



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

**CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA**

**PROVA FINALE**

**"HOME BIAS, DEBITO SOVRANO E LE INTERCONNESSIONI TRA  
STATO E BANCA"**

**RELATORE:**

**CH.MA PROF.SSA ELENA SAPIENZA**

**LAUREANDO: PALTRINIERI EDOARDO**

**MATRICOLA N. 1138927**

**ANNO ACCADEMICO 2018 – 2019**



## INDICE

<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>4</b>
<b>CAPITOLO 1: IL FENOMENO DELL’HOME BIAS: UN’INTRODUZIONE GENERALE .....</b>	<b>6</b>
1.1 I NUMERI DELL’HOME BIAS .....	7
1.2 SPIEGAZIONI DELL’HOME BIAS .....	9
1.2.1 SPIEGAZIONI DI TIPO ISTITUZIONALE .....	9
1.2.2 SPIEGAZIONI DI TIPO COMPORTAMENTALE.....	11
<b>CAPITOLO 2: HOME BIAS NEL DEBITO SOVRANO .....</b>	<b>13</b>
2.1 ORIGINI ED EVOLUZIONI.....	13
2.2 PERCHE’ LE BANCHE DEI GIIPS HANNO AUMENTATO LA LORO QUOTA DI TITOLI DI STATO IN PORTAFOGLIO?.....	16
2.2.1 <i>PRESSIONE GOVERNATIVA</i> .....	16
2.2.2 <i>AZZARDO MORALE</i> .....	17
2.2.3 <i>ALTRI FATTORI</i> .....	18
2.3 IMPATTO DELL’ACQUISTO DEI TITOLI DI STATO DA PARTE DELLE BANCHE SUL SETTORE PRIVATO .....	19
<b>CAPITOLO 3: INTERCONNESSIONI TRA STATO E BANCA .....</b>	<b>22</b>
3.1 DIABOLIC LOOP .....	22
3.1.1 <i>IL MODELLO</i> .....	23
3.2 L’EVOLUZIONE DELLE INTERCONNESSIONI DURANTE LA CRISI .....	25
3.3 ALTRI FATTORI CHE INFLUENZANO LE INTERCONNESSIONI .....	28
3.4 UNO STRUMENTO PER SPEZZARE IL CIRCOLO: GLI ESBIES .....	28
<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>32</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>33</b>

## INTRODUZIONE

Il fenomeno dell'home bias è stato per la prima volta analizzato nel 1991 da French e Poterba e fa riferimento all'incapacità dell'investitore di cogliere le opportunità date dalla diversificazione internazionale. In sostanza gli investitori di una nazione tendono a sovrappesare l'investimento in titoli del proprio territorio, sottostimando la concentrazione del rischio.

In questo elaborato verrà analizzato in particolare il fenomeno dell'home bias nel settore bancario che, con la crisi dei debiti di Stato nei Paesi deboli della UE, ha assunto dimensioni importanti e critiche (relativamente all'Italia: dal 2000 al 2014 la percentuale detenuta dalle banche del debito sovrano è passata dal 19 al 31% secondo i dati riportati da Bloomberg) inducendo alla creazione di un pericoloso circolo vizioso che vede sempre più connesso il rischio sovrano al rischio del settore bancario. A questo proposito si è recentemente espresso anche il Fondo Monetario Internazionale nel Global Financial Stability Report (aprile 2019) facendo presente come i portafogli di titoli governativi nazionali rappresentino ancora un'ampia fetta del totale degli attivi del settore bancario in numerosi Paesi, in particolare Grecia, Irlanda, Italia, Portogallo e Spagna; evidenziando poi come la crescente esposizione ai titoli di Stato sommata al downgrade del debito sovrano abbia reso le banche di alcuni Paesi più vulnerabili a shock sovrani, mettendo così in risalto come il problema di interconnessione del rischio tra Stato e banca continui a sussistere. È stata tuttavia proposta una concreta possibile soluzione a questo circolo vizioso, ed è rappresentata dagli ESBies che hanno la caratteristica di essere un titolo sicuro, alternativo ai titoli di Stato e soprattutto, a differenza degli Eurobond, di non prevedere la garanzia solidale degli Stati membri dell'Unione Europea.

La relazione è stata suddivisa in tre capitoli:

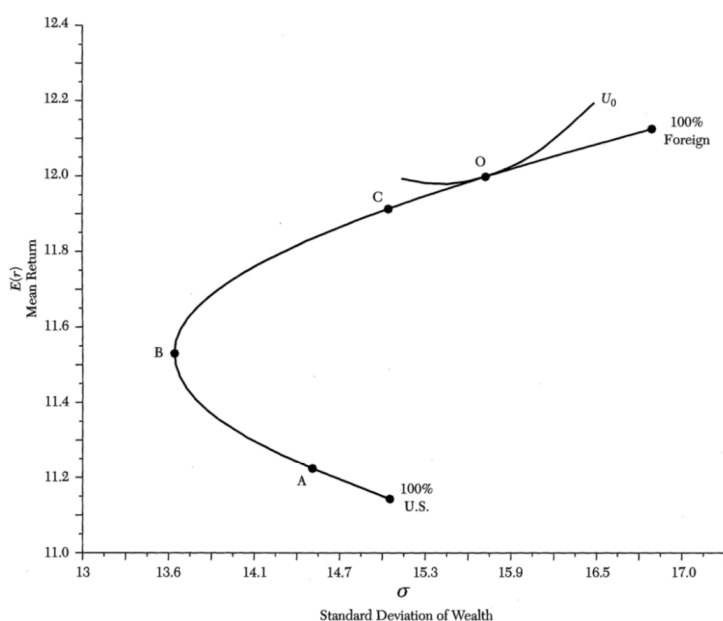
Il primo capitolo espone in maniera generale quello che è il fenomeno dell'home bias, senza particolari riferimenti a specifici titoli o specifici Paesi, indagandone le spiegazioni che, nel tempo, la letteratura ha portato.

Nel secondo capitolo verranno esposti, invece, dati ed evidenze riguardo la presenza del fenomeno nel settore bancario, e come con il verificarsi della crisi del debito sovrano i Paesi più vulnerabili, nonché i protagonisti della crisi, abbiano notevolmente incrementato la loro partecipazione al debito domestico. Verranno indagati altresì i fattori che spingono a tale comportamento.

Infine, il terzo capitolo mira ad analizzare come l'ingente presenza del debito domestico nei bilanci delle banche legghi il rischio sovrano al rischio bancario, portando infine una descrizione sugli ESBies, ossia i principali strumenti candidati a spezzare (o quantomeno limitare) il circolo vizioso.

## CAPITOLO 1: IL FENOMENO DELL'HOME BIAS: UN'INTRODUZIONE GENERALE

Nel corso degli anni è stato ampiamente documentato il beneficio della diversificazione internazionale, grazie alla quale si possono ottenere maggiori rendimenti a un minor rischio (si vedano, tra gli altri Levy e Sarnat ,1970, e Solnik ,1974). Infatti è naturale che, all'interno di un'economia nazionale, ci siano fattori che correlino il rischio di tutti i titoli domestici, pertanto detenendo le giuste quote di titoli esteri si potrebbe ridurre notevolmente la volatilità del portafoglio. Nonostante tale premessa, molti autori, tra cui French e Poterba (1991) e Tesar e Werner (1995), hanno evidenziato un sistematico distacco dalla teoria della finanza classica, e hanno portato alla luce l'esistenza di un'ingiustificata preferenza degli investitori verso i titoli domestici. Tale comportamento, che la finanza ha chiamato 'home bias' risulta curioso dal momento che provoca una perdita di beneficio evidente e una rinuncia a quelli che in economia vengono definiti 'pasti gratis'. Per esempio Karen K. Lewis (1999) costruisce un illustrativo grafico che mostra la frontiera efficiente in modo da evidenziare il trade-off rischio-rendimento tra un fondo comune Americano che investe in titoli americani (*S&P 500*) rispetto a un fondo estero che investe diversificando internazionalmente (*EAFE index*), sottolineando come la sotto diversificazione internazionale sia effettivamente inefficiente.



**Figura 1:** analisi grafica rischio-rendimento di portafogli investiti in titoli esteri o titoli americani

**Fonte:** Karen K. Lewis (1999), p. 573

Come possiamo notare da Figura 1, un portafoglio composto da soli titoli americani (100% U.S.) è chiaramente inefficiente, il suo rendimento atteso è infatti inferiore a quello del portafoglio C, nonostante il rischio sia il medesimo. La frontiera efficiente è rappresentata dall'arco che inizia dal punto di minima varianza B e termina nel portafoglio diversificato

internazionalmente (100% foreign). Un investitore razionale, in base alla sua avversione al rischio, sceglierà di investire in un portafoglio che giace su tale frontiera. Nonostante ciò, le stime della quota di titoli stranieri detenuti dagli Americani, riportate dalla letteratura, risultano dell'8% (Bohn e Tesar, 1996 in Lewis, 1999; p.572) che corrispondono al punto A del grafico, il quale risulta chiaramente un punto sub-ottimale per qualunque grado di avversione al rischio, non appartenendo alla frontiera efficiente. In questo senso Lewis (1999) definisce home bias il fenomeno tale per cui il portafoglio degli investitori presenti una quota di diversificazione internazionale inferiore a quella del portafoglio identificato nel punto B, che rappresenta un portafoglio ottenuto investendo il 39% di esso in titoli stranieri (EAFE index).

L'home bias resta tuttora un puzzle solo in parte risolto, poiché sembra che le spiegazioni di tale fenomeno non possano giustificare la dimensione, se non tramite teorie comportamentali.

## 1.1 I NUMERI DELL'HOME BIAS

Come detto in precedenza, l'home bias è quel fenomeno per cui gli investitori presentano una ingiustificata distorsione verso i titoli domestici. I primi a documentare l'esistenza di tale comportamento sono French e Poterba (1991) che, analizzando i portafogli degli investitori Statunitensi, Giapponesi e Britannici, evidenziano una netta distorsione verso i titoli azionari domestici, stimando che la percentuale di titoli nazionali detenuta dagli investitori di questi Paesi fosse rispettivamente 94% per gli Stati Uniti, 89% per la Gran Bretagna, e addirittura 98% in Giappone.

Il lavoro di French e Poterba (1991) ha aperto un ampio dibattito all'interno della letteratura, che si è interessata particolarmente ad interpretare e spiegare questo bias.

