1%	Sì: 0.1% su riserve pre-esistenti, 0% su nuove riserve entro i limiti e -0.1% per nuove riserve in eccesso

4. I rendimenti negativi sui titoli di Stato

E' opportuno ora esaminare un altro effetto importante dei tassi di interesse negativi.

I tassi di interesse fissati dalle banche centrali sono un benchmark per il costo del debito a breve termine. Di conseguenza, tassi negativi nell'Eurozona, in Danimarca e in Svizzera sono stati accompagnati da rendimenti negativi dei titoli di Stato. Per esempio, titoli di Stato con scadenze a 5 anni (in alcuni casi di più) di Paesi come Germania, Olanda, Belgio e Austria sono negativi (8).

Le motivazioni non sono esclusivamente legate ai tassi negativi: non si possono trascurare, tra le altre, l'inflazione molto bassa e l'alta domanda di investimenti a basso rischio, in parte dovuta al programma d'acquisto di titoli di Stato lanciato nel 2015 dalla BCE⁵. Questo programma pone dei limiti al rendimento minimo dei bond acquistati dall'istituto stesso per evitare speculazioni sul futuro declino degli interessi pagati da tali bond e il conseguente aumento del loro valore. In particolare, i rendimenti dei titoli acquistati nel Quantitative Easing non possono essere inferiori al tasso sui depositi presso la Banca Centrale Europea (World Bank, 2015, op. cit.).

I motivi per cui gli investitori possono scegliere di detenere titoli nonostante i rendimenti siano negativi sono vari:

- speculazione: gli investitori potrebbero aspettarsi un aumento della domanda per i bond – per esempio dovuto al programma della BCE come spiegato sopra – e valutazioni più alte, oppure potrebbero aspettarsi variazioni nei tassi di cambio e maggiori rendimenti una volta convertiti in altre valute;
- sicurezza: il rendimento negativo assume in questo caso una funzione di “premio assicurativo” pagato dall'investitore in cambio della certezza (quasi) assoluta di vedersi restituito il capitale a scadenza;
- regolamento istituzionale: investitori istituzionali spesso detengono portfolio di titoli poco rischiosi per requisiti di legge o istituzionali;
- mancanza di alternative: detenere cash a rendimento 0% è teoricamente più conveniente che detenere titoli a rendimento negativo, ma considerando i costi di transazione e sicurezza il rendimento effettivo sarebbe ancora inferiore (World Bank, 2015, ibidem).

⁵ La politica ultra accomodante di molte banche centrali tra cui la BCE comprende l'acquisto di titoli di Stato. Questo contribuisce ad aumentare la domanda verso tali strumenti finanziari e quindi il loro prezzo, mentre i rendimenti diminuiscono. Nei casi sopracitati, il prezzo è salito oltre il valore di parità e i rendimenti sono negativi.

In alcuni Paesi i tassi di interesse negativi sono trasmessi dalle banche commerciali alle grandi società loro clienti che depositano nei loro conti correnti. Per evitare di ricevere interessi negativi, queste imprese potrebbero decidere di investire in titoli di Stato liquidi e sicuri. E' evidente dunque che qualora anche i bond diano rendimenti negativi come spiegato sopra, un'ulteriore strada per evitare i tassi negativi sia non percorribile.

Per comprendere appieno quanto le dinamiche attuali portino a situazioni tradizionalmente ritenute impensabili, si pensi che i governi di alcuni Paesi (e anche alcuni colossi dell'industria) hanno iniziato, nel maggio 2016, ad emettere obbligazioni con maturità fino a 50 anni (Whittall C., 2016). La teoria afferma che scadenze più lunghe portano a rischi maggiori, dunque ci si attenderebbe che questi titoli offrano rendimenti alti⁶. Nella pratica però non è così: per esempio, il bond spagnolo con maturità 50 anni offre un rendimento annuale del 3.45%. Ciò è possibile per via della domanda di rendimenti positivi (seppur modesti) da parte di molti investitori.

Va inoltre detto che teoricamente, quando i titoli di Stato danno rendimenti negativi o comunque molto bassi, gli investitori in cerca di rendimenti soddisfacenti si rivolgeranno alle stock: il mercato azionario dovrebbe dunque beneficiarne.

I tassi di interesse negativi e i rendimenti negativi sui titoli di Stato hanno effetti importanti sull'economia e sul sistema bancario.

Di seguito, dopo aver presentato i potenziali benefici di entrambi, un'analisi dei rischi collegati.

5. I rischi per banche commerciali, risparmiatori, aziende

Con l'introduzione dei tassi di interesse negativi vi sono state numerose polemiche in relazione all'impatto sui cittadini. La misura è vista da alcuni come penalizzante per i risparmiatori, che riceverebbero interessi negativi sui soldi depositati presso le banche commerciali. Nell'intenzione della Banca Centrale Europea e delle altre banche centrali, però, i tassi di interesse negativi sono applicati solo alle banche commerciali che depositano presso le banche centrali; in altre parole i risparmiatori non dovrebbero essere penalizzati.

⁶ Obbligazioni con scadenze lunghe sono più rischiose per due motivi. Il primo è che in periodi più lunghi è più probabile che si verifichino bruschi cambiamenti nei tassi di interesse (in caso i tassi si alzino, il valore dei titoli si abbassa). Il secondo è che obbligazioni a lungo termine hanno una duration (sensibilità del prezzo del titolo a variazioni del tasso di interesse) maggiore. Normalmente, rischi più alti sono accompagnati da rendimenti più alti.

In realtà sono le banche commerciali, in seguito a considerazioni sulla ridotta redditività causata dai tassi negativi, a dover decidere se ridurre i tassi di interessi nominali applicati ai risparmiatori. Se così facessero, vi sarebbe l'effetto positivo nel breve termine per consumatori e imprese di poter assumere prestiti a tassi convenienti. Ciò contribuirebbe a stimolare la domanda e la crescita, mettendo le condizioni per poter in futuro riportare i tassi di interessi a livelli più elevati, avvantaggiando gli stessi risparmiatori (Draghi, 2016 b). Peraltro, le banche potrebbero anche non esplicitamente trasmettere gli interessi negativi ai clienti, ma pagare un interesse pari a zero e aumentare i costi di mantenimento del conto, il che si traduce in effettivo interesse negativo ricevuto dai risparmiatori.

Allo stesso tempo, però, qualora i tassi nominali venissero ridotti oltre una soglia critica, i risparmiatori sarebbero spinti a ritirare in massa i propri depositi dalle banche e ciò avrebbe conseguenze catastrofiche per l'intero sistema bancario. Il tema dunque è delicato e incerto.

Rogoff (2014) afferma che è la stessa esistenza del denaro contante a limitare le possibilità delle banche centrali in termini di tassi di interesse negativi. Finché i depositi elettronici potranno essere convertiti in contante (che per definizione ha un tasso nominale pari a 0), sostiene Rogoff, sarà difficile per le banche centrali abbassare i tassi di interesse sotto il -0.25%, -0.50%, certamente non per lunghi periodi. Tali tassi sarebbero almeno parzialmente applicati ai risparmiatori e l'accumulo di contanti, seppur rischioso e poco pratico, diventerebbe una prospettiva valida. Solo con una valuta puramente elettronica, conclude Rogoff, ci sarebbe ampio spazio di manovra per le banche centrali.

Anche Buitter, economista di Citigroup, propone, tra le altre, una simile soluzione (Buitter W. e Rahbari E., 2015). Ad ogni modo, un'abolizione del contante non sembra essere una possibilità realistica nel prossimo futuro.

Uno dei rischi dei tassi di interesse negativi, dunque, è che se vengono spinti sotto un livello critico porterebbero a una fuga dei depositi, rischio per ora non verificatosi. Già con tassi lievemente sotto allo zero, se applicati a individui e famiglie, questi verosimilmente si attiverrebbero per usare il più possibile sistemi di pre-pagamento come voucher e abbonamenti a lungo termine, in modo da evitare di depositare denaro in banca (articolo non firmato, Economist, 2016).

L'altra faccia della medaglia è l'erosione della redditività delle banche. Se le banche - temendo di perdere altrimenti una consistente parte della clientela - non applicano i tassi negativi ai risparmiatori, subiscono una diminuzione dei profitti dovuta alla riduzione del margine tra i tassi a

cui prestano e quelli a cui depositano. Questo potrebbe portare alcune banche a decidere di prestare ancor meno di quanto facevano prima e/o a condizioni peggiori, invece che portare all'auspicato effetto opposto. Questo rischio è particolarmente legato ai clienti retail, mentre per le banche potrebbe essere più facile trasmettere i tassi negativi ai clienti corporate (Jackson H., 2015).

Un fenomeno apparentemente paradossale relativo alle ripercussioni dei tassi di interesse negativi delle banche centrali sui prestiti alle famiglie si è verificato in Spagna, Portogallo e Danimarca. Alcune banche in questi Paesi hanno pagato un interesse agli individui che avevano preso a prestito. In questi Paesi il tasso di interesse su molti prestiti (specialmente mutui) è determinato a partire dall'Euribor⁷, aumentato o diminuito di una piccola percentuale fissa. I tassi di interesse molto bassi delle banche centrali hanno contribuito ad abbassare l'Euribor e in alcuni casi – non avendo previsto l'eventualità di tassi negativi alla data di firma del contratto – gli istituti di credito si sono trovati a dover “pagare” un interesse su alcuni prestiti a tasso variabile da loro erogati, deducendo l'ammontare dell'interesse dal capitale prestato. Per i nuovi prestiti, invece, sono stabiliti contrattualmente dei limiti minimi inferiori, o le banche hanno aumentato lo spread sopra il tasso variabile di riferimento in modo da cautelarsi maggiormente (Kowsmann P. e Neumann J., 2015). In Danimarca le banche hanno alzato le commissioni, ma non si sono particolarmente opposte all'eventualità. In Spagna e Portogallo, invece, molte banche in una simile situazione si sono rifiutate di pagare interessi ai clienti, sostenendo che ciò andasse contro la natura stessa di un prestito. D'altro canto, i gruppi di consumatori hanno sottolineato come la banca debba ottemperare ai propri obblighi, avendo essa scelto su cosa basare il tasso di interesse. Il governatore della banca centrale portoghese, Carlos Costa, ha raccomandato di porre un limite inferiore di zero onde evitare seri pericoli per la stabilità del settore bancario; in Spagna le banche hanno utilizzato due precedenti giurisprudenziali per motivare la legalità del loro rifiuto a pagare interessi ai soggetti che hanno preso in prestito. (Kowsmann P. e Neumann J., 2016).

