

Dipartimento  
di Impresa e Management

Cattedra di Matematica Finanziaria

# Ban short selling: impatto sulla qualità del mercato

Prof.essa Fersini Paola

---

Relatore

Luca Pastori Matr. 235621

---

Candidato

Anno Accademico      2020/2021



## INDICE

Introduzione.....	1
1. <i>Short selling</i>	
1.1 Cos'è lo <i>short selling</i> .....	2
1.2 Terminologia <i>short selling</i> .....	3
1.3 Funzionamento dello <i>short selling</i> .....	5
1.4 Storia <i>short selling</i> : Le Maire.....	8
2 Regolamentazione e restrizioni dello <i>short selling</i>	
2.1 Regolamentazione dello <i>short selling</i> .....	11
2.2 Studi empirici sulle restrizioni allo <i>short selling</i> .....	15
2.3 Restrizioni <i>short selling</i> 2008/2011: tempistiche e modalità.....	18
2.4 Restrizioni <i>short selling</i> 2020: tempistiche e modalità.....	23
3 Impatto sul mercato delle restrizioni	
3.1 Restrizioni 2008: liquidità del mercato.....	26
3.2 Restrizioni 2008: efficienza dei prezzi e <i>price discovery</i> .....	34
3.3 Restrizioni 2010/2011: volatilità, liquidità e stabilità dei mercati.....	39
3.4 Restrizioni 2020: qualità del mercato.....	47
Conclusione.....	58
Bibliografia .....	60
Sitografia.....	62

## INTRODUZIONE

Nel corso degli ultimi anni le Autorità di regolamentazione dei mercati hanno fatto ricorso a numerose azioni restrittive riguardanti l'attività di *short selling*. L'obiettivo dichiarato è sempre stato quello di arginare gli effetti negativi derivanti prima dalla crisi dei *Subprime* (2008), poi dalla crisi del debito sovrano europeo (2010) ed infine dall'ultima crisi finanziaria generata dalla pandemia di Covid-19 nel 2020. La domanda a cui prova a rispondere questo mio elaborato è la seguente: l'imposizione di *ban* allo *short selling* migliora la qualità del mercato in termini di liquidità, efficienza dei prezzi e volatilità? Per rispondere a questa domanda: nel primo capitolo definirò l'attività di *short selling*, il suo funzionamento, le motivazioni per cui viene utilizzata e la sua prima applicazione della storia; nel secondo capitolo analizzerò la principale regolamentazione in materia in 4 continenti diversi (Europa, U.S.A, Asia, Oceania) e farò uso di alcuni studi empirici appartenenti alla letteratura su questo tema, tra cui quelli svolti da Miller E.M (1977), da Figlewski S. (1981), Diamond D. W. e Verrecchia R. E. (1987), Daouk H. e Charoenrook A. (2005), Ho K. W. (1996). L'importanza di questi studi è testimoniata dal fatto che molte delle analisi empiriche sugli effetti dei *ban* imposti in seguito alle crisi del XXI secolo, si fondano proprio sulle assunzioni di tali studi. Nella parte finale del secondo capitolo inoltre analizzerò le differenti modalità e tempistiche con cui sono state imposti i *ban* allo *short selling* in seguito allo scoppio delle crisi. Attraverso questa analisi si può notare come l'imposizione dei *ban* non è stata uniforme nelle tre crisi finanziarie del 2008, 2010, e 2020. Molti paesi tra cui la Germania, la Svizzera e l'Olanda, dopo il 2008 non hanno più optato per l'imposizione di *ban* sullo *short selling* nelle successive crisi, a differenza di paesi come Italia, Francia e Spagna. Inoltre, non tutte le nazioni hanno optato per gli stessi tipi di *ban*. Infatti, alcune Autorità di vigilanza hanno deciso di vietare sia il *naked short selling* sia il *covered short selling*, mentre altre hanno deciso di vietare solo quello di tipo *naked*. Infine, nel terzo capitolo, attraverso analisi empiriche svolte nell'ultimo decennio, analizzerò l'impatto sulla qualità del mercato dei vari *ban* imposti per arginare gli effetti generati dalle crisi. Discuterò quindi l'impatto sulla liquidità del mercato, attraverso indicatori come il *bid-ask spread*, la profondità, il fatturato dei titoli, il volume e il numero medio giornaliero di transazioni; poi prenderò in esame anche l'impatto dei *ban* sul *price discovery* e sull'efficienza dei prezzi. Infine, per concludere l'analisi sulla qualità del mercato, analizzerò l'impatto dei *ban* sulla volatilità del mercato attraverso tre indicatori: modello di Garch, *Price Range* e *Volatility*.

## CAPITOLO UNO

### Short selling

#### 1.1) Cos'è lo *short selling*?

Per iniziare ad inquadrare lo *short selling*, o vendita allo scoperto, nel panorama finanziario e degli investimenti, possiamo cominciare con lo scrivere che si tratta di un'operazione finanziaria che prevede, in un primo momento, la vendita di strumenti finanziari non ancora posseduti dall'investitore, ed in un secondo momento il riacquisto di tali strumenti finanziari venduti in precedenza. La vendita allo scoperto gioca quindi un ruolo unico nei mercati finanziari, infatti si distingue chiaramente da altri tipi di operazioni. Questa è effettuata nel momento in cui un soggetto ritiene che lo strumento finanziario in questione andrà incontro ad un movimento ribassista dei prezzi. In questo caso il medesimo soggetto, dopo aver venduto lo strumento al tempo  $x$  al prezzo  $P$ , lo potrà riacquistare al tempo  $y$  al prezzo  $M$ , con  $x < y$ . La logica che sta alla base della vendita allo scoperto è inversa rispetto a quella di una normale operazione finanziaria, dove è previsto prima l'acquisto e poi la vendita del titolo, e può quindi essere utilizzata nelle fasi di discesa dei mercati. Oltre alla finalità speculativa, possiamo identificare altre due finalità di questa pratica. La prima è quella di arbitraggio, ovvero l'acquisto e la vendita simultanea di titoli collegati tra loro, con il fine di sfruttare il disallineamento dei prezzi relativi sui diversi mercati, per generare un profitto privo di rischio. Una seconda finalità è quella di *hedging*, cioè l'opportunità di coprirsi dal rischio generatosi da una posizione assunta in precedenza. Mentre a prima vista, la pratica dello *short selling* può sembrare chiara e di semplice applicazione, in realtà essa ha generato grandi dibattiti, tra chi è favorevole e chi è contrario all'applicazione di questa operazione finanziaria, la quale è infatti spesso reputata, dall'opinione comune di esperti del settore e non, immorale e adottata da speculatori e soggetti opportunisti con il fine di generare dei profitti, "lucrando" su circostanze negative, in cui si trovano altri soggetti o l'intero mercato. Costoro quindi sostengono che, come secondo la normale logica di mercato, prima si dovrebbe acquistare gli strumenti finanziari e solo in un secondo momento si potrebbe venderli. In questa circostanza invece la vendita precede l'acquisto. Quindi fine principale di questa pratica è di tipo speculativo, ovvero quando un investitore reputa che un determinato titolo, in un determinato periodo storico, sia sopravvalutato, può decidere di venderlo allo scoperto, avendo fiducia nel fatto che il prezzo del titolo si allineerà con il suo valore fondamentale, in modo da trarre profitto in seguito alla riduzione della sua quotazione. In questo caso si scommette sull'andamento del titolo con l'obiettivo di ottenere un profitto, correndo il rischio che il movimento ribassista della quotazione non si verifichi. Senza dubbio, quella dello *short selling*, in particolare negli ultimi anni,