Nonostante la crescente integrazione dei mercati finanziari, circa 25 anni dopo, Sercu e Vanpée (2007), analizzando i portafogli azionari degli investitori, evidenziano come tale fenomeno sia solo leggermente diminuito rispetto ai dati presentati originariamente da French e Poterba (1991) (Tabella 1)

Country	Domestic Market Capitalization	Foreign Assets	Foreign Liabilities	Domestic Equity Holdings	% Market cap in world market	% domestic in total equity	HOME BIAS
Argentina	47,590	9,558	1,971	45,619	0.1	82.7	82.6
Australia	804,015	126,418	158,336	645,679	1.9	83.6	81.7
Austria	126,309	63,566	36,647	89,662	0.3	58.5	58.2
Belgium	286,326	202,205	86,028	200,297	0.7	49.8	49.1
Brazil	474,647	2,809	99,706	374,941	1.1	99.3	98.1
Canada	1,482,185	363,067	296,496	1,185,688	3.5	76.6	73.0
Chile	136,493	23,016	5,942	130,551	0.3	85.0	84.7
Colombia	50,501	1,009	1,186	49,315	0.1	98.0	97.9
Czech Republic	53,798	4,386	6,549	47,249	0.1	91.5	91.4
Denmark	187,161	88,038	39,293	147,868	0.4	62.7	62.2
Egypt	79,509	898	4,513	74,996	0.2	98.8	98.6
Finland	228,266	64,471	117,041	111,225	0.5	63.3	62.8
France	1,769,569	529,289	600,072	1,169,497	4.2	68.8	64.6
Germany	1,221,106	528,153	507,419	713,687	2.9	57.5	54.6
Greece	145,121	8,326	28,003	117,117	0.3	93.4	93.0
Hong Kong	1,054,999	227,834	119,234	935,765	2.5	80.4	77.9
Hungary	32,576	1,749	13,297	19,279	0.1	91.7	91.6
India	1,069,046	36	100,805	968,242	2.5	100.0	97.4
Indonesia	81,428	93	17,275	64,153	0.2	99.9	99.7
Israel	122,578	8,169	35,864	86,714	0.3	91.4	91.1
Italy	798,073	416,446	242,896	555,177	1.9	57.1	55.2
Japan	5,542,716	408,575	929,135	4,613,580	13.2	91.9	78.7
Korea	718,011	13,913	187,502	530,508	1.7	97.4	95.7
Malaysia	180,518	1,550	23,240	157,278	0.4	99.0	98.6
Mexico	239,128	3,041	75,378	163,750	0.6	98.2	97.6
Netherlands	575,843	478,427	349,158	226,685	1.4	32.1	30.8
New Zealand	40,593	21,785	8,194	32,398	0.1	59.8	59.7
Norway	190,952	125,677	54,982	135,971	0.5	52.0	51.5
Philippines	39,818	184	5,696	34,122	0.1	99.5	99.4
Poland	93,602	1,671	14,754	78,848	0.2	97.9	97.7
Portugal	75,066	15,762	19,714	55,352	0.2	77.8	77.7
Russia	527,022	336	48,128	478,894	1.3	99.9	98.7
Singapore	257,341	67,592	54,970	202,370	0.6	75.0	74.3
South Africa	549,310	60,756	58,874	490,436	1.3	89.0	87.7
Spain	959,910	122,870	185,435	774,475	2.3	86.3	84.0
Sweden	420,953	202,216	124,792	296,161	1.0	59.4	58.4
Switzerland	935,448	357,270	400,885	534,563	2.2	59.9	57.7
Thailand	123,885	1,217	25,746	98,139	0.3	98.8	98.5
Turkey	161,538	90	26,503	135,034	0.4	99.9	99.5
United Kingdom	3,058,182	992,737	1,217,227	1,840,956	7.3	65.0	57.7
United States	17,000,805	3,317,705	1,664,493	15,336,311	40.5	82.2	41.7
Venezuela	7,316	405	586	6,729	0.0	94.3	94.3
<b>Total</b>	<b>41,949,250</b>	<b>8,863,315</b>	<b>7,993,970</b>	<b>33,955,281</b>	<b>100.0</b>		

**Tabella 1:** equity home bias basato dai dati del CPIS, dicembre 2005

I dati relativi alla composizione dei portafogli derivano dal CPIS, la capitalizzazione di mercato dal World Federation of Exchanges. L'home bias viene calcolato sottraendo la proporzione della capitalizzazione del mercato domestico dalla percentuale di titoli domestici detenuti. (i numeri sono espressi in milioni di dollari)

**Fonte:** Sercu e Vanpée (2007), p. 8

La misurazione dell'home bias generalmente avviene confrontando i portafogli osservati con dei benchmark, che rappresentano la quota ottimale di titoli domestici che dovrebbero essere detenuti. Il principale approccio utilizzato (usato anche da Sercu e Vanpée, 2007) si basa sull'International Capital Asset Pricing Model (ICAPM), che individua il portafoglio-benchmark determinando le quote dei titoli che lo compongono in base alla capitalizzazione totale di mercato dei vari Paesi; pertanto uno Stato non soffrirà di home bias se la proporzione investita in titoli nazionali è pari alla capitalizzazione totale di mercato del Paese rispetto alla capitalizzazione totale di mercato di tutti gli Stati presi in considerazione.



Dahlquist et al. (2003) sostengono, tuttavia, che la misurazione dell'home bias come appena proposta non sia corretta, in quanto la capitalizzazione totale del mercato contiene anche titoli che non sono liberamente scambiabili, come ad esempio i titoli degli shareholder di controllo, i quali difficilmente sono disponibili a cedere le proprie quote rinunciando alla loro posizione. Viene pertanto proposta una misura dell'home bias che corregga il portafoglio usato come benchmark per la quantità di titoli detenuti da azionisti di controllo. Secondo gli autori dovrebbe essere quindi usato come portafoglio-benchmark il 'world float portfolio', ossia il portafoglio costruito usando come ponderazione la capitalizzazione di mercato di ogni Paese solo considerando gli asset liberamente scambiabili. Dahlquist et al. (2003) mostrano che, usando il 'world float portfolio' come benchmark, l'home bias diminuisce ma non scompare in nessun Paese.

## 1.2 SPIEGAZIONI DELL'HOME BIAS

Nell'arco del tempo la letteratura ha cercato di fare chiarezza riguardo le possibili cause di questa distorsione nel comportamento degli investitori. Di seguito verranno proposte brevemente le principali spiegazioni che sono state date a questo fenomeno, distinguendo le cause all'origine in due gruppi: spiegazioni di tipo istituzionale e spiegazioni di tipo comportamentale.

### 1.2.1 SPIEGAZIONI DI TIPO ISTITUZIONALE

Le convenzionali teorie economiche si basano sull'assunto che gli investitori agiscano in modo perfettamente razionale, il che significa che il loro obiettivo sia sempre quello di massimizzare l'utilità attesa. In questo senso le prime spiegazioni indagate dalla letteratura sul fenomeno si fondano su questa tesi. Questo primo gruppo, che poggia sulla teoria della finanza classica, viene definito 'spiegazioni di tipo istituzionale' (Fidora, Fratzscher eThimann ,2007; Ardalán, 2019).

Inizialmente, le cause del fenomeno si sono cercate nei costi espliciti di investire all'estero. Gli investitori stranieri sono stati per molto tempo soggetti a barriere internazionali di investimento, provocate dagli alti costi di transazione che i governi hanno incentivato per evitare lo spostamento all'estero dei capitali. A questo proposito Stulz (1981), studiando i costi espliciti di investimento, elabora un modello tramite il quale conclude che per gli investitori che devono sostenere costi legati a barriere d'investimento, il portafoglio di mercato internazionale risulta

inefficiente, giustificando così la detenzione di titoli domestici.

Ancora, Martin e Ray (2004) elaborano un modello che permette di quantificare l'impatto dei costi di transazione sull'home bias, evidenziando come anche un piccolo ammontare di essi provochi una forte preferenza verso i titoli locali. Tuttavia, questa spiegazione è stata presto smentita argomentando che i costi di transazione avrebbero dovuto essere di gran lunga più alti di quelli effettivamente osservati per poter giustificare una tale distorsione del portafoglio (Cooper e Kaplanis, 1994).

Più recentemente invece, alcuni studi hanno mostrato come la qualità della governance e la trasparenza a livello aziendale, e la scarsa tutela degli investitori da parte dello Stato possano condurre all'home bias.

Una corporate governance debole favorisce la creazione di assetti proprietari concentrati (Giannetti e Simonov, 2006) oltre a ridurre la trasparenza e la divulgazione di informazioni, scoraggiando di conseguenza gli investitori esteri. Giannetti e Simonov (2006) dimostrano tramite un'indagine empirica che, effettivamente gli investitori quando devono decidere se investire in un'azienda, tengono in considerazione il tipo di governance e la sua qualità. In questo senso la protezione degli investitori da parte dello Stato risulta essere un fattore che influisce molto, in media, sul tipo di governance del tessuto aziendale di un Paese (Kho, Stulz e Warnock, 2009). Di conseguenza, Paesi con scarse regolamentazioni volte a tutelare gli investitori conducono spesso a governance poco trasparenti e che tendono a favorire gli azionisti di maggioranza tramite il godimento a benefici privati quali l'accesso ad informazioni riservate, rendendoli decisamente più avvantaggiati rispetto ai potenziali entranti.

Ancora, è stato dimostrato che gli investitori preferiscono investire in titoli nazionali per potersi proteggere dai rischi specifici domestici, quali il rischio di cambio e il rischio di inflazione.

Per quanto riguarda il rischio di cambio, è chiaro che investire in titoli esteri, emessi in una valuta differente da quella nazionale, risulta più rischioso: ciò che fronteggiano gli investitori è il rischio di apprezzamento della valuta domestica al momento del rimpatrio dei capitali, che ridurrebbe i rendimenti totali. In questo senso Fidora, Fratzscher, Thimann (2007) sviluppano un modello basato sulla teoria del portafoglio di Markowitz nel quale la volatilità del tasso di cambio induce una distorsione verso i titoli nazionali, trovando supporto empirico a riguardo per un gran numero di Paesi industrializzati e non. Passando invece alla copertura dei rischi derivanti da inflazione, è stato mostrato come il fallimento della parità del potere d'acquisto (PPA) induca gruppi d'investitori diversi (e che provengono da Paesi diversi) a percepire differentemente rischio e rendimento atteso di uno stesso asset essendo le deviazioni della PPA non prevedibili ex ante, e questo indurrebbe gli investitori a prediligere i titoli domestici (Alder e Dumas, 1983).

Per concludere le spiegazioni di tipo istituzionale all'home bias, è indispensabile citare le asimmetrie informative. Negli studi riguardanti il fenomeno tale spiegazione è sempre risultata molto popolare, infatti in presenza di asimmetrie informative, gli investitori avversi al rischio preferiranno titoli sui quali dispongono di migliori informazioni, che tendenzialmente si hanno nei titoli domestici, in quanto percepiti come meno rischiosi. La letteratura a riguardo è estesa, inizialmente Gehrig (1993) elabora un modello in cui dimostra come l'home bias emerga in maniera naturale quando gli investitori domestici sono, in media, più informati riguardo i titoli nazionali. Più recentemente, invece Bae, Stulz, e Tan (2008) dimostrano come le previsioni degli analisti riguardo i ricavi di aziende locali siano più precise rispetto alle valutazioni di analisti stranieri.

### 1.2.2 SPIEGAZIONI DI TIPO COMPORTAMENTALE

I fattori appena elencati non risultano tuttavia essere in grado di spiegare le dimensioni del fenomeno, così l'avvento e l'avanzare della finanza comportamentale ha aperto la strada a un nuovo approccio all'argomento, che si basa su modelli psicologici e comportamentali secondo i quali gli investitori domestici sentono i mercati esteri più rischiosi di quanto non siano realmente a causa della loro limitata razionalità.

In questo senso, Kilka e Weber (2000) dimostrano come gli investitori soffrano di un eccessivo ottimismo verso i titoli nazionali: questi ricercatori, studiando un campione di studenti Tedeschi e Americani, hanno potuto osservare come, a parità di informazioni possedute, i soggetti analizzati si dimostrassero più favorevoli ad investire in titoli emessi da aziende locate nel Paese di provenienza, facendo emergere come le loro previsioni sull'andamento dei titoli fossero distorte.