Vi è poi il rischio che il canale del tasso di cambio, attraverso il quale, come detto, si cerca di promuovere le esportazioni nette e aumentare il prezzo delle importazioni, stimolando dunque crescita e inflazione, potrebbe rivelarsi inefficace se le banche centrali entrassero in guerre monetarie in cui le valute vengono continuamente svalutate (Swann C., 2016).

⁷ EURo Inter Bank Offered Rate: un tasso di interesse interbancario di riferimento per le transazioni finanziarie tra gli istituti di credito europei (9).

Un ulteriore pericolo è che banche e altri investitori si assumano rischi eccessivi. La letteratura in merito identifica più modalità con le quali tassi di interesse molto bassi (a maggior ragione se negativi) influenzano il risk-taking.

Una di queste è l'impatto che tassi molto bassi hanno sulla valutazione delle attività nei bilanci delle banche commerciali: un incremento del valore di tali attività altera verso il basso le stime sul rischio in termini di probabilità di default, loss given default⁸ e volatilità. Ciò può portare a effettuare investimenti più rischiosi poiché la banca agirebbe sulla scorta di una situazione patrimoniale più solida (De Nicolò G., Dell'Ariccia G., Laeven, L., Valencia, F., 2010; Altunbas Y., Gambacorta L., Marques-Ibanez D., 2014).

Un'altra modalità è legata alla ricerca di rendimenti positivi quando altri strumenti non portano ai risultati desiderati⁹. In taluni casi ciò è motivato dalla necessità di ottenere risultati che soddisfino gli investitori privati che si affidano alla banca, i quali utilizzano i rendimenti nel breve termine come metro di valutazione della performance. In altri casi, sono gli istituti finanziari a concludere con gli investitori accordi nei quali è fissato un tasso di rendimento minimo che la banca si impegna ad ottenere.

In taluni casi, una minore avversione al rischio potrebbe contribuire alla formazione di bolle di determinate classi di asset, in particolare azioni che pagano alti dividendi, che potrebbero già essere sopravvalutate (World Bank, 2015, op. cit.).

Società finanziarie diverse dalle banche, come fondi pensione e compagnie di assicurazione sulla vita, potrebbero avere difficoltà a far fronte alle loro passività offerte a tassi nominali fissi. A tale proposito, l'opposizione alla politica di tassi negativi da parte della Germania è stata forte: in precedenza le polizze di assicurazione sulla vita tedesche avevano offerto rendimenti fino al 5%, ma con i rendimenti sui titoli di Stato così bassi ciò è reso molto più complicato (Ricci M., 2016). Le passività di tali istituzioni sono generalmente più a lungo termine rispetto alle attività. Per attualizzare il valore di tali passività si utilizza un tasso di sconto che rappresenta il rendimento delle possibilità di investimento nel periodo antecedente la maturità delle sopracitate passività. All'abbassarsi del tasso di sconto, il valore delle passività cresce. Teoricamente, quando i tassi di interesse nominali sono negativi, il valore delle passività supera il valore nominale della polizza (Davies P. J., 2015).

⁸ Loss given default, o LGD, è un parametro utilizzato dalle banche commerciali nel valutare il rischio di credito. Corrisponde alla parte di credito non recuperabile in caso di insolvenza.

⁹ Si pensi ai titoli di Stato che offrono rendimenti negativi, citati in precedenza.

Ricollegandosi al punto precedente, tali società potrebbero dover effettuare investimenti più rischiosi per poter tener fede ai propri impegni. Un'altra strada che alcuni fondi pensione e compagnie di assicurazioni stanno seguendo è quella di acquistare le obbligazioni a scadenza molto lunga accennate nel paragrafo 4. In questo modo essi perseguono il matching tra attività e passività di lungo periodo, auspicando di coprire almeno parzialmente i rischi (Whittall C., 2016, op. cit.).

Si è detto sopra dei potenziali benefici che una politica di tassi d'interesse negativi potrebbe apportare al mercato azionario. Tuttavia, se gli individui ritengono che l'economia sia in difficoltà, allarmati dall'inusualità di una politica monetaria così accomodante, potrebbero decidere di mantenere i propri risparmi in banca invece di spenderli in beni e servizi. Se questa fosse una reazione diffusa ne risentirebbero i profitti delle imprese e il prezzo delle loro azioni.

Nick Nelson, responsabile della Equity Strategy europea e globale di UBS, avverte che in tale contesto un eventuale rialzo del mercato azionario sarebbe dovuto principalmente a riacquisto di azioni proprie da parte delle imprese. Con interessi molto bassi, sarebbe facile per le società indebitarsi e usare quel denaro per comprare proprie azioni; in tal modo pagherebbero dividendi su un numero ristretto di azioni (Borzykowski B., 2016).

I tassi negativi inoltre, riducendo la redditività delle banche, potrebbero portare a un declino degli indici di mercato azionari in quei Paesi, come per esempio il Giappone, in cui le banche commerciali rappresentano una parte consistente della capitalizzazione di Borsa (Swann C., 2016, op. cit.).

Infine, tassi negativi potrebbero dar vita ad ambiguità e controversie nel caso di contenziosi legali sul fair value dei flussi di cassa in cui vada stabilito l'appropriato tasso di attualizzazione.

Potrebbe poi essere necessario, se i tassi negativi si dovessero protrarre a lungo, ripensare a come sono strutturati strumenti e operazioni finanziarie che originariamente non erano stati pensati per circolare in un mondo finanziario in cui vi sono tassi negativi (World Bank, 2015, op. cit.).

6. Gli effetti

La trasmissione ai mercati monetari

Fino ad ora, i tassi di interesse negativi non sembrano aver pregiudicato il funzionamento dei mercati monetari.

In tutti i Paesi europei ad aver adottato i tassi negativi (Eurozona, Danimarca, Svezia e Svizzera) il tasso overnight ha seguito il tasso di riferimento e poi si è trasmesso ad altri tassi del mercato monetario.

Per quanto riguarda i volumi del mercato monetario, la Quarterly Review del marzo 2016 della Banca per i Regolamenti Internazionali (BRI) nota che nell'Eurozona i volumi sono rimasti stabili dopo il primo taglio dei tassi d'interesse della BCE del 2014. Tuttavia, i volumi totali delle transazioni sono diminuiti in seguito all'aumentare della liquidità nel sistema bancario conseguente al Quantitative Easing. (Bech M. e Malkhozov A., 2016, op. cit.).

In Danimarca i volumi sono diminuiti, in parte come conseguenza dell'aumento dei limiti in termini di somme depositabili dalle banche nei loro conti correnti. Non ci sono comunque indicazioni che la trasmissione dei tassi di politica monetaria ai tassi di mercato monetario sia stata inficiata dai tassi di interesse negativi (Jensen C. e Spange M., 2015).

In Svizzera invece, le operazioni nel mercato monetario sono aumentate. Ciò è dovuto all'introduzione del nuovo sistema di esenzioni per le banche elvetiche che mantengono le riserve entro limiti definiti e alla conseguente ripartizione (principalmente overnight) delle riserve tra le banche stesse (Moser D., 2016). In altre parole, le banche che detengono riserve sotto tali limiti sono disponibili a prendere in prestito riserve fino ai limiti, mentre le banche che detengono riserve fanno prestiti.

Fino ad ora, secondo la review della BRI, non si sono presentati problemi relativi agli strumenti del mercato monetario pensati solo in situazioni di tassi d'interesse positivi.

La trasmissione oltre i mercati monetari

In seguito all'annuncio della politica di tassi d'interesse negativi, le istituzioni finanziarie dei Paesi coinvolti hanno effettuato delle modifiche. E' il caso di Svizzera e Svezia: nella prima le condizioni dei contratti sono state modificate, per esempio introducendo un limite inferiore di 0 su mutui legati al LIBOR prima che i tassi negativi venissero implementati; nella seconda parti del sistema di

compensazioni e regolamenti sono stati aggiornati in modo da poter operare con tassi negativi per i quali non erano state predisposte (Bech M. e Malkhozov A., 2016, op. cit.).

I tassi negativi sono stati trasmessi ai wholesale depositors sotto forma di interessi negativi sui depositi¹⁰; talvolta le banche hanno usato un sistema di esenzione entro certi limiti in maniera simile a quelli (tiering) delle banche centrali.

Le banche commerciali hanno tendenzialmente evitato di passare i tassi negativi ai clienti individuali temendo che tassi negativi sui depositi retail potessero causare una fuga dei depositi. La ridotta redditività ha spinto le banche svizzere ad aumentare i tassi di interesse su altri tassi di prestito, per esempio quelli sui mutui. Quest'ultimo episodio, sottolinea la BRI, evidenzia un'apparente contraddizione: se i tassi di interesse per famiglie e imprese non si abbassano o addirittura si alzano la politica intrapresa dalle banche centrali perde gran parte della sua efficacia. Va detto che la Banca Nazionale Svizzera puntava a difendere il tasso di cambio più che a stimolare la crescita e l'inflazione; nondimeno nulla vieta alle banche commerciali degli altri Paesi di seguire questo esempio. D'altro canto, se i tassi negativi sono trasmessi a famiglie e imprese la redditività delle banche ne risente duramente, dopo essere già stata penalizzata da tassi molto bassi negli ultimi vent'anni (Borio C., Gambacorta L., Hofmann B., 2015).

Dal giugno 2014 l'iShares MSCI EMU Index ETF, un titolo che replica un indice composto da società europee medio-grandi, è sceso quasi del 20%.

In Svizzera l'iShares MSCI Switzerland Capped ETF è sceso circa del 14% dall'introduzione dei tassi negativi; in Svezia, il corrispondente indice dell'11%. L'unico mercato ad essere cresciuto dopo l'introduzione dei tassi d'interesse negativi è stato quello danese, dove l'iShares MSCI Denmark Capped ETF è cresciuto quasi del 115% dal luglio 2012 (10).

Complessivamente, dunque, sembra si possa affermare che l'effetto sul mercato azionario non sia stato quello auspicato.

