



Dipartimento di Impresa e Management
Cattedra Matematica Finanziaria

La crisi del debito sovrano, dallo Spread ai CDS

Relatore

Prof. Marilena Sibillo

Candidato

Gennaro Casillo

Matricola: 234561

Anno Accademico 2020/2021

Indice

Introduzione.....	3
Capitolo 1 - Crisi del debito sovrano	
1.1. Origine e cause della crisi	4
1.2. Il ruolo del debito e del deficit	9
1.3 Conseguenze del debito su spread e CDS.....	11
Capitolo 2. Spread dei titoli di Stato	
2.1. Che cos'è lo spread?	13
2.1.1 Il calcolo dello spread.....	14
2.1.2 Altre tipologie di spread.....	17
2.2. I fattori e determinanti dello spread.....	22
2.2.1 Le considerazioni delle agenzie di rating.....	24
2.2.2. La situazione dei PIIGS.....	26
2.3. Legame tra banche e spread.....	28
2.4. Ascesa e discesa dello spread: il caso Italia.....	31
2.4.1 Conseguenze dirette e indirette della fluttuazione dello Spread.....	36
Capitolo 3. Sovereign CDS	
3.1. Rischio e derivati di credito.....	37
3.2. Caratteristiche dei CDS.....	40
3.3. Probabilità di default implicito.....	43
3.4. Il caso Italia.....	44
Conclusioni	49
Bibliografia	

Introduzione

La crisi del debito nelle sue cause e conseguenze ha mostrato non solo quanto nel villaggio globale del terzo millennio i mercati finanziari siano interconnessi tra loro, ma anche il forte legame esistente tra il debito privato e quello pubblico.

Le dimensioni della loro vulnerabilità, infatti, risultano interdipendenti: il primo ha originato la crisi che, in un contesto ormai globalizzato ha portato i singoli Stati ad aumentare il secondo al fine di trovare soluzioni atte ad arginare gli effetti dello shock.

Al contempo, è con la crisi del debito nonché con le sue appendici e propagazioni che non solo gli analisti economici, ma la stessa opinione pubblica ha scoperto termini prima di fatto sconosciuti ai più, come lo spread – ossia la differenza tra i rendimenti dei titoli di due Stati diversi – e i credit default swap (CDS).

In questo lavoro si partirà proprio dalle cause del crollo della Lehman Brothers, dalla crisi dei mutui subprime e dall'effetto domino che dall'America ha coinvolto il Vecchio Continente. Si cercherà, quindi, nella prima parte dell'analisi, di mettere in evidenza il ruolo che il debito ed il deficit hanno avuto in quella che ancora oggi è considerata la crisi più profonda vissuta dell'economia mondiale dopo il Secondo conflitto mondiale.

Particolare attenzione sarà prestata alle conseguenze che le ben note vicende economiche hanno avuto sullo spread e sui CDS ai quali saranno dedicati, infatti, due specifici approfondimenti.

Nel secondo capitolo si cercherà di fornire una quanto più possibile puntuale definizione di spread, prima di affrontare le principali determinanti nonché il legame esistente tra l'indicatore e le banche. Completerà questa sezione del lavoro, uno specifico paragrafo sul caso italiano nel quale si ripercorreranno non tanto le vicende storico-politiche sottese alla crisi, bensì le loro correlazioni con l'andamento dello spread – tra i titoli italiani e tedeschi – tra il 2007 ed il 2013 e fino ad oggi.

Nell'ultima parte, infine, si assumeranno i CDS come principale oggetto di indagine considerandone le caratteristiche e le modalità con le quali si determinano le probabilità di default implicito e di rischio. Anche in questo caso, come per il capitolo precedente, l'ultimo paragrafo sarà dedicato ad un focus sull'Italia della quale si considererà l'andamento dei CDS tra il 2007 ed il 2018 e dal 2018 ad oggi.

Capitolo 1 - Crisi del debito sovrano

1.1 Origine e cause della crisi

La crisi finanziaria globale del 2008, iniziata negli Stati Uniti a causa dell'esplosione del credito nel mercato dei mutui subprime, ha avuto un impatto tragico su molte altre parti del mondo. L'Eurozona ha subito le conseguenze più gravi per molte ragioni, derivanti principalmente dalla sua natura di unione monetaria con moneta e politiche coordinate.

Tale area, negli anni successivi alla crisi, ha vissuto un periodo di collasso delle istituzioni finanziarie e di alto debito pubblico, formalmente individuato nella crisi del debito sovrano europeo.

Mentre non tutti gli studiosi concordano sull'ordine cronologico delle cause, la maggior parte di questi, invece, converge sul fatto che la crisi fu causata ed esasperata da:

1. anni di politiche macroeconomiche governative insostenibili che hanno causato l'accumulo di deficit, squilibri fiscali e debito;
2. la mancanza di mezzi istituzionali efficaci per controllare e gestire le crisi.

Le cause appena descritte, insieme alle dichiarazioni shock, del neo-prim ministro George Papandreou, riguardo la falsificazione dei bilanci pubblici ad opera dei governi precedenti, causarono il drammatico declassamento del *rating* del credito della Grecia da parte di Fitch, Standard Poor's e Moody's nell'aprile del 2010 (cf. [1]). Questo evento rappresentò per numerosi economisti la vicenda principale che diede inizio alla crisi definita: "Del debito sovrano".

Prima di descrivere nel dettaglio l'oggetto principale del seguente elaborato, concentreremo le nostre attenzioni sulla crisi del 2008 o crisi dei mutui subprime, poiché essenziale al fine di comprendere le relazioni causa-effetto tra questi due eventi storici.

Quella del 2008 non fu solo la prima vera crisi globale del Terzo millennio, ma anche quella «più profonda mai registrata dalla seconda guerra mondiale» (cf.[2]). L'emblema di quello shock economico-finanziario, che diede inizio a tale crisi, fu il crollo della Lehman Brothers: una delle più importanti banche di investimenti che, però, al contempo, apparteneva al sistema dello "shadow banking", definito come insieme di istituzioni finanziarie che operavano con rischi superiori al normale e fuori dai confini imposti dal Governo alle banche (cf.[3]). Il sistema dello shadow banking consentiva, attraverso l'utilizzo di prodotti e meccanismi innovativi, di ottenere forme di finanziamento alternative rispetto a quelle realizzate da normali enti di credito. Le pratiche ed i meccanismi utilizzati erano al di fuori degli ambiti di intervento delle autorità, e quindi non soggette a vincoli o supervisione.

La bancarotta della Lehman Brothers (cf.[4]) si originò, a ben vedere, nel 2007, quando la crisi dei mutui subprime deflagrò sorprendendo tutti ed evidenziò i limiti di un sistema che era consolidato da decenni. Le prime criticità vennero a palesarsi già dall'inizio degli anni Ottanta, quando ai tradizionali prestiti e mutui definiti "originate to hold" si passò alla modalità "originate to distribute" che, nell'euforia del periodo – e durante l'affermazione delle politiche neoliberaliste – spinsero molte banche ad aggirare i vincoli imposti dalle autorità.

Questi due termini, fanno riferimento al comportamento delle banche nelle operazioni di raccolta, infatti nel caso dell'originate to hold, la banca originatrice di prestiti li tiene fino a scadenza, mentre nel caso dell'originate to distribute, la banca sfrutta tecniche di trasferimento di credito cedendo il prestito.

Si fece, col tempo, sempre più largo uso di Mortgage Backed Securities (titoli garantiti da ipoteche su immobili) o MBS e Special Purpose Vehicles (SPV) (soggetto giuridico diverso dall'ente creditizio fondato per veicolare attività finanziarie) , cambiando totalmente le basi della tradizionale gestione bancaria, infatti , se prima le banche detenevano sia i prestiti sia i rischi ad essi connessi, negli ultimi decenni del secolo scorso divenne scontata la prassi di distribuire su operatori esterni agli istituti di credito, tali rischi, attraverso il processo della cartolarizzazione.

La pratica della cartolarizzazione o securitization, fu progettata al fine di rendere strumenti finanziari indivisibili o illiquidi in un'attività direttamente cedibile al mercato.

MBS (Mortgage Backed Securities) e SPV (Special Purpose Vehicles), furono strumenti utilizzati dalle istituzioni appartenenti al sistema dello shadow banking, con lo scopo di praticare il processo di cartolarizzazione. L'utilizzo di questi strumenti consentì di operare in un campo non regolamentato, quindi totalmente libero dalla valutazione delle autorità. Questi furono sistematicamente impiegati dalle banche per aumentare il rapporto tra attività e passività aumentando i profitti, in considerazione del fatto che la remuneratività delle prime risultasse di gran lunga superiore alle seconde, senza tenere conto, però, del rischio di fondo che avrebbe potuto palesarsi – come poi accadde – realizzando inascoltate previsioni di Hyman Minsky (cf.[5]). L'economista, infatti, sosteneva da diverso tempo che «i periodi di stabilità economica portano a un incremento del leverage, perché tutti sottovalutano il rischio di insolvenza dei debitori» (cf.[6]).

Il docente della Washington University di Saint Louis, di fatto, fu uno dei pochi a concentrare la sua analisi – mentre la maggior parte degli studiosi tesseva le lodi della globalizzazione dei mercati e della rivoluzione digitale della "new economy" – sul "leverage" ossia il concetto di leva finanziaria. Esso esprime il rapporto tra le attività di un soggetto ed il proprio capitale espresso dalla formula:

$$\lambda = \frac{A}{E} = \frac{A}{A-D}$$

dove «A» è l'attività o "assets", «E» è il capitale proprio o "equity"; «D» è la passività o "debt", dando indicazioni sulla misura dell'indebitamento.

La leva finanziaria permette sì di moltiplicare il tasso di rendimento del proprio capitale, ma spinge anche gli investitori ad esporsi al debito: quando questa strategia di investimento si diffonde facendosi tendenza, il rischio generale di instabilità economica aumenta considerevolmente. E così il mercato finanziario assume le dimensioni di una piramide rovesciata caratterizzata «da un enorme volume di investimenti a rischio che poggiano su un piccolo piedistallo di capitale azionario» (cf.[2]).

Questo, in estrema sintesi, è ciò che causò il crollo della Lehman Brothers: la società aveva investito massicciamente in mutui subprime indebitandosi ricorrendo a prestiti overnight nel mercato del credito a breve termine senza nemmeno considerare che si potesse andare incontro ad una crisi del mercato immobiliare. Alla base di questa convinzione vi erano i dati concernenti i prezzi delle case fino ad allora, come emerge da Fig 1, la quale mostra l'andamento (crescente) dei prezzi immobiliari in una fase immediatamente precedente allo scoppio della crisi.

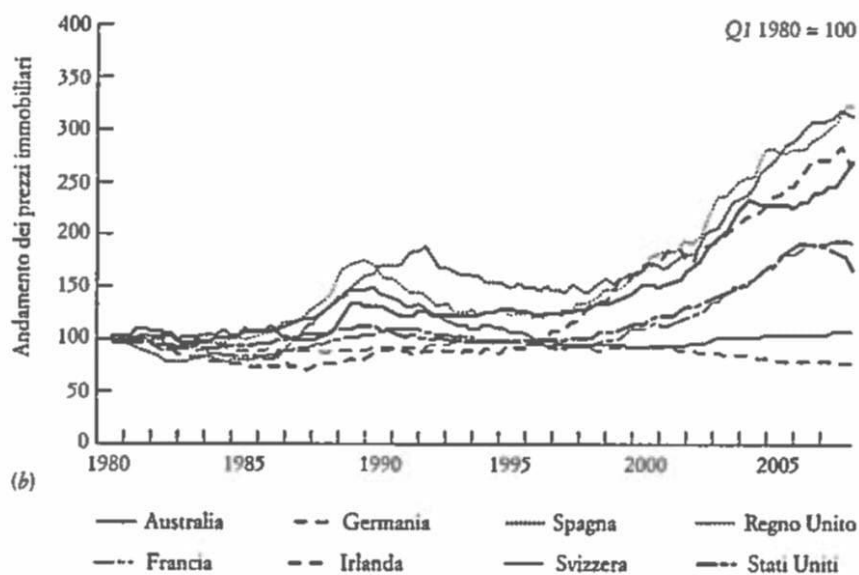


Figura 1. Andamento dei prezzi immobiliari nei principali paesi prima della crisi. (cf[2])

Quando i prezzi delle case sono crollati, di conseguenza le fonti di credito della Lehman Brothers si esaurirono velocemente provocandone il fallimento che colse tutti di sorpresa poiché la società aveva, di fatto, tenuto nascosta la sua vulnerabilità.

Tutto ciò, inoltre, a sua volta causò un effetto domino: «attraverso la cartolarizzazione le istituzioni finanziarie di tutto il mondo erano esposte a mutui ipotecari che stavano rapidamente perdendo valore a causa dell'aumento del tasso di insolvenza dei debitori. [...] imprenditori di tutti i paesi furono colpiti da una stretta creditizia [...] persero l'accesso al credito o si trovarono costretti a pagare interessi nettamente più elevati» (cf.[7]).

Il rischio che fu sottovalutato, quindi, fu quello insito nell'usare i prestiti ricevuti nel breve termine per l'acquisto di attività a lungo termine: queste possono magari originare stime rosee, ma il fattore tempo, in economia, non mette a riparo nessun prestito dall'insolvenza del debitore (cf.[8]).

Regstrandosi negli anni immediatamente precedenti allo scoppio della crisi sia una brusca contrazione del Pil reale statunitense sia un raddoppiamento del tasso di disoccupazione, era inevitabile lo scoppio di una bolla immobiliare: il prezzo degli immobili era cresciuto troppo ed in un'economia come quella americana, dove la ricchezza totale delle famiglie è tradizionalmente rappresentata per il 30% dal valore delle loro case, ciò ebbe un effetto che trascese la flessione dei consumi facendosi, ben presto, recessione.

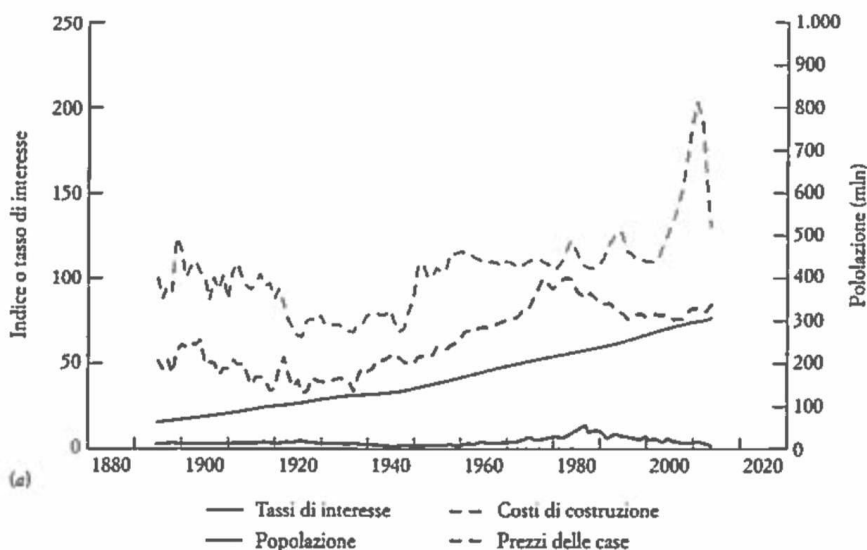


Figura 2. Andamento dei prezzi degli immobili in USA. (cf[2])

La fig. 2 mostra in maniera molto dettagliata l'andamento, dal 1880 fino al 2020, dei prezzi delle case insieme ad altre importanti variabili come i tassi di interesse, i costi di costruzione degli immobili e la popolazione mondiale. Notiamo come nel periodo del 2007 i prezzi delle case variarono in maniera totalmente indipendente dai fattori e le variabili (principalmente tassi di interesse e costi di costruzione) che dovrebbero quantificarne il valore.

La parte finale della curva dei prezzi in Fig. 2 evidenzia il crollo dei prezzi delle case che rappresentò un depauperamento della ricchezza delle famiglie e quindi aumento relativo dei loro debiti. Anche

perché, le famiglie le quali avevano acquistato casa senza un anticipo, ricorrendo integralmente ad un debito interest-only si trovarono tutte in forte difficoltà di fronte al crollo dei prezzi di ciò che avevano comprato, ossia delle case. Come preconizzato a ridosso della crisi del 1929 da Irving Fisher (cf.[9]), i sottoscrittori dei prestiti vendettero a loro volta gli immobili, creando un effetto moltiplicatore sul crollo dei prezzi visto che «se milioni di proprietari di case tentano di vendere il proprio immobile per rimborsare il mutuo [...] i prezzi delle case crollano, e questo mette in difficoltà altri proprietari di case e fa aumentare ulteriormente il numero di queste vendite forzate» (cf.[10]). Al contempo, le banche avendo – esattamente come la Lehman Brothers – poggiate le proprie leve finanziarie sui mutui subprime, si trovarono «senza capitale sufficiente per assorbire le perdite» (cf.[11]).

Il riferimento alla crisi del '29 non è casuale e serve a comprendere quanto la situazione del 2008 fu simile nelle origini ma diversa nelle conseguenze: il mondo ormai era globalizzato e la contrazione economica statunitense finì per estendersi ad altre economie. Anche il Vecchio Continente e il Giappone, infatti, «furono colpite dalla peggior recessione mai registrata dagli anni Trenta e gli scambi internazionali diminuirono ancora più rapidamente di quanto accaduto durante la Grande Depressione» (cf.[7]).

Lo confermano gli andamenti del Pil reale, nel primo quadrimestre del 2009, degli Usa e dell'Europa che si muovono parallelamente, quasi a coincidere soffrendo simultaneamente a causa della contrazione della produzione aggregata che raggiunse quasi il 5% in entrambi i sistemi economici (cf.[12]).

Se in America, però, fu il debito privato ad innescare la crisi del 2008, nel Vecchio Continente è stato il debito pubblico a mettere in ginocchio alcuni Paesi dell'Eurozona.