La familiarità, intesa come il sentirsi parte di uno stesso ambiente e di uno stesso background culturale, causa un fenomeno di overconfidence, ossia un'eccessiva fiducia nelle proprie capacità per ciò che concerne i titoli con cui gli investitori si sentono più familiari, quindi verso quelle aziende che vengono percepite più vicine fisicamente e culturalmente.

Morse e Shive (2011), invece trovano nel patriottismo la causa dell'home bias, argomentando che nei Paesi più 'patriottici' il livello di home bias è superiore.

La letteratura in questo ambito concorda sul fatto che una spiegazione unica non esista, vista l'elevata presenza del fenomeno, ma che l'home bias sia il frutto di diversi driver, istituzionali e comportamentali che rendono l'investitore più incline verso i titoli domestici.

Dopo questa breve introduzione generale sull'argomento, nei prossimi capitoli si andrà ad analizzare come l'home bias, nel settore bancario verso i titoli di Stato domestici, sia cambiato nel tempo, e come questo fenomeno influisca sulla stabilità finanziaria dei Paesi, rendendo indispensabile una soluzione.

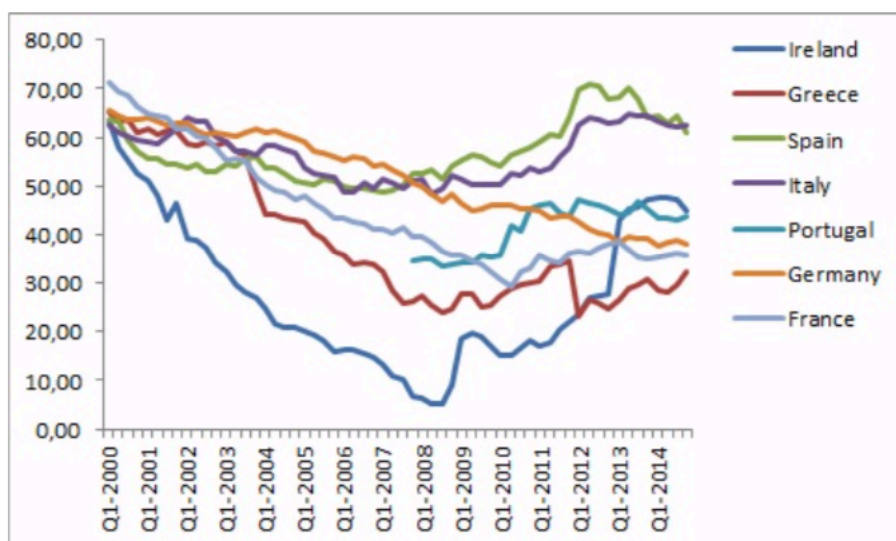
## CAPITOLO 2: HOME BIAS NEL DEBITO SOVRANO

Nel 2007 i Paesi cosiddetti di periferia<sup>1</sup> dell'eurozona godevano di stabile crescita, basso deficit e spread contenuti. La crisi finanziaria ha interrotto questo periodo di benessere portando tali Paesi ad avere nel 2010 gravi problemi di debito pubblico e livelli di spread molto alti. Tutto ciò, unito alle politiche di austerità, ha portato a un rafforzarsi della recessione.

Una delle più strane e inaspettate conseguenze dei recenti episodi di stress del debito sovrano nell'eurozona è stato l'aumento della proporzione di titoli di Stato detenuti dagli investitori locali nelle economie più fragili. Infatti, nonostante questo periodo di tumulto e instabilità nel mercato del debito pubblico, i residenti nei Paesi più colpiti dallo stress del debito sovrano, ossia i cosiddetti GIIPS (Grecia, Italia, Irlanda, Portogallo, Spagna), hanno significativamente aumentato la loro esposizione al debito domestico, incrementando la quota di titoli di Stato nazionali nei loro portafogli (Becker e Ivashina, 2014),

### 2.1 ORIGINI ED EVOLUZIONI

Iniziamo la nostra analisi osservando i trend riguardanti l'evoluzione del fenomeno in alcuni Paesi dell'eurozona (GIIPS e Francia e Germania).



**Figura 2:** L'home bias nell'eurozona (% di debito pubblico detenuta dai residenti)

**Fonte:** Cornand, Gandré e Gimet (2016). p. 6

Dal grafico si possono evincere alcune osservazioni.

<sup>1</sup> Grecia, Irlanda, Portogallo, Italia e Spagna

Anzitutto si nota con facilità quanto anticipato in precedenza, ossia come la crisi del debito sovrano sia stato il momento temporale in cui l'home bias ha iniziato a crescere in Europa, cambiando tendenza rispetto agli anni precedenti (Figura 2). Dei Paesi analizzati fa eccezione la Germania, che espone un andamento decrescente dal 2000.

Per quanto riguarda il trend generale, il grafico mette in evidenza un decremento dell'home bias a partire dal 2000, ottenuto grazie alla crescente integrazione europea, fino al 2008 per poi risalire con l'avvento della crisi finanziaria. Sempre osservando il grafico, si nota inoltre che i Paesi in cui l'home bias è incrementato maggiormente sono stati proprio i GIIPS.

Particolare attenzione merita però il settore bancario, che muovendo capitali ingenti rappresenta la causa principale di questo trend. La presenza di questo fenomeno nelle banche è anche il motivo principale per cui la letteratura studia l'home bias nel debito sovrano, dal momento che la sua presenza può avere importanti implicazioni sulla salute del sistema finanziario nazionale. Per tale motivo il resto della relazione si concentrerà nello specifico sul settore bancario.

Evidenze del fenomeno dell'home bias all'interno del settore bancario sono portate di seguito: le Tabelle seguenti sono costruite sulla base dei dati provenienti dagli stress test effettuati dall'autorità bancaria europea (EBA) nel 2011 e nel 2014.

Sovereign issuer →	Austria	Belgium	Germany	Spain	Finland	France	Greece	Ireland	Italy	Luxembourg	Netherlands	Portugal	Malta	Total euro area sovereign debt
Holding country ↓	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
<b>Austria</b>	3.80	0.11	0.38	0.05	0.03	0.11	0.12	0.01	0.31	0.01	0.03	0.04	0.02	6.71
<b>Belgium</b>	0.27	3.59	1.66	0.35	0.03	0.46	0.47	0.03	2.59	0.02	0.04	0.25	0.00	10.12
<b>Germany</b>	0.23	0.13	6.37	0.38	0.02	0.27	0.16	0.02	0.74	0.04	0.09	0.07	0.00	8.55
<b>Spain</b>	0.01	0.03	0.10	10.66	0.02	0.18	0.02	0.00	0.34	0.00	0.02	0.25	0.00	11.63
<b>Finland</b>	0.00	0.20	0.24	0.00	0.54	0.26	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.30
<b>France</b>	0.09	0.59	0.82	0.26	0.04	2.13	0.18	0.04	0.95	0.01	0.25	0.09	0.00	5.49
<b>Greece</b>	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.04	14.43	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	14.70
<b>Ireland</b>	0.14	0.06	0.18	0.10	0.01	0.36	0.01	3.72	0.25	0.00	0.16	0.07	0.00	5.07
<b>Italy</b>	0.16	0.02	1.01	0.16	0.01	0.04	0.07	0.01	8.11	0.03	0.01	0.02	0.00	9.85
<b>Luxembourg</b>	0.29	0.42	0.00	0.45	0.02	0.07	0.22	0.00	6.28	7.67	0.08	0.47	0.00	16.02
<b>Netherlands</b>	0.12	0.60	1.29	0.11	0.05	1.15	0.06	0.02	0.50	0.01	2.21	0.04	0.00	6.18
<b>Portugal</b>	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.16	0.40	0.15	0.29	0.00	0.00	5.61	0.00	6.72
<b>Malta</b>	0.00	0.02	0.22	0.00	0.00	0.24	0.16	0.11	0.06	0.00	0.00	0.04	11.50	12.53

Source: EBA stress test 2011.

Note: The total euro area sovereign exposure in column 14 may exceed the sum of the value in columns 1-13 because the table does not show exposures towards all euro area sovereign issuers (for example, it omits those towards Slovenia and Slovakia).

**Tabella 2:** Quote di debito sovrano detenute dalle MFIs (monetary financial institutions) in proporzione al totale degli asset (valori percentuali) per l'anno 2011

**Fonte:** EBA stress test 2011, ricavata da European Systemic Risk Board report on the regulatory treatment of sovereign exposures, (2015), p. 72

Sovereign issuer →	Austria	Belgium	Germany	Spain	Finland	France	Greece	Ireland	Italy	Luxembourg	Netherland	Portugal	Malta	Total euro area sovereign debt
Holding country ↓	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
Austria	4.89	0.11	0.24	0.04	0.05	0.18	0.00	0.03	0.20	0.00	0.10	0.01	0.01	5.87
Belgium	0.13	8.85	2.76	0.18	0.03	0.85	0.00	0.08	3.11	0.00	0.17	0.30	0.00	16.45
Germany	0.45	0.20	9.50	0.46	0.08	0.50	0.00	0.06	1.08	0.03	0.41	0.10	0.00	12.87
Spain	0.01	0.02	0.11	8.86	0.00	0.13	0.00	0.00	0.27	0.00	0.05	0.11	0.00	9.56
Finland	0.00	0.18	1.01	0.00	0.21	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.52
France	0.11	0.62	0.96	0.29	0.04	5.45	0.00	0.02	1.17	0.02	0.21	0.03	0.00	8.90
Greece	0.00	0.02	0.03	0.00	0.00	0.02	5.76	0.00	0.03	0.00	0.02	0.00	0.00	5.89
Ireland	0.05	0.00	0.15	0.00	0.03	0.29	0.00	5.29	0.09	0.00	0.16	0.00	0.00	6.05
Italy	0.56	0.03	1.28	0.13	0.00	0.09	0.00	0.00	12.08	0.00	0.01	0.01	0.00	14.20
Luxembourg	0.59	2.03	0.53	0.41	0.04	1.16	0.00	0.39	2.18	3.82	0.27	0.28	0.00	11.71
Netherlands	0.18	0.93	1.38	0.05	0.13	0.84	0.00	0.01	0.20	0.02	4.99	0.02	0.00	8.75
Portugal	0.00	0.01	0.00	0.04	0.00	0.10	0.00	0.09	0.48	0.00	0.00	10.03	0.00	10.76
Malta	0.00	0.00	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.03	0.00	0.00	0.04	11.49	11.92

Source: EBA stress test 2014.  
Note: The total euro area sovereign exposure in column 14 is the sum of the value in columns 1-13.

**Tabella 3:** Quote di debito sovrano detenute dalle MFIs (monetary financial institutions) in proporzione al totale degli asset (valori percentuali) per l'anno 2014

**Fonte:** EBA stress test 2011, ricavata da European Systemic Risk Board report on the regulatory treatment of sovereign exposures, (2015), p.73

Le Tabelle 2 e 3 rappresentano l'ammontare di titoli di Stato dei principali Paesi Europei presenti nei portafogli delle banche, espressi come percentuale degli asset totali. Ogni riga corrisponde al Paese che detiene i titoli, mentre ogni colonna rappresenta il Paese emittente; lungo la diagonale è invece rappresentata la percentuale di debito statale domestico assorbito dal sistema bancario locale. Confrontando i valori in diagonale con l'esposizione totale delle banche ai titoli di Stato Europei indicati in colonna 14, risulta una forte preferenza del settore bancario verso i titoli di Stato domestici. Di nuovo, l'home bias è più accentuato in Spagna, Italia, Grecia, Irlanda, Portogallo (e Malta), nonostante sia comunque presente in tutte le banche analizzate.