Risultati nell'Eurozona

Il Bank Lending Survey dell'aprile 2016 della Banca Centrale Europea (2016 c) ha incluso per la prima volta una domanda sull'impatto diretto e indiretto che i tassi di interesse negativi sui depositi presso la Banca Centrale Europea hanno avuto sulle banche nei sei mesi precedenti. L'analisi è stata compiuta a tre livelli.

¹⁰ Depositi da parte di investitori istituzionali, grandi imprese, un'altra banca, fondi pensione, fondi comuni.

Il primo di questi è l'impatto sul margine di interesse delle banche, definito come la differenza tra l'interesse guadagnato e pagato sulle attività e passività della banca. Il sondaggio ha misurato in 81% la percentuale di banche intervistate che hanno avuto un declino in tale valore, e si ritiene che questo effetto si diffonda ulteriormente nei mesi successivi.

La politica di tassi negativi ha portato il 45% delle banche a ridurre i tassi a cui prestano alle imprese. L'8% delle banche ha "compensato", almeno parzialmente, la riduzione nei margini con l'aumento delle commissioni diverse dall'interesse. Per quanto riguarda i volumi di prestiti alle imprese, il 2% delle banche intervistate ha riportato un incremento dei prestiti e le stime indicano che nel semestre successivo la percentuale possa aumentare all'11%.

L'effetto sui tassi di interesse per i prestiti è stato molto rilevante anche verso le famiglie che comprano una casa, con quasi metà delle banche che hanno ridotto l'onerosità del debito. Anche in questo segmento di mercato c'è stato un lieve aumento nelle altre tariffe addebitate ai clienti; l'aumento dei volumi è stato invece considerevole (16%). Effetti simili sono stati riportati per il credito al consumo e altri prestiti.

Il vice-presidente della Banca Centrale Europea Victor Constancio ha affrontato in maniera approfondita il tema della politica ultra-accomodante perseguita dalla Banca Centrale Europea e dei suoi effetti fino ad ora (Constancio, 2016). Un punto interessante messo in evidenza è che l'effetto teorico dei tassi di interesse negativi sui depositi sui tassi di cambio sembra non essere significativo per le maggiori economie mondiali: l'euro e lo yen si sono per esempio apprezzati sul dollaro, invece di deprezzarsi, dunque il legame non è così automatico e dipende da una pluralità di fattori tra cui l'avversione al rischio. Constancio ha citato poi uno studio di Forbes, K., Hjortsoe, I. and Nenova, T. (2015) relativo all'economia del Regno Unito in cui le autrici dimostrano che la trasmissione di fluttuazioni del tasso di cambio aventi origine nella politica monetaria sui prezzi per i consumatori finali è modesta. Ad ogni modo, il giudizio di Constancio è che, considerati i benefici e gli effetti negativi di questa politica, per esempio sulla redditività delle banche, si possa concludere che il giudizio ad aprile 2016 sia positivo. I tassi negativi del mercato monetario riducono il costo del finanziamento per le banche e la riduzione nei rendimenti porta a capital gain. Peter Praet, membro del comitato esecutivo della BCE, ha citato la maggior domanda di prestiti e la maggior percentuale di rimborso degli stessi (favorita dal basso tasso di interesse a essi applicato) come conseguenze benefiche per le banche. Le difficoltà, invece, sarebbero dovute a modelli di business non aggiornati ai regolamenti più stringenti e alla concorrenza (Badia Gonzalez D., Monzon Pena A., 2016).

In risposta a chi critica la politica di tassi di interessi negativi ritenendo che sia efficace solo nel

breve periodo, mentre sono necessarie politiche di riforme strutturali e dal lato dell'offerta per il lungo periodo, Constancio ha risposto che lo stimolo alla domanda e agli investimenti conseguente a questa politica porta a capacità produttive che assieme all'effetto positivo sull'occupazione porteranno a maggior produzione e crescita future. Non solo: la politica monetaria, agendo con lo scopo di evitare prolungati periodi di recessione, aiuta ad evitare l'isteresi – definita come l'effetto permanente di una recessione sul livello di produzione naturale (Blanchard O., Cerutti E., Summers L., 1986) – dovuta alla mancata tempestiva sostituzione dello stock di capitale per mantenerlo a livelli efficienti e quella dovuta al deterioramento del capitale umano in seguito a lunghi periodi di disoccupazione.

Per quanto sia difficile trarre già delle conclusioni sull'effetto delle decisioni di politica monetaria della BCE, intese nella loro totalità, Constancio ha dichiarato che i segnali sono positivi, sia in termini di trasmissione ai mercati sia in termini di effetti sull'offerta e sulle condizioni di prestiti dalle banche commerciali alle imprese. Le stime della BCE sostengono l'importanza concreta di queste politiche per i livelli di inflazione – che sarebbe altrimenti stata negativa nel 2015 – e di crescita. Constancio ha poi sottolineato che l'effetto di politiche volte a supportare la ripresa di un Paese, o di un area, nel caso dell'Eurozona, sia benefico anche per altri Paesi, stimolando una domanda globale e non solo locale.

Come detto, in più occasioni la politica di tassi negativi della Banca Centrale Europea è stata criticata. Mario Draghi, nondimeno, si è detto convinto che stia funzionando – come evidenziato dalla crescita, dal maggior credito concesso dalle banche e dalla minore disoccupazione – e che sia necessario del tempo affinché la fiducia degli investitori si ricostituisca appieno. Solo a obiettivo raggiunto saranno rialzati i tassi d'interesse. Le aspettative della BCE all'aprile 2016 sono che il Quantitative Easing continui fino al marzo 2017 (salvo si manifesti la necessità di estendere il programma di acquisto di titoli) e gli interessi negativi al livello attuale o anche più basso per un periodo esteso di tempo, senza dubbio oltre il limite del Quantitative Easing. Tuttavia, un ulteriore abbassamento dei tassi di interesse sarebbe motivato solo da un significativo peggioramento delle aspettative di inflazione, cosa che al maggio 2016 non sembra verosimile secondo le previsioni della BCE. Anzi, l'attesa è che l'inflazione, bassa nel primo trimestre 2016 (tra 0.30% e -0.20%), cresca nella seconda metà dell'anno in corrispondenza dell'aumento graduale dei prezzi dell'energia (Worrachate A., 2016).

Per quanto riguarda le critiche sugli effetti che i tassi negativi hanno sui risparmiatori che stanno pianificando la gestione dei propri fondi per la pensione, Draghi ha recentemente ricordato (Draghi, 2016 b, op. cit.) l'importanza di pensare in termini di interessi reali, cioè il livello di interesse

nominale meno l'inflazione, e come la situazione attuale sia meno negativa di certi periodi nel passato, in cui l'inflazione era positiva, anche oltre il target BCE, che però destavano meno scalpore perché non vi era l'inusuale strumento dei tassi negativi. Le critiche, come accennato in precedenza, sono giunte specialmente dalla Germania. Draghi ha risposto sviluppando la sua analisi lungo due filoni. Innanzitutto, il presidente della Banca Centrale Europea ha evidenziato come se da un lato fondi pensione e compagnie assicurative sono stati danneggiati dai tassi nominali negativi, dall'altro lato ne hanno in parte beneficiato realizzando capital gain tramite la vendita titoli di Stato¹¹. In secondo luogo, ha sottolineato le possibilità per i risparmiatori di investire in modalità alternative al semplice deposito, citando alcuni dati: "I risparmiatori statunitensi detengono un terzo (il 33%) delle loro attività finanziarie sotto forma di azioni, mentre i numeri corrispondenti per le famiglie italiane e francese è circa un quinto (20%) e per quelle tedesche un decimo (10%). Al contrario, le famiglie tedesche detengono quasi il 40% delle loro attività sotto forma di contanti o depositi e quelle francesi e italiane circa il 30%. Il corrispondente numero per le famiglie statunitensi è meno del 15 per cento" (Diekmann K., Blome N., Biskup D., 2016; Sorrentino R., 2016). Il messaggio della Banca Centrale Europea al riguardo si sviluppa anche su altri due piani: innanzitutto, le persone non sono solo risparmiatori ma anche consumatori e soggetti che necessitano di prestiti e queste categorie beneficiano da tassi bassi; inoltre i tassi bassi attuali porteranno auspicabilmente a migliori condizioni economiche nel futuro, inclusi maggiori rendimenti sui risparmi (Coeuré B., 2016). Le stime della BCE affermano che, se non vi fossero state le decisioni di politica monetaria adottate nel giugno 2014 (in cui, fra le altre, furono introdotti i tassi negativi), la crescita nel triennio 2016-2018 sarebbe stata dell'1.6% inferiore.

Risultati in Svezia

Le prospettive in caso la Sveriges Riksbank non fosse intervenuta con una politica ultra-accomodante erano di un ulteriore peggioramento della situazione dell'inflazione, anche visto il possibile apprezzamento della corona svedese come conseguenza dei tassi negativi nelle altre economie.

Ad aprile 2016, un anno dopo l'introduzione dei tassi negativi in Svezia, la Riksbank si è detta moderatamente soddisfatta dei risultati in termini di crescita e aspettative di inflazione ottenuti tramite questa e altre politiche (Skingsley C., 2016). L'atteggiamento di sfiducia verso l'effettiva

¹¹ Quando i rendimenti di un titolo di Stato diminuiscono, la loro quotazione aumenta. E' dunque possibile guadagnare vendendo un titolo originariamente comprato con rendimenti più alti (quando la quotazione era quindi più bassa).

raggiungibilità del target di inflazione è stato invertito, sebbene la Riksbank preveda che anche nel 2016 esso non sarà raggiunto. Le prospettive per il futuro prossimo sono positive, quantomeno dal punto di vista dell'inflazione, e la banca centrale svedese ritiene che non sarà necessario un ulteriore taglio del tasso di interesse di riferimento. Nondimeno, l'attenzione a possibili setback rimane alta e un ulteriore stimolo di politica monetaria in tale direzione non è da escludersi, se necessario. Per ridurre il rischio che le decisioni prese dalle banche centrali delle maggiori economie mondiali possano compromettere i progressi, causando un apprezzamento della corona svedese oltre quanto previsto e dunque siano di ostacolo a crescita, inflazione e fiducia nella raggiungibilità del target d'inflazione, la banca centrale svedese ha continuato l'acquisizione di titoli di stato.