Diversa l'origine ma non la causa: la Grecia – come vedremo meglio nel prossimo capitolo – pagò a caro prezzo alla fine del 2009 una gestione “pubblica” modellata ed affetta dagli stessi errori compiuti dalla Lehmann Brothers negli Stati Uniti qualche anno prima (cf.[13]); la Spagna e l'Irlanda tra il 2000 ed il 2007 vissero una bolla immobiliare molto simile a quella statunitense e il precedente americano indusse piuttosto velocemente gli investitori a perdere fiducia nutrendo «apprensioni per la solvibilità del governo spagnolo e un possibile default, spingendo in alto i tassi di interesse» (cf.[7]); in Italia la lenta crescita dell'economia, tradizionalmente contrassegnata da alti livelli di debito pubblico fu vista in modo diverso dagli analisti internazionali ormai scottati dalla crisi americana (cf.[14]) e i dubbi sorti e diffusosi hanno «causato un'impennata del tasso di interesse sul debito pubblico italiano, innescando un circolo vizioso: l'aumento dei pagamenti in conto interessi ha alimentato i timori di un default [...] indebolendo ulteriormente la tenuta dei conti pubblici dell'Italia e spingendola sull'orlo del baratro» (cf.[7]). Vedremo nei seguenti paragrafi, come la

relazione esistente tra debito pubblico e solvibilità di una nazione possa incidere sullo stato di salute di un'economia. A tal scopo si farà riferimento al caso italiano essendo l'Italia una nazione ad elevato debito pubblico.

1.2. Ruolo del debito e del deficit

La crisi del debito sovrano è stata definita «la nuova mutazione della crisi finanziaria scoppiata nel 2007 ed è dovuta al fatto che, per salvare le banche responsabili della più grave fase di instabilità della storia, i governi sono stati costretti a intervenire massicciamente (con ricapitalizzazioni delle banche e generose garanzie sui loro debiti) e a espandere la spesa pubblica per sostenere l'attività produttiva che si era improvvisamente bloccata» (cf.[15]).

D'altra parte, la crisi ha colpito le economie nazionali sugli indicatori più vitali: contrazione del Pil, il rallentamento della crescita, l'aumento del tasso di disoccupazione e, al contempo, generando forti dubbi sulla capacità degli Stati – europei e non solo, come conferma anche il caso dell'Islanda – di poter garantire la copertura dei propri titoli di debito pubblico.

E' proprio questo l'aspetto che collega la crisi americana a quella europea: senza il precedente rappresentato dalla prima le agenzie di rating e gli investitori non avrebbero guardato con tale apprensione alle operazioni di salvataggio in corso nell'Eurozona, dimostrandosi più impermeabili ai timori sul fatto che alcuni Paesi europei di lì a poco non sarebbero stati in grado di rimborsare le proprie obbligazioni andando – come capita nel pubblico (Argentina, Venezuela, Libano,) e nel privato (Parmalat, Cirio, Lehman Brothers) – in default.

Un altro fattore che nel caso dell'Europa ha agito da moltiplicatore di ansie è stata la differenza significativa delle finanze pubbliche e dei tassi di crescita tra i Paesi dell'Eurozona: in quegli anni, infatti, nel vecchio continente vi erano «Paesi core (come la Germania) si connotavano per livelli contenuti del debito pubblico e per un'attività economica più solida, mentre i cosiddetti Paesi PIIGS (Portogallo, Irlanda, Italia, Grecia e Spagna), o "periferici", si caratterizzavano per una maggiore vulnerabilità legata a dinamiche non sostenibili del debito pubblico, dovuta all'indebitamento accumulato negli anni, all'incremento incontrollato del deficit e a bassi tassi di crescita del PIL e, non ultimo, agli oneri delle operazioni di salvataggio degli istituti bancari in crisi» (cf.[16]).

La stessa paura di fallire ha portato i Governi europei meno solidi a realizzare politiche, piani e azioni di salvataggio per ripristinare la fiducia degli investitori, evitare il panico dei mercati finanziari e

prevenire – o cercare di ridurre gli effetti della recessione in corso. Lo schema seguito è stato quello di effettuare iniezioni di capitale incrementando il deficit pubblico e trasformando, di fatto, la crisi del debito privato in una crisi di debito pubblico (cf.[17]): consistenti piano di salvataggio per istituti di credito in difficoltà vennero predisposti, infatti, da Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Grecia, Lussemburgo, Paesi Bassi, Portogallo e Svezia. Nel complesso gli aiuti erogati dai governi alle banche dei rispettivi sistemi nazionali raggiunsero «i 3.166 miliardi di euro in Europa, sotto forma di garanzie (2.443 miliardi), ricapitalizzazioni (472 miliardi) e linee di credito e prestiti (251 miliardi; dati MBRES a dicembre 2013)» (cf.[18]).

La crescente incertezza degli investitori/risparmiatori di fronte a tale situazione comportò uno smisurato aumento, soprattutto nei paesi periferici o PIIGS, del costo dell'emissione di nuovo debito, aumentando sia l'ammontare di quanto lo Stato dovesse ai propri debitori – che possono essere privati, banche o soggetti stranieri cioè, il debito pubblico – sia il deficit pubblico, inteso come la differenza tra ciò che lo Stato incassa e quello che spende. Il peggioramento considerevole dei suddetti paesi portò alla conoscenza del termine “spread”. Tale termine del tutto ignoto e non considerato prima degli eventi descritti sottolineava la differenza e il confronto con i paesi più forti dell'Eurozona, in primis la Germania, facendo segnare considerevoli differenze di rendimento tra i loro titoli obbligazionari – a parità di durata – e quelli dei Paesi core. Tale termine verrà ampiamente analizzato nel capitolo due, per ora vediamo un esempio numerico per comprendere il concetto dello spread. Nello specifico, se due Paesi emettono due titoli obbligazionari (Bo) della durata di un anno essi si configureranno come quanto rappresentato: nelle prime parentesi graffe vengono descritti i flussi finanziari di un acquirente dell'obbligazione, mentre nella seconda viene descritto il periodo di riferimento, che in tal caso è annuale.

Bo 1{-95, 100}/{0,1}

Bo 2{-98, 100}/{0,1}

Definendo il tasso di interesse annuo “i” il Bo 1 evidenzierebbe un rendimento del 5,26% risultante da:

$$-95 + 100 (1 + i)^{-1} = 0$$

$$100 = 95 + 95i$$

$$i = 5/95 = 5,26 \%$$

mentre il Bo2 avrebbe un rendimento del 2,04% risultante da:

$$-98 + 100 (1 + i)^{-1} = 0$$

$$100 = 98 + 98i$$

$$i = 2/98 = 2,04\%$$

Di conseguenza si evidenzia che il Bo2, nell'esempio considerato – al netto di ritenute fiscali e spese aggiuntive – garantisce un rendimento minore il che, dal punto di vista del mercato significa che esso abbia un livello di rischio minore. Tra i due titoli, quindi, lo spread risulta dalla differenza: $5,26 - 2,04 = 3,22$ il quale calcolato in Basis point, equivale a 322 punti. La differenza di rendimento ci dà indicazioni sul rischio percepito dagli investitori, ovviamente maggiore è il differenziale maggiore è l'incertezza relativa alla restituzione del capitale rispetto all'emittente su cui il differenziale è calcolato.

Un 'altro indicatore che nel mondo obbligazionario viene usato per monitorare il debito dei Paesi, il credit default swap ossia il «contratto con il quale il detentore di un credito (protection buyer) si impegna a pagare una somma fissa periodica, in genere espressa in basis point rispetto a un capitale nozionale, a favore della controparte (protection seller) che, di converso, si assume il rischio di credito gravante su quella attività nel caso in cui si verifichi un evento di default futuro ed incerto (credit event)» (cf.[19]).

1.3. Conseguenze del debito su Spread e CDS

Oltre alle obbligazioni, ai titoli di Stato e agli strumenti finanziari a reddito fisso in generale, anche i CDS (Credit Default Swap) sono strettamente legati alle stesse variabili e per questo indicatori altrettanto importanti al fine di comprendere l'evoluzione della crisi. I CDS sono contratti finanziari la cui funzione è quella di coprire dal rischio di credito o default che può interessare una azienda privata o addirittura una nazione. Uno studio della Banque de France, infatti, ha sottolineato come i CDS tendano ad anticipare, nei Paesi meno affidabili «l'andamento dei prezzi nel mercato obbligazionario. Viceversa, nei paesi più virtuosi, i mercati del reddito fisso anticipano le oscillazioni dei prezzi dei CDS» (cf.[20]).

Di fatto i CDS si legano allo spread e si configurano come un contratto tra un possessore di un bond e un assicuratore al fine di proteggersi dal rischio di fallimento di chi ha emesso il titolo e vengono scambiati nei mercati definiti over the counter (OTC), ossia mercati non regolamentati, in cui vengono commercializzati strumenti non standardizzati, cioè strumenti trasferiti in base alle condizioni stabilite tra acquirente e venditore. Tali contratti di protezione durano di solito cinque anni, ed il loro valore indica semplicemente il costo da affrontare per assicurarsi contro un default. Anche i CDS, inoltre, vengono espressi in punti base esattamente come avviene per lo spread.

La conseguenza più diretta di una crisi come quella del debito sovrano porta solitamente ad un aumento dei prezzi dei CDS che tende ad evidenziare il rischio di default per uno Stato, mentre l'incremento dello spread mostra il livello di sfiducia nella solvibilità di chi emette dei titoli.

In entrambi i casi, quindi, il debito svolge un ruolo di moltiplicatore sia per lo spread sia per i CDS fornendo delle indicazioni sul comportamento degli investitori: non a caso, in seguito alla crisi «il valore dei CDS sul debito sovrano europeo è salito alle stelle, con stime che parlano di posizioni lorde per oltre 1.000 miliardi di dollari di CDS sul debito sovrano europeo. A quei tempi la principale preoccupazione era quella di proteggere il debito dei paesi europei meno forti (i cd PIIGS) da attacchi speculativi, ed ancora il costo della protezione da pagare (ossia il premio, definito anche come CDS Spread) contro il default del debito greco era abbastanza basso» (cf.[21]).

L'infografica di Fig. 3 mette a confronto proprio spread e CDS nell'ambito del debito evidenziando quanto, dal punto di vista cronologico, il primo sia meno reattivo del secondo rispetto ad un aumento incontrollato del debito sovrano che possa assumere le fattezze di un vero e proprio default.

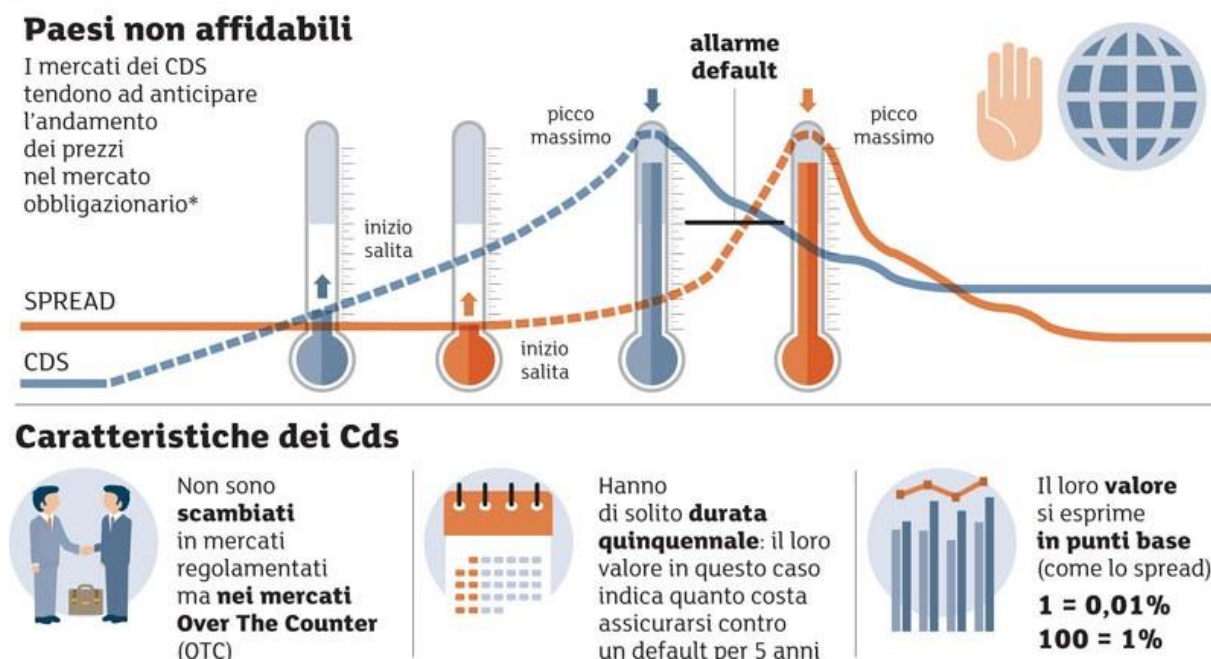


Figura 3. Infografica su spread e CDS. (cf[22])

Capitolo 2. Spread dei titoli di Stato

2.1. Cos'è lo spread?

Sono diversi i significati che il termine spread può rivestire nell'ambito finanziario, in estrema sintesi possiamo dire che lo spread è la differenza tra due prezzi, due tassi o due rendimenti.

Si tratta di una differenza, uno scarto, che può avere un impatto positivo o negativo a seconda delle situazioni e dei ruoli.

In Italia il termine è divenuto famoso nel 2008 soprattutto in relazione al “divario” di rendimento dei titoli di Stato nostrani rispetto a quelli tedeschi. Nella loro declinazione decennale, infatti, lo spread tra questi due titoli assume un valore piuttosto determinante come indicatore della salute dell'economia di un Paese, indicando il costo del debito di una nazione nei confronti di un'altra. Il ragionamento è piuttosto semplice: più un titolo è sicuro, più il suo rendimento è basso: infatti come per ogni investimento anche per i titoli di stato vige il legame diretto tra il rischio e il rendimento: maggiore è il rendimento di un titolo maggiore è il suo rischio, definito come grado di dispersione dei rendimenti attorno alla media.

Quando infatti aumenta il rischio percepito, lo spread rispetto a titoli emessi da Stati considerati più rischiosi, tende ad aumentare e ciò comporta inevitabilmente un aumento del debito pubblico nel Paese in cui rendimenti – ed indici di rischio – sono più elevati. Gli Stati, infatti, andranno a pagare l'emissione di nuovo debito ad un tasso maggiore in conseguenza del rischio percepito.



Figura 4. Spread BTP Italia – Bund 10 anni. (cf[23])

La fig. 4 mostra graficamente l’andamento dello spread. Essa descrive l’andamento del differenziale di rendimento tra i Btp e gli omologhi Bund tedeschi nel periodo compreso tra il 2015 e il 2020.

Sull’ asse delle ordinate viene calcolato il differenziale tra i due titoli di debito espresso in Basis Point, il cui valore unitario, come detto prima, equivale a 0,0001.

2.1.1 Il calcolo dello spread.

Consideriamo lo spread dato dalla differenza tra il rendimento di un titolo decennale dell’eurozona nei confronti dell’omologo Bund tedesco.

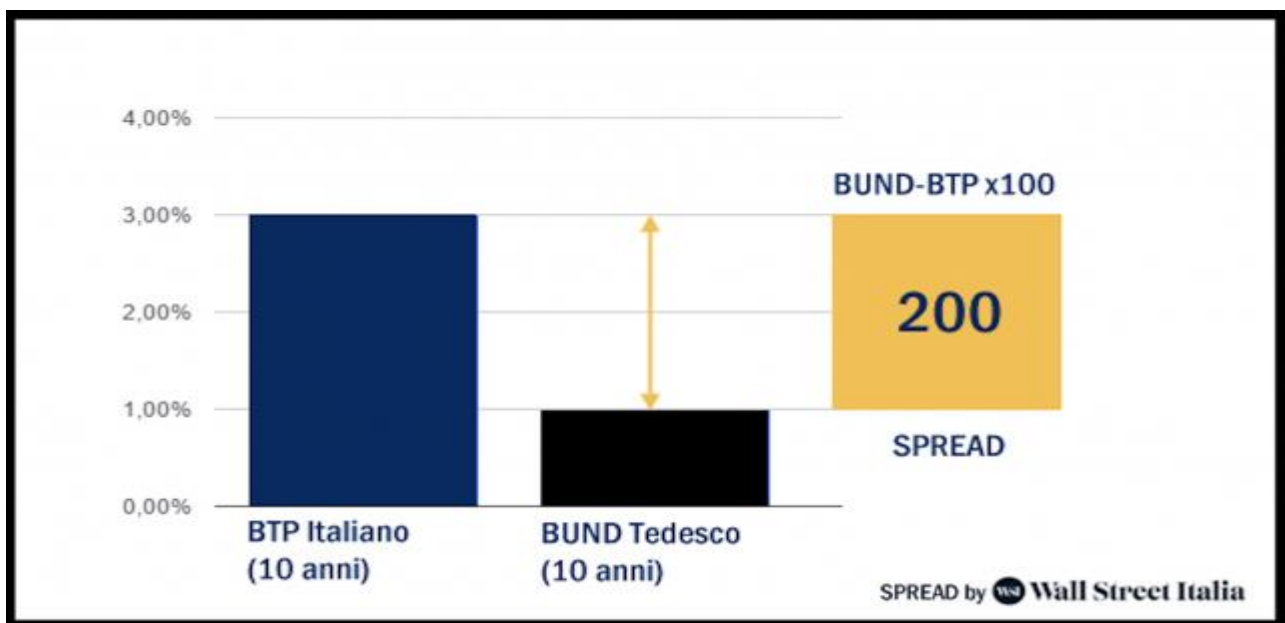


Figura 5: Calcolo dello spread. (cf[24])

La fig. 5, in cui sull'asse delle ordinate viene rappresentato il rendimento del titolo decennale all'emissione, rappresenta la semplificazione grafica per il calcolo dello scarto tra i rendimenti decennali. La figura consente di visualizzare graficamente lo spread, qui calcolato, come spesso avviene in basis point, che è uno degli indici più rilevanti a livello macroeconomico.

Per il calcolo dello spread si inizia calcolando il tasso di rendimento del Btp e Bund a dieci anni. Se, per esempio, il rendimento del titolo decennale italiano è il 3% e quello tedesco l'1%, lo spread sarà pari a 200 punti base. Questa voce è infatti sempre espressa in punti base (BPS) e non in percentuale.

In formula:

$$S = (rbtp - rbund) * 100 :$$

- S rappresenta lo spread,
- rbtp rappresenta il rendimento del titolo decennale italiano,
- rbund rappresenta il titolo decennale tedesco.

Condizione necessaria affinché tale equazione abbia senso è che i rendimenti debbano essere riferiti a titoli relativi fra loro comparabili, cioè con stessa scadenza e stessa struttura.

Riportiamo di seguito un esempio numerico per il calcolo dello stesso basato su dati reali.