nei quali quasi la totalità dei paesi avanzati ha affrontato una difficile situazione finanziaria, è una pratica protagonista di molti dibattiti con numerosi critici avversi ed allo stesso tempo con molti sostenitori. Sia perché questo tipo di operazione finanziaria riflette una visione ribassista da parte del soggetto che decide di attuarla e sia per il suo essere molto complessa ed opaca, è stato spesso considerata un'aggravante della dinamica ribassista dei prezzi azionari e, per questo, è ritenuta una pratica scorretta, immorale e da proibire. Uno dei problemi principali di questa pratica riguarda gli abusi di mercato. I critici sostengono che chi decide di vendere allo scoperto, potrebbe essere incentivato a diffondere ad arte notizie false sullo strumento finanziario oggetto dell'operazione col fine di incentivare altri investitori a vendere allo scoperto, in modo da far crollare così il valore dell'attività. Invece i sostenitori pensano che questa sia una legittima strategia di *trading* e che, in condizioni di normalità del mercato, essa sia anche in grado di migliorare l'efficienza del suo funzionamento, come spiegherò in seguito. Volendo sostenere la legittimità della vendita allo scoperto, si può considerare il caso in cui gli investitori decidano di comprare un titolo anche quando questo sia evidentemente sopravvalutato. Ora le domande da porsi sono principalmente due. La prima è perché la vendita di un titolo, in quel momento ritenuto sopravvalutato, dovrebbe essere considerata immorale, mentre l'acquisto di un titolo, che in quel momento ha una quotazione sopravvalutata, non lo sarebbe? Non provoca comunque degli effetti distorsivi del mercato? E la seconda è perché, in periodi di crisi, si dovrebbe bloccare la possibilità di vendere allo scoperto, mentre in periodi di espansione non si dovrebbe bloccare l'acquisto di titoli sopravvalutati, in modo da evitare la generazione di bolle sui mercati?

## 1.2) Terminologia *short selling*

Per comprendere a pieno i vari concetti sottostanti allo *short selling*, è necessario partire da una ricostruzione terminologica delle definizioni esistenti. L'entusiasmo generato negli ambienti di borsa in seguito alla nascita dell'espressione "vendita allo scoperto" o "*short selling*" ha fatto sì che oggi essa venga alcune volte usata in maniera inappropriata. La vendita allo scoperto è un fenomeno proteiforme accompagnato da una serie di definizioni ad effetto. La locuzione ufficiale di "short selling" si presenta come una formula descrittiva ben definita da una tradizione linguistico-finanziaria ormai affermata. Un importante settimanale economico-finanziario, come il *Barron's*, definisce l'operazione di vendita allo scoperto come il deficit netto del commerciante di merci, titoli, strumenti finanziari e così via. Una posizione corta si verifica quando un *dealer* vende in eccesso, anticipando il calo dei prezzi con l'aspettativa di riacquistare le attività vendute a un prezzo inferiore. Il T.P. Fitch, entrando più nel dettaglio, fornisce un'altra definizione: «Vendita di un titolo non di proprietà in

previsione di realizzare un profitto riacquistando il titolo in un secondo momento a un prezzo inferiore e consegnando il titolo stesso al completamento della vendita allo scoperto». Frequentemente l'aggettivo *short* è avvicinato ad altri vocaboli diventando un connotato qualificante. Il termine "shortare" si alterna ad un'altra espressione, ovvero "*andare corti*", in opposizione ad "andare lunghi". Possiamo semplificare il tutto dicendo che a posizioni corte, ovvero ribassiste, si contrappongono posizioni lunghe, ovvero rialziste. Quindi quando gli investitori reputeranno che un titolo sia sopravvalutato, decideranno di andare corti, mentre quando reputeranno che un titolo sia sottovalutato decideranno di andare lunghi, confidando in un rialzo della quotazione. La Borsa Italiana definisce lo *short selling* come: «un'operazione finanziaria che consiste nella vendita di strumenti finanziari non posseduti con successivo riacquisto, che si effettua se si ritiene che il prezzo al quale gli strumenti finanziari si riacquisteranno sarà inferiore al prezzo inizialmente incassato attraverso la vendita». Si ricava per esclusione la definizione più articolata fornita dalla Consob: secondo l'Autorità competente, per "short selling" si intende una vendita che non è supportata dal diritto di ricevere i titoli oggetto della stessa, entro la data di regolamento della vendita medesima. Alcuni casi con cui si può acquisire il diritto a ricevere i titoli, secondo la Commissione sono:

- 1) quando si riceve la conferma dell'esecuzione di un ordine di acquisto, anche se eseguito fuori mercato;
- 2) attraverso l'esercizio, nei confronti del prestatore, della facoltà di *recall* di titoli precedentemente dati a prestito, purché il richiamo, sempre nei confronti del prestatore, si effettui nella medesima giornata di negoziazione;
- 3) attraverso l'esercizio di *stock options*;
- 4) attraverso l'esercizio della facoltà di conversione di obbligazioni convertibili in azioni.

Inoltre, non si deve confondere la vendita allo scoperto, intesa come un servizio offerto dall'intermediario di riferimento (servizio di *short selling*), con l'acquisto allo scoperto, inteso come l'attività dell'intermediario di concedere al cliente la possibilità di effettuare operazioni di acquisto allo scoperto (cd. servizio *scalper*), ovvero di effettuare operazioni di acquisto di *asset* finanziari con controvalori che sono maggiori delle sue disponibilità liquide in deposito presso l'intermediario in questione. Nonostante le precisazioni fornite dalla Consob, i confini della pratica della vendita allo scoperto sono ancora caratterizzati da una grande incertezza. Se andiamo oltre le varie definizioni, si perviene a due tipologie distinte di *short selling*: il *covered short selling* e il *naked short selling*. La prima prevede il prestito dei titoli: il venditore prende in prestito un numero di strumenti finanziari pari a quello che intende vendere allo scoperto, per potersi garantire, quando sarà il momento, la consegna al compratore; acquista lo stesso quantitativo di azioni sul mercato per poterle restituire al prestatore. Invece nel *naked short selling*, il venditore al momento dell'ordine non ha né il possesso

reale dello strumento finanziario né il diritto a riceverlo entro la data di liquidazione della vendita; egli, dunque, avvierà la transazione di vendita dello strumento finanziario con la speranza di riuscire ad ottenerlo in prestito o di acquistarlo entro la data di liquidazione effettiva della vendita, che viene generalmente considerata di tre giorni. Risulta ancora una volta chiaro che, in entrambi i casi, lo scopo dello *short selling* sia quello di generare un profitto sfruttando la differenza tra il prezzo di vendita e quello di acquisto degli strumenti finanziari, differenza che si determinerà a seguito della riduzione della loro quotazione sul mercato.