## 2.2 PERCHE' LE BANCHE DEI GIIPS HANNO AUMENTATO LA LORO QUOTA DI TITOLI DI STATO IN PORTAFOGLIO?

La letteratura ha dedicato attente analisi per poter capire quali siano le motivazioni che hanno spinto ad una re-nazionalizzazione del debito sovrano nel periodo della crisi. Le spiegazioni identificate possono essere suddivise in tre gruppi:

- ❖ un primo gruppo si fonda su spiegazioni basate sulla pressione che esercita il governo verso il settore bancario;
- ❖ un secondo gruppo poggia sull'azzardo morale;
- ❖ un ultimo filone raggruppa spiegazioni più eterogenee che evidenziano altri, spesso complementari, fattori.

### 2.2.1 PRESSIONE GOVERNATIVA

I governi possono esercitare quella, che dalla letteratura, viene chiamata '*moral suasion*'. Con questo termine ci si riferisce a politiche o pratiche di pressione, esercitate da parte delle entità governative, volte ad indirizzare le scelte di investimento delle banche domestiche, in particolare spingendole ad assorbire i vari deliberati aumenti di debito pubblico.

Seguendo Becker e Ivashina (2014), ci sono diversi meccanismi attraverso cui i governi possono esercitare pressione sulle banche domestiche per indurle ad acquistare debito sovrano locale; tra questi, i più diretti, sono la partecipazione statale sulle banche e la presenza nei consigli di amministrazione.

- ❖ Banche partecipate: è stato dimostrato che la diretta partecipazione del governo al capitale bancario influenza le decisioni di investimento delle banche. In particolare, gli istituti di credito a partecipazione statale sono meglio controllati e influenzati dal governo; questo si traduce, per i Paesi in cui il rischio sul debito statale è alto, in una forte pressione all'assorbimento dei titoli di Stato. Pertanto esiste un legame diretto tra livello di home bias e dimensione della partecipazione statale nelle banche; la relazione aumenta nei Paesi il cui debito sovrano è più rischioso.



- ❖ Presenza nei consigli di amministrazione: lo Stato è in grado di influenzare gli investimenti bancari non solo tramite la proprietà, ma anche tramite la presenza di esponenti collegati al governo nei CdA delle banche Europee. Ad esempio, secondo la Banca Mondiale, non ci sono banche Spagnole la cui partecipazione di maggioranza sia statale, tuttavia è ben nota l'influenza dello Stato nel settore bancario tramite i CdA (Santos, 2013, in Becker e Ivashina, 2014). Becker e Ivashina (2014) nel loro studio dimostrano come nei CdA di molte banche Europee siano effettivamente presenti esponenti del governo, o individui che risultano fortemente connessi con esso, conducendo quindi a una effettiva incidenza da parte dello Stato verso le decisioni del settore bancario.

A simili conclusioni giungono anche Horvath, Huizinga, e Ioannidou (2015), che, oltre a confermare che sono le banche dei GIIPS ad essere le più soggette all'home bias, dimostrano empiricamente come la partecipazione statale delle banche influisca effettivamente nella quota di titoli di Stato in portafoglio.

### 2.2.2 AZZARDO MORALE

Una seconda spiegazione all'home bias viene ricondotta all'azzardo morale. A guidare l'azzardo morale, dovuto a regolamentazioni bancarie che permettono, e in alcuni casi favoriscono, comportamenti opportunistici, sono due differenti motivi: i cosiddetti 'Regulatory Capital arbitrage' e il trasferimento del rischio.

- ❖ Regulatory Capital arbitrage.

Le regolamentazioni di capitale riguardano il capitale che le banche sono tenute a detenere per proteggersi dalle perdite, a seconda del rischio dei loro investimenti. L'arbitraggio si verifica quando le banche riescono a trovare 'scappatoie' tramite vari tipi di operazioni in modo da evitare, o almeno diminuire, queste regolamentazioni concernenti il capitale da detenere.

Ci sono due principali motivazioni che inducono le banche a detenere, in generale, titoli di Stati rischiosi (Korte e Steffen, 2016). La prima riguarda il cosiddetto '*zero-risk weight*' derivante dall'accordo di Basilea 2 all'interno del diritto bancario Europeo, che permette alle banche di attribuire una quota di rischio pari a zero ai titoli di debito sovrano Europei che vengono acquistati (indistintamente dallo Stato emittente). Questa possibilità consente alle banche di non dover detenere nessun ammontare di capitale aggiuntivo nel caso di acquisto di titoli di Stato di Paesi rischiosi.

La seconda, invece, è l'assenza di un limite massimo di titoli di Stato acquistabili dalle banche.

❖ Trasferimento del rischio.

I titoli di Stato domestici possono risultare estremamente attrattivi per le banche che risiedono in Paesi il cui debito sovrano è rischioso, poiché vanno ad aggiungere del rischio in uno stato del mondo in cui gli azionisti delle banche non verrebbero in ogni caso tutelati; qualora infatti lo Stato dovesse fallire è molto probabile che le banche entrerebbero in crisi e il valore delle azioni crollerebbe (Acharya e Steffen 2015).

Sfruttando la responsabilità limitata propria della quasi totalità degli istituti di credito, che limita il rischio dell'azionista all'investimento iniziale, è possibile trasferire il rischio dagli shareholder ai creditori delle banche. In questo senso, aumentando l'esposizione al debito sovrano nazionale, aumenta la probabilità di insolvenza della banca nell'ipotesi di default statale, quindi cresce il rischio sostenuto dai creditori. Gli shareholder, invece, beneficerebbero di alti tassi di interesse fino a quando lo Stato non dichiarerà la sua insolvenza, senza sostenere rischio aggiuntivo. Per le banche risiedenti nei GIIPS, detenere ingenti quantità di titoli di Stato domestici può essere quindi una scelta ottimale di portafoglio.

A questo proposito Horvath, Huizinga, e Ioannidou (2015) dimostrano come la governance influenzi l'home bias, arrivando alla conclusione che le banche con sistemi di governance più 'shareholder friendly' espongano un più elevato livello di home bias.

### 2.2.3 ALTRI FATTORI

Sebbene la letteratura concordi sul fatto che le principali cause dell'home bias siano l'azzardo morale e la pressione governativa, sono state anche avanzate spiegazioni alternative.

Saka (2016) cerca la motivazione di questo fenomeno in una delle principali spiegazioni dell'home bias inteso come fenomeno generale (nel mercato azionario e obbligazionario): le asimmetrie informative. Nel suo articolo Saka, dopo aver confermato quanto studiato in quel periodo, ossia che effettivamente durante il picco della crisi nel debito sovrano l'home bias aumenta e i titoli di Stato vengono riallocati da banche estere a banche domestiche, dimostra che le asimmetrie informative risultano essere una causa dell'home bias a livello bancario. L'analisi dell'autore consiste nell'utilizzo di due proxy per testare la rilevanza delle asimmetrie informative, la prima è la distanza geografica, che risulta essere però una proxy generale, la seconda, invece, è la presenza di un network di filiali nel Paese. L'analisi ha come risultato che

all'aumentare della distanza tra due Paesi gli investimenti bancari nei reciproci titoli di Stato tendano a diminuire, e che la presenza di un network di filiali in un determinato Paese renda le banche più disposte ad investirvi. La rilevanza delle due proxy conferma che anche le asimmetrie informative contribuiscono a spiegare l'home bias bancario.

Un'ulteriore causa del fenomeno viene cercata da Battistini, Pagano e Simonelli (2014), i quali argomentano che, nel caso di un collasso dell'euro, le passività delle banche in ogni Paese sarebbero riconvertite nella nuova valuta nazionale, e così anche i titoli di Stato nel loro portafoglio; le banche preferirebbero quindi detenere titoli di Stato domestici in modo da essere coperti da un'eventuale rischio di cambio nel caso in cui un collasso dell'euro si verificasse. In questo modo gli istituti finanziari locali avrebbero un vantaggio comparato sul rischio sistemico contenuto nei titoli di Stato. Scomponendo poi i rendimenti dei titoli in rischio sistematico e rischio specifico Battistini, Pagano e Simonelli (2014) trovano che

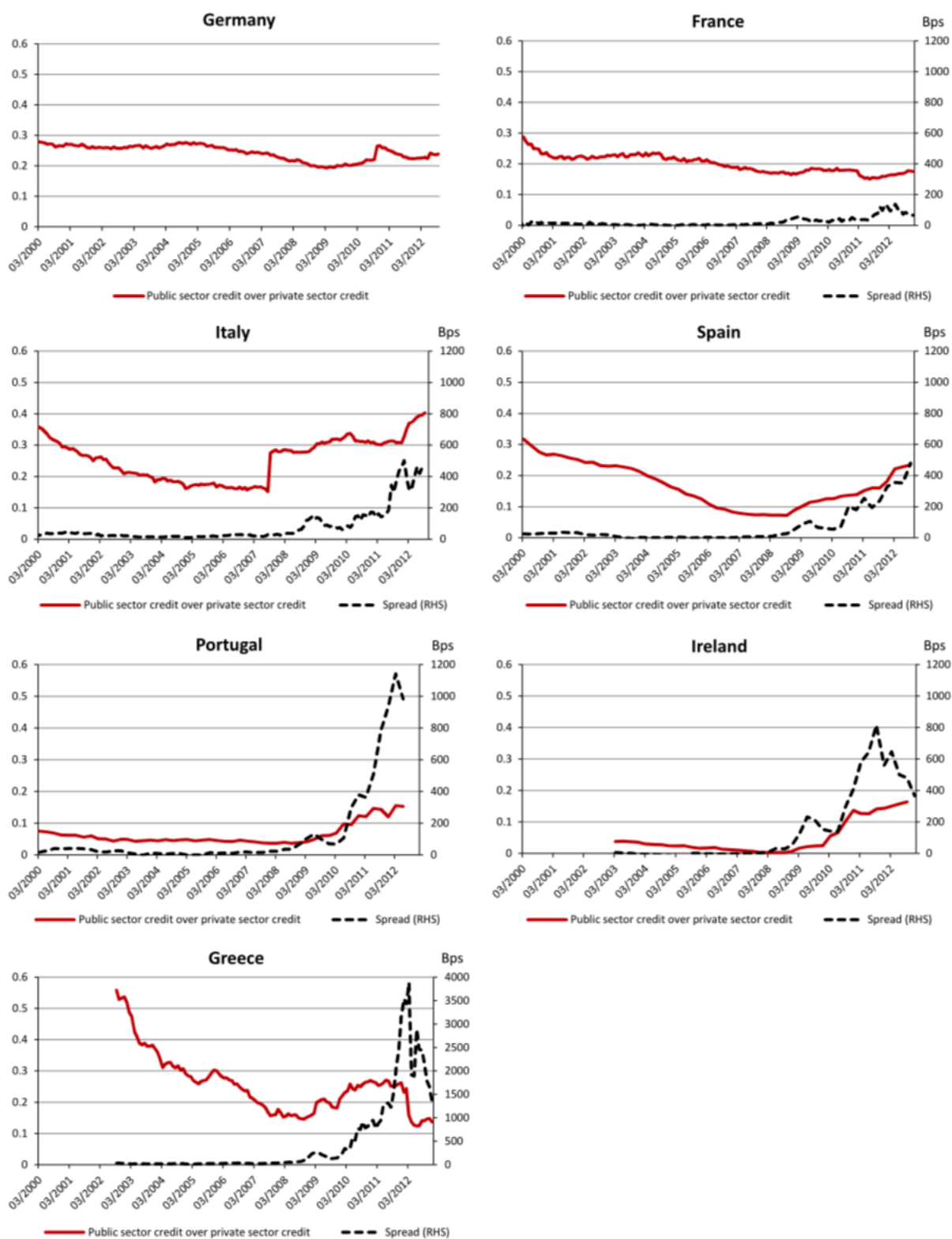
- ❖ nella maggioranza dei Paesi di periferia le banche rispondono ad un aumento del rischio specifico aumentando la loro esposizione ai titoli domestici, mentre negli altri Paesi no; questo è in linea con l'ipotesi di pressione governativa come spiegazione dell'home bias;
- ❖ in tutti i Paesi dell'Unione Europea le banche aumentano la loro esposizione ai titoli domestici a risposta di un aumento nel rischio sistematico; questa evidenza risulta invece consistente con l'ipotesi di 'vantaggio comparato'.