Consideriamo l'emissione avvenuta a fine novembre 2020, quando il Ministero dell'Economia e delle Finanze ha annunciato che il BTP a 10 anni offriva una cedola annuale lorda dello 0,9%. Il Bund tedesco corrispondente dava un rendimento pari a -0,18%, il che significa che annualmente il detentore di un titolo di debito tedesco doveva pagare 0,18% del valore nominale del titolo al fine di detenere la sua quota e il debito pubblico tedesco. Il rendimento del Bund tedesco, addirittura negativo, rappresentava (e rappresenta) il titolo definito "risk-free". Seguendo l'equazione per il calcolo dello spread avremo: $S = (0.9 - (-0.18)) * 100$, in questo caso il valore dello spread è 108 punti base, ciò significa che la differenza tra i rendimenti dei titoli decennali del debito è di 1,08%.

Lo spread non è un valore statico ma dinamico. Esso cambia di minuto in minuto a seconda delle variazioni di prezzo che i due strumenti hanno nel corso della seduta di Borsa. Se il valore del Btp scende, e quindi il suo rendimento sale, mentre quello del Bund rimane stabile o si rivaluta, lo Spread tra i due titoli di Stato aumenta. (cf[24]). La relazione finanziaria tra prezzo e rendimento di un titolo verrà dimostrata nelle seguenti righe.

Un'obbligazione, che rappresenti un titolo di debito o un'obbligazione societaria, può essere considerata come un progetto di investimento, in cui a partire dell'esborso iniziale si percepiranno una serie di flussi di cassa, definiti cedole e, alla sua scadenza, il valore di rimborso. Ricordiamo che il prezzo dell'obbligazione è dato dalla sommatoria del valore attuale dei flussi di cassa futuri, scontati al tasso opportuno, ossia al tasso di mercato attuale. Il regime che andremo a considerare al fine di spiegare tale relazione è il regime composto, ossia il regime nel quale l'interesse maturato durante la detenzione del titolo è proporzionale al tasso di interesse, al periodo unitario e al capitale maturato all'inizio del periodo e non al capitale inizialmente investito. L'obbligazione che andremo a considerare avrà un rimborso alla pari, ciò significa che alla scadenza della stessa, verrà rimborsato il valore nominale dell'obbligazione.

$$\text{L'equazione rappresentativa è: } P = \sum_{t=1}^n \left(\frac{Ft}{(1+i(t))^t} \right) + \left(\frac{Vn}{(1+i(t))^n} \right) \quad (1)$$

in cui:

- P è il prezzo dell'obbligazione
- $i(t)$ è il tasso di interesse del mercato con cui scontare i flussi ricevuti
- Ft rappresenta il flusso cedolare riferito al tempo $t, t=1, 2, \dots, n$
- Vn è il valore nominale, il quale coincide con il valore di rimborso alla scadenza della obbligazione, scadenza che avviene il periodo n.

Un modo immediato per inquadrare la relazione tra prezzo e rendimento consiste nel considerare una rendita perpetua, ossia una rendita che garantisce un pagamento infinito di flussi o cedole costanti, senza mai avere come nelle normali obbligazioni il rimborso del capitale.

Il prezzo di tale obbligazione è: $P = \frac{CED}{i}$, in cui:

- CED è il valore della cedola o flusso costante,
- i è il tasso di interesse.

Da questa relazione è facilmente comprensibile come il prezzo della rendita perpetua sia funzione decrescente del tasso di interesse i . Da un punto di vista finanziario il ragionamento è il seguente: un aumento dei tassi di interesse rende poco convenienti i titoli già emessi e quindi in circolazione, poiché attualmente il mercato emette titoli con cedole maggiori. I possessori, nel momento in cui

vogliono liquidare tali titoli dovranno venderli ad un prezzo minore(cf[25]). La stessa relazione lega il prezzo al rendimento nel caso di titoli con scadenza finita.

2.1.2 Altre tipologie di spread.

Fin ad ora abbiamo trattato lo spread che desta più attenzioni a livello macroeconomico, ossia lo spread riferito ai titoli del debito pubblico, in ciò che segue verranno invece analizzati altri significati attribuibili a tale termine.

In linea generale, infatti, si ha uno spread ogni volta che si registra un dislivello tra i “prezzi denaro” e “lettera” di un titolo – come una quota azionaria – o di una merce: la differenza è data «dal prezzo bid (denaro) e il prezzo ask (lettera) praticato da un dealer o un broker. Il prezzo bid è il prezzo al quale si è disposto ad acquistare uno strumento finanziario. Il prezzo ask è quello al quale si è disposto a vendere uno strumento finanziario» (cf[26]).

In questi casi si parla di spread bid-offer (BBO) e di buy-sell che risultano influenzati da una serie di elementi: l’offerta o il “flottante” ossia l’ammontare complessivo dei titoli azionari in circolazione e perciò disponibili per le contrattazioni; la domanda o l’interesse per un'azione o un titolo; l’attività di negoziazione totale del titolo in questione.

Ad esempio, in Fig. 6, lo spread è di 0,3 punti. Se un trader volesse aprire una posizione lunga, acquisterebbe l'asset a 1339,25 e se volesse aprire una posizione corta, venderebbe l'asset a 1338,95:



Figura 6. Differenza tra prezzo di mercato e prezzo al quale il trader aprirà la propria posizione. (cf[27])

Si intende come spread “denaro-lettera” la discrepanza tra i prezzi relativi alla domanda e all’offerta, tale differenza è considerata come un indicatore di liquidità, infatti se lo spread bid-ask è elevato ciò significa che il titolo è poco scambiato, a causa di costi di transazione e/o difficoltà di trovare un accordo tra migliore proposta in acquisto e migliore proposta in vendita relativo ad un titolo.

Nel mercato dei contratti future, ad ogni modo, ci si riferisce anche al divario tra il prezzo di un future valutato in tempistiche diverse ma riferendosi ad uno stesso titolo (un’obbligazione, un’azione, etc.) o una merce (oro, petrolio, etc.)

Per un’opzione su azioni, lo spread è la differenza tra il prezzo di esercizio e il valore di mercato. Se i prezzi di domanda e di offerta sono vicini, viene considerato un mercato ristretto, il che significa che c’è un consenso tra acquirenti e venditori su quanto vale l’asset. Se la forbice dello spread si allarga, allora ciò evidenzia una significativa differenza di opinione tra gli acquirenti ed i venditori del titolo.

Lo spread denaro-lettera può risultare influenzato da diversi aspetti.

In primis, come detto prima, la “liquidità”, intesa come la facilità che caratterizza la vendita e l’acquisto di un bene: essa è inversamente proporzionale allo spread denaro-lettera perché più aumenta la prima e più diminuisce il secondo.

In secondo luogo, abbiamo il “volume”, l’indicatore che registra quanto venga scambiata su base quotidiana un’attività: più il volume degli scambi è alto e minore sarà lo spread denaro-lettera. Anche

la “volatilità” è un fattore che influenza lo spread denaro-lettera: in questo caso il rapporto è direttamente proporzionale poiché più è alta la volatilità, maggiore sarà di conseguenza lo spread.

La volatilità, inoltre, è alla base dello Z-spread: esso è definito come lo spread che presenta un titolo rispetto alla curva di tassi risk-free.

Lo Z-spread rappresenta il rischio aggiuntivo che l'investitore sta prendendo sotto forma di rischio di credito, rischio di liquidità e rischio di opzione. Esso, noto anche come spread di zero-volatilità o spread statico, misura lo spread che l'investitore riceverà sull'intera curva dei tassi spot del Tesoro. (cf[28])

Il calcolo alla base dello Z-spread è espresso nella seguente formula:

$$P = \frac{c(1)}{(1+r(1)+Z)} + \frac{c(2)}{(1+r(2)+Z)^2} + \dots + \frac{T}{(1+r(x)+Z)^n} , \text{ nella quale:}$$

P = il prezzo corrente del titolo,

$C(x)$ = cedola pagata al tempo x ,

$r(x)$ = tasso spot a ciascuna scadenza,

Z = rappresenta lo Z-spread,

T = il flusso di cassa ricevuto alla scadenza della obbligazione,

n = la maturity dell'obbligazione (cf[28]).

Al fine di calcolare il prezzo dell'obbligazione considerando il rischio, prendiamo i tassi spot del Tesoro per ogni scadenza, aggiungiamo lo z-spread ed usiamo questo nuovo tasso come tasso di sconto per ogni scadenza per prezzare l'obbligazione. Maggiore è lo Z-spread maggiormente rischioso è lo strumento in considerazione, e quindi minore sarà il prezzo di vendita dello stesso. L'aggiunta dello Z-spread è di fondamentale importanza perché ci da informazioni sulla rischiosità del titolo, infatti il termine Z dell'equazione non è altro che la differenza tra la curva dei tassi dell'emittente e la curva dei tassi del benchmark risk-free.

Un'altra definizione da poter attribuire al termine generale spread è lo “spread trading”, inteso come la differenza tra il prezzo di acquisto e di vendita di due titoli che afferiscono allo stesso segmento di mercato: «la tecnica di spread trading più comune è quella di garantirsi un profitto andando long (cioè in acquisto) sul titolo di una società e short (cioè in vendita allo scoperto) su un altro titolo. L'approccio più diffuso è quello di acquistare e vendere due titoli azionari dello stesso settore» (cf[29]), così da avere una posizione neutrale rispetto al mercato.

Lo spread trade è quindi una tecnica operativa, la quale si riferisce alla situazione in cui si acquista un titolo e se ne vende un altro in modo che i due titoli siano fra loro altamente correlati. Tale strategia

è una prassi molto frequente nell'ambito dei contratti futures e si tratta di scambi effettuati al fine di produrre un utile netto che, appunto, si identifica come spread, assumendo una posizione neutrale rispetto al mercato.

Non sorprende, quindi, che molti broker quotino i propri prezzi sotto forma di spread: lo fanno perché il prezzo di acquisto di un asset in questi casi risulterà sempre superiore al mercato sottostante a differenza di quello di vendita che, invece, sarà leggermente inferiore.

Un'ulteriore definizione attribuibile al differenziale è il concetto di spread interno: con questo termine si intende il differenziale di rendimento tra tassi riferiti a diverse scadenze. Nel caso italiano esso è rappresentato dalla differenza tra il Btp decennale e l'obbligazione con scadenza tre mesi rappresentata dal Bot. Questo tipo di spread ci dà indicazioni sulla cosiddetta yield curve, la quale mette in relazione la scadenza dei titoli

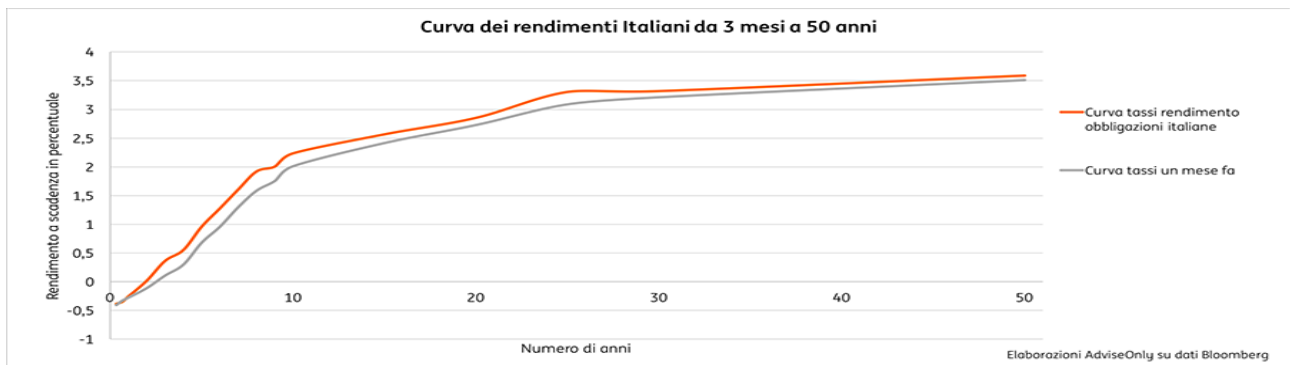


Figura 7. Curva dei tassi di interesse; (cf[30])

e il loro relativo rendimento. La curva dei tassi o struttura a termine dei tassi rappresenta la linea che congiunge i rendimenti a scadenza, ossia quei rendimenti che l'investitore riceverebbe se mantenesse il titolo fino a scadenza. In condizioni normali sembra ovvio come questa abbia un andamento crescente, a scadenze più distanti i rendimenti tendono ad essere più elevati. Tuttavia, può succedere che la forma di questa curva a volte sia decrescente o piatta. Nel primo caso l'indicazione che avremo sarà che al crescere della scadenza avremo un rendimento minore, questa curva è tipica nei periodi recessivi. Nel secondo caso i tassi di breve termine saranno circa uguali a quelli di lungo termine, la forma in questione può segnalare un'aspettativa di rallentamento dell'economia.

La curva in questione rappresenta i rendimenti dei titoli del tipo ZCB, Zero Coupon Bond, ossia titoli che non garantiscono una cedola, ma il cui interesse maturato è calcolato come la differenza tra somma che il sottoscrittore riceve a scadenza e somma che il sottoscrittore versa al momento della sottoscrizione.

-Collegato al modello della struttura dei tassi vi è una importante teoria definita teoria delle aspettative pure, introdotta da E.Fama e da T.Miller, che spiega il formarsi dei prezzi a pronti relativi a due scadenze differenti sulla base dei prezzi futuri a pronti.

Condizione necessaria affinché questo avvenga è trovarsi in un mercato deterministico, ossia in un mercato, in cui all'epoca 0 si conosce il prezzo che si formerà al tempo 1. Secondo tale teoria abbiamo la possibilità di conoscere i tassi forward che si formeranno sul mercato.

Un mercato è deterministico se vale la seguente relazione:

- $v(0, t) = v(0, n) * v(n, t)$ (1), in cui:

- $0 < n < t$ e

- $v(0, t)$ rappresenta il prezzo in 0 di un titolo con valore nominale unitario. Nel caso di un ZCB con scadenza ad un anno il valore attuale, come detto precedentemente, è rappresentato dal prezzo pagato al momento della sottoscrizione. Sapendo che il montante, ossia il valore monetario che un investitore riceve al termine dell'impiego del capitale inizialmente versato è dato da:

- $M = C + I$ (2)

dove:

- C rappresenta il capitale inizialmente versato;

- I rappresenta l'incremento assoluto del capitale a seguito dell'operazione di impiego.

Definiamo il fattore di capitalizzazione o montante unitario come il rapporto tra M e C , ossia:

- $r = \frac{M}{C} = \frac{C+I}{C}$ (3)

Secondo i postulati di matematica finanziaria, la relazione che lega il fattore di capitalizzazione e il fattore di attualizzazione è una relazione inversa, infatti scriviamo:

- $r(0, t) = \frac{1}{v(0, t)}$ (4)

Ritornando all'equazione (3), osserviamo che:

- $I = C * i$ (6)

dove:

- i rappresenta il tasso effettivo di interesse prodotto da un capitale unitario, relativo al periodo considerato.

Riscrivendo l'equazione (3), applicando la (6) e la (3) otterremo:

- $r = \frac{C+C*i}{C}$ (7)

Da cui si ottiene facilmente che:

- $r = (1 + i)$ (8)

Secondo le relazioni che legano il valore attuale e il montante unitario e secondo la relazione del mercato deterministico possiamo riscrivere l'equazione (1), come segue, con $0 < n < t$:

$$- \quad r(0, t) = r(0, n) * r(n * t) \quad (9)$$

la quale può essere a sua volta riscritta utilizzando l'equazione (8),

$$- \quad (1 + i(0, t))^t = (1 + i(0, n))^n * (1 + i(n, t))^{t-n} \quad (10)$$

in cui i tassi $i(0, t)$ o $i(0, n)$ rappresentano rispettivamente l'attuale tasso di mercato annuo la cui scadenza è rappresentata dai termini t o n . Secondo la struttura a tassi precedentemente introdotta, maggiore è la scadenza, maggiore risulterà il relativo tasso di interesse, per esempio se $n < t$, in una normale struttura dei tassi $i(0, n) < i(0, t)$.

Giungiamo alla conclusione che è quindi possibile, a determinate condizioni, conoscere i tassi di interesse che si formeranno o tassi forward a partire dai tassi di interesse visualizzabili sul mercato a pronti.

Il tasso che troveremo al tempo n fino al tempo t è uguale a:

$$(1 + i(n, t)) = \left(\frac{(1 + i(0, t))^t}{(1 + i(0, n))^n} \right)^{\frac{1}{t-n}}$$

2.2. I fattori e determinanti dello spread

Ritorniamo ora alla definizione di spread come differenza dei rendimenti decennali del Btp italiano e del Bund tedesco (considerato popolarmente come benchmark risk-free).

Sono molte, le variabili che possono incidere sullo spread e sul suo andamento: dalla liquidità alle politiche monetarie che la Banca Centrale Europea (BCE) decide di adottare in un dato momento (cf[31]); alle decisioni alle quali pervengono le agenzie di rating internazionali alle conseguenze che queste hanno sulle economie nazionali e sulle decisioni degli investitori.

Le determinanti che maggiormente influenzano tale differenziale sono:

- Rischio di credito
- Rischio di liquidità

Con rischio di credito di una nazione, facciamo riferimento alla possibilità che in un rapporto debitore-creditore, il primo (la nazione che emette debito) risulti inadempiente, non rispettando le

scadenze contrattuali nei confronti del secondo. Tale rischio è direttamente collegabile alla tematica della sostenibilità del debito.

Il rischio di liquidità afferisce invece alla difficoltà da parte di un ente, governativo e no, di onorare tempestivamente il rimborso delle proprie passività, a causa di richieste eccessivamente elevate. In sostanza, risulta impossibile gestire i flussi in uscita mediante i flussi in entrata. Un esempio classico è la corsa agli sportelli, la quale ha comportato il fallimento della Lehman Brothers nel settembre 2008. Per far fronte a tale problema, si ricorre molto spesso al cosiddetto fire sale, ossia la vendita di attività a prezzi inferiori di quelli riscontrabili sul mercato.

Una determinante dello spread è rappresentata dal rischio aggregato che risulta presente sul mercato internazionale e colpisce le singole economie dei Paesi. Essi, infatti, reagiscono ognuno in modo diverso rispetto alla guida politica che in quel momento hanno, rispetto alle programmazioni economiche in corso, tanto per citare due delle più diffuse situazioni di fondo. Il duplice livello – internazionale e nazionale – a cui abbiamo fatto riferimento suggerisce di considerare due distinte tipologie di rischio aggregato: quello globale e quello regionale.