Le previsioni sono di un graduale innalzamento del repo rate nel 2017, quando ci si attende che il target di inflazione sia raggiunto (Sveriges Riksbank, 2016).

Risultati in Svizzera

A un anno di distanza dall'introduzione dei tassi negativi, nel dicembre 2015 gli analisti di Credit Suisse hanno rilevato come si stessero verificando gli effetti auspicati nel frenare il movimento di investitori e banche estere verso il franco, per quanto permanga una tendenza delle casse pensioni a riposizionare i propri portafogli su investimenti immobiliari svizzeri invece che in valuta estera (Credit Suisse, 2015). Gli interessi negativi hanno inoltre incoraggiato gli investimenti negli immobili da reddito, facendo addirittura temere ad alcuni la formazione di una bolla immobiliare (Jaberg S., 2015).

Le conseguenze dei tassi negativi sono state positive anche per il debito svizzero, con la spesa pubblica che si è ridotta di un miliardo di franchi all'anno. Allo stesso tempo però è il sistema pensionistico a essere danneggiato: nel lungo termine diventerebbe più oneroso per il bilancio pubblico e per essere finanziato richiederebbe verosimilmente un aumento del carico fiscale sui contribuenti. Stime di UBS segnalano il rischio che nel 2024 i fondi della previdenza sociale possano essere esauriti (Hoefert A., 2015).

Per quanto concerne lo stimolo all'economia, solo meno di un terzo delle piccole e medie imprese elvetiche riferiscono che i tassi negativi hanno incrementato significativamente i loro investimenti. Ciò suggerisce che non vi sia stato un effetto rilevante sugli investimenti fissi tramite il credito, considerato anche che gli investimenti delle imprese sopracitate sono stati per lo più nel settore immobiliare (Credit Suisse, 2015, op. cit.).

Una nota UBS ha riportato che in seguito all'annuncio di tassi negativi in Svizzera al -0.75%, sono aumentati i tassi di mutuo a 10 anni per i correntisti. Ciò significa che le banche commerciali hanno

compensato la ridotta redditività con un aumento dell'onerosità per i mutuatari (Eisenegger M., 2016).

La domanda di contante è aumentata ma rimane a un livello inferiore al livello critico per la stabilità finanziaria, dunque si può ritenere che il limite inferiore effettivo per i tassi negativi non sia ancora stato raggiunto. Gli economisti di Credit Suisse hanno concluso la loro analisi su “Monitor Svizzera” sostenendo che a causa dei rischi connessi ad apprezzamenti del franco e della elevata domanda per investimenti sicuri a livello di risparmiatori e banche centrali, ci sia motivo di ritenere che i tassi d'interesse rimarranno a livelli negativi almeno fino a fine 2016.

Risultati in Danimarca

Questa politica ha permesso di mantenere la parità fissa tra corona danese ed euro. Nel primo anno, il turnover sui prestiti overnight è rimasto invariato nonostante i tassi negativi sui depositi; i bond a scadenza fino a un anno hanno avuto buone performance. Tuttavia, si può affermare che l'economia danese e il mercato immobiliare non hanno ricevuto un impulso rilevante (Rasmussen A., 2013, op. cit.).

Gli economisti delle maggiori banche danesi hanno riportato come, a distanza di quasi un lustro, la redditività delle banche sia diminuita, ma grazie al buono stato dell'economia danese e delle banche stesse ciò non ha causato danni cospicui al sistema bancario. Nondimeno, rimane da valutare che effetto avranno i tassi negativi nel medio periodo. C'è chi avverte dei rischi nel mercato immobiliare per gli individui indebitati nel momento in cui i tassi dovessero essere alzati improvvisamente. Questa evenienza, comunque, sembra essere molto improbabile. Le previsioni, infatti, sono per una permanenza dei tassi negativi in Danimarca fino almeno alla fine del 2017 (Wienberg C., 2015); Danskebank prevede che si estendano addirittura al 2018 (Wienberg C. e Schwartzkopff F., 2016).

La stessa Danskebank ha reagito ai tassi negativi rinnovando il proprio modello di business: se una volta si basava sul margine tra interessi ricevuti sui prestiti e interessi pagati sui depositi, ora ha aumentato l'attività di fund management e sul mercato dei capitali. Per quanto riguarda la trasmissione dei tassi negativi, molte banche danesi li hanno passati interamente a compagnie assicurative e fondi e parzialmente alle piccole-medie imprese. I singoli risparmiatori non sono colpiti da questa decisione, onde evitare una fuga dei depositi (Milne R., 2016); ad ogni modo, gli

interessi sui depositi si sono abbassati anche per gli individui. La domanda di contante si è attestata su livelli normali, non solo per le famiglie ma anche per banche e imprese.

Un'altra conseguenza dei tassi negativi sono gli interessi molto bassi sui mutui e sui prestiti con periodi di interesse fisso fino a tre anni; pur tuttavia non si può dire che i clienti non paghino per i prestiti perché permangono le commissioni di amministrazione e brokeraggio, talvolta aumentate come contromisura. (Danmarks Nationalbank, 2015 b).

Risultati in Giappone

Se è difficile trarre conclusioni univoche sull'impatto di una politica di tassi negativi per i Paesi che l'hanno adottata dal 2014, lo è a maggior ragione per il Giappone che ha abbassato i suoi tassi di interesse sotto lo 0 solo all'inizio di quest'anno. Nondimeno, nell'esaminare i primi risultati alcuni dati possono già essere rilevati.

Al momento i risultati non sembrano essere favorevoli. Il trading nel mercato monetario è diminuito ai livelli più bassi dal 2011 ad oggi (a fine marzo 2016 si attestava su livelli pari a un decimo dei volumi precedenti il taglio dei tassi di interesse) ed è aumentata notevolmente la domanda di titoli di Stato giapponesi, sebbene diano rendimenti negativi. Lo yen, invece di deprezzarsi come auspicato – con i positivi effetti sulle esportazioni che ne sarebbero conseguiti – si è al contrario apprezzato sul dollaro. Vi sono inoltre stati problemi con i computer dei broker del mercato monetario, che sono stati aggiornati per poter operare con tassi negativi solo un mese dopo il taglio dei tassi di interesse del gennaio scorso. Minori investimenti nel mercato monetario comportano maggiori difficoltà per le banche a trovare finanziamenti a breve termine per le proprie attività, il che è in contrasto con l'obiettivo di facilitare l'accesso al credito per le imprese. Le istituzioni finanziarie giapponesi tendono a cercare rendimenti positivi all'estero e tali investimenti non sono controbilanciati da altrettanti investimenti nel territorio nazionale (Warnock E. e Negishi M., 2016). Gli investimenti e gli aumenti salariali nelle imprese giapponesi sono limitati e questo non aiuta crescita e inflazione. Le cause sono principalmente dovute a una base clienti che si sta riducendo per via dell'invecchiamento della popolazione e al tasso di cambio (Fujioka T. e Hidaka M., 2016 b).

7. Il dibattito

Reazioni dell'ambiente economico e bancario

L'introduzione dei tassi di interesse negativi ha dato adito a molte discussioni. Numerose sono state le proteste da parte del mondo bancario, la cui redditività è stata danneggiata. Vi sono poi banche come ABN Amro che hanno dichiarato di poter far fronte ai livelli attuali ma che sarebbero in forte difficoltà se i tassi di interesse fossero spinti considerevolmente più in basso. Société Générale ha sottolineato che con i margini di interesse ridotti le banche devono trovare soluzioni per “aggirare” i tassi negativi, attraverso diverse commissioni e prodotti (Comfort N. e Partington R., 2016).

Se tra le banche – coinvolte direttamente – è generalizzato lo scetticismo riguardo all'efficacia di questa politica, nel mondo accademico e degli economisti non è riscontrabile un'opinione univoca.

Goldstein si è detto dubbioso sull'impatto di questa politica, sostenendo che debba essere accompagnata da un'opportuna politica fiscale che crei circostanze più favorevoli per le imprese e una riduzione della regolamentazione. Avverte inoltre del rischio che si possano creare bolle su beni come immobili e commodity, il che rallenterebbe l'economia ulteriormente invece di stimolarla (articolo non firmato, Wharton School, 2016).

Papadia (2016), ex direttore generale per le operazioni di mercato della Banca Centrale Europea, ha espresso perplessità sulle possibilità offerte da un ulteriore taglio dei tassi di interesse (poi avvenuto), sostenendo la necessità di riforme strutturali, per esempio nel mercato dell'energia e nel mercato unico digitale, che abbiano un impatto rapido sulla crescita.

Sulla politica di tassi d'interesse negativi si sono espressi anche economisti del Fondo Monetario Internazionale. Vinals, Gray e Eckhold (2016) hanno espresso un'opinione positiva a questa soluzione, dichiarando che nel complesso supporta la domanda e la stabilità dei prezzi. Questi tecnici specificano che una politica di questo genere ha dei limiti, sia in termini di quanto possono andare sotto lo zero i tassi d'interesse, sia in termini di tempo per cui questo intervento può essere protratto. In conclusione, secondo loro questa politica monetaria, pur positiva, dev'essere affiancata da riforme strutturali e politiche fiscali di sostegno alla crescita.

Hervé Hannoun, deputy general manager della Banca per i Regolamenti Internazionali, nota l'incertezza sugli effetti di una politica di tassi d'interesse negativi sulla crescita nel breve periodo.

Evidenzia, inoltre, cinque ulteriori rischi che rendono un prolungamento di questa politica controproducente nel lungo periodo.

Il primo effetto individuato è quello di disincentivare i governi dei Paesi con interessi negativi a ridurre il debito pubblico (sono anzi incentivati a prendere in prestito ancora di più) e a prendere decisioni volte a una maggiore disciplina fiscale. Un esempio è l'effetto di tassi molto bassi sul rapporto di servizio del debito: esso aumenta dando l'impressione distorta che ciò sia dovuto a solidi fondamentali dell'economia.

Un altro effetto è quello di distrarre i mercati finanziari dalla necessità di stimolare la crescita e la produttività attraverso riforme strutturali. Hannoun afferma che in una situazione di recessione dei saldi di bilancio, l'efficacia della politica monetaria è limitata; può aiutare a guadagnare tempo, ma non si può prescindere da riforme strutturali.