### **1.3) Funzionamento dello *short selling***

Cominciamo con il ricordare che per vendere allo scoperto si fa riferimento all'operazione finanziaria con cui un investitore, in un primo momento, vende uno strumento finanziario che, al momento della vendita non possiede, con l'intenzione di riacquistarlo in un secondo momento ad un prezzo più basso. Un investitore, quindi, effettuerà quest'operazione quando riterrà che il prezzo al quale gli strumenti finanziari si potranno riacquistare in futuro sarà minore rispetto al prezzo inizialmente percepito. Nello scenario in cui tutto ciò si concretizzasse, il rendimento complessivo dell'operazione sarà positivo; al contrario risulterà negativo se il prezzo dello strumento è aumentato. Gli operatori finanziari più avversi al rischio, nell'ambito di una strategia di copertura, potranno far uso della vendita allo scoperto, "andando corti" su uno strumento finanziario, per compensare parte del rischio derivante da posizione lunga, assunta da loro in precedenza. Quindi la strategia di costoro sarà quella di "andare lunghi", essendo convinti che la quotazione di uno strumento finanziario aumenterà; avendo la copertura per la quale qualora la quotazione dovesse diminuire, il guadagno derivante dalla posizione corta permetterà di limitare le perdite. Nonostante ciò, bisogna considerare il caso che questa strategia risulti da una parte costosa, e dall'altra non è detto che con essa si possa eliminare del tutto il rischio di base. All'applicazione dello *short selling* è connesso il contratto di prestito titoli, o anche detto *securities lending agreement*. Questo prevede che un operatore finanziario, detto prestatore (o *lender*), presti un determinato quantitativo di titoli, di una data specie, ad un altro operatore finanziario, detto prestatario (o *borrower*), il quale, ad una data stabilita, sarà tenuto alla restituzione di quanto gli è stato prestato in precedenza. Inoltre, sempre il prestatario, sarà tenuto al pagamento di interessi che saranno calcolati su base giornaliera e per la durata dell'operazione. Il *lender*, per tutelarsi dalla possibile insolvenza del *borrower*, richiederà la costituzione di una garanzia (*collateral*) in denaro o in strumenti finanziari. Questa garanzia dovrà avere un valore almeno pari a quello degli strumenti finanziari oggetto di prestito. L'ammontare del *collateral* è soggetto a variazioni durante la durata del prestito, a seconda delle variazioni del valore dei titoli oggetto del

contratto, attraverso delle riduzioni o integrazioni della garanzia. Il contratto di prestito dei titoli ha l'effetto di trasferire i titoli oggetto di tale contratto in proprietà al *borrower*, così come la garanzia in proprietà al *lender*. Conseguentemente, i proventi dei titoli presi in prestito, i diritti di intervento in assemblea, i diritti di voto e gli altri diritti accessori spettano, salvo patto contrario, al *borrower*. Il contratto in questione è un contratto reale, visto che si costituisce con la consegna dei titoli in oggetto, consegna che non deve essere necessariamente materiale, purché sia in grado di sancire il trasferimento della disponibilità dei titoli, che è il fine. Il prestito dei titoli frequentemente non viene realizzato direttamente tra *lender* e *borrower*, ma, per semplificare la conclusione del contratto, entrambi si servono di un intermediario; a volte l'intermediario può anche assumere la qualifica di controparte, in quanto *lender* o *borrower*. Ora procediamo con un esempio. Se un investitore si aspetta che il titolo QWERT a breve perderà valore e decide di venderne, anche se non le possiede, una quantità di azioni per ipotesi pari a 1000, al prezzo corrente, che in via ipotetica fissiamo a 10€, una volta verificata la disponibilità da parte del *broker* a prestargli il quantitativo richiesto, egli venderà ed incasserà un controvalore di 10.000€. Il *broker* a sua volta congela quanto l'investitore avrà incassato dalla vendita, più un importo addizionale detto "margine di garanzia", che sempre in via ipotetica fissiamo al 50%, quindi 5.000€ (50% x 10.000€). Inoltre, se l'operazione non viene chiusa in giornata, il *broker* richiederebbe all'investitore il pagamento di un interesse sul controvalore dell'operazione, per ipotesi pari al 20% annuo. L'importo degli interessi dipenderà quindi dalla durata dell'operazione. Mettiamo che questa sia di 6 giorni, gli interessi da pagare sarebbero di 32,88€ ( $(10.000€ \times 0,20 \times 6) / 365$ ): se per ipotesi, dopo 6 giorni, alla data di chiusura dell'operazione, il prezzo del titolo scendesse veramente a 9 euro, l'investitore riacquisterebbe, a questo prezzo, le 1000 azioni QWERT avute in prestito, sostenendo una spesa di 9.000 €, e le restituirebbe al broker che gliel'aveva prestate realizzando un profitto totale pari a 967,12 € (cioè  $10.000 - 9.000 - 32,88$ ). Naturalmente questo tipo di pratica presenta e porta con sé la sua dose di rischio, che si concretizza per chi effettua un'operazione di *short selling*, nella possibilità in cui la quotazione dello strumento finanziario vada incontro ad un movimento rialzista: quindi, considerato che il prezzo può aumentare in maniera illimitata, la perdita che l'investitore può subire è anch'essa potenzialmente illimitata. Per prevenire questo esito, è molto diffuso l'utilizzo di ordini *stop-loss*, che consentono di porre un limite alle perdite che derivano da questo tipo di operazione finanziaria: nello scenario in oggetto ciò si verifica con l'ordine di chiusura della posizione e di acquisto del titolo venduto allo scoperto, nel momento in cui il prezzo aumenta oltre un certo limite. Ora quindi concentriamoci sui vantaggi e sugli svantaggi dell'applicazione di tale pratica. Volendo partire dagli svantaggi, possiamo trovarne due principali: il primo e probabilmente il più evidente è che, come detto in precedenza, nel caso di vendita allo scoperto di un titolo, si ha come possibile profitto un ammontare limitato, mentre come

possibile perdita un ammontare potenzialmente illimitato. Se infatti non esiste un limite superiore all'apprezzamento della quotazione di un titolo, esiste un limite inferiore, che equivale a zero; per questo motivo, per chi decide di vendere allo scoperto, la perdita è potenzialmente illimitata. Da qui deriva la necessità, come anticipato precedentemente, per il *broker* di non congelare solo i fondi provenienti dalla vendita allo scoperto, a garanzia e copertura del successivo riacquisto, per essere tutelato dallo scenario in cui il venditore debba ricomprare i titoli venduti in precedenza, a dei prezzi notevolmente superiori rispetto a quelli di vendita. Il *broker* provvederà allo svincolo del *collateral* nel momento della chiusura della posizione, quindi quando i titoli verranno riacquistati. Questa operazione viene definita in linguaggio tecnico come “ricopertura dello scoperto”. Il secondo principale svantaggio di un'operazione di *short selling* deriva dal possibile scenario in cui il *broker* richieda l'estinzione anticipata dell'operazione, al verificarsi di determinate operazioni societarie, come ad esempio aumenti di capitale, fusioni, raggruppamenti, scissioni, frazionamenti o dividendi esenti da ritenuta. A giustificare questo tipo di azione, sono gli articoli 1813 e seguenti del Codice civile, i quali affermano che con il contratto di prestito, i titoli ad oggetto del contratto ed i diritti accessori come quello di intervento all'assemblea, di voto, diritto di recesso e diritto alla quota di liquidazione, si trasferiscono in proprietà di chi li ha ricevuti in prestito. A colui che ha prestato, ovvero il *lender*, resta il diritto all'assegnazione di azioni nel caso di aumento gratuito del capitale e il diritto di opzione in caso di aumento a pagamento. Successivamente, se durante il prestito la società emittente distribuirà dividendi o altri utili soggetti a ritenuta, il *broker* potrà addebitare al *borrower* una commissione straordinaria, equivalente all'importo del dividendo o dell'utile distribuito. Oltre a questi due principali svantaggi, lo *short selling* presenta anche dei vantaggi. Infatti, lo speculare al ribasso comporta il vantaggio di far guadagnare di più in periodi di crisi diffusa sui mercati, come ad esempio nei mesi primaverili del 2020, l'economia mondiale ha vissuto ore difficili, causa Covid-19. Il sentimento degli investitori e la borsa sono enormemente influenzati dalle notizie. L'investire al ribasso in seguito ad un qualsiasi tipo di indiscrezione negativa, o in seguito ad una situazione mondiale di crisi, può, con le dovute cautele che sono state esposte in precedenza, rivelarsi una strategia di investimento molto remunerativa. Un ulteriore vantaggio deriva da una questione matematica, ovvero che la vendita allo scoperto è immune rispetto alle bolle. Non può esistere infatti una bolla ribassista, perché il prezzo non può scendere sotto lo zero. Questo può conferire protezioni in quegli intervalli di tempo in cui il mercato si scosta eccessivamente dal suo valore reale, correndo il rischio di crollare all'improvviso.