Per quanto concerne il primo questo rivela e quantifica il grado di incertezza che segna i mercati internazionali in un preciso momento: di fronte a crisi globali – come una guerra, un’epidemia, etc. – si registra di fatto una crisi altrettanto globale della fiducia degli investitori e degli operatori del mercato.

Ciò ha portato alcuni autori ad assumere indicatori statunitensi per quantificare il rischio globale aggregato, in considerazione del ruolo centrale che l’economia americana riveste nel villaggio globale. Di conseguenza si tende a usare lo spread «tra corporate bond statunitensi con la tripla B e i Treasury» (cf[32]), oppure l’indice di volatilità del mercato USA, ossia lo stock market volatility index (US VIX), anche definito l’indice della paura.

Per alcuni autori «il fattore di rischio internazionale aggregato è il principale driver degli spread» (cf[33]) perché esso interagisce direttamente e specificatamente con la struttura del sistema bancario nazionale: più questo è strutturato e più lo spread in quei contesti aumenta nel momento in cui il rischio internazionale si palesa. In altre parole, gli investitori e le agenzie di rating danno per scontato in questi casi che i governi di questi Paesi si trovino obbligati a salvare le banche dall’esposizione contribuendo, di fatto, ad aumentare il proprio debito pubblico.

Il rischio “regionale” è l’avversione dell’investitore che porta alla corsa ai flight to liquidity e ai flight to safety, ossia la ricerca di titoli o strumenti finanziari più sicuri e più liquidi, cioè facilmente scambiabili sul mercato. Nel contesto tedesco esso si misura calcolando il differenziale tra il bond emesso dalla banca Kreditanstalt für Wiederaufbau(KfW), considerata la maggiore banca pubblica

tedesca, e il Bund (cf[34]). Tali obbligazioni risultano, di solito, avere la stessa percentuale di rendimento poiché entrambe poste sotto garanzia dalla Germania. Il Paese di solito viene utilizzato come punto di riferimento perché «è il “più grande mercato” nella zona euro. Ma soprattutto, è stato scelto perché la Germania viene percepita come il Paese più sicuro (cf[35]).

Se gli investitori, quindi, preferiscono l'obbligazione emessa dal Ministero delle economie e finanze tedesco rispetto all'obbligazione della banca KfW – a parità di condizioni – lo spread che intercorre tra esse riflette solo quanto gli operatori in un dato momento siano più – o meno – propensi ad asset più sicuri e con rischi di liquidità più bassi.

Per alcuni autori (cf[36]) il rischio aggregato regionale è ancora più determinante per lo spread rispetto al fattore di rischio internazionale: se infatti in alcune zone, al superamento di una crisi gli spread nazionali tendono a riallinearsi, è anche vero che gli investitori continueranno ad essere prudenti e non riprenderanno le attività nello stesso modo in ognuno dei singoli Paesi di quell'area.

In altre parole, se di fronte ad una crisi nell'eurozona a fine crollo riprenderanno gli investimenti, ciò non avverrebbe nello stesso modo in tutti i singoli Paesi, infatti nei paesi percepiti come meno forti, meno stabili o più esposti, si manterrebbe comunque uno spread elevato nel breve-medio termine.

Tra le determinanti dello spread vanno anche considerate quelle legate ai fattori macroeconomici quali il rapporto tra il debito pubblico di uno Stato ed il suo prodotto interno lordo e tutti gli indicatori che esprimono l'effettiva capacità di crescita economica di un determinato Paese (cf[37]).

Per altri autori (cf[38]) i valori del debito pubblico e del deficit di uno Stato sono non solo determinanti per lo spread ma vanno considerati due aspetti rilevanti: il primo relativo la loro attualità, il secondo relativo alle proiezioni e alle dinamiche attese.

2.2.1 Le considerazioni delle agenzie di rating

Molti altri autori sono concordi sul fatto che il rischio di default di un'economia nazionale non sia stimabile rispetto alla situazione attuale in cui quell'economia versi bensì sulle capacità che essa avrà, in prospettiva, di risollevarsi – reagendo – o meno (cf[39]).

Sono infatti su questi dati che le agenzie di rating internazionali poggiano i propri pareri su una data economia nazionale: come noto, le più importanti e accreditate sono Moody's, Ficht e Standard&Poor's le quali, per elaborare i propri report e graduare i propri giudizi (da AAA a B) si basano sugli indicatori di “salute interna” delle economie nazionali.

Queste agenzie «Assegnano un rating di credito. Il rating di credito sarà basato su molti fattori, ma i fattori principali considerati saranno: la posizione finanziaria dell'azienda (bilancio, ordini, flusso di

cassa) la qualità del management, una valutazione della capacità dell'azienda di soddisfare i suoi obblighi finanziari, una valutazione della salute generale del settore in cui l'azienda opera. Un'azienda riceverà un rating A, B, C o D. Ma ci sono molti importanti gradi intermedi» (cf[40]), come riassunto in Fig. 8.

S&P	Moody's	Characteristics
AAA	Aaa	Highest quality. Extremely strong capacity to meet obligations. Risk factors negligible
AA	Aa2	High quality. Very strong. Lower than AAA because protection margins not as large
A	A2	Strong capacity to meet obligations. More susceptible to adverse changes
BBB	Baa2	Adequate capacity to meet obligations. Suitable for prudent investment
BB	Ba2	Overall, likely to meet obligations. Speculative elements
B	B2	Highly speculative. High risk
CCC	Caa2	Substantial risk. Currently vulnerable to default
C	Ca	Extremely speculative. In, or approaching, bankruptcy or default
D		In default

Figura 8. Livelli di rating adottati dalle principali agenzie internazionali. (cf[40])

Le agenzie di rating, inoltre, tendono a utilizzare sia informazioni riservate di cui dispongono, sia tutto ciò che risalta dal mercato e dall'opinione pubblica – nazionale e internazionale – come la stabilità politica, eventuali conflitti sociali e tendenze in atto che possano agire in senso negativo sulla fiducia degli investitori su un mercato nazionale.

Eventuali eventi particolarmente critici possono poi anche creare un effetto contagio, come accadde con la fine ingloriosa della Lehman Brothers e il crollo del sistema bancario islandese: due eventi tra loro non collegati ma che parallelamente influenzarono negativamente, come noto, sia i mercati americani sia quelli europei.

Dall'Islanda, infatti, la crisi in questo caso si diffuse in molti altri paesi dell'Eurozona, soprattutto quello delle zone esterne dell'area euro: Portogallo, Italia, Irlanda, Grecia e Spagna. In questi Paesi, l'anno successivo, le difficoltà economiche furono talmente rilevanti che portarono le agenzie di rating internazionali a rilasciare indici di affidabilità molto bassi tanto che nell'opinione pubblica alcuni parlarono, in termini negativi, di PIIGS) (cf[41]).

Come sempre accade tali giudizi si basano sul credit rating e sono elaborati come misure di lungo periodo: il che tende a generare una percezione negli investitori che, se muta, lo fa molto lentamente. È questo il presupposto alla base della reciproca influenza tra i declassamenti e gli spread: i primi

generano un innalzamento dei secondi e questi contribuiscono a mantenere negativi i giudizi condivisi dalle agenzie di rating.

2.2.2 La situazione dei PIIGS

Ritorniamo ora agli argomenti trattati nel primo capitolo dell'elaborato, tesi a descrivere come, in sequenza cronologica, i paesi protagonisti della crisi abbiano reagito al sistematico aumento del debito pubblico per farvi fronte.

Lo conferma, la situazione che si profilò in Grecia dove il debito pubblico raggiunse lo standard negativo di «junk status» (cf[42]): tra le cause del downgrading greco e delle difficoltà registratesi nei Paesi citati la crisi finanziaria della Lehman Brothers fece sicuramente la sua parte, come evidenziarono le bolle immobiliari che si registrarono a macchia di leopardo fino al 2012. Il tutto fu poi peggiorato dalle politiche fiscali di vari governi che non aiutarono certo le tendenze al ribasso della fiducia degli stakeholders.

Verso la fine del 2009, infatti, come detto precedentemente gli Stati membri periferici della zona euro di Grecia, Spagna, Irlanda e Portogallo (cf[43]) si trovarono nella condizione di non poter rispondere del proprio debito pubblico – o di salvare le loro banche – se non ricorrendo all'aiuto esterno di istituzioni finanziarie di terze parti: su tutti la Banca centrale europea (BCE), l'FMI e, infine, l'European Financial Stability Facility (EFSF).

Gli anni successivi non furono facili né per la Grecia né per la tenuta dell'eurozona: il fronte degli Stati membri si divise tra fautori dell'intervento e del salvataggio dell'economia ellenica e rigoristi del laissez faire ossia del non intervento.

La scelta obbligata lasciata ai governi greci – tra l'altro colpiti da una forte instabilità politica – fu quella di avviare una politica fiscale oppressiva che non fece altro che peggiorare la situazione, le cosiddette politiche di austerità.

Nel frattempo, tra il 2009 ed il 2012 altre economie nazionali videro aggravare notevolmente i propri bilanci e, di conseguenza, il proprio deficit. Alla Grecia si aggiunsero il Portogallo e l'Irlanda, anche l'Italia iniziava ad essere stretta dalla morsa della crisi e, soprattutto, dalla diffidenza degli investitori. Livelli di disavanzo superiori alle attese hanno eroso la fiducia degli investitori facendo salire gli spread obbligazionari a livelli insostenibili. Si è rapidamente diffuso il timore che le posizioni fiscali e i livelli di debito di un certo numero di Paesi della zona euro fossero insostenibili» (cf[44]).

All'inizio del 2010, inoltre, «gli sviluppi si sono riflessi in un aumento degli spread sui rendimenti delle obbligazioni sovrane tra gli Stati membri periferici interessati di Grecia, Irlanda, Portogallo, Spagna e, in particolare, Germania» (cf[45]).

La Grecia ha ricevuto diversi salvataggi dall'UE e dall'FMI negli anni successivi «in cambio dell'adozione di misure di austerità obbligatorie dell'UE per tagliare la spesa pubblica e un aumento significativo delle tasse» (cf[46]).

Nonostante tutto la recessione continuò aggravandosi: il Paese fu scosso da disordini anche sociali e proteste che esportarono un'immagine ancora più destabilizzante per gli investitori (cf[47]).

Le politiche attuate comportarono riduzioni esasperate della spesa pubblica, le quali hanno alimentato il circolo vizioso del debito.



Figura 9. Andamento della spesa pubblica dell'Italia e della Grecia rispetto la media dell'Eurozona. (cf[48])

La fig. 9, infatti, ci dimostra come dall'apice della crisi la spesa pubblica della Grecia (linea rosa) sia stata drasticamente ridotta, fino ad arrivare anche a riduzioni del 25% alla fine del 2017, questo avvenne in conseguenza dell'applicazione di politiche di austerità introdotte e volute dall'Unione Europea per il risanamento dei bilanci e per riportare la situazione greca alla normalità. L'Italia, linea azzurra, invece ha mostrato un andamento opposto a quello della nazione greca.

Il rischio default della Grecia innescò inevitabilmente «una serie di dibattiti per delle ipotesi di ristrutturazione del debito a livello europeo» (cf[49]). Tra i timori emersi non solo in sede economica – ma anche politica – vi fu quello di un'uscita del Paese dall'Unione europea che sarebbe stato,

all'epoca, senza precedenti. E che avrebbe posto anche la questione del ritorno all'uso della dracma o comunque di una moneta diversa dall'euro.

In conclusione, un'altra spiegazione dell'aumento degli spread europei negli ultimi anni può derivare da un effetto contagio, infatti De Santis (2012) evidenzia come un downgrade dei titoli di stato greci, portoghesi o irlandesi abbia causato un aumento degli spread di altri Paesi fiscalmente più deboli con debiti elevati.

Alla fine, nonostante tutto, anche l'Italia resse il colpo e una serie di riforme previdenziali ed economiche riuscirono a scongiurare il default di molti istituti di credito che sarebbe stato, per l'eurozona, certamente più arduo da gestire per l'Unione europea nel suo complesso. La strada della ripresa sembrava essere stata intrapresa nel 2019 quando, però, era pronta per aprirsi una nuova sfida per il mondo intero, quella del Covid-19 (cf[50]).

2.3. Legame tra banche e spread

Un eventuale impennata dello spread ha effetti molto negativi sul CET1(Common Tier Equity 1) Ratio, ossia il capitale di vigilanza delle banche che rappresenta l'indice più rilevante tra quelli usati per misurare la solidità di un istituto di credito. Esso è calcolato dividendo il Tier 1 (capitale ordinario versato) con le attività ponderate al rischio. Questo accade poiché al deprezzamento dei bond governativi si riduce il valore del portafoglio detenuto dagli istituti di credito. Inoltre, le banche ad inizio anno ricevono dalla Bce un livello "personalizzato" di CET 1 da rispettare, oltre a eventuali "cuscini" aggiuntivi da accantonare. Se il CET 1 scende sotto la soglia fissata, l'istituto deve rafforzare il patrimonio.

Il caso italiano conferma tale assunto, infatti tra il terzo e il quarto trimestre 2018 «Intesa Sanpaolo, la maggiore banca italiana per capitalizzazione, ha fatto registrare una riduzione di 45 punti del suo capitale di vigilanza per effetto dell'impennata dello spread; Unicredit ha avuto un'erosione di 39 punti; Ubi Banca di 52; Banca Mps di 67; Banco Bpm addirittura di 70 punti», come evidenzia il grafico di Fig. 10.

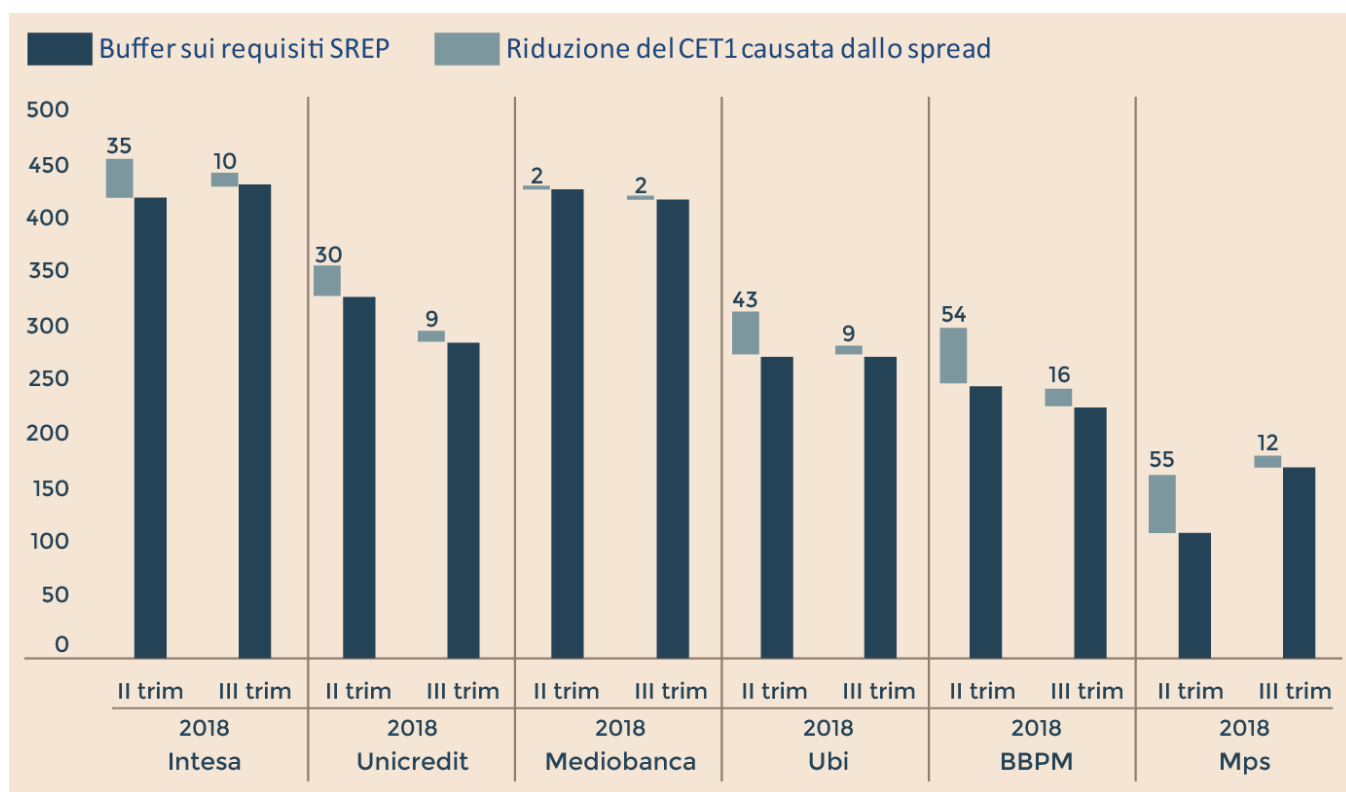


Figura 10. Impatto dello Spread sul capitale delle banche. (cf[51]).

La fig. 10 si riferisce ai dati relativi al 2018 e fornisce una comparazione, tra i più importanti istituti finanziari italiani, dell'incidenza dello spread sul capitale di vigilanza e su come gli istituti di vigilanza, a seguito della procedura SREP, abbiano modificato i requisiti di capitale tra il secondo e terzo trimestre del 2018.

La figura dimostra lo stretto legame tra lo spread e il patrimonio delle banche: evidenze empiriche dimostrano come per ogni variazione positiva di 50 punti base del differenziale, viene eroso il 0,2% di CET1 delle banche italiane. (cf[52]). Nella fig. 10, infatti vengono definiti i buffer sui requisiti SREP, i quali sono capitali richiesti dall' autorità di vigilanza al termine del "supervisory review and evaluation process", per far fronte ad eventi destabilizzanti, come nel caso dell'aumento dello spread nel 2018. Infatti, la parte di istogramma di colore grigio ci mostra quantitativamente l'effetto dell'innalzamento dello spread sul capitale di vigilanza o CET1, mentre la parte di colore nero ci indica l'aumento o diminuzione, in basis point richiesto dalle autorità di vigilanza, del capitale o buffer per far fronte all' evento di variabilità dello spread tra il secondo e il terzo trimestre del 2018. Nel caso di Intesa si nota un aumento di circa 10 punti base sui buffer richiesti al termine della procedura SREP, tra il secondo e terzo trimestre, mentre nel caso Unicredit si nota una riduzione di circa 20/30 punti base sui buffer richiesti nello stesso periodo di riferimento.