### 2.3 IMPATTO DELL'ACQUISTO DEI TITOLI DI STATO DA PARTE DELLE BANCHE SUL SETTORE PRIVATO

Come si è argomentato nel corso di questo capitolo, durante la crisi del debito sovrano, la maggior parte del debito emesso dagli Stati è stato assorbito dalle banche locali. Nella letteratura è stata investigata l'ipotesi che l'incremento delle risorse destinate all'investimento in titoli di Stato abbia fatto contrarre le risorse destinate al credito e ai prestiti bancari.

Broner et al. (2014) analizzano questo fenomeno con particolare riferimento ai GIIPS, mostrando come, prima della crisi finanziaria, i prestiti ai privati avessero seguito un trend crescente, mentre i finanziamenti allo Stato decrescevano. Questo quadro viene tuttavia stravolto con l'avvento della crisi: da questo momento nei GIIPS i prestiti ai privati smettono di crescere e, in Irlanda, Portogallo e Spagna addirittura iniziano a decrescere, nello stesso tempo aumentano gli acquisti di titoli di Stato. Per quanto riguarda Germania e Francia, invece

l'impatto è stato decisamente diverso. Nella Figura 3, viene mostrato il rapporto tra credito verso lo Stato (i.e. acquisto titoli di Stato domestici) e credito verso i privati, per confermare quanto detto.



**Figura 3:** credito pubblico versus credito privato e spread statali.

Fonte: Broner et al. (2014), p. 125

Broner et al. (2014) concludono quindi che, con il verificarsi della crisi del debito sovrano, il settore bancario abbia invertito il trend del portafoglio dei suoi investimenti, privilegiando il credito allo Stato a discapito del credito ai privati. Ad aggravare il tutto c'è la crisi finanziaria, che di per sé porta ad una contrazione dei prestiti che le banche rendono disponibili a causa della maggiore incertezza presente nel sistema. Dal momento che il prestito bancario risulta essere il principale strumento di finanziamento delle imprese europee, questa situazione ha avuto come conseguenza una contrazione degli investimenti ed un aggravarsi della recessione. Pertanto, favorire l'home bias bancario non risulterebbe una scelta economicamente ottimale per lo Stato.

Sulla stessa linea si collocano Becker e Ivashina (2014) tentando di dimostrare come la riduzione dei prestiti sia dovuta, non tanto ad una riduzione delle domande di credito da parte di privati e aziende, ma piuttosto ad una contrazione dell'offerta. Per dimostrarlo vengono utilizzati dati dal 2010 al 2015 (periodo durante il quale l'autorità bancaria europea (EBA) ha raccolto i dati riguardanti le detenzioni bancarie di titoli di Stato). Un aspetto chiave nel loro modello è la distinzione tra periodi di stress e periodi normali poiché banche in salute in un contesto economico normale possono facilmente espandere il loro bilancio, così che l'ammontare di titoli di Stato detenuti non sia correlato all'ammontare di prestiti effettuati. Tenuto conto di queste assunzioni e ipotesi viene dimostrato proprio come durante la crisi le banche abbiano prediletto il credito allo Stato a discapito di quello al settore privato.

## CAPITOLO 3: INTERCONNESSIONI TRA STATO E BANCA

L'aumento dell'esposizione ai titoli sovrani domestici verificatasi nell'Unione Europea (e in particolare nei Paesi di periferia) ha avuto come conseguenza principale l'innescarsi di una serie di interconnessioni tra il rischio dello Stato e quello del settore bancario. Entrambe le istituzioni presentano numerose debolezze, e il legame createsi le rendono ancora più vulnerabili, trasferendo gli shock negativi da un settore all'altro. Molti modelli hanno cercato di catturare e spiegare questo nexus; nel corso del capitolo verrà esaminato quello di Brunnermeier, il cosiddetto 'diabolic loop' e verrà analizzata la proposta per spezzarlo: gli ESBies.

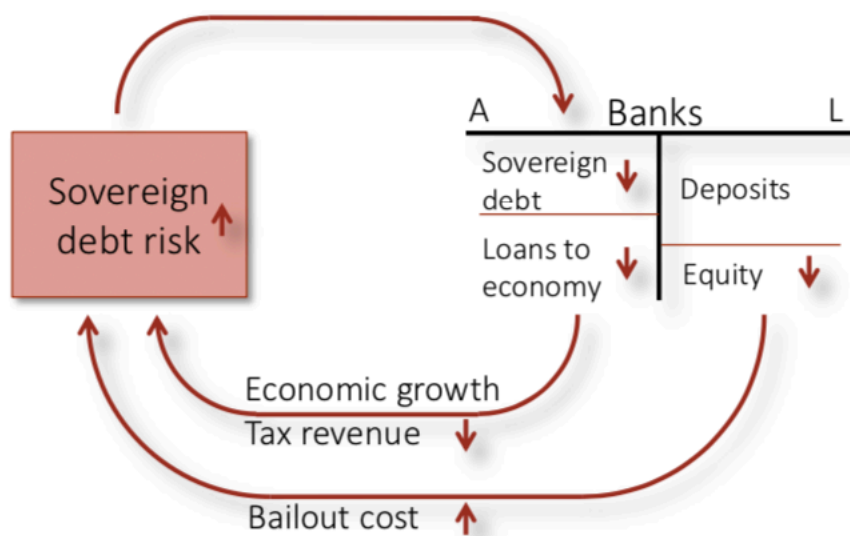
### 3.1 DIABOLIC LOOP

Il diabolic loop è un concetto teorico sviluppato da Brunnermeier et al. (2016) per evidenziare le interconnessioni tra rischio bancario e rischio del debito sovrano, che si sono fatte più intense con l'avanzare della crisi in Europa, e più in particolare nei GIIPS.

Durante questo periodo di crisi, nei Paesi più vulnerabili dell'Eurozona, il deterioramento dell'affidabilità creditizia statale ha fatto aumentare il rischio dei titoli di Stato riducendone il valore. Dal momento però che l'esposizione delle banche dei Paesi di periferia al debito sovrano domestico era ingente e continuava a crescere, il deterioramento del valore dei titoli di Stato ha provocato importanti perdite nei bilanci delle banche, innescando una condizione di stress anche nel settore bancario. Tutta questa situazione ha come conseguenza un aumento della probabilità che le banche necessitino un salvataggio da parte del governo domestico, tuttavia questo comporterà a sua volta un aumento ulteriore del rischio a livello statale. Questo circolo viene definito dagli autori 'bailout loop' dal momento che viene innescato dal salvataggio bancario.

C'è un altro modo tuttavia in cui lo stress si può trasferire tra i vari settori, e viene chiamato 'real economy loop': quando il settore bancario è sotto stress, l'offerta dei prestiti diminuisce vertiginosamente, questo porta le imprese ad effettuare meno investimenti (la fonte principale di finanziamento delle imprese europee sono i prestiti bancari), a loro volta i minori investimenti incidono sull'economia reale diminuendo l'occupazione. Tutto questo per lo Stato si traduce in minori introiti fiscali, i quali, ancora una volta, contribuiscono ad indebolire ulteriormente la solvenza statale.

Pertanto il rischio statale aumenta per due motivi: un aumento dei costi di salvataggio, e una diminuzione degli introiti derivanti dall'economia reale. Il modello è riassunto in Figura 4.



**Figura 4:** I due loop diabolici che connettono Stato e banca

**Fonte:** Brunnermeier et al. (2016), p.2

### 3.1.1 IL MODELLO

Brunnermeier et al. (2016) descrivono il modello del diabolic loop, prima definendo un modello con un solo Paese, e poi allargando l'analisi a due Paesi. L'idea di fondo è che un parametro esogeno di probabilità, il 'sunspot', determini il verificarsi di una crisi di fiducia degli investitori. In particolare se si verifica questo sunspot gli investitori rivedranno le loro aspettative riguardo la solvenza dello Stato, percependo un maggior rischio; ciò porta ad una caduta nei prezzi dei titoli di Stato, che può rendere le banche insolventi qualora non dispongano di sufficiente capitale; nel caso di insolvenza lo Stato dovrà decidere se salvare o meno le banche.

Gli agenti coinvolti sono quattro: *il governo*, che preferisce un output maggiore rispetto a uno minore, poiché significa maggiori tasse; *i detentori di depositi bancari*, che qualora non avvenisse un salvataggio preleverebbero tutti i loro risparmi; *gli azionisti* della banca che utilizzano tutto il loro capitale per l'investimento iniziale pertanto non sono in grado di contribuire a una successiva ricapitalizzazione bancaria; infine, *gli investitori* in titoli di Stato, le cui aspettative (che a loro volta sono subordinate al verificarsi del sunspot) determinano il prezzo dei titoli.

Al tempo 0 lo Stato emette le obbligazioni zero-coupon che sono acquistate da investitori e banche, che saranno ripagate al tempo 3; viene indicato il prezzo iniziale dell'obbligazione con  $B_0$  e il prezzo finale con  $B_1$ . Al tempo 3 l'avanzo primario dello Stato potrà essere alto ( $\bar{S}$ ) con

probabilità  $\pi$  oppure basso ( $\underline{S}$ ) con probabilità  $(1-\pi)$ , anche questo outcome dipende da una probabilità esogena. Nel modello le banche detengono una quota  $\alpha$  di titoli di Stato domestici. Al tempo 1 si può verificare o meno il sunspot, rispettivamente con probabilità  $p$  e  $(1-p)$ ; qualora si verifici, le aspettative degli investitori sui titoli influenzeranno il valore delle obbligazioni causandone una riduzione di prezzo, che di conseguenza si ripercuoterà sui bilanci bancari portando ad una condizione di stress. Questa situazione a sua volta causerà una contrazione dei prestiti erogati all'economia reale (credit crunch).

Lo Stato dovrà decidere al tempo 2 se salvare o meno le banche.