Il terzo rischio collegato a un prolungamento di una politica di questo tipo è quello di una distorsione nei prezzi degli asset causata dall'attività delle banche centrali: bond che non riflettono il rischio inerente in livelli di debito altissimi e azioni dal valore inflazionato. Hannoun nota che nel momento in cui le banche centrali dovessero per esempio smettere di acquistare bond e si perdesse la fiducia nelle valutazioni inflazionate, si creerebbe un'altra crisi finanziaria.

Il quarto fattore problematico che Hannoun cita è lo stravolgimento nei modelli di business di istituzioni finanziarie come banche, fondi pensione, compagnie assicurative. Come anticipato nella discussione, trasmettere i tassi negativi ai clienti aumenterebbe la domanda per il contante, potenzialmente in maniera pericolosa. Non trasmetterli, però, riduce per esempio la redditività delle banche in termini di trasformazione delle scadenze a punto tale da inficiare la stabilità finanziaria.

L'ultimo fattore che Hannoun considera è la potenziale disillusione nella popolazione verso le banche centrali, viste dal 2008 come capaci di usare la politica monetaria per ravvivare l'economia ma che non hanno invece raccolto i risultati sperati. Hannoun poi avverte che alcuni risparmiatori, preoccupati di non accumulare abbastanza risparmi per la pensione potrebbero risparmiare ancora di più invece di investire. I tassi bassi avvantaggiano chi contrae un mutuo, ma allo stesso tempo questo effetto sarà in larga parte compensato dall'aumento dei prezzi delle case.

La conclusione di Hannoun è che una politica di tassi negativi d'interesse prolungata ha effetti incerti e presenta rischi significativi. Specificamente, il rischio che la politica monetaria diventi subordinata alle domande di sostenere i mercati finanziari, abbassare i tassi di cambio e tenere i costi di rifinanziamento degli Stati bassi di fronte a debiti pubblici mai così alti. Hannoun auspica dunque che vi sia un'uscita da una politica monetaria ultra-accomodante, perché essa si riduce a un trade-off tra obiettivi a breve termine e a lungo termine (Hannoun H., 2015).

Il limite inferiore per i tassi negativi

La possibilità che i tassi d'interesse scendano sotto lo zero non era stata da molti ritenuta possibile, per lo meno in linea teorica, in conseguenza del tasso di 0% sul contante. Già il fatto che il limite inferiore effettivo (Effective Lower Bound, o ELB) non sia lo zero, è uno sviluppo significativo che mostra come la teoria a volte non preveda scenari che poi realmente si verificano. La domanda dunque è di quanto sotto lo zero possano spingersi i tassi d'interesse e per quanto tempo, prima che diventino dannosi per l'economia e la stabilità finanziaria invece di supportarle.

Per rispondere a questa domanda bisogna determinare i costi di conservazione, assicurazione, custodia, trasporto e convenienza del denaro contante. Keohane stima questi costi (Keohane D., 2015). Le analisi indicano che il costo per custodire contante sia tra il 0.2% e l'1%, anche se questo potrebbe dipendere dal taglio delle banconote: la loro dimensione e il valore influenzano il volume che occupano e di conseguenza i costi.

Per esempio, i costi di trasporto, conservazione e convenienza di banconote di grosso taglio di franchi svizzeri (per esempio 1000CHF, l'equivalente di circa 1007 dollari) sono inferiori rispetto a quelli per il più grosso taglio di banconota in corone danesi (1000 corone danesi equivalgono a circa 150 dollari) o in euro (500 euro equivalgono a circa 550 dollari).

Per quanto riguarda i costi "di convenienza", essi possono essere approssimati dalle tariffe associate ai pagamenti con carte di credito e debito (interchange fees), che si aggiravano tra l'1% e il 3% all'anno prima dell'introduzione di regolamentazioni su alcuni di tali strumenti nel giugno 2015.

Lo studio della Bank of Canada (Jackson H., 2015, op. cit.) afferma dunque che considerando i costi del contante, stimati con i valori sopracitati, i tassi negativi possano essere spinti quasi fino al -2% senza causare una fuga dei depositi, sottolineando però che vi sono altri fattori rilevanti per definire quale sia effettivamente il limite inferiore, per esempio le aspettative sulla durata di questa politica e fattori specifici di ogni Paese. Va inoltre considerato che alcuni dei costi connessi all'uso del contante si incorrono una-tantum: si pensi a quelli per l'espansione del caveau di una banca o per trasportare denaro contante a un caveau di un privato. E' bene specificare, infatti, che potrebbero emergere soluzioni proposte da aziende private che si occupino di costruire caveau che contengano i depositi in contante di grandi depositanti e regolino operazioni di pagamento tra i conti di questi clienti (articolo senza nome, Economist, 2016, op. cit.). L'espansione in termini temporali di una politica di tassi negativi, secondo alcuni, porterebbe questi costi a essere "spalmati" su un periodo più lungo e dunque la soluzione di convertire i depositi in denaro contante diventerebbe più attraente (Vinals J., Gray S., Eckhold K., 2016, op. cit.). Al contrario vi è chi, come Cecchetti e Schoenholtz, ritiene improbabile che si formino business che raccolgano depositi di privati e grandi imprese, per una serie di fattori tra cui il costo significativo per attuare le

condizioni imposte dalle norme anti-riciclaggio. I due studiosi ritengono inoltre che ci sia margine per i tassi negativi, perché la prospettiva di un futuro e sicuro (per quanto al momento non sia prevedibile quando) innalzamento dei tassi d'interesse pone dei freni alla profittabilità di un grosso investimento in strutture per il prelievo del contante, in quanto i costi fissi sarebbero spalmati su un orizzonte limitato (Cecchetti S.G. e Schoenholtz K.L., 2016).

Uno studio della Banca Centrale Europea ha stimato il costo sociale medio¹² di una transazione in contanti in 2.3% per ogni euro, nei 13 Paesi oggetto dello studio. Il valore per i singoli Paesi varia a seconda della diffusione di pagamenti alternativi al contante: ne consegue che in Paesi meno legati al contante, i costi sociali siano più alti. Lo studio ipotizza che in tali Paesi il limite inferiore per i tassi d'interesse sia più basso (Schmiedel H., Kostova G., Ruttenberg W., 2012).

Il governatore del Comitato per la Politica Monetaria della Bank of England Charles Bean, afferma che non sarebbe probabilmente possibile mantenere per periodi di tempo superiori a uno o due anni dei tassi di interesse inferiori al -0.5% senza che famiglie e imprese ritirino i propri depositi, salvo che siano imposte delle restrizioni sulla possibilità di convertire le riserve in contante (Bean C., 2013).

L'opinione che una politica di questo tipo abbia un termine temporale è dunque diffusa, come evidenziato dalle numerose testimonianze in tale direzione. C'è poi chi ipotizza che qualora vi fossero aspettative di tassi negativi per lunghi periodi, si possano creare strumenti finanziari finalizzati ad evitare gli effetti di una politica di tassi negativi, per esempio simulando il contante.

Ad ogni modo, per spingersi a livelli molto bassi senza causare una fuga dei depositi sarebbero necessari cambiamenti radicali. Tra questi, una tassa sul contante. E' questa una soluzione proposta inizialmente da Silvio Gesell, mercante ed economista tedesco del diciannovesimo secolo, al fine di evitare che in periodi di crisi ci fosse una contrazione del credito e della spesa in seguito all'accumulo di contante: nella sua visione le banconote sarebbero rimaste valide solo se fossero state regolarmente contrassegnate da un timbro che segnalasse il pagamento di una tassa (Agarwal R. e Kimball M., 2015).

Una soluzione non dissimile è quella citata da Mankiw, che prevede una lotteria della banca centrale basata sui numeri seriali delle banconote: tutte le banconote il cui numero seriale termini con la cifra estratta nella lotteria non avrebbero più alcun valore. In tali circostanze, il rendimento atteso di detenere contante passerebbe da 0 a -10%, promuovendo dunque il credito o l'acquisto di beni e servizi, stimolando quindi domanda e inflazione, l'obiettivo finale (Mankiw N.G., 2009).

¹² Il costo sociale è definito nello studio come la somma dei costi, in termini di utilizzo di risorse, incorsi nella produzione di strumenti di pagamento.

Agarwal e Kimball propongono una soluzione ancora differente, affinché le banche centrali possano spingere in basso i tassi d'interesse senza le restrizioni causate dal pericolo di fuga dei depositi. Tale soluzione si distingue perché si basa su un sistema di moneta elettronica come proposto, tra gli altri, da Rogoff, senza però arrivare a proporre l'abolizione del contante. Nella visione di Agarwal e Kimball, la moneta elettronica sarebbe l'unità di conto e verrebbe imposto un costo per le banche commerciali che depositino contante presso la banca centrale affinché venga convertito in moneta elettronica; in altre parole, le banche riceverebbero un valore in moneta elettronica inferiore a quello nominale del contante depositato. Ciò equivale a pagare un interesse negativo sul contante e dunque il contante, dal punto di vista delle banche commerciali, perderebbe valore. Conseguentemente, le banche commerciali si rifiuterebbero di accettare contante al valore nominale dalle imprese, e dunque anche le imprese stesse nei loro rapporti con i consumatori. E' bene chiarire che questo sistema – salvo che il costo imposto dalle banche centrali alle banche commerciali sia ingente – non porterebbe all'abolizione del contante: semplicemente permetterebbe di abbassare il limite inferiore effettivo per gli interessi negativi (Agarwal R. e Kimball M., 2015, op. cit.).

8. Una posizione diversa: gli USA

Un Paese che non ha ancora mai sperimentato i tassi di interesse negativi è gli Stati Uniti d'America.

Negli USA il tasso di interesse sui federal funds¹³, dopo essere stato per anni vicino allo zero, è stato alzato allo 0.5% nel dicembre 2015 poiché i dati sull'occupazione e sulla crescita facevano ben sperare. Nel febbraio 2016 però Janet Yellen, chairwoman della Federal Reserve, ha dichiarato che all'aumento del tasso di interesse sono seguite settimane di turbolenza sui mercati finanziari, il che ha portato alla necessità di riesaminare se le previsioni su crescita, occupazione e inflazione fossero ancora valide. Contestualmente, non ha escluso che una politica di tassi di interesse negativi – già ponderata nel 2010 e all'epoca non perseguita - possa essere adottata in futuro, per quanto al momento della dichiarazione non la ritenesse una soluzione necessaria nel futuro prossimo (Hilsenrath J., 2016).