#### 1.4) Storia *short selling*: Le Maire

La prima applicazione dell'operazione finanziaria dello *short selling* risale probabilmente agli inizi del XVII secolo. Il primo tentativo di realizzarla viene attribuito all'olandese Isaac Le Maire, il quale agli inizi del secolo, più specificatamente nel 1609, investì 82.000 fiorini nella Compagnia Olandese delle Indie Orientali. Nel 1609, Le Maire era in possesso sia delle informazioni necessarie per poter vendere allo scoperto e molto probabilmente era a capo del primo hedge fund della storia. Un *hedge fund* è un fondo comune speculativo che compie investimenti, solitamente ritenuti "alternativi" in confronto a quelli del mercato corrente. Gli *hedge fund* si caratterizzano per il ridotto numero di investitori che vi partecipano, l'elevatissima quota minima di partecipazione, l'alto grado di rischio della singola operazione intrapresa e l'abbondante utilizzo di strumenti finanziari detti "complessi". L'azienda presa di mira dall'operazione era la Vereenigde Geoctroyeerde Oostindische Compagnie (VOC), abitualmente nota con il nome di Compagnia delle Indie Orientali. Le Maire, dopo esserne stato co-fondatore nel 1602, maggiore azionista e dirigente, fu allontanato dagli altri amministratori della società, a causa di una presumibile manipolazione, attribuitagli, del bilancio di un viaggio effettuato dalla Compagnia. Sia l'autorità giudiziaria sia la comunità protestante olandese condannarono Le Maire, il quale nei primi mesi del 1605 fu obbligato ad abbandonare la direzione dell'impresa. Molto probabilmente fu questo antefatto ad alimentare in lui un moto di rivincita. Le Maire, infatti, tentò allora di fondare una Compagnia delle Indie francese con il sostegno del re di Francia, Enrico IV; Sfortunatamente però il sovrano fu assassinato, e con lui morirono anche i sogni di Le Maire. Quest'ultimo solo successivamente costituì l'*hedge fund* con il fine di alterare la quotazione delle azioni VOC. Per perseguire l'obiettivo, Le Maire sfruttò sia un momento di euforia generale del mercato in quel periodo, sia strumenti finanziari paragonabili ai moderni *futures*. Per conseguire il suo fine, Le Maire decise di fondare una società segreta, congiuntamente ad altri otto azionisti, la quale iniziò azioni speculative sul valore delle azioni della VOC, vendendone grandi quantità allo scoperto. La ratio della scommessa speculativa era chiara: un mercato caratterizzato da un orientamento alla vendita e la circolazione di notizie incerte sull'avvenire dell'impresa avrebbero generato una caduta vertiginosa delle quotazioni della VOC e conseguentemente trasformato in semplici pezzi di carta i titoli azionari della compagnia presa di mira. Questi titoli infatti erano stati venduti precedentemente dal fondo comune di investimento di Le Maire ad un prezzo maggiore, stabilito alla firma del contratto e quindi in precedenza al crollo delle quotazioni del titolo. Quindi il secondo step consisteva nel riacquisto dei titoli, da parte dello stesso Le Maire, dai compratori a cui li aveva venduti. Naturalmente questo riacquisto era caratterizzato da un prezzo infinitamente più basso, considerato il crollo delle quotazioni. Nel periodo nel quale Le Maire attuò la sua strategia, un

titolo *forward* ad un anno per un'azione della società VOC era caratterizzato da una quotazione maggiorata di circa 7 punti percentuali, in confronto al prezzo corrente delle azioni. Per questo tutti avevano l'aspettativa che il valore di queste ultime fosse destinato ad aumentare. Un altro aspetto del piano di Le Maire fu il fatto di diffondere delle notizie sull'andamento turbolento degli affari della VOC, utilizzando delle informazioni riservate inerenti all'impresa: tutto con il fine naturalmente di alterarne i valori azionari. Si ipotizza che l'Operatore di Borsa che forniva queste informazioni fosse Barent Lampe, il capo contabile della VOC e sicuramente suo collaboratore occulto. Nel maggio del 1609 il valore delle azioni della VOC crollò vertiginosamente, comportando conseguenze negative per Le Maire. Quest'ultimo infatti subì due denunce da parte dei dirigenti della VOC. Una delle due fu rivolta all'Assemblea Generale, chiedendo che la vendita di azioni allo scoperto venisse vietata per legge. In aggiunta ci fu l'imponente risposta dei soci del fondo comune di investimento di Le Maire, i quali si difesero sostenendo che la colpa del vertiginoso crollo fosse da imputare all'incompetenza degli amministratori della Compagnia delle Indie. Purtroppo per Le Maire questo tipo di difesa non fu sufficiente, anche perché lo Stato olandese sarebbe stato disposto a tutto al fine di salvare una delle migliori aziende come era la Compagnia delle Indie. Così il 27 febbraio 1610 ci fu un'ordinanza che sancì il divieto delle vendite allo scoperto, decidendo inoltre che le azioni dovessero essere trasferite entro un mese dal giorno dell'acquisto. In seguito, i dirigenti della VOC, preoccupati che il provvedimento non fosse sufficiente a riportare su livelli accettabili il valore delle azioni, a partire dai primi mesi del 1610 iniziarono una politica di distribuzione dei dividendi sotto forma di spezie. L'*hedge fund* di Le Maire entrò in serissima difficoltà successivamente a questa dimostrazione di solidità e in seguito alla diffusione di notizie positive sugli ultimi viaggi finanziati dalla Compagnia. Nei mesi primaverili del 1610, gran parte dei suoi sottoscrittori furono obbligati a dichiarare bancarotta. Anche se non abbiamo una documentazione che evidenzia l'insolubilità di Le Maire, ci furono molte conseguenze del fallimento della sua azienda, anche in termini di titoli posseduti. Nella primavera del 1611 egli decise di lasciare in maniera definitiva Amsterdam, andando a vivere ad Egmond, dove riuscì a essere protagonista di nuove società. Si deve ragionare sul fatto che, come sostenne Galbraith, anche in questo caso l'opinione pubblica e i soggetti interessati rimasti illesi in seguito allo scoppiare della bolla speculativa, non esitarono un istante ad attribuire la responsabilità dell'accaduto all'immoralità del singolo e all'inconsistenza delle leggi in materia finanziaria, ignorando così il sentimento diffuso ed illusorio che da quattrocento anni ripresenta costantemente lo stesso schema speculativo: l'avidità per una ricchezza ventilata, promessa, potenzialmente infinita, in un lasso di tempo potenzialmente infinitesimale. C'è da riflettere però che sia nel 1610, così come nel 2008, gli sconsiderati tentativi di regolamentazione dello *short selling* sul modello di Le Maire hanno ignorato, di proposito, il collegamento tra speculazione e morale diffusa, stigmatizzando il

fenomeno come malfunzionamento episodico ed esaltando al contempo la perfezione del libero mercato.

## CAPITOLO DUE

### Regolamentazione e restrizioni dello *short selling*

#### 2.1) Regolamentazione dello *short selling*

Non esiste un'unica regolamentazione dello *short selling* che valga in tutto il mondo e diverse sono le norme vigenti nei vari stati. Per offrire una visione il più possibile ampia, verrà presa in esame la regolamentazione dello *short selling* in 4 continenti diversi descrivendone in breve i vari tipi e le rispettive Autorità competenti. Verranno quindi analizzate le regolamentazioni di:

- 1) Europa;
- 2) America (regolamentazione statunitense);
- 3) Asia (regolamentazione cinese);
- 4) Oceania (regolamentazione australiana).