Nel caso di salvataggio, la riduzione nei prestiti si farebbe meno intensa, tuttavia il bailout avverrebbe tramite l'emissione di nuovi titoli che diluirebbero quelli già in circolo, tutto ciò rappresenterebbe un importante onere per lo Stato. L'opzione di salvataggio deteriorerà quindi ulteriormente l'affidabilità creditizia dello Stato, facendo entrare il sistema nel diabolic loop.

Nel caso in cui invece si opti per non salvare le banche, allora il 'credit crunch' si farebbe più intenso, rendendo impossibile il rifinanziamento di una parte ( $\psi$ ) di prestiti ( $L_0$ ), andando a danneggiare direttamente l'economia reale; questa situazione influisce poi sulle casse statali tramite una riduzione degli introiti fiscali per un valore di  $\tau\psi L_0$ .

Secondo il modello le banche necessitano di un salvataggio solo se la perdita indotta dall'aumento del rischio dei titoli è superiore al capitale disponibile ( $E_0$ ), pertanto il bisogno di un eventuale bailout dipenderà sia dalla quota di debito sovrano detenuta dal settore bancario, che dal livello di capitale disponibile nelle banche. Dalla prospettiva dello Stato invece, verrà considerato ottimale il salvataggio solo se l'effetto del default nel settore bancario, che viene quantificato con un ulteriore credit crunch, dovesse essere tale da risultare più oneroso rispetto ai costi derivanti dal bailout.

Un passaggio da evidenziare è che lo Stato deve decidere se salvare o meno le banche prima di sapere se l'avanzo primario sarà alto o basso; nel caso di salvataggio e avanzo primario basso, lo Stato andrà in default.

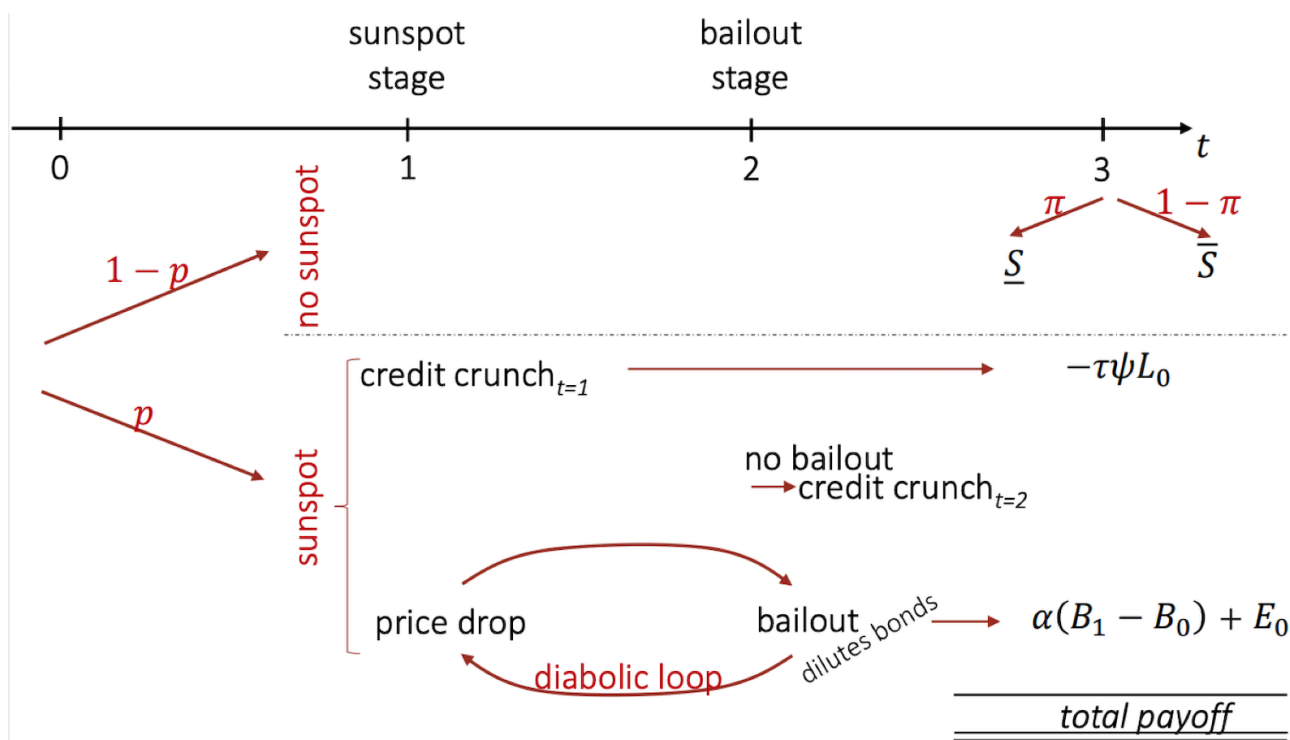
Quindi ci sono sei possibili outcome diversi:

- ❖ si verifica il 'sunspot' e lo Stato decide di non salvare il settore bancario: l'outcome in questo caso sarà dato dall'avanzo primario (che può essere alto o basso) da cui si sottrae una quota dei prestiti mancati dovuti dal credit crunch
- ❖ si verifica il sunspot e lo Stato decide di salvare il settore bancario: l'outcome sarà pari all'avanzo primario (alto o basso) meno i costi sostenuti per il salvataggio (comprensivi anche dell'iniziale credit crunch)
- ❖ non si verifica il sunspot: in tale scenario l'outcome sarà di un avanzo primario alto ( $\bar{S}$ ) o basso ( $\underline{S}$ ), a seconda dello Stato del mondo che si verifica.



Si evince dunque che il diabolic loop si verificherà solo qualora il capitale delle banche non sia sufficiente a coprire le perdite derivanti dalla diminuzione del prezzo dei titoli di Stato, rendendo le due variabili chiave la quota di titoli domestici detenuta ( $\alpha$ ) e il capitale a disposizione delle banche ( $E_0$ ).

Il modello appena descritto viene riassunto nella Figura 5.



**Figura 5:** La figura riassume il modello del loop diabolico.

**Fonte:** adattata da Brunemeier et al. (2017), p. 199

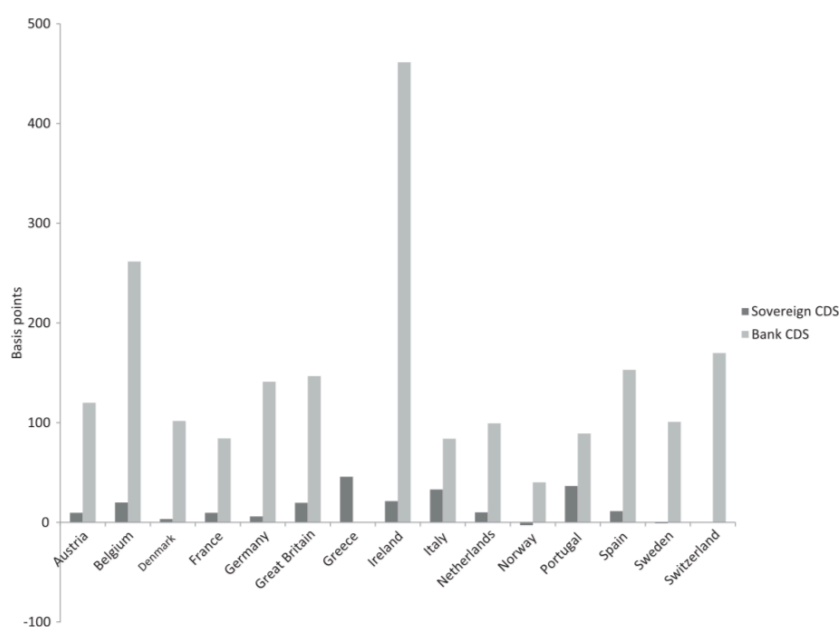
Ovviamente quello di Brunemeier et al. (2016) è solo uno dei numerosi modelli presenti nella letteratura che mirano a spiegare il nexus esistente tra banche e Stato; altri modelli simili sono quelli Acharya, Drechsler e Schnabl (2014) e Bocola (2016) i quali, al modello teorico associano un'indagine empirica.

### 3.2 L'EVOLUZIONE DELLE INTERCONNESSIONI DURANTE LA CRISI

Come emerso dall'analisi del diabolic loop, le ingenti quantità di debito sovrano domestico tra le attività delle banche, rendono il rischio dello Stato fortemente connesso al rischio del settore

finanziario, e viceversa. Acharya, Drechsler e Schnabl (2014) evidenziano come il legame tra Stato e banca manifesti caratteristiche diverse nel corso della crisi. Per condurre la loro analisi gli autori hanno studiato i movimenti nei CDS (credit default swap) dello Stato e delle banche, per diversi Paesi europei. I CDS rappresentano uno strumento derivato che incorpora un particolare tipo di assicurazione contro il rischio di insolvenza, pertanto il loro andamento riflette l'evoluzione del rischio degli istituti interessati. Vengono identificati e studiati tre periodi:

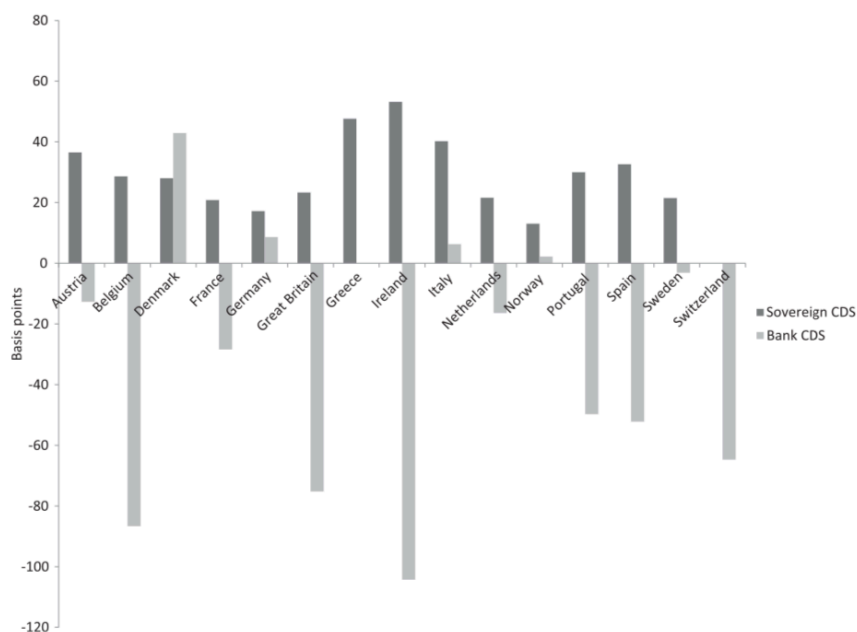
- ❖ Il primo periodo inizia il primo gennaio 2007 e continua fino al primo salvataggio bancario, il 25 settembre 2008; in questo periodo viene evidenziato un aumento negli spread dei CDS bancari, con il peggioramento della crisi finanziaria. Tuttavia i CDS degli Stati rimangono bassi.