Va poi considerato come lo spread agisca in modo piuttosto rilevante anche sui titoli bancari perché molti di essi contengono in portafoglio strumenti finanziari, prestiti e crediti classificati come *fair value through other comprehensive income* (FVOCI). Si tratta di una classificazione che impatta notevolmente sul capitale ogni qualvolta si registri un aumento considerevole dello spread, poiché le minusvalenze o plusvalenze generate, sono rilevate nelle componenti dell'utile complessivo, impattando direttamente sull'utile netto degli istituti.

In tal senso, il caso italiano che approfondiremo nel prossimo paragrafo è piuttosto significativo, poiché mentre nell'eurozona, dove solo il 31% delle banche hanno un portfolio titoli classificati come FVOCI, la percentuale entro i confini della Penisola è quasi il doppio e si attesta al 57%.

In Europa, quindi, molti istituti di credito hanno titoli classificati come *amortized cost* (AC) il che le rende molto più impermeabili alle variazioni dello spread. Non sorprende, quindi, che alcune banche italiane dal 2018 abbiano iniziato a riconvertire questi titoli, come conferma il caso di Unicredit e Intesa (Fig. 11)

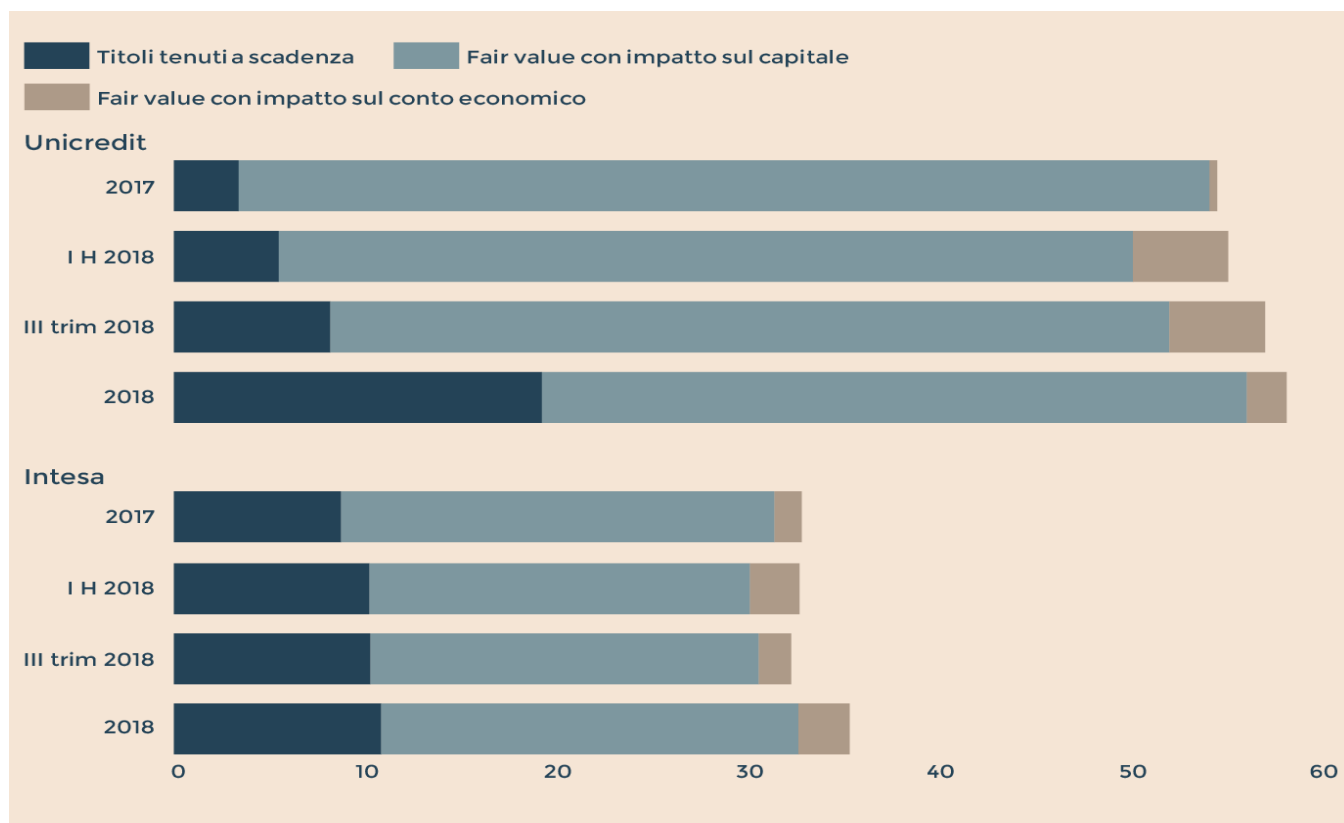


Figura 11. Riclassificazione BTP Intesa e Unicredit 2018-2020. (cf[51])

Osserviamo infatti nella fig.11 come vi è stata una notevole evoluzione nella classificazione dei titoli sovrani in portafoglio nelle principali banche italiane, Unicredit e Intesa, detenuti in bilancio nell'annata 2017/2018, passando quindi da una classificazione FVOCI ad una "europea" AC

(Amortized Cost). Infatti, possiamo notare come Unicredit, banca maggiormente esposta al Btp in Italia, ha triplicato i titoli in portafoglio classificati come amortized cost. L'istogramma, infatti, ci mostra come la parte in azzurro, la quale quantifica i titoli classificati come FVOCI si sia drasticamente ridotta tra la prima metà del 2018 e la fine della stessa annata, a fronte di una conversione dei titoli in bilancio classificati come AC, parte in blu. Nel caso di Unicredit, ad esempio, maggiormente esposta ai titoli di debito italiani, la riduzione dei titoli classificati FVOCI, è stata molto più sostanziosa, quasi doppia, rispetto all'istituto bancario Intesa.

2.4 Ascesa e discesa dello spread: il caso Italia

Il caso italiano è quello che meglio rappresenta il legame tra banche e spread poiché affetto più di altri Paesi dal «legame tra rischio bancario e rischio sovrano» che «rappresenta un fattore di vulnerabilità nel momento in cui dovessero esserci nuove tensioni sullo spread. Perché un eventuale deprezzamento dei Btp comporterebbe un'erosione del capitale degli istituti» (cf[51]).

Se quindi lo spread è legato al debito pubblico nei paesi in cui le banche hanno una percentuale elevata di titoli di Stato ciò amplifica la corrispondenza: in questi casi si parla di legame inverso tra banche e spread perché «se lo spread scende la valutazione degli istituti di credito [...] sale e viceversa. [...] Se lo spread si amplia è perché il rendimento dei Btp sale e ciò significa che i prezzi dei titoli di Stato scendono» (cf[53]). Di conseguenza, ciò comporta una diminuzione non solo del loro valore ma anche ad una perdita dei titoli bancari quotati che finisce per impattare, nel suo complesso, sui bilanci degli stessi istituti di credito.

Quando questo avviene nell'economia reale gli effetti si rivelano in un cambio di atteggiamento delle banche verso i propri clienti: i conti bancari e le prestazioni diventano più cari e costose, gli interessi applicati sui mutui alle famiglie e alle imprese aumentano laddove il tasso applicato è variabile, gli stessi finanziamenti potrebbero essere più difficili da ottenere poiché le banche potrebbero adottare politiche in tal senso più rigide e guardinghe, come confermato ad esempio, dai documenti ufficiali dell'Associazione Bancaria Italiana (ABI) (cf[54]) e della Banca d'Italia (cf[55]) come mostrato in Fig. 12:

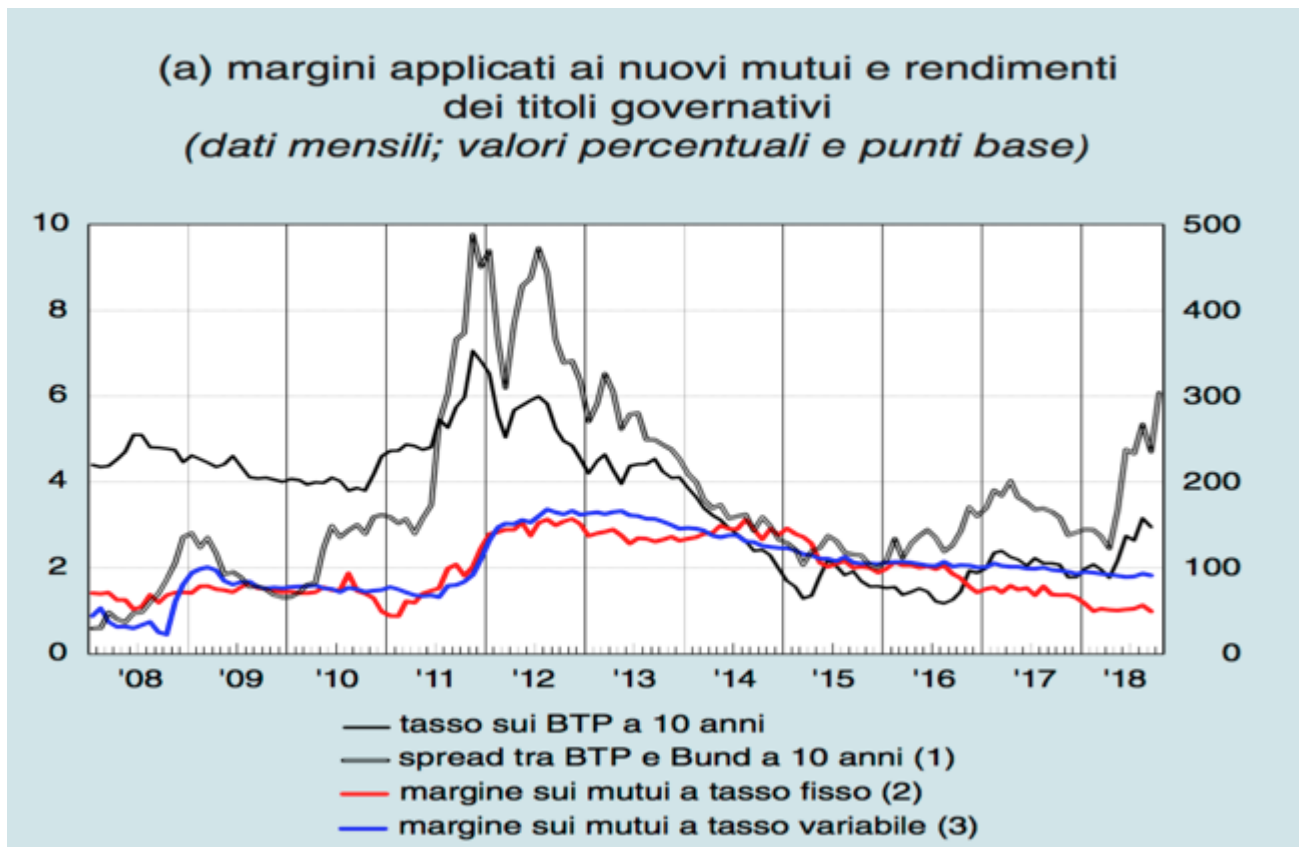


Figura 12. Andamento dei margini su mutui e rendimenti e andamento dello spread. (cf[56])

In particolare, in fig.12 si può osservare come, nel periodo compreso tra il 2010 e 2012, a causa dell'eccessivo debito pubblico, il margine sui mutui, ossia il margine di remunerazione richiesto dalla banca al fine di ottenere un prestito per l'acquisto di una casa, sia variabile che fisso, ha subito una importante variazione passando dal quasi 1% nel 2010 a quasi il 3% annuo nel 2012.

Il caso italiano, come anticipato nei paragrafi precedenti, ha delle peculiarità che lo rendono piuttosto unico nel contesto più ampio dell'eurozona. Prima di tutto giova ricordare il fatto che entro i confini della Penisola il costo del debito tenda a crescere – più o meno da sempre – in misura maggiore rispetto al Pil nominale.

In secondo luogo, va considerato che prima della crisi del 2008 – quella della Lehmann Brothers e dei mutui subprime – lo spread tra i titoli italiani e quelli tedeschi non aveva, di fatto, mai superato il 50 punti ed il Pil pro-capite entro i confini della Penisola risultava in linea con quello della Germania e della Francia. Basti pensare che nel 2002, all'entrata in circolazione della nuova valuta europea lo spread fosse fissato a 27 punti.

Di fatto, «lo spread era sostanzialmente un indicatore sconosciuto, usato soprattutto dagli specialisti dei mercati e ignorato dal grande pubblico e dai media.

All'epoca, grazie alla moneta unica, i paesi membri dell'eurozona erano tutti considerati dei pagatori estremamente affidabili e quindi nessuno chiedeva un premio per acquistare i titoli di stato dei paesi meno dinamici economicamente, come era già all'epoca l'Italia (cf[57]).

Fu, come abbiamo visto nel precedente paragrafo, l'estate 2011 ad introdurre all'opinione pubblica italiana il concetto di spread, quando l'indice superò i 300 punti base e lo storico editoriale de "Il Sole 24 Ore" – uscito a nove colonne con il titolo, tutto in maiuscolo «FATE PRESTO» (cf[58]) – ben riassunse il clima di quei giorni, durante i quali lo spread toccò il differenziale record di 574 punti. In altre parole, i BTP italiani pagavano 5,74% di rendimenti in più rispetto i Bund tedeschi, ed i titoli pubblici biennali segnalavano un tasso del 7,25%.

Le riforme strutturali – il cosiddetto Decreto Salva-Italia – che il nuovo Governo Monti nel dicembre del 2011 si apprestò a realizzare, come soprattutto quella delle pensioni non risolsero il problema almeno fino al famoso "whatever it takes" dell'allora governatore della BCE Mario Draghi che inaugurò, nel 2012, una politica "interventista" da parte dell'Ente che dirigeva di intervenire sul mercato per fare qualsiasi cosa pur di salvare l'euro.

Si arrivò così all'utilizzo nel 2015 di uno strumento di politica monetaria non ordinario, cioè un piano di acquisti, definito "Quantitative Easing" – il quale riuscì a scongiurare un default quasi certo, salvando l'eurozona destinando la ragguardevole cifra di 1.100 miliardi di euro per acquistare titoli di Stato soprattutto delle economie più fragili del sistema euro.

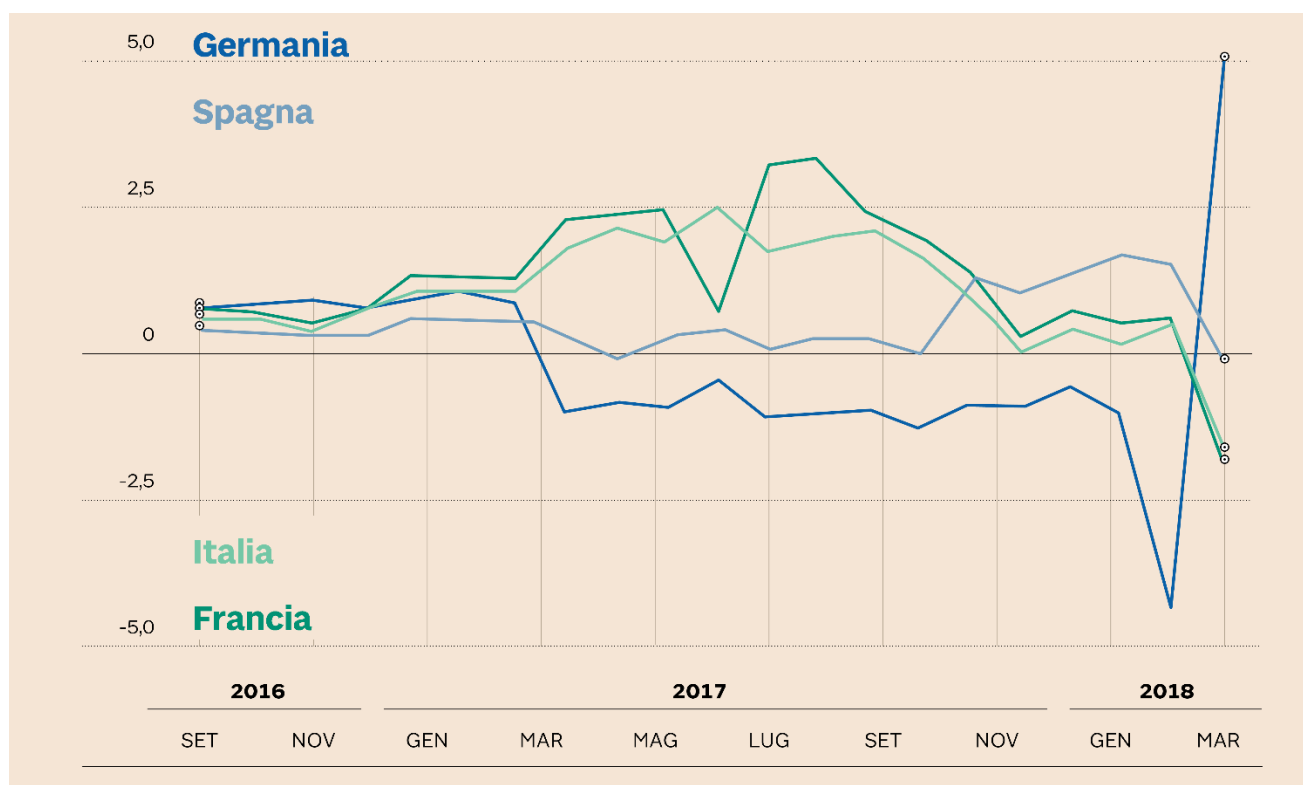


Figura 13. Deviazione degli acquisti BCE dalle Capital Key. (cf[59])

Il grafico di Fig. 13 mostra ed evidenzia la differenza tra la percentuale dei titoli di stato acquistati con cadenza mensile dalla BCE sul totale degli acquisti, negli Stati considerati per supportare i rispettivi debiti e garantire liquidità. Gli acquisti risultano essere disomogenei nell' arco temporale considerato poiché essi sono distribuiti secondo la cosiddetta capital key, ovvero la quota del capitale della BCE detenuta da ciascuna banca centrale nazionale. All' Italia, per esempio, che ha una capital key di circa il 17% spettano acquisti per il 17% del totale, mentre alla Germania il 26,4%.

Ritornando alla situazione del governo italiano, la successiva legislatura subentrata nel 2013, con il premier Enrico Letta, continuò la politica delle riforme e l'introduzione del Jobs Act contribuì a confermare la tendenza in discesa dello spread: «sceso sotto quota 300 nel 2013, nel 2014 proseguì a diminuire, andando sotto i 200, verso i 100. Soglia ulteriormente superata al ribasso nel 2015, fino a un minimo di 89,6 in marzo» (cf[60]). Fu una fase che nonostante qualche dissidio tra il Governo italiano e la Commissione europea, di fatto, consentì una certa stabilità: «fino a metà 2016 i titoli di stato italiani erano percepiti come relativamente più sicuri rispetto ai Bonos spagnoli» (cf[61]).