L'intervento ha causato numerose proteste, soprattutto tra gli esponenti del Partito Repubblicano. Alcuni hanno anche citato la dubbia legalità di un eventuale abbassamento dei tassi di interesse a

¹³ Tasso di interesse per prestiti interbancari overnight. Il tasso sui federal funds influenza il tasso di interesse su mutui, prestiti e depositi.

livello negativo (Cox J., 2016). La Federal Reserve, infatti, ha generalmente restrizioni legali maggiori rispetto alle altre principali banche centrali.

Nell'incontro di marzo la Federal Reserve ha lasciato i tassi di interesse invariati.

Sims, si è detto scettico sugli effetti che una politica di tassi di interesse negativi potrebbe avere negli USA (Sims E., 2016). L'opinione del docente è che le condizioni di accesso al credito negli Stati Uniti siano già buone e che risparmiatori e imprese non abbiano problemi a prendere in prestito denaro a tassi molto bassi, dunque gli effetti macroeconomici dei tassi negativi sarebbero di portata modesta. Andare sotto zero porterebbe anzi, secondo Sims, a minare la credibilità della Federal Reserve, visto il recente (dicembre 2015) aumento del tasso di interesse, e dunque a destabilizzare le aspettative dei privati e a creare incertezza, tutti fattori che potrebbero impattare negativamente sull'economia statunitense. Sims ritiene quindi che i tassi di interesse negativi e la politica monetaria in generale non siano una panacea, vedendo negli squilibri di bilancio e nella lenta crescita della produttività i veri problemi urgenti.

Stein, professore ad Harvard ed ex governatore della Federal Reserve, è dell'opinione che i margini delle banche siano già stati compressi per molto tempo con tassi d'interesse bassi e che un'ulteriore erosione della redditività delle banche potrebbe spingerle a prestare meno. Tuttavia ha aggiunto che non vede come un abbassamento del tasso di interesse appena sopra il livello zero sia radicalmente diverso da un abbassamento del tasso di interesse sotto lo zero (Davidson K., 2016).

Bernanke, ex chairman della Federal Reserve, concorda con Stein che l'allarme creatosi nei media e nei mercati relativamente alla possibilità di tassi d'interesse negativi negli USA sia eccessivo ("Quando i tassi d'interesse a breve termine sono stati tagliati a zero, tassi lievemente negativi sembrano essere la naturale continuazione"), per quanto egli creda che le probabilità che essi siano davvero adottati siano scarse. Bernanke ritiene che i costi di una politica di questo genere siano gestibili, ma allo stesso tempo i benefici sarebbero limitati, soprattutto negli USA in cui a suo dire i tassi non possono spingersi a livelli bassi come quelli di Svizzera o Svezia. Nondimeno, qualora la Federal Reserve volesse perseguire una politica accomodante senza ripartire con il quantitative easing, i tassi d'interesse negativi potrebbero essere un buon compromesso, a maggior ragione se abbinati alla politica fiscale (Bernanke B. S., 2016).

9. Conclusioni

I tassi di interesse nominali negativi sono uno strumento che le banche centrali di alcune tra le più avanzate economie mondiali hanno adottato negli ultimi anni nei loro rapporti con le banche commerciali. In alcuni Paesi le decisioni di politica monetaria della banca centrale sono stati accompagnati da rendimenti negativi sui titoli di Stato.

Ci sono alcune differenze nelle modalità con cui la politica di tassi negativi è stata applicata, con riferimento a quali tassi sono soggetti a tale misura, con che valore assoluto, quali esenzioni sono concesse alle banche. Tuttavia, gli scopi di una politica di questo tipo sono essenzialmente due e talora sono perseguiti entrambi.

Il primo è stimolare la crescita e l'inflazione: con tassi di interesse negativi sui depositi presso la banca centrale, le banche commerciali sono incentivate – specialmente in un contesto di rendimenti negativi sui titoli di Stato dal rating migliore – ad utilizzare diversamente le proprie attività, per esempio aumentando i volumi e migliorando le condizioni dei prestiti. Ciò permetterebbe maggiori investimenti e consumi e dunque di evitare di entrare in una spirale deflazionistica.

L'altro scopo è difendere il tasso di cambio per valute considerate come “rifugio” in periodi di incertezza e instabilità.

I tassi negativi presentano tuttavia anche alcuni rischi che non è possibile ignorare. Essi riducono la redditività marginale delle banche, con potenziali rischi per la sostenibilità del sistema bancario. D'altronde le banche potrebbero trasmettere i tassi negativi ai clienti, come già fanno per alcuni clienti istituzionali, o effettuare investimenti più rischiosi; simili rischi si applicano anche a fondi pensione e compagnie assicurative.

Su quanto in basso i tassi di interesse possano essere spinti, il dibattito accademico è aperto. C'è chi ritiene che la situazione attuale sia già ai limiti e che non possa essere mantenuta a lungo, mentre altri vedono ancora margine per le decisioni delle banche centrali. Alcuni propongono di tassare (con differenti modalità) il contante per dare più margine alla politica monetaria, mentre altri sostengono radicalmente la necessità di eliminarlo completamente. Di certo fin quando esisterà il contante (e non ci sono segnali che facciano pensare altrimenti), un limite inferiore ai tassi negativi esiste, perché oltre un certo limite banche, famiglie e imprese preferiranno detenere il denaro in contante, che per definizione paga un interesse nominale dello 0%.

Trarre dei giudizi puntuali e non affrettati è difficile per un'esperienza durata così poco tempo. I tassi di interesse negativi si sono presentati in maniera diffusa solo nel 2014 e al momento i risultati non possono che essere parziali. Il funzionamento del mercato monetario non sembra essere stato

compromesso e volumi e condizioni dell'accesso al credito sembrano essere migliorati; inoltre si sono rivelati efficaci in Danimarca e Svizzera – più nella prima – nel difendere il tasso di cambio. Al contempo, il mercato azionario non sembra averne beneficiato e soprattutto il supporto alla crescita e all'inflazione è concreto ma molto lento. I primissimi segnali dal Giappone, inoltre, non sono positivi.

In conclusione, i tassi di interesse negativi sono uno strumento teoricamente interessante e i cui potenziali benefici sono notevoli. Allo stesso tempo, i numerosi rischi li hanno resi uno strumento molto discusso. Per valutarne l'effettiva efficacia è necessario ancora del tempo; sembra comunque che in loro assenza la situazione sarebbe peggiore.

Quello che appare evidente è che i tassi negativi, e la politica monetaria in generale, non sono una panacea. Possono essere una misura temporanea di supporto alla ripresa, ma vanno accompagnati da riforme strutturali e fiscali nei singoli Paesi.

10. Bibliografia e sitografia

Agarwal, R. e Kimball, M., 2015. *Breaking Through the Zero Lower Bound*, IMF Working Paper, ottobre 2015. Disponibile su <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2015/wp15224.pdf>> [Data di accesso: 24 maggio 2016]

Altunbas Y., Gambacorta L., Marques-Ibanez D., 2014. *Does Monetary Policy Affect Bank Risk?*, International Journal of Central Banking, march 2014. Disponibile su <<http://www.ijcb.org/journal/ijcb14q1a3.pdf>>, [Data di accesso: 22 maggio 2016]

Articolo non firmato, The Economist, 2016. *Negative creep*, The Economist [online], 6 febbraio 2016. Disponibile su <<http://www.economist.com/news/leaders/21690031-negative-rates-club-growing-there-limit-how-low-rates-can-go-negative-creep>> [Data di accesso: 22 maggio 2016]

Articolo non firmato, Wharton School (University of Pennsylvania), 2016. *Will Negative Interest Rates Stimulate Growth — or Backfire?*, Philadelphia (PA): articolo sul giornale online Knowledge@Wharton, 1 marzo 2016. Disponibile su <<http://knowledge.wharton.upenn.edu/article/the-wild-west-of-negative-interest-rates/>> [Data di accesso: 24 maggio 2016]

Badia Gonzalez, D. e Monzon Pena, A., 2016. *Interview with Peter Praet, Member of the Executive Board of the ECB*. 25 aprile 2016. Disponibile su <<https://www.ecb.europa.eu/press/inter/date/2016/html/sp160429.en.html>>, [Data di accesso: 23 maggio 2016]

Banca Centrale Europea, 2014. *Il tasso di interesse negativo della BCE*, 12 giugno 2014. Disponibile su <<https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me-more/html/why-negative-interest-rate.it.html>>, [Data di accesso: 22 maggio 2016]

Banca Centrale Europea, 2016 a. *Asset purchase programmes*, aprile 2016. Disponibile su <<https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omt/html/index.en.html>> [Data di accesso: 23 maggio 2016]

Banca Centrale Europea, 2016 b. *ECB announces new series of targeted longer-term refinancing operations (TLTRO II)*, Francoforte sul Meno, 10 marzo 2016. Disponibile su <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2016/html/pr160310_1.en.html> [Data di accesso: 22 maggio 2016]

Banca Centrale Europea, 2016 c. *The euro area bank lending survey first quarter 2016*, aprile 2016. Disponibile su <https://www.ecb.europa.eu/stats/pdf/blssurvey_201604.pdf?62706d1f446edb3d029bf00251b7a665> [Data di accesso: 23 maggio 2016]

Bank of Japan, 2016. *Introduction of "Quantitative and Qualitative Monetary Easing with a Negative Interest Rate"*, 29 gennaio 2016. Disponibile su <https://www.boj.or.jp/en/announcements/release_2016/k160129a.pdf> [Data di accesso: 22 maggio 2016]

Bean C., 2013. *Note on Negative Interest Rates for Treasury Committee*, 16 maggio 2013. Disponibile su <<http://www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/other/treasurycommittee/ir/tsc160513.pdf>> [Data di accesso: 24 maggio 2016]

Bech, M. e Malkhozov, A., 2016. *How have central banks implemented negative policy rates?*, BIS Quarterly Review March 2016. Disponibile su <http://www.bis.org/publ/qtrpdf/r_qt1603e.pdf> [Data di accesso: 22 maggio 2016]

Bernanke, B. S., 2016. *What tools does the Fed have left? Part 1: Negative interest rates*, Brookings.edu, blog dell'autore, 18 marzo 2016. Disponibile su <<http://www.brookings.edu/blogs/ben-bernanke/posts/2016/03/18-negative-interest-rates#ftn4>> [Data di accesso: 24 maggio 2016]

Blanchard, Amighini, Giavazzi, *Macroeconomia: una prospettiva europea*. 2^a edizione. Bologna: Il Mulino, p. 481.