**Figura 6:** Cambiamento nei CDS di banche e Stato prima dell'inizio del periodo dei salvataggi bancari.

**Fonte:** Acharya, Drechsler e Schnabl (2014), p. 2715

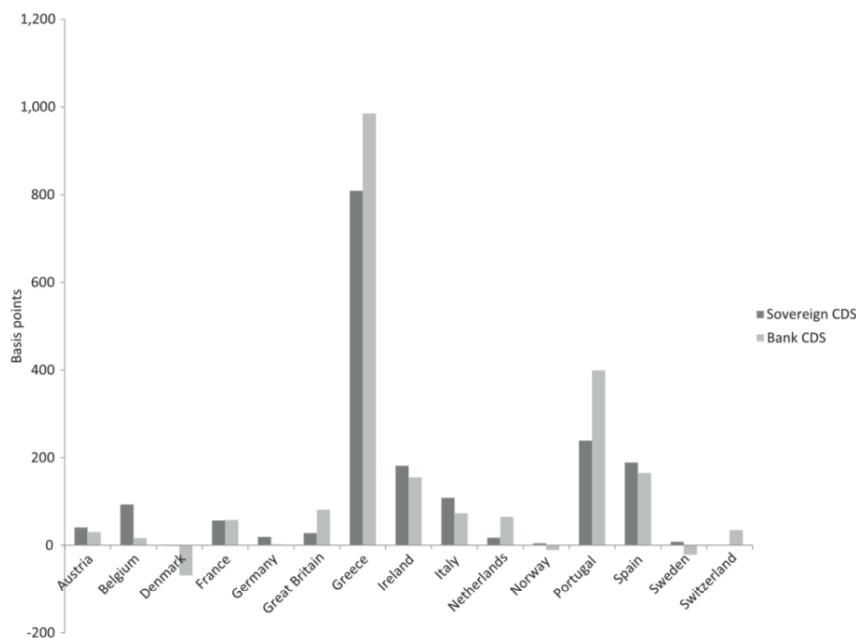
- ❖ Il secondo periodo è il periodo dei bailout: inizia il 26 settembre 2008 e termina il 21 ottobre 2008 con il salvataggio in Svezia. Durante questo periodo i trend dei CDS cambiano: in particolare si verifica un declino nei CDS bancari e un importante aumento dei CDS statali nei Paesi Europei. Questo cambio di andamento suggerisce che i salvataggi delle banche da parte dello Stato abbiano trasferito il rischio di insolvenza dal settore finanziario allo Stato, come visto nel modello; il salvataggio degli istituti di credito, infatti, risulta essere oneroso per lo Stato, aumentando così il rischio di default.



**Figura 7:** cambiamento nei CDS di banche e Stato durante il periodo dei salvataggi bancari

**Fonte:** Acharya, Drechsler e Schnabl (2014), p. 2716

- ❖ Nel terzo periodo, che va dal 22 ottobre 2008 al 30 giugno 2010, gli andamenti dei CDS cambiano ulteriormente, evidenziando una correlazione tra gli spread nei CDS bancari e quelli statali. Le interconnessioni si fanno quindi intense: questa fase è la più ‘pericolosa’ in cui le debolezze e i problemi che si verificano nel settore bancario provocano un maggiore rischio di default per lo Stato, e viceversa.



**Figura 8:** Cambiamento nei CDS di banche e Stato dopo il periodo dei salvataggi

**Fonte:** Acharya, Drechsler e Schnabl (2014), p. 2717

### 3.3 ALTRI FATTORI CHE INFLUENZANO LE INTERCONNESSIONI

Sebbene la detenzione di titoli di Stato domestici (i.e. home bias) risulti essere il principale fattore che rende il rischio sovrano e il rischio bancario così connessi, esistono altri elementi che influiscono su questo legame e per avere una visione più completa del fenomeno è utile elencarli (Dell’Ariccia, et al., 2018; Acharya, Drechsler e Schnabl, 2014)

In primis, la dipendenza tra i due settori è dovuta anche a meccanismi che operano sulle passività delle banche. Dopo il fallimento del colosso Americano Lehman Brothers, nell’ottobre del 2008, molti governi hanno infatti introdotto espliciti schemi di garanzia volti a proteggere le obbligazioni delle banche. Esiste evidenza empirica che questi schemi di garanzia abbiano aiutato a ridurre il premio per il rischio delle obbligazioni bancarie e come il loro effetto sul costo del capitale di debito sia proporzionale all’affidabilità creditizia dello Stato (Grande et al., 2011). Le garanzie implicite sono invece più difficili da misurare, ma anche per queste esiste evidenza empirica che questo tipo di garanzie possano essere tra le ragioni per cui, in media, le grandi banche (too big to fail) pagano interessi più bassi sul loro debito (Schich e Lindh, 2012).

Anche i rating risultano influenzare il legame tra Stato e banca. In questo senso declassamenti nei rating dello Stato si traducono spesso in corrispettivi declassamenti delle banche domestiche; normalmente la valutazione attribuita allo Stato rappresenta un tetto massimo per le valutazioni bancarie. I declassamenti rendono più oneroso il finanziamento del debito per le banche, inoltre possono condurre a una perdita di finanziatori potenziali e attuali, dal momento che a molti fondi di investimento è consentito solo detenere asset che siano sopra un certo rating-soglia.

Infine le dimensioni del settore finanziario sono un altro fattore rilevante nella creazione del legame Stato-banca. Acharya, Drechsler e Schnabl (2014), facendo riferimento al caso dell’Islanda, dimostrano che tanto più sviluppato è il settore finanziario di un Paese, tanto minore è l’impatto del rischio di default statale sul settore bancario, questo perché se il settore finanziario è più grande, in termini economici, dello Stato stesso, quest’ultimo non sarebbe in grado di salvarlo, anche se ce ne fosse il bisogno.

### 3.4 UNO STRUMENTO PER SPEZZARE IL CIRCOLO: GLI ESBies

Nel loro articolo in cui spiegano il diabolic loop tra Stato e banche, Brunnermeier et al. (2016) propongono anche una possibile soluzione per attenuarlo: gli European Safe Bonds, che

nascono dalla necessità di creare un titolo sicuro, alternativo ai titoli di Stato domestici, che non crei una responsabilità solidale tra gli Stati. La differenza tra gli ESBies e la precedente proposta dell'UE degli Eurobond risiede proprio nel fatto che ogni Stato rimane responsabile solo per la propria solvibilità.

Il processo per la creazione di tali strumenti sarebbe il seguente: una società veicolo, che può essere pubblica, privata oppure di entrambi i tipi (i.e. in concorrenza), investe nei titoli di Stato di tutti i Paesi Europei in modo da creare un portafoglio ben diversificato in cui la quota di titoli detenuti di ogni specifico Stato sarà proporzionale al loro PIL. Successivamente, una volta creato il portafoglio, si procederà alla cartolarizzazione.

La cartolarizzazione è una tecnica finanziaria tramite cui un pool di asset (in questo caso bond) vengono raggruppati e venduti a una società veicolo che le usa come garanzia per emettere nuovi titoli e venderli nei mercati finanziari. Dalla cartolarizzazione risulta un nuovo insieme di asset che, nonostante siano garantiti da quelli di partenza, hanno un certo rischio derivante proprio dal rischio del pool di asset usati come garanzia.

Tramite il tranching è poi possibile distribuire il rischio tra i nuovi strumenti creati. La proposta di Brunnermeier et al. (2016) è quella di creare tramite questo processo due nuovi bond da vendere nel mercato:

- ❖ gli ESBies: rappresentano la tranche senior derivante dal processo, pertanto la parte più sicura e non esposta direttamente al rischio di default degli Stati il cui debito è contenuto nel portafoglio.
- ❖ gli EJBies: rappresentano invece la 'tranche junior' più rischiosa, ma che godrebbe comunque degli asset a garanzia.

Pertanto gli ESBies godono di una doppia protezione: una offerta dalla diversificazione e una dalla junior tranche, che assorbe il rischio di insolvenza degli Stati i cui titoli compongono il portafoglio usato come garanzia, minimizzando in questo modo il rischio della senior tranche e rendendo gli ESBies dei safe asset. Brunnermeier et al. (2017) evidenziano come entrambe queste protezioni siano indispensabili per l'attenuazione del loop, infatti, da sola la diversificazione renderebbe le banche più esposte agli shock provenienti dagli altri Paesi, invece il tranching dei titoli di Stato domestici, senza la diversificazione, non produrrebbe un numero sufficiente di titoli sicuri.

Insieme questi due bond sono tali che il loro valore nominale congiunto equivalga alla somma dei valori nominali contro cui sono emessi; a seguito la composizione del bilancio della società veicolo.

Assets	Liabilities
Diversified portfolio of sovereign bonds	Senior Bonds (ESBies)
	Junior Bonds (EJBies)

**Figura 9:** Bilancio di una società veicolo

**Fonte:** Brunnermeier et al. (2017), p. 183

Brunnermeier et al. (2017) dimostrano come questi titoli, con una subordinazione pari al 30 % (i.e. EJBies=30% e ESBies=70%), avrebbero un rischio inferiore ai titoli di Stato Tedeschi. Tramite un'adeguata regolamentazione tale da far ricevere una ponderazione di rischio pari a zero nel calcolo riguardante le regolamentazioni di capitale (senza necessità quindi ulteriori riserve di capitale) e senza disporre limiti di esposizione massimi, le banche europee sarebbero incoraggiate a detenere gli ESBies invece delle più rischiose obbligazioni emesse dai rispettivi Stati, riuscendo a spezzare il loop.

Attraverso l'introduzione degli ESBies si ovvierebbe inoltre al problema che nell'Unione Europea non sono presenti sufficienti 'safe-asset', poiché l'introduzione comporterebbe un aumento di più del 100% sulla disponibilità di asset classificati AAA.

Ovviamente per poter funzionare, deve esistere un mercato per gli ESBies. Sono stati identificati da Brunnermeier, et al. (2017) alcune pre-condizioni necessarie per permettere la diffusione di questi strumenti.

❖ **Riforma della regolamentazione bancaria.**

Come già detto in precedenza, alle banche viene imposta la detenzione di una soglia di capitale per far fronte alle perdite di alcuni asset rischiosi che detiene in portafoglio.

Tuttavia, l'accordo Basilea 2 nell'ambito della regolamentazione bancaria incentiva l'home bias rendendo possibile alle banche la detenzione titoli di Stato (anche rischiosi) senza alcuna necessità di incrementare il capitale.

Per poter incoraggiare gli investitori a scegliere gli ESBies invece dei titoli di debito sovrano domestico è necessario rimuovere la regolamentazione che permette di non attribuire rischio ai titoli di Stato sovrani, e imporre a chi possiede tali titoli di dover detenere capitale aggiuntivo, in quanto non si stanno acquistando asset risk-free.

❖ Gli emittenti dei titoli devono essere certificati.

I candidati emittenti sono i veicoli di cartolarizzazione di istituzioni finanziarie private o istituzioni pubbliche come il Fondo europeo di stabilità. Questa scelta non sarebbe però mutuamente esclusiva, potrebbero essere anche emessi sia da istituti privati che da istituzioni pubbliche.

Affidando a istituzioni pubbliche il compito di emettere tali titoli verrebbero assicurate caratteristiche omogenee del prodotto, garantendo il rispetto dei principi di emissione; inoltre un'istituzione pubblica avrebbe il vantaggio di poter garantire un'emissione continua, mentre potrebbe non essere così nel caso in cui venisse affidata l'emissione al settore finanziario che potrebbe diminuire la diffusione di questi strumenti durante periodi di crisi bancaria. Nel caso di emissione da parte di istituzioni private, verrebbe costituito un corpo che si occupi di fornire la licenza, che verrà emessa solo qualora vengano rispettati i principi di emissione. Brunnermeier, et al. (2017) parlano inoltre di un *handbook* che contenga le caratteristiche principali alle quali gli emittenti sarebbero tenuti ad aderire quando disegnano i prodotti finanziari, tra cui il dettaglio della composizione del portafoglio e il livello di subordinazione richiesta.