In Europa, dal 1/11/2012 è in vigore il Regolamento europeo sullo *short selling* (Regolamento UE 236/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio), il quale ha introdotto obblighi di segnalazione delle posizioni nette corte superiori ad una certa soglia. Inoltre, ha imposto delle limitazioni sia alle vendite allo scoperto dei titoli sia all'acquisto di *credit default swap* di emittenti sovrane. Il regolamento entrato in vigore nel 2012 stabilisce una maggiore trasparenza del sistema applicabile alle posizioni corte in titoli azionari e debito sovrano, ed un nuovo quadro armonizzato a livello europeo. Le novità più importanti che sono state introdotte da questo nuovo regolamento, possono essere sintetizzate in 5 punti principali:

- (1) le Autorità competenti sono obbligate a segnalare eventuali posizioni nette corte individuali, che abbiano ad oggetto il debito sovrano di un Paese dell'Unione Europea, e che nella definizione comprendano anche altri emittenti pubblici assimilabili: per esempio dei titoli emessi dalla Banca Europea per gli Investimenti con un importo rilevante (art. 7);
- (2) le Autorità competenti sono obbligate a segnalare eventuali posizioni nette corte individuali che hanno ad oggetto azioni ammesse alle negoziazioni in un mercato regolamentato o in un sistema multilaterale di negoziazione dell'Unione Europea, nel momento in cui la posizione ribassista è maggiore o uguale allo 0,2% del capitale sociale dell'emittente (art. 5);
- (3) le Autorità competenti sono obbligate a comunicare al pubblico eventuali posizioni nette corte individuali che abbiano ad oggetto azioni, come definite sopra, quando la posizione ribassista è maggiore o uguale allo 0,5% del capitale sociale (art. 6);
- (4) restrizioni allo *short selling* in mancata presenza della disponibilità dei titoli e alle posizioni *uncovered* su *credit default swap* su emittenti sovrani (artt. 12, 13 e 14);

(5) l'esonero dalle norme riguardanti attività compiute dai *market maker* e dai *primary dealer* in titoli di Stato (art. 17), previa notifica alle Autorità competenti.

Ora verranno analizzate le varie Autorità competenti nei maggiori paesi europei. In Italia sono la Banca d'Italia e la Consob, per quanto riguarda la ricezione delle notifiche, l'attuazione delle misure e l'esercizio delle funzioni e dei poteri ordinari previsti dal Regolamento sulle vendite allo scoperto (articolo 4-ter del TUF d.lgs 58/1998, introdotto con il Decreto Sviluppo d.l. 179/2012). L'Autorità competente a cui sono attribuiti i poteri di intervento in quelle che sono definite "circostanze eccezionali" è individuabile nel Ministero dell'Economia e delle Finanze (MEF). Questi poteri potranno essere esercitati su proposta della Banca d'Italia, sentita la Consob. I ruoli e le funzioni di ogni Autorità e le modalità di cooperazione tra le stesse ai fini dell'esercizio delle rispettive funzioni sono state stabilite con il Protocollo d'intesa tra la Banca d'Italia, il MEF, e la Consob ai sensi dell'articolo 4-ter, comma 6, del TUF sottoscritto ad aprile 2013. Per quanto riguarda la Francia, l'Autorità competente è individuabile nell'AMF (Autorité des Marchés Financiers), la quale adottò sin dal 1° novembre 2012 il Regolamento UE 236/2012, il quale impone a tutte le Autorità competenti il dovere di attuare misure per l'autenticazione dell'identità di tutti i dichiaranti. In Germania l'Autorità competente per quanto riguarda i mercati tedeschi è la Federal Financial Supervisory Authority (BaFin). Anche in questo caso il Regolamento UE 236/2012 è entrato in vigore il giorno 1/11/2012.

Per quanto concerne la regolamentazione statunitense, negli USA, una delle regole essenziali per vendere allo scoperto consiste nella disponibilità dello *stock* oggetto di vendita. Il *broker-dealer* deve poter accedere facilmente a tale *stock* per procedere con la consegna, al momento della liquidazione; se così non è, l'operazione viene classificata come una vendita allo scoperto *naked*. Il regolamento SHO consiste quindi in un atto legislativo, sancito dalla Securities and Exchange Commission (SEC) il quale è stato promulgato a partire dal 3 gennaio 2005. Il regolamento SHO stabilisce due tipi di standard, "locate" e "close-out", i quali hanno come fine principale la prevenzione di opportunità per i *trader* di attuare operazioni di *short selling* di tipo *naked*. Questo regolamento è stato introdotto, in seguito allo sviluppo del mercato, con il fine di aggiornare la regolamentazione riguardante lo *short selling*. Il regolamento SHO non fu il primo atto legislativo teso alla regolamentazione dello *short selling*, infatti era già presente un regolamento riguardante questa pratica, ovvero quello adottato per la prima volta nel 1938. L'aggiornamento è scaturito dalla necessità di contrastare gli abusi nelle vendite allo scoperto di tipo *naked*. Viste le numerose preoccupazioni circa l'applicazione di questa pratica, per garantire stabilità del mercato e per preservare la fiducia degli investitori, la Commissione modificò più volte il regolamento SHO, a partire dal 2005. Una modifica molto importante è stata compiuta nel 2010, quando la Commissione introdusse la regola 201 del regolamento SHO, da

applicare agli strumenti finanziari del National Market System. Tale regola impone un limite al prezzo nella vendita allo scoperto di un titolo, quando quest'ultimo abbia subito una significativa perdita di valore. Per "significativa" si intende un calo di prezzo maggiore del 10% rispetto al prezzo di chiusura del giorno precedente. La regola 201 è stata concepita con il fine di impedire che le vendite allo scoperto, comprese naturalmente anche quelle potenzialmente manipolative o abusive, facciano abbassare ulteriormente la quotazione di uno strumento finanziario, che sia già stato oggetto di un calo del prezzo infra-giornaliero. Secondo Mary Schapiro, presidente della SEC nel 2010, l'introduzione di questa regola avrebbe permesso di diffondere fiducia nel mercato rendendolo più efficiente. Alla base di queste dichiarazioni c'è un riconoscimento delle vendite allo scoperto come operazioni in grado di generare impatti benefici sul mercato, in termini di maggiore liquidità ed efficienza dei prezzi. Visto però che allo stesso tempo, in situazioni di stress, lo *short selling* è in grado di acutizzare il crollo del prezzo di un'attività, la regola 201 permette a coloro che hanno una posizione lunga di vendere più facilmente prima del declino. Negli USA, diversamente dall'Europa, non ci sono obblighi di segnalazione di singole posizioni corte. Quindi per compiere una corretta valutazione dell'attuale quadro di vendite allo scoperto, gli investitori dovrebbero far ricorso ai dati di prestito titoli di fornitori indipendenti come ad esempio *Markit*. Nel 2010, la legge di Dodd Frank fece richiesta alla Securities and Exchange Commission di introdurre un regime di segnalazione di posizioni corte in tempo reale. Questa legge, nel settimo titolo, obbligava, in caso di vendita allo scoperto, tutti i broker registrati ad informare i propri clienti dell'operazione. Questi ultimi avrebbero potuto consentire o negare l'utilizzo dei loro titoli all'interno dell'operazione di vendita allo scoperto. Quindi la SEC avrebbe dovuto inserire un regime di segnalazione, stabilendo la forma, il contenuto, la tempistica e la procedura di segnalazione. Nel 2014 la SEC dichiarò che l'accettazione di tale richiesta, avrebbe comportato dei costi troppo elevati. Anche la borsa del Nasdaq ha esercitato pressione per l'introduzione di requisiti di divulgazione più rigidi, sostenendo in una lettera alla SEC, datata 2015, che la mancata regolamentazione della divulgazione delle posizioni corte stava recando danno all'efficienza del mercato. Al giorno d'oggi però la SEC ancora non ha dato ascolto a tutte queste richieste.