Lo spread tenne fino alle elezioni politiche del 4 marzo 2018, attestandosi sui 130 punti per risalire solo nel mese di maggio quando il primo governo Conte ottenne la maggioranza in Parlamento. Il 29 maggio il mercato dei titoli di Stato italiani impazzì e come ricostruì il Sole 24 Ore: «Lo spread sui

decennali, già passato in due ore da 236 a 275 punti, pochi minuti prima delle 10.30 fa un balzo 45 punti che lo porta al picco di 320. Il rendimento dei Btp biennali sale come non aveva mai fatto in un'unica seduta, e allarga lo spread con i tedeschi fino a 350 punti. Su Mts, il mercato regolamentato dei titoli di Stato, si apre di 87 punti lo spread denaro/lettera, che raggiunge quota 183 (ad aprile era in media a 8). Numeri tipici di un mercato in tilt. Segni di panico» (cf[59]).

Si aspettava con grandi speranze che il governo approvasse la manovra finanziaria per dare una risposta ai mercati ed agli investitori ma, nonostante il nuovo Def nell'ottobre 2018 lo spread risalì a 329 punti, una vera e propria impennata, come evidenzia l'andamento in Fig. 14:



Figura 24. Andamento dello Spread Btp-Bund 2018-2020. (cf[62])

Il 2018 secondo alcuni osservatori evidenziò un aspetto rilevante per lo spread: il legame tra il differenziale e la politica, manifestato in tutta la sua chiarezza nell'annata in considerazione, sostituisce le precedenti dinamiche evolutive basate sulla reale condizione economica di un paese. I driver descritti nel paragrafo 2.2, diventano quindi secondari, mentre le questioni politiche sempre più rilevanti ai fini dell'andamento dello spread.

Non a caso il picco dello spread del 2018 «inizia dal 15 maggio, giorno in cui circola la prima bozza di «contratto di governo» che fra le tante voci contempla indirettamente l'opzione di uscita dalla moneta unica, e direttamente la richiesta di cancellare 250 miliardi di debito in mano alla Bce. Ipotesi subito bollate come “superate” da M5S e Lega, ma sufficienti ad avviare la pressione sui Btp» (cf[59]). D'altra parte solo dopo l'accordo trovato con Bruxelles sulla legge di bilancio del 2019 «ha

rasserenato, almeno in parte, gli animi degli investitori e fatto scendere lo spread sotto quota 250 punti base» (cf[63]), come si evince dal suo andamento da allora ad oggi:

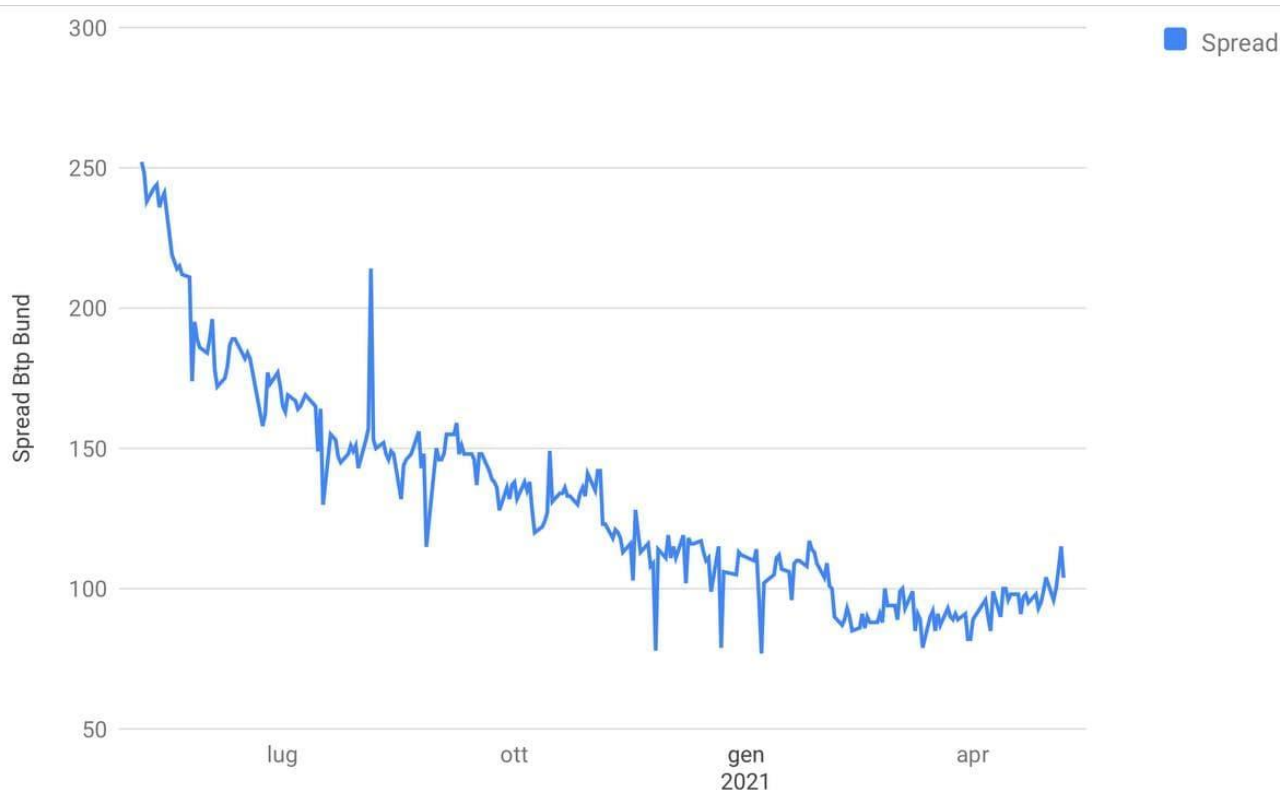


Figura 35. Chiusure dello spread nell'ultimo anno solare in Italia. (cf[64])

Come si evince dalla Fig. 15 l'unico picco registrato è quello del marzo 2020, a causa della diffusione del Covid-19 che interessò l'Italia prima degli altri Paesi dell'eurozona, ma si trattò di una crescita episodica visto che ben presto la situazione di emergenza pandemica finì per interessare tutti le altre economie nazionali e incoraggiando la BCE a riprendere la politica degli acquisti.

Risulta chiaro, quindi, che l'andamento dello spread, pur se altalenante, dipenda sulla base non solo di determinanti macroeconomiche ma anche strettamente legate alle prospettive politiche economiche dei singoli Paesi.

2.4.1 Conseguenze dirette ed indirette della fluttuazione dello spread

Oltre alla questione relativa la sostenibilità del debito, in conseguenza di una variazione dello spread, si definiscono di seguito degli effetti riscontrabili in maniera immediata. Il picco di circa 550 punti raggiunti durante il governo Berlusconi, nel novembre del 2011, ha comportato gravi conseguenze all'apparato economico italiano. In conseguenza di una variazione positiva dello spread riscontriamo:

- Interessi più elevati sul debito pubblico di nuova emissione, da finanziare inevitabilmente con nuove tasse o attuando politiche di austerità. Abbiamo compreso come l'aumento dello spread non fa aumentare il costo del finanziamento dello Stato immediatamente: i titoli in circolazione, infatti, scadono un po' alla volta. Dunque, l'aumento di costo si realizza gradualmente man mano che lo Stato si deve indebitare per finanziare nuovo disavanzo o per rinnovare i vecchi titoli che vengono a scadenza.
- Impatto sui bilanci delle banche, generando restrizione del credito. Questa conseguenza avviene a causa di due canali di trasmissione. Il primo è relativo all'aumento del costo della raccolta delle banche, in primis obbligazionaria, comportando un aumento del costo del denaro per famiglie e imprese. La seconda deriva dalla struttura dei bilanci delle banche italiane, le quali detengono titoli di Stato per circa il 10 per cento dell'attivo. L'aumento dei tassi d'interesse erode il loro patrimonio, il che, in base alle regole prudenziali internazionali, le obbliga a ridurre il credito.
- L'ultima, ma non meno grave, è la perdita di accesso al mercato. Se i titoli sono considerati troppo rischiosi, infatti, il paese in questione non ha altra scelta che chiedere ausilio al FMI, con la conseguenza di essere commissionato. (cf[65])

Capitolo 3. Sovereign CDS

3.1. Rischio e derivati di credito

Al fine di completare la trattazione del tema della solvibilità nel suo impatto sugli strumenti finanziari, ci occuperemo del Credit Default Swap, che, come vedremo nei paragrafi successivi, ci dà un'importante informazione relativa al rischio di insolvenza di una società privata o di un ente pubblico, fino ad arrivare ad una nazione.

Come anticipato nel primo capitolo della nostra analisi, i Credit Default Swap (CDS) sono dei contratti finanziari – anche più semplicemente definiti “derivati” – attraverso i quali un investitore scambia, di fatto, il proprio credit risk con quello di un altro (cf.[66]).

In particolare, tale contratto è uno swap, ossia rappresenta un'operazione finanziaria in cui due controparti si scambiano flussi monetari in entrata e uscita.

Secondo una nota definizione i CDS sono infatti «contratti progettati per fornire al titolare una protezione contro il rischio di insolvenza di una particolare società o uno stato, come nel caso dei sovereign CDS.» (cf.[40]).

Il funzionamento dei CDS si basa fondamentalmente sul concetto di rischio: l'oggetto dello scambio, infatti, è l'eventualità di insolvenza: è a tal fine che «il prestatore acquista un CDS da un altro investitore che accetta di rimborsare il prestatore nel caso in cui il mutuatario sia inadempiente» (cf.[67]).

D'altra parte, come noto, nella realtà fattuale, i casi di imprese che falliscono (o che abbiano scarsa liquidità per onorare gli impegni) o di Stati che si rivelano incapaci di far fronte alle obbligazioni ed ai titoli emessi (come nel caso di ritardi nei pagamenti delle cedole delle obbligazioni alla scadenza) sono tutt'altro che impossibili: si tratta, piuttosto di calcolare la probabilità che questi scenari si verifichino, ossia la percentuale di rischio che ciò accada.

Giova sottolineare che nei CDS il rischio non venga eliminato, ma solo trasferito e ridotto: questo aspetto è fondamentale poiché alla base, ad esempio, della crisi del 2008 generata proprio dal fatto che Lehman Brothers, AIG e Bear Stearns vendettero dei CDS senza poi rispettarli e risultando inadempienti ai loro obblighi (cf.[68]).

Il rischio incide, come noto, sullo stesso valore dell'obbligazione o bond: in altre parole non tutti i titoli sono uguali, proprio in misura del fatto che a rischi più elevati il rendimento cresce.

Se due obbligazioni promettono entrambe di staccare una cedola di 100 dollari a 24 mesi dalla sottoscrizione, non è detto che abbiano lo stesso costo: un bond potrebbe costare più dell'altro e viceversa. Il motivo di tale differenza di prezzo della sottoscrizione è rinvenibile nel maggior grado di rischio che chi investe nel bond più esposto all'insolvenza decide di correre.

Ad esempio, se un bond è emesso da governo americano (US government) ed uno da una banca privata (B&K) è piuttosto probabile che quest'ultimo costi meno, in ragione del fatto che rischio e rendimento sono inversamente correlati, essendo le probabilità di insolvenza della banca privata molto più elevate dell'insolvenza del tesoro americano.

Il primo, quindi, costa più del secondo e garantisce un rendimento a scadenza più basso: essendo emesso dal governo statunitense, di fatto, si connota per una minore percentuale di rischio (risk-free bond) rispetto al secondo (risky bond) che emesso da una banca privata, per attirare gli investitori, costa meno e promette una cedola a 24 mesi più alta.

La differenza del prezzo dei bond ci dà innumerevoli indicazioni sulle caratteristiche degli emittenti e sulle relative probabilità che essi possano incontrare l'insolvenza.

La formula che riassume questa relazione è la seguente:

$$Pd = \frac{P \text{ risk free bond} - P \text{ risky bond}}{P \text{ risk free bond}}$$

- In cui:
- Pd rappresenta la probabilità di default;
 - P risk free bond rappresenta il prezzo del bond considerato privo di rischio, come ad esempio il Bund tedesco o il Treasury americano
 - P risky bond rappresenta il prezzo del bond considerato rischioso, come per esempio un corporate bond generale, ossia un'obbligazione emessa da una società privata. (cf.[40])

Definendo inoltre “r” come il rendimento dell’obbligazione risk-free, ad esempio quella del governo americano e come “R” il rendimento del titolo emesso dall’istituto bancario privato si può calcolare il prezzo dei due bonds sulla base della seguente espressione:

$$P \text{ risk free bond} = 100 * e^{-r*2}$$

$$P \text{ risky bond} = 100 * e^{-R*2}$$

Possiamo quindi riscrivere la formula (2) nel seguente modo:

$$Pd = \frac{(100 * e^{-r*2}) - (100 * e^{-R*2})}{100 * e^{-r*2}}$$

equivalente a:

$$Pd = \frac{e^{-r*2} - e^{-R*2}}{e^{-r*2}}$$

$$= 1 - \left(\frac{e^{-R*2}}{e^{-r*2}} \right)$$

$$= 1 - e^{-(R-r)*2}$$

Tale equazione esprime la probabilità di default di un titolo non risk free rispetto al l’omologo risk free. (cf.[40]). Quindi dalla differenza del prezzo dei bond, gli investitori, possono ricavare importanti informazioni relative alla probabilità di insolvenza degli emittenti.

Giova ricordare che l’incidenza del rischio non abbia solo una conseguenza sul rendimento del bond ma anche sulla sua maggiore o minore appetibilità sul mercato. I CDS, infatti, sono solo usati per

coprirsi dal debito, ma anche ai fini speculativi: «per coprire il rischio, gli investitori acquistano credit default swap per aggiungere un livello di assicurazione per proteggere un'obbligazione, come un titolo garantito da ipoteca, dall'inadempienza dei suoi pagamenti. A sua volta, una terza parte si assume il rischio in cambio di un premio. Al contrario, quando gli investitori speculano sui credit default swap, scommettono sulla qualità creditizia dell'entità di riferimento» (cf.[69]).

3.2. Caratteristiche dei CDS

Un aspetto di fondamentale importanza dei CDS è rappresentato dal fatto che sia il protection buyer quanto il protection seller possano non avere nessun rapporto di credito col soggetto “terzo”, perché «il contratto prescinde dalla presenza di quest'ultimo e il sottostante è unicamente il merito creditizio e non il vero e proprio credito» (cf.[70]). Ne deriva quindi un prospetto dei flussi di pagamento così configurabile:

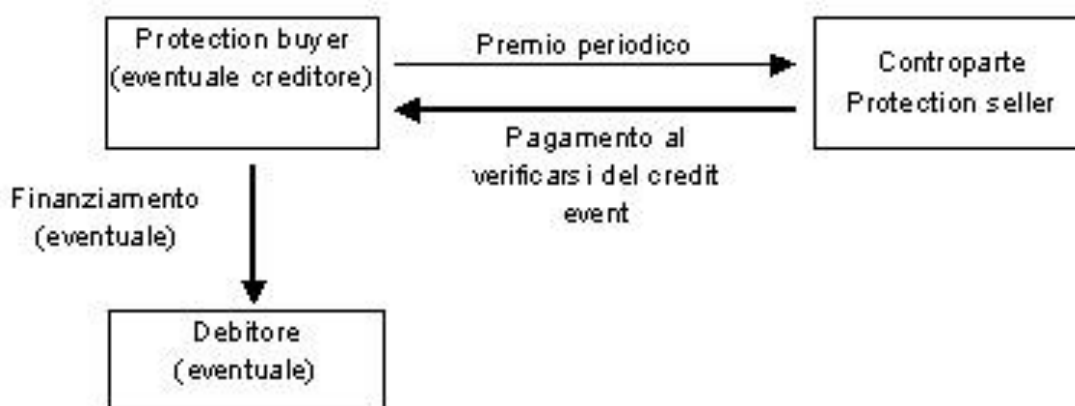


Figura 16. Prospetto dei flussi di pagamento dei CDS. (cf[71])

Dal punto di vista finanziario i CDS si rivelano essere uno strumento finanziario “nuovo” nel senso che rappresentano l’evoluzione di tradizionali contratti generati dall’incontro di due elementi: i contratti derivati e il rischio di credito. Lo schema logico che sottostà ad un credit derivative è riassumibile come si evince dalla fig.16: in caso di default il contratto termina e si affronta il risarcimento della perdita, nel caso in cui invece l’inadempienza non si verifichi, allora il “contratto” termina alla scadenza prefissata. Se però cambia l’incidenza del default nella contrattazione – come nei CDS – lo schema logico cambia e assume questa configurazione:

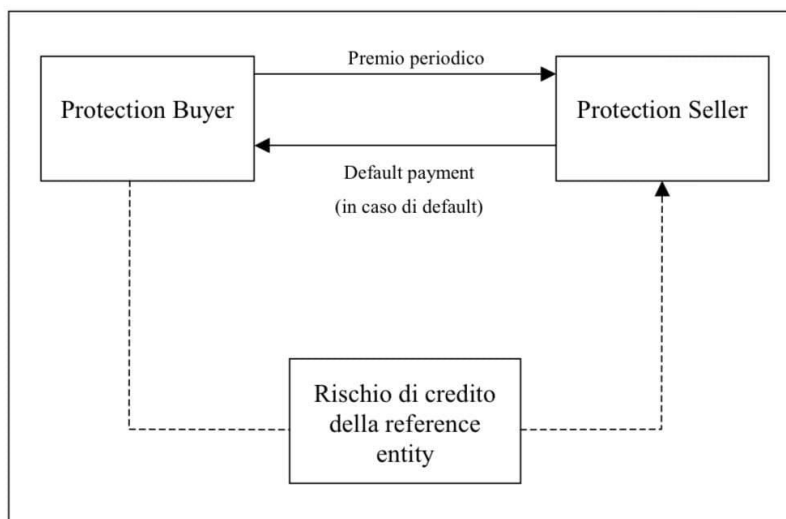


Figura 17. Schema logico di un CDS. (cf[72])

In pratica, in questo caso, il “protection seller” si impegna nei confronti del “protection buyer” – a fronte del pagamento di una commissione periodica (flusso), a coprire quest’ultimo in caso di default corrispondendo il versamento della somma prestabilita all’atto della sottoscrizione del CDS.