❖ Coordinazione nell'emissione dei titoli di debito.

Sarebbe poi necessaria l'emissione coordinata di titoli di debito da parte degli Stati i cui titoli formerebbero il portafoglio. Questo per poter limitare il rischio di deposito per l'emittente, che rischierebbe appunto di detenere titoli di uno Stato specifico per un limitato periodo di tempo, finché il portafoglio non fosse totalmente assemblato e completo. Il rischio di deposito potrebbe essere ridotto se gli acquisti venissero effettuati principalmente nel mercato primario.

Pertanto questi strumenti, se emessi correttamente e soprattutto se accompagnati da un'adeguata regolamentazione a livello bancario, potrebbero rivelarsi essere un valido strumento per l'attenuazione del diabolic loop tramite la possibilità di investire in titoli che sono effettivamente risk-free, e quindi aiutare le banche a liberarsi dalle pesanti quantità di titoli di Stato in portafoglio.

Essendo uno strumento nuovo il successo degli ESBies nel mercato rimane ancora un'open question, ma in questo momento è l'unico strumento realizzabile che sia potenzialmente in grado di spezzare le forti interconnessioni tra Stato e banca, che dalla crisi del debito sovrano minacciano la stabilità dei Paesi vulnerabili dell'Unione Europea.

## CONCLUSIONI

In questo elaborato si è cercato di fornire una panoramica generale sul fenomeno dell'home bias, con particolare riferimento al settore bancario, analizzandone le cause e soprattutto gli effetti.

Si è voluto mettere in evidenza come la principale conseguenza delle ingenti detenzioni di debito sovrano locale da parte del tessuto bancario sia, infatti, l'instaurarsi di uno stretto legame tra rischio bancario e rischio statale; in questo modo shock negativi in un settore si propagano rapidamente all'altro.

L'essenza di queste interconnessioni è catturata all'interno del modello teorico del diabolic loop, secondo cui l'esistenza di un elevato home bias da parte delle banche verso i titoli di Stato domestici, aggravato dalle scarse riserve di capitale che le banche sono tenute a detenere per coprire le possibili perdite derivanti da questi titoli, porta il sistema in un circolo vizioso tra il rischio statale e quello bancario.

Nonostante siano passati diversi anni dal picco della crisi del debito sovrano, non è ancora stata messa in atto alcuna soluzione. Le proposte tuttavia esistono, in questa relazione si è individuata una possibile soluzione con gli ESBies che, per le loro caratteristiche, ossia di essere un safe-asset, e di non creare una responsabilità solidale tra tutti gli Stati, risultano uno strumento potenzialmente in grado di muovere gli investimenti delle banche dai titoli di Stato domestici agli ESBies stessi, e quindi attenuare il diabolic loop.

Vista la rilevanza di questa proposta, l'Unione Europea si è interessata ad analizzarne la fattibilità al fine di poter immettere sul mercato questi strumenti il prima possibile; la situazione si sta muovendo in Commissione Europea che, in data 24/5/2018, ha presentato una proposta per promuovere gli ESBies.

Rimangono tuttavia le reticenze dei Paesi più forti come la Germania, che considerano questo strumento un primo passo verso la mutualizzazione dei rischi fra i Paesi dell'Eurozona. La situazione attuale è tale, però, da non lasciar spazio ad alternative: la commercializzazione degli ESBies dovrà essere effettuata al più presto per avere la possibilità di risolvere il problema del forte legame tra rischio sovrano e rischio bancario, la cui pericolosità è stata evidenziata in questo elaborato e che, dall'avvento della crisi del debito sovrano, caratterizza i Paesi più deboli dell'Unione Europea.



## BIBLIOGRAFIA

ACHARYA, V., DRECHSLER, I., SCHNABL, P., (2014). A pyrrhic victory? Bank bailouts and sovereign credit risk. *The Journal of Finance*, 69(6), 2689–2739.

ACHARYA, V., STEFFEN, S., (2015). The greatest carry trade ever? Understanding eurozone bank risks. *Journal of Financial Economics*, 112(2), 215-236.

ADLER, M., DUMAS, B., (1983). International Portfolio Choice and Corporation Finance: A Synthesis. *The Journal of Finance*, 38(3), 925-984.

ARDALAN, K., (2019). Equity home bias: a review essay. *Journal of Economic Surveys*, 33(3), 949-967.

BAE, K.-H., STULZ, R. M., TAN, H. (2008). Do Local Analysts Know More? A Cross-Country Study of the Performance of Local Analysts and Foreign Analysts. *Journal of Financial Economics*, 88(3), 581-606.

BATTISTINI N., PAGANO, M., SIMONELLI, S., (2014). Systemic risk and home bias in the euro area. *Economic Policy*, 29(78), 203-251.

BECKER, B., IVASHINA, V., (2014). Financial Repression in the European Sovereign Debt Crisis. Swedish House of Finance, Research Paper No. 14-13.

BOCOLA, L., (2016). The pass-through of sovereign risk. *Journal of Political Economy*, 124(4), 879–926.

BOHN, H., TESAR, L., L., (1996). U.S. Equity Investment in Foreign Markets: Portfolio Rebalancing or Return Chasing?. In: LEWIS, K. K. (1999). Trying to Explain Home Bias in Equities and Consumption. *Journal of Economic Literature*, 37(2), 571-608.

BRONER, F., ERCE, A., MARTIN, A., VENTURA, J., (2014). Sovereign debt markets in turbulent times: Creditor discrimination and crowding-out effects. *Journal of Monetary Economics*, 61(1), 114-142.

BRUNNERMEIER, M. K., GARICANO, L., LANE, P. R., PAGANO, M., REIS, R., SANTOS, T., THESMAR, D., NIEUWERBURGH, S. V., VAYANOS, D., (2016). The Sovereign-Bank Diabolic Loop and ESBies. *American Economic Review*, 106(5), 508–512.

BRUNNERMEIER, M. K., LANGFIELD, S., PAGANI, M., REIS, R., VAN NIEUWEBURGH, S., VAYANOS D., (2017). ESBies: safety in the tranches. *Economic Policy*, 32(90), 175–219.

COOPER, I., KAPLANIS, E., (1994). Home Bias in Equity Portfolios, Inflation Hedging, and International Capital Market Equilibrium. *The Review of Financial Studies*, 7(1), 45-60.

CORNAND, C., GANDRÉ, P., GIMET, C., (2016). Increase in home bias in the Eurozone debt crisis: the role of domestic shocks. *Economic Modelling*, 53(3), 445-469.

DAHLQUIST, M., PINKOWITZ, L., STULZ, R. M., WILLIAMSON, R., (2003). Governance and the Home Bias Corporate. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 38(1), 87-110.

DELL'ARICCIA, G., FERREIRA, C., JENKINSON, N., LAEVEN, L., MARTIN, A., MINOIU, C., POPOV A., (2018). Managing the sovereign-bank nexus. *ECB Working Paper No. 2177*.

ESRB HIGH-LEVEL TASK FORCE ON SAFE ASSETS, (2018). Sovereign Bond-Backed Securities: a feasibility study, Volume 1: Main Findings.

EUROPEAN SYSTEMIC RISK BOARD, (2015). ESRB report on the regulatory treatment of sovereign exposures.

FIDORA, M., FRATZSCHER, M., THIMANN, C., (2007). Home Bias in Global Bond and Equity Markets: The Role of Real Exchange Rate Volatility. *Journal of International Money and Finance*, 26(4), 631-655.

FRENCH, K. R., POTERBA, J. M., (1991). Investor Diversification and International Equity Markets. *The American Economic Review*, 81(2), 222-226.

GEHRIG, T., (1993). An Information Based Explanation of the Domestic Bias in International Equity Investment. *The Scandinavian Journal of Economics*, 95(1), 97-109.

GIANNETTI, M., SIMONOV, A., (2006). Which Investors Fear Expropriation? Evidence from Investors' Portfolio Choices. *The Journal of Finance*, 61(3), 1507-1547.

GRANDE G., LEVY A., PANETTA F., ZAGHINI A., (2011). Public guarantees on bank bonds: effectiveness and distortions. *OECD Journal: Financial Market Trends*, 2011(2), 47-72.

HORVÁTH, B., HUIZINGA, H., IOANNIDOU, V., (2015). Determinants and Valuation Effects of the Home Bias in European Banks' Sovereign Debt Portfolios, *C.E.P.R. Discussion Papers*.

INTERNATIONAL MONETARY FOUND, (2019). Global Financial Stability Report: Vulnerabilities in a Maturing Credit Cycle. Washington, DC, April, pp. 1-29.

KHO, B.-C., STULZ, R. M., WARNOCK, F. E., (2009). Financial Globalization, Governance, and the Evolution of the Home Bias. *Journal of Accounting Research*, 47 (2), 597-635.

KILKA, M., WEBER, M., (2000). Home Bias in International Stock Return Expectations. *Journal of Psychology and Financial Markets*, 1 (3-4), 176-192.

KORTE, J., STEFFEN, S., (2016). Zero Risk Contagion - Banks' Sovereign Exposure and Sovereign Risk Spillovers. *Working Paper*.

LEUZ, C., LINS, K. V., WARNOCK, F. E., (2009). Do Foreigners Invest Less in Poorly Governed Firms?. *Review of Financial Studies*, 22 (8), 3245-3285.

LEVY, H., SARNAT, M., (1970). International Diversification of Investment Portfolios. *The American Economic Review*, 60 (4), 668-675.

LEWIS, K. K., (1999). Trying to Explain Home Bias in Equities and Consumption. *Journal of Economic Literature*, 37(2), 571-608.

MARTIN, P., REY, H., (2004). Financial Super-Markets: Size Matters for Asset Trade. *Journal of International Economics*, 64 (2), 335-361

MORSE, A., SHIVE, S., (2011). Patriotism in Your Portfolio. *Journal of Financial Markets*, 14 (2), 411-440.

SAKA, O., (2016). Domestic banks as lightning rods? Home bias during Eurozone crisis. Cass Business School.

SANTOS, T., (2013). Antes del Diluvio: The Spanish banking system in the first decade of euro. In: BECKER, B., IVASHINA, V., (2014). Financial Repression in the European Sovereign Debt Crisis. Swedish House of Finance, Research Paper No. 14-13.

SCHICH, S., LINDH, S., (2012). Implicit Guarantees for Bank Debt: Where Do We Stand?. *OECD Financial Market Trends*, 2012(1).

SERCU, P., VANPÉE, R., (2007). Home Bias in International Equity Portfolios: A Review. *Working Paper*, Leuven School of Business and Economics.

SOLNIK, B. H., (1974). Why Not Diversify Internationally Rather Than Domestically?. *Financial Analysts Journal*, 30(4), 48-54.

STULZ, R. M., (1981). On the Effects of Barriers to International Investment. *The Journal of Finance*, 36 (4), 923-934.

TESAR, L. L., WERNER, I. M., (1995). Home Bias and High Turnover. *Journal of International Money and Finance*, 14 (4), 467-492.

UHLIG, H., (2014). Sovereign default risk and banks in a monetary union. *German Economic Review*, 15(1), 23-41