Per quanto riguarda il continente asiatico, verrà analizzata la regolamentazione presente in Cina. Il mercato azionario cinese ha una storia molto limitata per quanto riguarda la pratica dello *short selling*. In questo caso la China Securities Regulatory Commission (CSRC) ha funzioni simili a quelle della SEC negli Stati Uniti, infatti ha il compito di regolamentare le imprese pubbliche e di far applicare le leggi sui titoli. La CSRC inoltre ha il mandato di indagare sulle accuse di frode aziendale, e sui titoli, e di imporre sanzioni nei casi in cui vengano provate le frodi e le pratiche scorrette. Solo a partire dal 31/03/10, le due principali borse cinesi, Shenzhen Exchange e Shanghai Exchange, hanno concesso

agli operatori di mercato qualificati di acquistare titoli idonei a negoziazione margine e di vendere allo scoperto dei titoli nell'ambito di uno schema pilota. Inizialmente, il numero totale di azioni ammesse per la negoziazione a margine e per lo *short selling* è stato fissato a 90. Queste azioni sono definite "blue chip", ovvero attività caratterizzate da buon guadagno e bassa volatilità, e sono elencate su una lista designata. L'elenco venne sostanzialmente ampliato nel 5 dicembre 2011, quando il numero di azioni presenti arrivò a 280. Tra cui 180 azioni costituenti l'indice SSE e 100 l'indice SZSE. In base alla regolamentazione promulgata dalla borsa di Shanghai, per essere idonee alle operazioni di *short selling* e di *trading* di margine, le azioni e gli ETF devono rispettare diversi requisiti in termini di dimensione, liquidità e volatilità. Le regole amministrative stabilite dalla CSRC autorizzano esclusivamente gli investitori qualificati ad eseguire queste due operazioni finanziarie. Infatti, uno dei requisiti per compiere un'operazione di acquisizione al margine o di vendita allo scoperto è quello di avere un saldo del conto di investimento pari ad almeno 500.000 CNY ( Chinese yuan renminbi). Per quanto riguarda la distinzione tra *covered* e *naked short selling*, la regolamentazione cinese autorizza l'esecuzione solo delle vendite allo scoperto di tipo *covered*, mentre proibisce severamente quelle di tipo *naked*.

Per concludere verrà dato uno sguardo d'insieme alla regolamentazione presente in Australia. In questo paese l'Autorità competente per quanto riguarda la regolamentazione e la vigilanza sulle vendite allo scoperto si identifica nell'*ASIC*, ovvero l'*Australian Securities & Investments Commission*. Lo *short selling* è regolato dal *Corporations Act 2001* e dalle *Corporations Regulations* sempre del 2001. Come già detto in precedenza le vendite allo scoperto possono essere di tipo *naked* o di tipo *covered*.

In Australia è lecito vendere solo i "prodotti della sezione 1020B" solo se, al momento della vendita, il soggetto che vende possiede il prodotto o se ritiene su basi ragionevoli di possedere un diritto attualmente esercitabile e incondizionato di acquisto, in modo tale da poter trasferire il prodotto all'acquirente. Va precisato che, "il momento della vendita" include anche il momento in cui viene fatta un'offerta di vendita. I "Prodotti della sezione 1020B" sono:

- 1) titoli;
- 2) obbligazioni, azioni e obbligazioni emesse dai governi;
- 3) strumenti finanziari di investimento gestiti da fondi (compresi i fondi negoziati in borsa (ETF));
- 4) altri tipi di strumenti finanziari prescritti dai regolamenti.

Nel caso in cui ci fosse una vendita di strumenti finanziari diversi da quelli descritti in precedenza, si configurerebbe una vendita allo scoperto di tipo *naked* che secondo la regolamentazione australiana è reato, a meno che non rientri in un'eccezione specifica. Quindi in Australia è lecito solo il *covered*

*short selling*. L'applicazione di questa è consentita ai sensi del Corporations Act, il quale la riconosce come un meccanismo lecito di formazione del prezzo e liquidità, soggetto a informativa e ad intervento da parte dell'ASIC in casi eccezionali. Per quanto riguarda gli obblighi di divulgazione, essi sono elencati nella sezione D del Corporations Act. Qui sono elencate tutte le casistiche, e le rispettive tempistiche, degli obblighi di divulgazione che devono essere considerate dai venditori. A tal riguardo viene sancito che i *broker* devono ottemperare a tali obblighi di informazione, nel momento in cui eseguono un'operazione di vendita allo scoperto *covered*, avente come oggetto uno dei prodotti della sezione 1020B, su un mercato autorizzato. Esistono due requisiti di informazione: il primo riguarda la comunicazione del volume e del numero di prodotti della sezione 1020B; il secondo riguarda la segnalazione di una posizione corta, nel caso in cui la quantità dei prodotti che un soggetto possiede sia inferiore alla quantità di prodotti che tale soggetto è tenuto a riconsegnare. Il venditore deve segnalare l'operazione nel momento in cui esegue una vendita di prodotti della sezione 1020B a un acquirente su un mercato autorizzato in Australia, quando, prima del momento della vendita, egli abbia stipulato o ottenuto il beneficio di un accordo di prestito titoli, e deve assicurare, che al momento della vendita, alcuni o tutti i prodotti della sezione 1020B possono essere acquisiti dall'acquirente. In questo caso, il venditore dovrà comunicare le seguenti informazioni: il numero di prodotti della sezione 1020B che egli conferirà all'acquirente in base all'accordo di prestito titoli; la descrizione dei prodotti oggetto dell'operazione; il nome dell'entità che ha emesso il prodotto.

## **2.2) Studi empirici sulle restrizioni allo short selling**

Imporre restrizioni alle vendite allo scoperto è una mossa corretta o sbagliata? Per rispondere a tale domanda in un primo momento si può fare uso di una vasta letteratura che studia gli effetti dei *ban* allo *short selling* ed in un secondo momento si possono studiare gli effetti che i *ban* hanno generato sul mercato una volta imposti. Questo paragrafo si concentra sulla letteratura al riguardo. Gli studi empirici sostengono generalmente la visione teorica secondo cui le restrizioni alle vendite allo scoperto ostacolano il processo di *price discovery* e provocano un deterioramento della liquidità ed un aumento della volatilità.