Il premio periodico che il buyer versa al seller – di solito a scadenza fissa che può variare dal trimestre alla cadenza annuale – si esprime in punti base sull’importo nozionale del contratto. L’ammontare dei singoli flussi è dato dalla seguente equazione:

$$\text{Flusso} = \text{Cap. nozionale} * \text{premio periodico} * \text{competenza}$$

- dove:
- Cap. nozionale rappresenta il capitale su cui calcolare i premi periodici o flussi;
 - Premio periodico rappresenta la percentuale di pagamento sul capitale nozionale da corrispondere al fine di ottenere la protezione.
 - Competenza rappresenta la periodicità dei pagamenti, se il pagamento è annuale la competenza è 1, se invece il pagamento è trimestrale la competenza diventa 0.25, cioè $\frac{1}{4}$.

Consideriamo un esempio pratico che possa chiarirci le idee:

Se, per esempio, una società con rating BBB emettesse un’obbligazione di 50 milioni di euro a tre anni, chi possiede tale titolo potrebbe stipulare un CDS – sempre a tre anni – diventando “protection buyer”. Il costo della protezione è di 43 punti base all’anno, pagati trimestralmente. Il flusso corrispondente è:

$$50.000.000 \text{ €} \times 0,43\% \times \frac{1}{4} = 53.750 \text{ € al trimestre}$$

Gli scenari possibili a questo punto potranno essere due a seconda che si verifichi o meno il default.

Nel caso in cui viene a verificarsi il non più temuto default, per esempio al decimo mese dall'inizio del contratto, con un tasso di recupero al 50%, riceveremo dal venditore della protezione al decimo mese, ossia al momento del credit event il valore di: 25.000.000 euro, ossia la protezione del credit default swap. Tale valore deriva dalla seguente equazione:

$$\text{Protezione in euro} = \text{Cap. nozionale} * (1 - \text{tasso di recupero})$$

in cui il tasso di recupero rappresenta il tasso di protezione pattuito sul capitale nozionale.

Il flusso di cassa del protection seller si declineranno così:

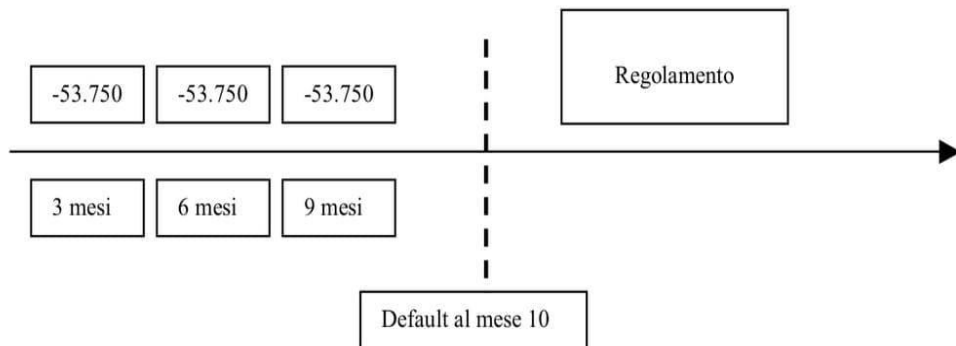


Figura 18. CDS in caso di default al decimo mese. (cf[72])

Mentre nel caso in cui il credit event non si verifica, i flussi di cassa pagati dal buyer ed incassati dal seller saranno regolari fino alla fine del contratto, cioè al 36esimo mese dalla sua stipula.

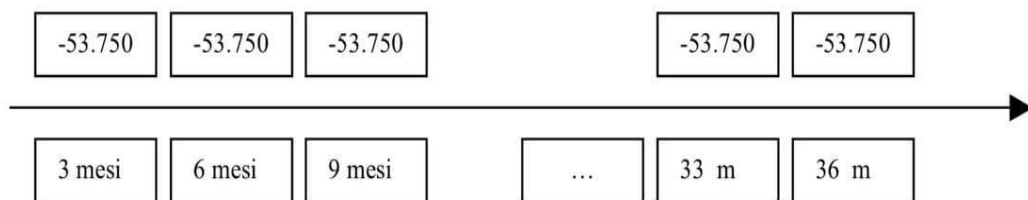


Figura 19. CDS nel caso in cui non si verifichino eventi di credito. (cf[72])

3.3. Probabilità di default implicito

I CDS possono avere ad oggetto sia titoli emessi da istituti privati sia da Stati: in entrambi i casi se il CDS cresce, come abbiamo visto anche nel primo capitolo in relazione alla crisi del debito sovrano è un segnale che il default – dell'azienda o del Paese – sia più probabile.

Quando il CDS inizia a crescere, in altre parole, significa che sta aumentando l'interesse su quel prodotto: «in pratica il mercato percepisce il rischio e compra assicurazioni contro un possibile default di quel paese. I CDS possono essere collegati a Stati ma spesso anche al debito di grandi società private come grosse banche e altri importanti soggetti economici. Un'analisi di un Bond in molti casi può essere accompagnata da un'analisi del CDS corrispondente (se esiste) tenendo però a mente che il prezzo e il rendimento di un Bond insieme al rating delle agenzie forniscono le informazioni principali e scontano il rischio di un investimento nel titolo» (cf[73]).

In questi casi l'oggetto di interesse diventa il tasso di insolvenza, ossia la probabilità che l'emittente si trovi effettivamente nella condizione di non poter adempiere all'obbligazione – contratta all'emissione del titolo – a restituire il capitale ricevuto in prestito e gli interessi maturati all'investitore.

Il tasso di insolvenza è anche chiamato Tasso di Default Implicito (TDI) e rappresenta il parametro più diffuso per determinare il rischio di un bond. In altre parole, se il CDS rivela il costo da sostenere per assicurarsi contro l'eventuale default di un emittente, il TDI misura le probabilità che ciò avvenga. Nel farlo, ci si può basare su dati storici o sulle quotazioni dei CDS, dei Corporate Bondo dei Credit Linked Note, ossia una particolare tipologia di obbligazione che paga tassi cedolari più elevati del mercato, ma presenta il rischio di rimborsare un valore nominale inferiore al verificarsi di un credit event.

Attraverso una formula matematica è possibile quantificare il rischio di insolvenza in un determinato periodo temporale (per esempio a 1, 5 o 10 anni): si tratta di quanto effettuano le agenzie di rating per fornire al mercato le indicazioni sui mercati o i titoli più o meno a rischio di default secondo questi parametri:

Cumulative default rates as percentages						
Credit rating	Years					
	1	2	3	4	5	10
AAA	0.00	0.00	0.03	0.06	0.11	0.71
AA	0.01	0.03	0.09	0.17	0.27	0.94
A	0.04	0.11	0.19	0.34	0.55	1.79
BBB	0.23	0.51	0.85	1.49	2.19	5.14
BB	1.08	3.49	6.79	9.98	12.67	18.86
B	5.55	12.97	18.97	23.18	26.71	41.01
CCC	27.43	36.84	45.71	51.49	58.63	68.29

Tabella 20. Tassi di default implicito in termini percentuali per anno. (cf[40])

il che significa che per un bond emesso da un'azienda o uno Stato con rating AAA a tre anni la percentuale di rischio implicita che tale titolo non possa essere onorato è del 0,03% (o 0,0003) mentre a parità di scadenza un soggetto al quale il rating attribuito sia CCC risulterebbe probabilmente insolvente al 45,71% (o 0,04571).

A parità di rating dei casi considerati, ma ponendosi sulla linea delle scadenze a dieci anni, la percentuale arriva nel primo caso allo 0,71% mentre nel secondo al 68,29%.

3.4. Il caso Italia

L'andamento del prezzo del CDS è rappresentato nella figura numero 21, in cui è possibile notare il massimo prezzo raggiunto nel 2012, dove il rischio default percepito era molto elevato.



Figura 21. Andamento dei CDS italiani. (cf[74])

Come si evince al momento in cui si scrive il livello è pari all'78.825 (cf.[75]) il che significa che il costo per intraprendere una protezione su un titolo di debito italiano è del 0,0078825 moltiplicato per il capitale nozionale o capitale da assicurare. Sempre dall'andamento degli ultimi cinque anni si evidenzia che l'andamento del sovereign CDS italiano abbia registrato un valore massimo nel novembre 2018 (286,1) e un valore minimo il 12 marzo 2021 (69,2).

Si tratta di un andamento che trova spiegazione anche nelle vicende politico-economiche che la Penisola ha vissuto nel periodo considerato: il picco registrato a novembre 2018 coincide infatti con il periodo di massimo contrasto tra l'esecutivo italiano – «esplicitamente orientato alla crescita del deficit e contro l'austerità della Commissione UE, così che i mercati hanno considerato la possibilità di un percorso di grave instabilità finanziaria ed economica, portando all'«Italexit» e infine alla fine dell'euro» (cf.[76]) – e la Commissione.

Variable (Basis Points—0.01%)	Mean	SD	Min	Max	Median
Sovereign Italian 5y CDS	134.58	91.48	4.04	472.86	114.90
Italian banks proxy 5y CDS	163.86	120.26	6.70	653.68	128.27

Source: authors' calculations based on Bloomberg data.

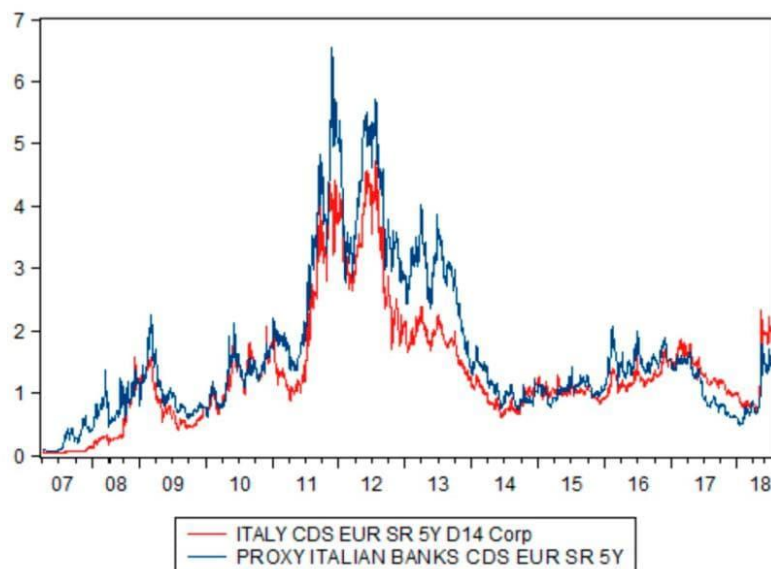


Figura 22. Andamento dei CDS italiani dall'aprile 2007 al settembre 2018. (cf[76])

La fig. 22 ci dà informazioni generiche sul prezzo dei Sovereign Cds e sul prezzo dei Cds delle società bancarie, indicando i prezzi delle ultime come più volatili (la SD o standard deviation delle banche è maggiore della standard deviation dei titoli del debito) in presenza di eventi che rappresentino timore di default.

La figura 22 conferma quanto detto nel paragrafo relativo allo spread, ossia che: «L'economia italiana è risultata essere molto sensibile agli eventi macro, che hanno sopraffatto il ruolo dei fondamentali economici», come conferma la Fig. 22 relativa all'andamento dei CDS italiani dal 2007 al 2018 elaborata secondo il modello Merton:

$$ITBS_t = \beta_0 + \beta_1 * rf_t + \beta_2 * \sigma_t + \beta_3 * L_t$$

dove:

- ITBS rappresenta il valore del prezzo dei CDS delle banche italiane al tempo t.
- rf è il tasso risk-free al tempo t.
- L rappresenta l'indice di leva finanziaria al tempo t.
- σ rappresenta l'indice di volatilità degli asset al tempo t.
- β rappresenta invece diverse ponderazioni a seconda della variabile a cui si riferisce.

Questa equazione ci da informazione sulla probabilità di default sulla base della leva finanziaria, volatilità degli asset e tasso risk free.

Nel 2019, infatti, «Il governo italiano è in una situazione di stallo con la Commissione europea sulla sua prima proposta di bilancio. Invece di ridurre il deficit pubblico, come il governo precedente aveva promesso, il nuovo governo prevede di aumentarlo significativamente» (cf.[77]). Il debito italiano era già molto elevato attestandosi a circa il 130% del Pil e la manovra di bilancio che era stata proposta violava apertamente le regole fiscali imposte dall'Ue ai suoi membri.

Anche l'andamento dei CDS nel corso del 2019 non sorprende, in considerazione del fatto che fino a quando nell'esecutivo italiano vi sono state forze politiche espressamente sovraniste e antieuropeiste, la credibilità del Paese non è riuscita a migliorare (cf.[78])

A differenza, di quanto successe dopo la crisi estiva del 2019: come infatti si evince dal grafico, l'emarginazione di tali forze politiche spinse piuttosto velocemente verso il basso l'indice dei CDS: come riportava il Financial Times nell'agosto 2019, infatti, «La coalizione di governo del paese può essere caduta, ma i suoi titoli di stato si sono ripresi la scorsa settimana, spingendo il rendimento dei titoli a 10 anni a un minimo di tre anni appena sopra l'1,30 per cento. Questa relativa tranquillità nel mercato del debito sovrano, in contrasto con le scene drammatiche del Senato italiano, è in gran parte dovuta alle aspettative di un ulteriore allentamento da parte della Banca Centrale Europea.» (cf.[79]). Al contempo la risalita dell'indice CDS nel corso del 2020 evidenzia quanto abbia inciso la diffusione del Covid-19 entro i confini della Penisola: va infatti ricordato che l'Italia fu la prima nazione dell'eurozona ad essere pesantemente colpita dalla pandemia e come si evince dal grafico di Fig. 11 ciò riportò piuttosto velocemente i valori dei CDS a quelli dell'estate 2019.

In entrambi i casi era tornata nei mercati la consapevolezza che l'Italia potesse non farcela; d'altra parte, come noto, i sovereign CDS durano solitamente cinque anni e molto spesso sono contrattati a fini speculativi sulla base dell'alto rendimento che possono fornire a seconda delle variazioni nel merito di credibilità di un determinato Paese.

Tra l'altro, giova anche ricordare che possano anche essere naked sovereign CDS: questa particolare forma di CDS consente, infatti, al compratore di non possedere le obbligazioni del Paese in questione. Tali CDS sono considerati contratti a cui finalità principale è speculativa e non di copertura come la maggior parte dei contratti derivati.

Appena la pandemia divenne un problema non più solo italiano ma europeo e si entrò nella "Fase 2", anche l'andamento dei CDS ha riflettuto una normalizzazione dell'immagine italiana, poi ulteriormente migliorata dal successivo cambio al vertice a Palazzo Chigi, allineando di fatto i CDS

italiani a quelli dell'eurozona, come si evidenzia nella tabella 23. Nella seguente tabella riferita al giorno 24 maggio 2021 vediamo come i prezzi dei Sovereign Cds denotano ancora differenze di prezzo e di conseguenza differenze nella probabilità implicita di default tra i vari stati dell'Europa, infatti il prezzo del Cds a 5 anni italiano risulta essere maggiore di circa 70 unità rispetto quello tedesco. Tali differenze di prezzo risultano però essere minime se paragonate alle differenze che era possibile riscontrare sul mercato nel periodo 2010-2012.

SYMBOL ↕	PRICE ↕	CHANGE ↕	%CHANGE ↕
*AUT CDS 5YR	9,623	+0,035	+0,361 ▲
*BEL CDS 5YR	11,737	-0,036	-0,308 ▼
*CHN CDS 5YR	39,881	UNCH	UNCH
*DEN CDS 5YR	7,82	+0,029	+0,372 ▲
*EGY CDS 5YR	332,369	UNCH	UNCH
*FRA CDS 5YR	23,64	+0,006	+0,025 ▲
*GER CDS 5YR	10,54	+0,053	+0,504 ▲
*GRE CDS 5YR	79,096	+0,048	+0,06 ▲
*HUN CDS 5YR	57,829	UNCH	UNCH
*IRE CDS 5YR	15,627	+0,112	+0,721 ▲
*ITA CDS 5YR	83,864	+0,445	+0,533 ▲
*JPN CDS 5YR	17,049	UNCH	UNCH
*PAN CDS 5YR	73,22	+1,329	+1,849 ▲
*POR CDS 5YR	32,229	-0,031	-0,095 ▼
*SVK CDS 5YR	45,675	UNCH	UNCH
*ESP CDS 5YR	36,347	-0,017	-0,048 ▼
*SWE CDS 5YR	9,133	+0,064	+0,707 ▲
*UK CDS 5YR	10,869	+0,096	+0,892 ▲
*US CDS 5YR	9,458	UNCH	UNCH

Tabella 23. Credit-Default Swaps. (cf[80])

Conclusione

La crisi del debito, come hanno evidenziato le vicende considerate a margine del presente lavoro, ha mostrato non solo la vulnerabilità dei mercati ormai sempre più globalizzati, ma anche quanto le crisi risultino sempre più interconnesse alle politiche finanziarie dei singoli governi.

Quella del 2007/2008 è stata una crisi nata nell'ambito del debito privato ma ha fondato i suoi presupposti sullo scarso controllo pubblico effettuati sui comportamenti piuttosto superficiali orientati allo shadow banking.

Le oscillazioni del mercato immobiliare erano state fortemente sottovalutate e nonostante qualche isolata voce fuori dal coro nessuno aveva fatto tesoro delle precedenti situazioni – e delle loro similitudini – con lo scoppio della bolla.

Una volta che ciò è accaduto la globalizzazione dei mercati azionari ha svolto un ruolo fondamentale nel propagare gli effetti della crisi statunitense nel resto del mondo. In tal senso si è reso palese che rispetto al passato, per un singolo Paese basare la propria gestione su alti livelli di debito pubblico, oggi, sia molto più rischioso.

Il caso della Grecia – su tutti – ma più in generale quello dei PIIGS, hanno confermato quanto ormai gli umori degli investitori possano cambiare velocemente esponendo un'intera economia nazionale a oscillazioni della percezione di credibilità e, non di rado, a pure e semplici ondate speculative. Le quali, consumandosi nel breve periodo nei mercati online producono conseguenze reali ed effetti di lungo periodo.

Gli indicatori a disposizione degli operatori e degli analisti – come lo spread e i CDS – consentono di fotografare piuttosto realisticamente e prontamente la situazione: ma il loro utilizzo, per lo più a fine speculativi, ne depotenzia il ruolo predittivo. In altre parole, si tende più a usare tali strumenti per basare ed efficientare le proprie politiche di investimento piuttosto che per studiare con attenzione l'andamento dei mercati al fine di prevenire bolle, crisi e shock economico-finanziari.