Blanchard O., Cerutti E., Summers L., 2015, *Inflation and activity – two explorations and their monetary policy implications*. In: Constancio, V., 2016, op. cit.

Borio C., Gambacorta L., Hofmann B., 2015. *The influence of monetary policy on bank profitability*, BIS Working Paper, ottobre 2015. Disponibile su <http://www.bis.org/publ/work514.pdf> [Data di accesso: 23 maggio 2016]

Borzykowski, B., 2016. *What negative rates mean for average investors*, CNBC.com, 12 febbraio 2016. Disponibile su <http://www.cnbc.com/2016/02/12/what-negative-interest-rates-can-do-to-us-stock-market.html> [Data di accesso: 25 maggio 2016]

Buiter, W. e Rahbari, E., 2015. *High time to get low: getting rid of the lower bound on nominal interest rates*, Citi Research, Global Economics View. Disponibile su <http://willembuiter.com/ELB.pdf>, [Data di accesso: 22 maggio 2016]

Cecchetti S.G. e Schoenholtz K.L., 2016. *How Low Can They Go?*, articolo sul blog degli autori, 29 febbraio 2016. Disponibile su <http://www.moneyandbanking.com/commentary/2016/2/28/how-low-can-they-go> [Data di accesso: 24 maggio 2016]

Coeuré, B., 2016. *People are not only savers*, articolo di commento di Benoit Coeuré, membro del comitato esecutivo della BCE, per il Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung, 1 maggio 2016. Disponibile su <https://www.ecb.europa.eu/press/inter/date/2016/html/sp160501.en.html>, [Data di accesso: 23 maggio 2016]

Comfort N. e Partington R., 2016. *Draghi Has Banking Chiefs Bemoaning ECB's Negative-Rate Push*, Bloomberg, 10 marzo 2016. Disponibile su <http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-03-09/draghi-has-banking-chiefs-bemoaning-ecb-s-negative-rate-push> [Data di accesso: 23 maggio 2016]

Constancio, V., 2016. *International headwinds and the effectiveness of Monetary Policy*, New York, 13 aprile 2016: discorso alla 25a conferenza annuale Hyman P. Minsky sullo stato dell'economia statunitense e mondiale al Levy Economic Institute of Bard College. Disponibile su <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2016/html/sp160413.en.html>, [Data di accesso: 23 maggio 2016]

Cox, J., 2016. *Yellen on negative rates: 'We wouldn't take those off the table'*, CNBC.com, 11 aprile 2016. Disponibile su <<http://www.cnbc.com/2016/02/11/fed-chair-yellen-theres-always-some-chance-of-recession.html>> [Data di accesso: 24 maggio 2016]

Credit Suisse, 2015. *Economia svizzera 2016: un anno di interessi negativi*, Zurigo, 15 dicembre 2015: Monitor Svizzera numero invernale 2015 [online]. Disponibile su <<https://www.credit-suisse.com/ch/it/about-us/media/news/articles/media-releases/2015/12/it/monitor-switzerland.html>> [Data di accesso: 23 maggio 2016]

Danmarks Nationalbank, 2015 a. *Foreign-exchange-rate policy and ERM 2*, 11 giugno 2015. Disponibile su <http://www.nationalbanken.dk/en/monetarypolicy/fixed_exchange_rate_and_ERM2/Pages/Default.aspx> [Data di accesso: 25 maggio 2016]

Danmarks Nationalbank, 2015 b. *Danmarks Nationalbank's experience with negative interest rates*, 2 luglio 2015. Disponibile su <<http://www.nationalbanken.dk/en/publications/themes/Pages/Danmarks-Nationalbank%C2%B4s-experience-with-negative-interest-rates.aspx>> [Data di accesso: 23 maggio 2016]

Davidson, K., 2016. *Would Negative Rates Work in the U.S.?*, Wall Street Journal [online], 14 aprile 2016. Disponibile su <<http://www.wsj.com/articles/would-negative-rates-work-in-the-u-s-1460493711>> [Data di accesso: 24 maggio 2016]

Davies, P. J., 2015. *Negative Rates Mean Tough Life for German Insurers*, The Wall Street Journal [online], 25 marzo 2015. Disponibile su <<http://www.wsj.com/articles/negative-rates-mean-tough-life-for-german-insurers-heard-on-the-street-1427290094>>, [Data di accesso: 22 maggio 2016]

De Nicolò G., Dell'Araccia G., Laeven, L., Valencia, F., 2010. *Monetary Policy and Bank Risk Taking*, IMF Staff Position Note, 27 luglio 2010. Disponibile su <<https://www.imf.org/external/pubs/ft/spn/2010/spn1009.pdf>>, [Data di accesso: 22 maggio 2016]

Diekmann K., Blome N., Biskup D., 2016. *Interview with Mario Draghi*, Bild, 25 aprile 2016. Disponibile su <<https://www.ecb.europa.eu/press/inter/date/2016/html/sp160428.en.html>>, [Data di accesso: 23 maggio 2016]

Draghi, M., 2016, a. *Addressing the causes of low interest rates*, Francoforte sul Meno: discorso al meeting annuale della Asian Development Bank, 2 maggio 2016. Disponibile su <<https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2016/html/sp160502.en.html>> [Data di accesso: 25 maggio 2016]

Draghi, M. e Constancio, V., 2016. *Introductory statement to the press conference (with Q&A)*, Francoforte sul Meno, 21 aprile 2016. Disponibile su <<https://www.ecb.europa.eu/press/pressconf/2016/html/is160421.en.html>>, [Data di accesso: 23 maggio 2016]

Eisenegger, M., 2016. *La BCE, i tassi negativi e l'esperienza della Svizzera*, 9 marzo 2016. Disponibile su <<https://www.bondvigilantes.com/italiano/2016/03/09/la-bce-i-tassi-negativi-e-l-esperienza-della-svizzera/>> [Data di accesso: 23 maggio 2016]

Forbes, K., Hjortsoe, I. and Nenova, T., 2015. *The shocks matter: improving our estimates of exchange rate pass-through*. External Monetary Policy Committee, Bank of England, novembre 2015. Disponibile su <http://home.ust.hk/~fnjuwong/2016Conference/1-Hjortsoe,%20Ida-ForbesHjortsoeNenova_2015.pdf>, [Data di accesso: 23 maggio 2016]

Fujioka, T. e Hidaka, M., 2016 a. *Bank of Japan Adopts Negative Rates, Keeps Asset-Buying Target*, Bloomberg, 29 gennaio 2016. Disponibile su: <<http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-01-29/bank-of-japan-adopts-negative-interest-rates-by-vote-of-5-4>> [Data di accesso: 22 maggio 2016].

Fujioka T. e Hidaka M., 2016 b. *Bank of Japan Stuns Market by Holding Off on More Stimulus*, Bloomberg, 28 aprile 2016. Disponibile su <<http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-04-28/boj-holds-off-on-more-stimulus-to-gauge-impact-of-negative-rate>> [Data di accesso: 23 maggio 2016]

Hannoun, H., 2015. *Ultra-low or negative interest rates: what they mean for financial stability and growth*, Riga: osservazioni all'Eurofi High Level Seminar, 22 aprile 2015. Disponibile su <<http://www.bis.org/speeches/sp150424.pdf>> [Data di accesso: 24 maggio 2016]

Hilsenrath J., 2016. *Yellen Says Fed Should Be Prepared to Use Negative Rates if Needed*, Wall Street Journal [online], 11 febbraio 2016. Disponibile su <<http://www.wsj.com/articles/yellen-reiterates-concerns-about-risks-to-economy-in-senate-testimony-1455203865>> [Data di accesso: 24 maggio 2016]

Hoefert, A., 2015. *The curse of low and even negative interest rates*, UBS Economic insights, 12 marzo 2015. Disponibile su <https://www.ubs.com/global/en/about_ubs/follow_ubs/ubs-economic-insights/andreas_hoefert/2015/3/12/the-curse-of-low-and-even-negative-interest-rates.html> [Data di accesso: 23 maggio 2016]

Jaberg, S., 2015. *I tassi d'interesse negativi, una minaccia per l'economia svizzera?*, swissinfo.ch, 8 aprile 2015. Disponibile su <http://www.swissinfo.ch/ita/effetti-del-franco-forte_i-tassi-d-interesse-negativi--una-minaccia-per-l-economia-svizzera-/41368492> [Data di accesso: 23 maggio 2016]

Jackson, H., 2015. *The International Experience with Negative Policy Rates*, Ottawa, Ontario, Canada: Bank of Canada Staff Discussion Paper. Disponibile su <<http://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2015/11/dp2015-13.pdf>>, [Data di accesso: 22 maggio 2016]

Jensen C. e Spange M., 2015. *Interest rate pass-through and the demand for cash at negative interest rate*, Danmarks Nationalbank Monetary Review 2nd quarter 2015, giugno 2015. Disponibile su <<http://www.nationalbanken.dk/en/publications/Documents/2015/06/Interest%20Rate%20Rass-through%20and%20the%20Demand%20for%20Cash%20at%20Negative%20Interest%20Rates.pdf>>, [Data di accesso: 22 maggio 2016]

Johnston, M., 2016. *How Negative Interest Rates Work*, articolo su Investopedia, 12 maggio 2016. Disponibile su <<http://www.investopedia.com/articles/investing/070915/how-negative-interest-rates-work.asp>> [Data di accesso: 25 maggio 2016]

Jordan, T. J., 2016. *Comments on Swiss Monetary Policy*, Berna: 108° Ordinary General Meeting of Shareholders of the Swiss National Bank. Disponibile su <https://www.snb.ch/en/mmr/speeches/id/ref_20160429_tjn/source/ref_20160429_tjn.en.pdf> [Data di accesso: 22 maggio 2016]