Una delle prime analisi empiriche svolta su questo tema è quella di Miller E. M. (1977). Questo articolo analizza alcune delle implicazioni di un mercato in cui sono presenti restrizioni alle vendite allo scoperto ed in cui gli investitori hanno aspettative diverse in termini di rendimenti derivanti da investimenti in strumenti finanziari rischiosi. Miller sostiene che queste restrizioni influenzano la determinazione del prezzo delle opzioni e dei *warrant*. Secondo lui l'assenza di vendite allo scoperto

fa sì che le aspettative eterogenee degli investitori potrebbero portare ad un sovrapprezzo dei *warrant*. Egli giunge alla conclusione che in un mercato caratterizzato dall'assenza, parziale o totale, di vendite allo scoperto, la domanda per un determinato strumento finanziario proverrà dagli investitori che hanno le aspettative più ottimistiche su di esso, visto che i pessimisti sono esclusi dal mercato, a causa delle restrizioni, e gli ottimisti non tengono in considerazione l'assenza dei pessimisti nel fissare i prezzi. Il risultato, in teoria, sarà che in un mercato come quello appena descritto, i prezzi delle azioni saranno sopravvalutati, proprio a causa dei vincoli sulle vendite allo scoperto. Sulla stessa linea di Miller è l'analisi svolta da Figlewski S. (1981) che esplora come la struttura istituzionale di un mercato finanziario sia in grado di influenzare il modo in cui questo aggrega e rivela le aspettative degli investitori. Anche lui sostiene che in un mercato in cui lo *short selling* è limitato da determinate restrizioni, gli investitori comprano solo i titoli sui quali hanno informazioni favorevoli, ma non assumono posizioni quando hanno informazioni sfavorevoli. Questa situazione asimmetrica implica che un mercato in cui sono presenti restrizioni allo *short selling* dà un peso sproporzionatamente minore alle previsioni di rendimento pessimistiche rispetto a quelle ottimistiche. Quindi coloro che hanno informazioni più negative saranno esclusi dal mercato proprio da tali restrizioni, che inoltre genereranno anche una distorsione dei prezzi dei titoli verso l'alto, visto che l'efficienza della formazione richiede che i prezzi riflettano le aspettative di tutti gli investitori presenti nel mercato, e non solo di quelli ottimisti. Figlewski giunge quindi alla conclusione che in un mercato con vincoli sulle vendite allo scoperto, gli strumenti finanziari, per i quali ci sono relativamente più informazioni sfavorevoli tra gli investitori, tendono ad essere sopravvalutati, proprio perché coloro che hanno informazioni sfavorevoli sono esclusi dal mercato stesso. Un altro studio molto importante sull'impatto sul mercato delle restrizioni sullo *short selling* è stato compiuto da Diamond D. W. e Verrecchia R. E. (1987). Quest'analisi si concentra su come tali restrizioni influenzano la velocità di adeguamento della liquidità e dei prezzi degli strumenti finanziari alle informazioni private. Proibire agli operatori di vendere allo scoperto limita la velocità di aggiustamento dei prezzi alle informazioni private, specialmente in caso di cattive notizie. Lo studio fornisce quindi risultati su come le restrizioni sulle vendite allo scoperto influenzano la distribuzione dei prezzi dei titoli, la velocità assoluta di adeguamento dei prezzi alle informazioni private e la velocità relativa di adeguamento alle notizie (private) buone rispetto a quelle cattive. Da queste restrizioni derivano anche implicazioni in termini di efficienza informativa dei prezzi degli strumenti finanziari che sono soggetti a tali vincoli. Quest'analisi conclude il ragionamento di Miller e Figlewski, in quanto anche loro sostengono che limitare l'azione dei pessimisti senza limitare

quella degli ottimisti genera una distorsione verso l'alto dei prezzi dei titoli. Un'analogia potrebbe essere fatta con il voto di un referendum. Nel caso in cui non si tratti di un voto "vincolato", gli elettori potranno scegliere di votare sì o no, e la mozione passerà se la sottrazione dell'ammontare dei no dall'ammontare dei sì darà un numero maggiore di zero. Se gli elettori dovessero scegliere tra astenersi o votare sì e la regola elettorale rimanesse invariata, i risultati sarebbero distorti a favore dei sì, visto che buona parte di coloro che voterebbe no non andrebbe a votare, e quindi si asterebbe. Facendo l'analogia con il mercato finanziario, nel momento in cui si impongono vincoli alle vendite allo scoperto (i no del referendum), ci sarà una distorsione a favore degli ottimisti (quindi dei sì) e di conseguenza il prezzo si alzerà più del valore reale. I risultati dell'analisi svolta da Diamond e Verrecchia mostrano quindi che le restrizioni riducono l'efficienza informativa sia rispetto alle buone che alle cattive notizie, ma soprattutto alle cattive notizie. Anche se il numero atteso di periodi richiesti per l'aggiustamento (assoluto) dei prezzi alle notizie buone e cattive aumenta, nel primo aumenta relativamente più lentamente del secondo. Diamond e Verrecchia (1987) con questa analisi sostengono anche che vi è un deterioramento della liquidità in un mercato in cui vengono sancite restrizioni allo *short selling*. Parlando di analisi empiriche sugli effetti delle restrizioni in termini di liquidità e di volatilità si deve assolutamente tenere in considerazione lo studio svolto da Daouk H. e Charoenrook A. (2005). Questo studio fornisce prove empiriche riguardo al dibattito sull'efficienza delle restrizioni allo *short selling*. Attraverso l'analisi di dati sulla storia delle regolamentazioni e delle pratiche di *trading* delle opzioni put e delle vendite allo scoperto di 111 paesi e la misurazione di un indicatore di fattibilità delle vendite allo scoperto per l'analisi degli indici del mercato azionario di tutto il mondo, il loro articolo analizza l'effetto delle restrizioni alle vendite allo scoperto sul mercato, sulla volatilità e sulla liquidità. I risultati più rilevanti sono proprio quelli in termini di liquidità. L'analisi di Daouk e Charoenrook, infatti, giunge a risultati concordanti con l'analisi di Diamond e Verrecchia: un mercato che limita o non permette totalmente le vendite allo scoperto è caratterizzato da minore liquidità rispetto ad un mercato in cui le vendite allo scoperto sono possibili, e, quanto alla volatilità, l'analisi dimostra che un mercato in cui non sono presenti le vendite allo scoperto è più volatile di quelli in cui sono concesse.

Tra le analisi empiriche sugli effetti delle restrizioni allo *short selling* sulla volatilità, si può fare riferimento allo studio di Ho K. W. (1996) in cui viene analizzato l'andamento della Borsa di Singapore quando sospese il *trading* per tre giorni dal 2 dicembre 1985 al 4 dicembre 1985. Il *trading* riprese il 5 dicembre dello stesso anno, ma i contratti di vendita allo scoperto potevano essere fatti solo sulla base di una consegna immediata (cioè, consegna e liquidazione entro 24 ore), il che

limitava fortemente l'azione di *short selling*. Questo vincolo della consegna immediata e liquidazione entro 24 ore rimase in vigore fino al gennaio del 1986. L'analisi svolta di Ho K. W. dimostra che la volatilità degli strumenti finanziari aumentò dal momento in cui la regola della consegna immediata fu applicata, ovvero quando le opportunità di vendita allo scoperto furono vincolate. L'obiettivo di questo studio è quello di esaminare in maniera empirica gli effetti della restrizione delle vendite allo scoperto sulla volatilità e l'effetto leva utilizzando i cambiamenti istituzionali nella Borsa di Singapore (SES) nel 1985 e 1986 come terreno di prova.

Dai risultati dei test di volatilità incondizionati e condizionati svolti nel corso di questa analisi, si apprende che quando le vendite allo scoperto sono fortemente limitate da determinati vincoli, la volatilità dei rendimenti azionari aumenta. Allo stesso tempo c'è da considerare che, poiché il mercato azionario di Singapore è relativamente piccolo, è importante verificare le prove trovate in questa analisi su altri mercati finanziari.