In Europa il prezzo di tutto questo, in assenza di una politica responsabile come quella dimostrata dalla BCE avrebbe potuto essere molto alto e sancirne la fine già da qualche anno.

Ciò non toglie che l'ormai celebre “Whatever it takes” abbia sì salvato l'eurozona ma comportato scelte dolorose che tutt'ora condizionano i mercati e le economie reali dei Paesi, nel frattempo – tra l'altro – colpiti anche dall'emergenza Coronavirus.

La volatilità dei mercati, a ben guardare, è un dato di fatto e un carattere dell'economia finanziaria difficilmente aggirabile: può però essere attutita dal definitivo superamento degli eccessi su cui la crisi del debito sovrano si è generata.

Come tali si intendono, nello specifico, da una parte le politiche di indebitamento dei singoli Stati e, dall'altra, lo spregiudicato atteggiamento di operatori finanziari tollerato da chi dovrebbe invece scoraggiarne l'adozione.

(1) Mechanism, European Stability. Safeguarding the euro in Times of Crisis: The inside Story of the ESM. Publications Office of the European Union, 2019.

(2) O. Blanchard, A. Amighini, F. Giavazzi, *Macroeconomia. Una prospettiva europea*, Bologna, Il Mulino, 2014, p. 293.

(3) Cfr., R. Girasa, *Shadow banking: the rise, risks, and rewards of non-bank financial services*, Cham, Springer, 2016 e, per un quadro più afferente al nostro sistema AA.VV., *Shadow banking out of the shadows: non-bank intermediation and the Italian regulatory framework*, Roma, Banca d'Italia, 2017.

(4) Cfr., P. Chapman, *Storia della Lehman Brothers: 1844-2008*, Palermo, 21 editore, 2020 e L.M. Ball, *The Fed and Lehman Brothers: setting the record straight on a financial disaster*, Cambridge, Cambridge University Press, 2018.

(5) Cfr., M. Paulus, *The financial instability hypothesis of Hyman P. Minsky: application to the current financial crisis*, Saarbrücken, Lambert academic publishing, 2014 e il più recente P. Ferri,

Minsky's moment : an insider's view on the economics of Hyman Minsky, Northampton : Edward Elgar, 2019.

(6) P.R. Krugman, *Fuori da questa crisi, adesso!*, Milano, Garzanti, 2013, p. 55.

(7) P.R. Krugman, R. Wells, *Macroeconomia*, Bologna, Zanichelli, 2013, pp. 482-483.

(8) E. Broccardo, *La cartolarizzazione dei prestiti alle imprese: gli insegnamenti della crisi e le condizioni per un nuovo sviluppo del mercato*, Milano EGEA, 2015, p. 22 e ss.

(9) Cfr., I. Fisher, *The debt-deflation theory of great depressions*, in «Econometrica», vol. I, n. 4, dell'ottobre 1933, pp. 337-355.

(10) P.R. Krugman, *Fuori da questa crisi, adesso!*, cit., p. 57, 2012.

(11) O. Blanchard, A. Amighini, F. Giavazzi, *Macroeconomia. Una prospettiva europea*, cit. p. 300, 2010.

(12) E. Toussaint, *The debt system: a history of sovereign debts and their repudiation*, Chicago, Haymarket books, 2019, pp. 54 e ss.

(13) M. Committeri, P. Tommasino, *Managing sovereign debt restructurings in the euro zone : a note on old and current debates*, Roma, Banca d'Italia, 2018, p. 10 e ss.

(14) Cfr., J. Abel, *The resolution of sovereign debt crises: instruments, inefficiencies and options for the way forward*, Baden-Baden, Routledge, 2019 e AA.VV., *Sovereign debt: a guide for economists and practitioners*, a cura di S. Ali Abbas, A. Pinkowski, K. Rogoff, Oxford, Oxford University Press, 2020.

(15) M. Onado, *La crisi finanziaria e l'Italia*, in AA.VV., *Il Libro dell'Anno*, Roma, Treccani, 2011, ora in https://www.treccani.it/enciclopedia/la-crisi-finanziaria-e-l-italia_%28Il-Libro-dell%27Anno%29/

(16) CONSOB, *La crisi del Debito Sovrano del 2012-2011*, in <https://www.consob.it/web/investor-education/crisi-debito-sovrano-2010-2011#:~:text=La%20crisi%20del%20debito%20sovrano%20nell'Area%20euro%20trova%20le,settore%20dei%20mutui%20residenziali%20statunitensi.&text=La%20crisi%20ha%20avuto%20epicentro,2011%20a%20Spagna%20e%20Italia.>

(17) J.R., Lothian, *Monetary Policy and the Twin Crises*, in «Journal of International Money and Finance», n. 49 del 2014, pp. 197-210.

(18) Cfr., CONSOB, *La crisi del Debito Sovrano del 2012-2011*, cit.

(19) Cfr., G. Scott, *Credit Default Swap (CDS)*, in «Investopedia», dell'8 marzo 2021, ora in [https://www.investopedia.com/terms/c/creditdefaultswap.asp#:~:text=A%20credit%20default%20swap%20\(CDS\)%20is%20a%20financial%20derivative%20or,with%20that%20of%20another%20investor.&text=To%20swap%20the%20risk%20of,the%20case%20the%20borrower%20defaults.](https://www.investopedia.com/terms/c/creditdefaultswap.asp#:~:text=A%20credit%20default%20swap%20(CDS)%20is%20a%20financial%20derivative%20or,with%20that%20of%20another%20investor.&text=To%20swap%20the%20risk%20of,the%20case%20the%20borrower%20defaults.)

(20) C. Laurent, G. Silvia, K. Steffen, E.O. Yanis, *La surveillance du marché européen des CDS par une approche en réseaux : implications pour le risque de contagion*, in «Banque de France», del 1° marzo 2014, ora in <https://publications.banque-france.fr/publications-economiques-et-financieres-documents-de-travail/la-surveillance-du-marche-europeen-des-cds-par-une-approche-en-reseaux-implications-pour-le-risque.>

(21) D. Fieni, *Credit Default Swap: storia, implicazioni nella crisi finanziaria e regolamentazione*, in «Investire Oggi», del 13 marzo 2020, ora in <https://www.investireoggi.it/finanza-borsa/credit-default-swap-storia-implicazioni-nella-crisi-finanziaria-e-regolamentazione/>

(22) <https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/differenza-tra-credit-default-swap-e-spread.htm>

(23) <https://mercati.ilsole24ore.com/obbligazioni/spread/btp-10a-bund-10a.>

(24) <https://www.wallstreetitalia.com/guide/capire-lo-spread/cose-lo-spread/>

(25) <http://www.leviathan.it/archivio/LIUC/Lezioni2019/NOTE%20GENERALI%20SULLA%20VALUTAZIONE%20DEI%20TITOLI%20OBBLIGAZIONARI.pdf>

(26) <https://www.investopedia.com/terms/b/bid-askspread.asp>.

-
- (27) <https://www.ig.com/en/glossary-trading-terms/spread-definition>.
- (28) <https://financetrain.com/z-spread-definition-and-calculation/>
- (29) AA.VV., *Spread trading: cos'è e come si opera con questa modalità operativa*, in «Money», del 3 giugno 2019, ora in <https://www.money.it/Spread-trading-cos-e-e-come-si>.
- (30) <https://vocearancio.ing.it/curva-tassi-interesse/>
- (31) F. Gerosa, *Effetto Draghi: spread Btp/Bund sotto 100 punti e nuovo minimo per l'euro*, in «Milano Finanza», del 5 marzo 2015, in <https://www.milanofinanza.it/news/effetto-draghi-spread-btp-bund-sotto-100-punti-e-nuovo-minimo-per-l-euro-201503051519402986>.
- (32) S. Gerlach, A. Schulz e G.B. Wolff, *Banking and Sovereign Risk in the Euro area*, in «CEPR Discussion Paper Series 1: Economic Studies», n. 7833, del settembre 2010, ora in <https://ideas.repec.org/p/zbw/bubdp1/201009.html>; L. Codogno, C.A. Favero, A. Missale, *Yield spreads on EMU government bonds*, in «Economic Policy», n. 18, del 2003, pp. 503-532.
- (33) S. Gerlach, A. Schulz e G.B. Wolff, *Banking and Sovereign Risk in the Euro area*, cit, 2010.
- (34) K. Schwarz, *Mind the Gap: Disentangling Credit and Liquidity in Risk Spreads*, in «Review of Finance», vol. 23, n. 3, del maggio 2019, pp. 557-587, ora in <https://academic.oup.com/rof/article/23/3/557/5184903>; A. Monfort, J.P. Renne, *Decomposing euro-area sovereign spreads: credit and liquidity risks*, in «Review of Finance», vol. 18, n. 6, dell'ottobre 2014, pp. 2103-2151, ora in <https://academic.oup.com/rof/article/18/6/2103/1661774>.
- (35) AGI, *Cos'è lo spread e perché è un problema se si alza troppo. Una guida*, in «AGI», del 31 maggio 2018, ora in https://www.agi.it/economia/spread_rialzo-3965545/news/2018-05-29/
- (36) S. Barrios, P. Iversen, M. Lewandowska, R. Setzer, *Determinants of intra-euro area government bond spreads during the financial crisis*, in «Economic papers», n. 388, del novembre 2009, ora in https://ec.europa.eu/economy_finance/publications/pages/publication16255_en.pdf.
- (37) M.G. Attinasi, C. Checherita-Westphal, C. Nickel, *What explains the surge in euro area sovereign spreads during the financial crisis of 2007-09*, in «Working Paper Series European Central Bank», n. 1131, del 2009, ora in <https://ideas.repec.org/p/ecb/ecbwps/20091131.html>
- (38) S. Gerlach, A. Schulz e G.B. Wolff, *Banking and Sovereign Risk in the Euro area*, cit, 2010.
- (39) J. Aizenman, M. Hutchinson, Y. Jinjara, *What is the risk of European sovereign debt defaults? Fiscal space, CDS spreads and market pricing of risk*, in «Journal of international Money and Finance», vol. 34, n. 4, dell'aprile 2013, pp. 37-39, ora in <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0261560612001908>.
- (40) B. Dalton, *Financial Products. An Introduction Using Mathematics and Excel*, Cambridge, Cambridge University Press, 2008.
- (41) <https://www.treccani.it/enciclopedia/piigs/>.
- (42) R. Eagar, B. Wealth, *Junk status – what it means and what investors should know*, in «Money Web», del 3 dicembre 2019, ora in <https://www.moneyweb.co.za/financial-advisor-views/junk-status-what-it-means-and-what-investors-should-know/>.
- (43) M. Vellano, *Il caso di Cipro come epilogo, ovvero prologo, dell'ultima fase della crisi dell'area euro*, in AA.VV., *La crisi del debito sovrano degli stati dell'area euro: profili giuridici*, a cura di G. Adinolfi e M. Vellano, Torino, Giappichelli, 2013, pp. 227-238.
- (44) Congressional Research Service, *The Eurozone Crisis: Overview and Issues for Congress*, a cura di R.M. Nelson, P. Belkin, D.E. Mix, M. A. Weiss, 2012. Il documento è consultabile online al link: <https://fas.org/sgp/crs/row/R42377.pdf>.
- (45) AA.VV., *Crisi del debito sovrano europeo*, 2016. In «Investimenti magazine», <https://www.investmentimagine.it/crisi-del-debito-sovrano-europeo/>
- (46) A. Viterbo, R. Cisotta, *La crisi del debito sovrano e gli interventi dell'UE: dai primi strumenti finanziari al Fiscal compact*, in «Il diritto dell'Unione europea», vol. 17, n. 2 del 2012, pp. 323-366.

-
- (47) F.C. Villata, *La ristrutturazione del debito pubblico greco del 2012: nuove prospettive per l'optio iuris*, in AA.VV., *La crisi del debito sovrano degli stati dell'area euro: profili giuridici*, cit., pp. 107-133.
- (48) <https://www.ilsole24ore.com/art/la-grecia-esce-crisi-ma-paese-e-pezzi-confronto-prima-e-dopo-5-grafici-AEb4iEdF>.
- (49) Cfr., M. Di Domenico, *Grecia: l'emblematico caso della crisi dei debiti sovrani UE*, in «Ius in Itinere», del 3 marzo 2018, ora in <https://www.iusinitinere.it/grecia-lemblematico-caso-della-crisi-dei-debiti-sovrani-ue-12170>.
- (50) F. Schettino, F. Clementi, *Crisi, disuguaglianze e povertà: le iniquità del capitalismo, da Lehman Brothers alla Covid-19*, Napoli-Potenza, La città del sole, 2020, pp. 89 e ss.
- (51) A. Franceschi, *Banche-BTp, 5 grafici per spiegare i perché di un legame critico*, in «Il Sole 24 Ore», del 25 aprile 2019, in https://www.ilsole24ore.com/art/banche-btp-5-grafici-spiegare-perche-un-legame-critico-ABltMHrB?refresh_ce=1.
- (52) <https://www.startmag.it/economia/banco-bpm-ubi-mps-unicredit-e-non-solo-ecco-il-vero-effetto-del-caro-spread/>
- (53) AA.VV., *Spread, perché le banche pagano il conto più salato per la crisi*, in «Finanza Lounge», del 16 agosto 2019, ora in https://www.financialounge.com/news/2019/08/16/spread-banche-crisi/?refresh_CE.
- (54) ABI, *Rapporto attività 2018-2019*, Roma, Abi, 2020, pp. 6 e ss; AA.VV., *IL RAPPORTO ABI, Banche, effetto spread: mutui e prestiti più cari a ottobre*, in «Il Sole 24 Ore», del 20 novembre 2018, ora in <https://www.ilsole24ore.com/art/banche-effetto-spread-mutui-e-prestiti-piu-cari-ottobre-AE36dDkG>.
- (55) AA.VV., *Breve storia dello spread*, in «Il Post», del 7 marzo 2015, ora in <https://www.ilpost.it/2015/03/07/storia-spread/>.
- (56) https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/rapporto-stabilita/2018-2/RSF_2_2018.pdf
- (57) https://europa.eu/european-union/about-eu/euro/which-countries-use-euro_it
- (58) Cfr., «Il Sole 24 Ore», dell'11 novembre 2011, ora in <https://st.ilsole24ore.com/art/notizie/2011-11-09/fate-presto-225103.shtml?uuid=AapjvGKE>
- (59) M. Longo, G. Trovati, *Spread & Mercati, la vera storia del martedì nero e l'attacco all'Italia*, in «IlSole24Ore», del 10 giugno 2018, ora in <https://www.ilsole24ore.com/art/spread-mercati-vera-storia-martedi-nero-e-l-attacco-all-italia-AEUT332E>
- (60) AA.VV., *Spread Btp-Bund: com'è cambiato dal 2013 a oggi*, in «TrueNumbers», in <https://www.truenumbers.it/spread-italia-germania/>
- (61) P. Rizzo, *Andamento differenziale. La storia italiana degli ultimi 15 anni raccontata attraverso lo spread*, in «Linkiesta», del 18 febbraio 2021, ora in <https://www.linkiesta.it/2021/02/differenziale-spread-politica-italia-ue/>.
- (62) <https://scenarieconomici.it/wp-content/uploads/2020/11/spread-btp-bund-10Y-2018-2019-2020-borsa-italiana.png>
- (63) V. Patané, *Lo spread nel 2018: un anno difficile che ci è costato (molto) caro*, in «First On Line», del 31 dicembre 2018, ora in <https://www.firstonline.info/lo-spread-nel-2018-un-anno-difficile-che-ci-e-costato-molto-caro/>.
- (64) <https://www.soldionline.it/quotazioni/spread-btp-bund/>
- (65) <https://osservatoriocpi.unicatt.it/cpi-archivio-studi-e-analisi-lo-spread-cos-e-e-quali-conseguenze-ha-sulla-nostra-vita>
- (66) AA.VV., *I credit default swap: le caratteristiche dei contratti e le interrelazioni con il mercato obbligazionario*, Roma, Consob, 2001.

-
- (67) Chen J., *Credit Default Swap (CDS)*, in «Investopedia», dell'8 marzo 2021, ora in <https://www.investopedia.com/terms/c/creditdefaultswap.asp>.
- (68) Geithner T.F., Metrick A., *Ten Years after the Financial Crisis: A Conversation with Timothy Geithner*, in «Yale Program on Financial Stability», Working Paper n. 2018-01, del 5 settembre 2018, ora in https://som.yale.edu/sites/default/files/files/TFG_AM%20Lehman%20QA%20972018_Update.pdf.
- (69) Chen J., *Credit Default Swap (CDS)*, cit.
- (70) AA.VV., *Credit Default Swap*, in <https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/credit-default-swap.html>.
- (71) <https://www.borsaitaliana.it/borsa/glossario/credit-default-swap.html>.
- (72) A. Matta, *I credit derivatives, strumenti di gestione del rischio di credito*, cit. 2014.
- (73) AA.VV., *Credit Default Swap (CDS) e Spread: differenze, caratteristiche, esempi*, in «Borsa Italiana», del 21 novembre 2019, ora in <https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/differenza-tra-credit-default-swap-e-spread.htm>.
- (74) <https://www.wallstreetitalia.com/cds-draghi/>
- (75) Ultimo aggiornamento, 24 maggio 2021.
- (76) Anelli M., Patané M., Toscano M., Zedda S., *The Role of Redenomination Risk in the Price Evolution of Italian Banks' CDS Spreads*, in «Journal of Risk and Financial Management», vol. 13, n. 7, del 2020.
- (77) Blanchard O., Zettelmeyer J., *The Italian Budget: A Case of Contractionary Fiscal Expansion?*, in «Piie», del 25 ottobre 2018, ora in <https://www.piie.com/blogs/realtime-economic-issues-watch/italian-budget-case-contractionary-fiscal-expansion>.
- (78) Cfr., Politi J., Ghiglione D., *Italy Anti-Establishment Parties Make Big Gains in Election*, in «Financial Times», del 5 marzo 2018, ora in <https://www.ft.com/content/e6a89252-1ffa-11e8-a895-1ba1f72c2c11>.
- (79) Smith R., *Italian debt markets hold their nerve*, in «Financial Times», del 25 agosto 2019, ora in <https://www.ft.com/content/80bb350a-c5a6-11e9-a8e9-296ca66511c9>.
- (80) <https://www.cNBC.com/sovereign-credit-default-swaps/>