Keohane, D., 2015. Negative rates and Gesell tax: how low are we talking here? *In*: Jackson, H., 2015, op. cit. [Data di accesso: 24 maggio 2016]

Kowsmann P. e Neumann J., 2015. *Tumbling Interest Rates in Europe Leave Some Banks Owing Money on Loans to Borrowers*, Wall Street Journal [online], 13 aprile 2015. Disponibile su <http://www.wsj.com/articles/as-interest-benchmarks-go-negative-banks-may-have-to-pay-borrowers-1428939338> [Data di accesso: 31 maggio 2016]

Kowsmann P. e Neumann J., 2016. *A Battle Brews Over Negative Rates on Mortgages*, Wall Street Journal [online], 15 maggio 2016. Disponibile su <http://www.wsj.com/articles/in-spain-and-portugal-bankers-and-borrowers-fight-over-negative-rates-1463287864> [Data di accesso: 31 maggio 2016]

Milne, R., 2016. *Danske learns to live in a world of negative interest rates*, Financial Times [online], 3 febbraio 2016. Disponibile su <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/0d2c32a4-ca66-11e5-a8ef-ea66e967dd44.html> [Data di accesso: 23 maggio 2016]

Mankiw N. G., 2009. *It May Be Time for the Fed to Go Negative*, The New York Times [online], 18 aprile 2009. Disponibile su http://www.nytimes.com/2009/04/19/business/economy/19view.html?_r=2 [Data di accesso: 24 maggio 2016]

Menietti, E., 2015. *Cos'è il "Quantitative Easing"*, ilPost, 19 gennaio 2015. Disponibile su <http://www.ilpost.it/2015/01/19/quantitative-easing/> [Data di accesso: 25 maggio 2016]

Moser, D., 2016. *Implementation of monetary policy in turbulent times*, Zurigo: Money Market Event, 31 marzo 2016. Disponibile su https://www.snb.ch/en/mmr/speeches/id/ref_20160331_mo/source/ref_20160331_mo.en.pdf, [Data di accesso: 22 maggio 2016]

Papadia, F., 2016. *Central banks: from omnipotence to impotence?*, articolo sul blog dell'autore, 7 marzo 2016. Disponibile su <http://moneymatters-monetarypolicy.eu/central-banks-from-omnipotence-to-impotence/> [Data di accesso: 24 maggio 2016]

Rasmussen, A., 2013. *Negative deposit rates: the Danish experience*. Danske Bank Investment Research,
<[http://danskeanalyse.danskebank.dk/abo/NegativeratesinDKNovember2013/\\$file/Negative_rates_in_DK_November_2013.pdf](http://danskeanalyse.danskebank.dk/abo/NegativeratesinDKNovember2013/$file/Negative_rates_in_DK_November_2013.pdf)>, [Data di accesso: 22 maggio 2016]

Ricci, M., 2016. *Germania: coi tassi negativi vince lo Stato, ma perde il privato*, La Repubblica: Economia&Finanza [online], 16 aprile 2016. Disponibile su
<http://www.repubblica.it/economia/rubriche/eurobarometro/2016/04/16/news/germania_tassi_negativi-137713803/>, [Data di accesso: 22 maggio 2016]

Ricciardi, R., 2016. *Sorpresa Bce, abbassa tutti i tassi. Il Qe sale a 80 miliardi al mese*, La Repubblica: Economia&Finanza [online], 10 marzo 2016. Disponibile su
<http://www.repubblica.it/economia/2016/03/10/news/bce_tassi_interesse_qe_draghi-135165475/>
[Data di accesso: 22 maggio 2016]

Rogoff, K., 2014. *Costs and benefits to phasing out paper currency*. Presentato alla National Bureau of Economic Research Annual Conference dell'11 aprile 2014, versione aggiornata al 16 maggio 2014. Disponibile su <<http://scholar.harvard.edu/files/rogoff/files/c13431.pdf>> [Data di accesso: 25 maggio 2016]

Schmiedel H., Kostova G., Ruttenberg W., 2012. *The social and private costs of retail payment instruments*, Occasional Paper Series (BCE), settembre 2012. Disponibile su
<<https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpops/ecbocp137.pdf?33f4f6bcb83613df99dd634b89e2c8a0>>
> [Data di accesso: 24 maggio 2016]

Sims, E., 2016. *The danger of negative interest rates*, CNBC.com, 10 febbraio 2016. Disponibile su
<<http://www.cnbc.com/2016/02/10/the-danger-of-negative-interest-rates-commentary.html>> [Data di accesso: 24 maggio 2016]

Skingsley, C., 2016. *A year of negative interest rates. Where do we stand now?*, discorso presso la Danske Bank di Stoccolma, 7 aprile 2016. Disponibile su
<http://www.riksbank.se/Documents/Tal/Skingsley/2016/tal_skingsley_160407_eng.pdf> [Data di accesso: 23 maggio 2016]

Sorrentino, R., 2016. *Draghi: tassi bassi per carenza di investimenti*, Il Sole 24 ore [online], 2 maggio 2016. Disponibile su <<http://www.ilsole24ore.com/art/mondo/2016-05-02/draghi-tassi-bassi-carezza-investimenti-161210.shtml?uuid=ACfmzoJD>> [Data di accesso: 23 maggio 2016]

Sveriges Riksbank, 2015. *Governor Stefan Ingves, what does the decision on a negative repo rate entail?*, intervista al governatore Ingves, 20 marzo 2015. Disponibile su <<http://www.riksbank.se/en/FAQ/Monetary-policy/Governor-Stefan-Ingves-what-does-the-decision-on-a-negative-repo-rate-entail/>> [Data di accesso: 25 maggio 2016]

Sveriges Riksbank, 2016. *Riksbank to purchase government bonds for a further SEK 45 billion and repo rate held unchanged at -0.50 per cent*, comunicato sul sito web, 21 aprile 2016. Disponibile su <<http://www.riksbank.se/en/Press-and-published/Press-Releases/2016/prm160421/>> [Data di accesso: 23 maggio 2016]

Swann, C., 2016. *The consequences of negative interest rates*, CNBC [online], 16 febbraio 2016. Disponibile su <<http://www.cnbc.com/2016/02/16/the-consequences-of-negative-interest-rates-commentary.html>>, [Data di accesso: 22 maggio 2016]

Terlizzi, L., 2014. *In Svizzera tassi negativi*, Il Sole 24 ore [online]. Disponibile su <http://www.ilsole24ore.com/art/commenti-e-idee/2014-12-19/in-svizzera-tassi-negativi-082853_PRV.shtml?uuid=AB0hu5SC>, [Data di accesso: 22 maggio 2016]

Vinals J., Gray S., Eckhold K., 2016. *The Broader View: The Positive Effects of Negative Nominal Interest Rates*, articolo sul blog iMFDirect del Fondo Monetario Internazionale, 10 aprile 2016. Disponibile su <<https://blog-imfdirect.imf.org/2016/04/10/the-broader-view-the-positive-effects-of-negative-nominal-interest-rates/>> [Data di accesso: 24 maggio 2016]

Warnock E. e Negishi M., 2016. *Japan's Negative-Rate Experiment Is Floundering*, Wall Street Journal [online], 14 aprile 2016. Disponibile su <<http://www.wsj.com/articles/japans-negative-rate-experiment-is-floundering-1460644639>> [Data di accesso: 23 maggio 2016]

Whittall, C., 2016. *The Very Long Bet: 100-Year Bonds That Pay Peanuts*, Wall Street Journal [online]. Disponibile su <<http://www.wsj.com/articles/long-dated-bonds-find-favor-as-investors-try-to-dodge-negative-yields-1462978982>> [Data di accesso: 22 maggio 2016]

Wienberg, C., 2015. *Half Decade of Negative Rates in Denmark Shows How Risk Spreads*, Bloomberg, 12 ottobre 2015. Disponibile su <<http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-10-11/half-decade-of-negative-rates-in-denmark-shows-how-risk-spreads>> [Data di accesso: 23 maggio 2016]

Wienberg C. e Schwartzkopff F., 2016. *Negative Rates Into 2018 Seen as Price Denmark Will Pay for Peg*, Bloomberg, 7 gennaio 2016. Disponibile su <<http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-01-07/denmark-s-central-bank-raises-key-interest-rate-to-minus-0-65->> [Data di accesso: 23 maggio 2016]

World Bank, 2015. *Global Economic Prospects*, 2015. Capitolo 1, box 1.1 Negative interest rates in Europe, pp. 13-24. Disponibile su <<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/21999>> [Data di accesso: 25 maggio 2016]

Worrachate, A., 2016. *German Bonds Rise Most in Six Weeks as EU Cuts Inflation Outlook*, Bloomberg, 3 maggio 2016. Disponibile su <<http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-05-03/german-bonds-advance-as-eu-cuts-euro-area-inflation-outlook>>, [Data di accesso: 23 maggio 2016]

Link:

- 1) Tassi di interesse della Sveriges Riksbank <http://www.riksbank.se/en/Interest-and-exchange-rates/Repo-rate-table/>
- 2) Tassi di interesse della Banca Centrale Europea <https://www.ecb.europa.eu/stats/monetary/rates/html/index.en.html>
- 3) Tassi di interesse della Danmarks Nationalbank http://www.nationalbanken.dk/en/marketinfo/official_interestrates/Pages/Default.aspx
- 4) Tassi di interesse della Banca Nazionale Svizzera https://www.snb.ch/en/iabout/monpol/id/qas_gp_ums
- 5) Tasso di crescita del PIL in Svezia <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG/countries/SE?display=graph>

- 6) Tasso di inflazione in Svezia http://www.scb.se/en_/Finding-statistics/Statistics-by-subject-area/Prices-and-Consumption/Consumer-Price-Index/Consumer-Price-Index-CPI/Aktuell-Pong/33779/Consumer-Price-Index-CPI/115817/
- 7) Dati sul Giappone <https://data.oecd.org/japan.htm>
- 8) Dati sui rendimenti dei titoli di Stato europei http://www.investing.com/rates-bonds/european-government-bonds?maturity_from=10&maturity_to=310 [Dati consultati il 21/5/2016]
- 9) Definizione di EURIBOR su Yahoo Finance <https://it.finance.yahoo.com/glossario/euribor/>
- 10) Dati sugli indici iShares <https://www.ishares.com/> [Dati consultati il 14/5/2016]