### **2.3) Restrizioni *short selling* 2008/2011: tempistiche e modalità**

La maggior parte dei regolatori delle borse di tutto il mondo ha reagito alla crisi finanziaria del 2007-2009 imponendo divieti o limitazioni alle vendite allo scoperto. Questi interventi affrettati, che variavano considerevolmente in termini di intensità, portata e durata, avevano lo scopo di ripristinare l'efficiente funzionamento dei mercati finanziari e limitare crolli ingiustificati dei prezzi degli strumenti finanziari che avrebbero aggravato la crisi. Con un comunicato stampa, SEC 2008-211, l'Autorità di controllo e regolamentazione statunitense annunciò l'imposizione di divieti sulle vendite allo scoperto sui titoli finanziari. Secondo i regolatori l'alta intensità delle vendite allo scoperto stava contribuendo agli improvvisi cali di prezzo delle attività delle istituzioni finanziarie non collegati alla vera valutazione dei prezzi. Il grande numero dei divieti delle vendite allo scoperto ha generato una ricchezza di dati che può essere utilizzata per indagare i loro effetti sulla liquidità del mercato, sulla velocità di scoperta dei prezzi e sui prezzi delle azioni. Prima di analizzare gli effetti delle restrizioni è necessario fare una digressione sulle modalità e sulle tempistiche delle loro imposizioni. A partire dal 2008, le restrizioni allo *short selling* sono state imposte e revocate in date diverse in paesi diversi; spesso venivano applicate a gruppi diversi di titoli (solo quelli finanziari in alcuni paesi, tutti in altri), e presentavano vari gradi di severità. Dalla tabella 1, riportata di seguito, possiamo notare che ci fu una grande eterogeneità a livello mondiale nell'imposizione di queste restrizioni. Al 1° ottobre 2008 (quando la maggior parte dei divieti era in vigore), il 31,5% dei titoli,

contenuti nel campione di dati oggetto dell'analisi empirica svolta da Beber A. e Pagano M. (2013), era soggetto ad un divieto di vendite allo scoperto (*naked o covered*). Tuttavia, la percentuale di tali titoli variava notevolmente da paese a paese, dallo 0% in Danimarca e Austria al 100% in Australia e Giappone. La tabella 1 mostra come in diversi paesi, oltre alle restrizioni sulle vendite allo scoperto, furono imposti anche obblighi di comunicazione, in base ai quali le posizioni corte esistenti su titoli finanziari o, per alcuni paesi, in tutti i titoli, dovevano essere comunicate se rappresentanti di una frazione significativa delle azioni presenti sul mercato (generalmente lo 0,25%). In alcuni paesi queste informazioni dovevano essere comunicate a tutti i partecipanti al mercato, mentre in altri solo all'organismo nazionale di regolamentazione. Sempre parlando dell'eterogeneità delle restrizioni sullo *short selling*, e della tempistica con cui vennero sancite, le figure 1 e 2, riportate di seguito, mostrano l'ampiezza della variazione tra paesi nei regimi di vendite allo scoperto tra settembre 2008 e giugno 2009. La figura 1 mostra i periodi in cui vennero emanati i divieti nei vari paesi attraverso linee colorate. Le linee blu scuro corrispondono ai divieti di *naked short selling* di titoli finanziari mentre quelle di colore azzurro corrispondono ai divieti di *naked short selling* di titoli non finanziari. Le linee rosse indicano divieti di *covered short selling* per i titoli finanziari, mentre le linee arancioni corrispondono a divieti di *covered short selling* di titoli non finanziari. La figura illustra quindi la varietà e la durata dei regimi nei vari paesi, così come la complessa variazione dei regimi nel tempo, anche all'interno dello stesso paese (l'esempio estremo è l'Italia).

La figura 2 illustra sinteticamente il processo di diffusione dei divieti di vendita allo scoperto nel mondo durante la crisi, attraverso il tracciamento della frazione di strumenti finanziari vietati, tenendo in considerazione divieti *naked* e *covered*. I due istogrammi più scuri mostrano il peso dei titoli vietati sulla capitalizzazione totale del mercato, mentre gli istogrammi più chiari li mostrano come frazione del numero totale di titoli nel campione analizzato da Beber e Pagano alla data corrispondente. La frazione complessiva dei titoli vietati è aumentata dallo 0% a circa il 20% nel settembre 2008, è salita di nuovo a oltre il 30% in ottobre, per poi ridiscendere gradualmente al 20% negli otto mesi successivi. È interessante notare come a settembre e ottobre 2008, i divieti di *covered short selling* erano più diffusi di quelli *naked*, mentre la loro importanza relativa tendeva a invertirsi in seguito. A giugno 2009, circa il 20% dei titoli del campione era ancora soggetto a divieti *naked*, mentre i divieti *covered* erano quasi scomparsi.

TABELLA 1<sup>1</sup>

Country	Ban Start Date	Partial Ban Lift Date	Ban Lift Date	Scope of Ban	Disclosure	Duration <sup>a</sup> (Days)	Day/ Stock Observations	Day/ Stock Observations with Ban	Fraction of Day/ Stock Obs. with Ban	Number of Stocks on October 1, 2008	Number of Stocks with Ban on October 1, 2008
Australia	September 22, 2008	November 18, 2008	May 25, 2009	All stocks	All stocks	245	357,003	58,594	16.4%	956	956
Austria	October 26, 2008			Financials	Financials	240	31,094	660	2.1%	89	
Belgium	September 22, 2008			Financials	Financials	274	47,479	1,084	2.3%	120	6
Canada	September 19, 2008		October 8, 2008	Financials	All stocks	19	385,912	154	0.0%	1,136	11
Czech Rep.				No ban			9,113		0.0%	25	
Denmark	October 13, 2008			Financials		253	60,408	7,099	11.8%	171	–
Finland				No ban			52,343		0.0%	145	
France	September 22, 2008			Financials	Financials	274	269,636	3,454	1.3%	719	19
Germany	September 20, 2008			Financials		276	318,318	2,124	0.7%	845	12
Greece	October 10, 2008		June 1, 2009	All stocks	All stocks	234	102,822	41,217	40.1%	273	
Hong Kong				No ban			403,900		0.0%	1,058	
Hungary				No ban	All stocks		11,283		0.0%	31	
Ireland	September 19, 2008			Financials	Financials	277	17,343	736	4.2%	50	4
Israel				No ban			55,858		0.0%	170	
Italy	September 22, 2008 <sup>b</sup>	January 1, 2009	June 1, 2009	Financials, then all		252	138,240	63,704	46.1%	360	53
Japan	October 30, 2008			All stocks	All stocks	236	776,840	362,625	46.7%	2,294	2,294
Luxembourg	September 19, 2008			Financials		277	11,588	2,231	19.3%	41	18
Netherlands	September 22, 2008		June 1, 2009	Financials	Financials	252	32,546	1,242	3.8%	117	8
New Zealand				No ban			30,382		0.0%	102	
Norway	October 8, 2008			Financials		257	73,303	1,945	2.7%	227	
Poland				No ban			24,485		0.0%	79	
Portugal	September 22, 2008			Financials	All stocks	274	17,277	1,311	7.6%	53	9
Singapore				No ban			144,116		0.0%	426	
Slovenia				No ban			7,044		0.0%	21	
South Korea	October 1, 2008	June 1, 2009		All stocks		265	208,199	98,592	47.4%	616	616
Spain	September 24, 2008			All stocks	Financials	272	64,112	30,137	47.0%	173	173
Sweden				No ban			98,102		0.0%	309	
Switzerland	September 19, 2008		January 16, 2009	Financials		119	128,907	56,181	43.6%	381	381
United Kingdom	September 19, 2008		January 16, 2009	Financials	Financials	119	575,811	2,188	0.4%	1,826	33
United States	September 19, 2008		October 8, 2008	Financials	All stocks	19	1,539,215	10,015	0.7%	4,253	776
Totals							5,992,679	745,293	12.4%	17,066	5,369

<sup>1</sup> Beber A, Pagano M. (2013). Short-Selling Bans Around the World: Evidence from the 2007–09 Crisis. The Journal of Finance, vol LXVIII, NO.1.

FIGURA 1<sup>2</sup>

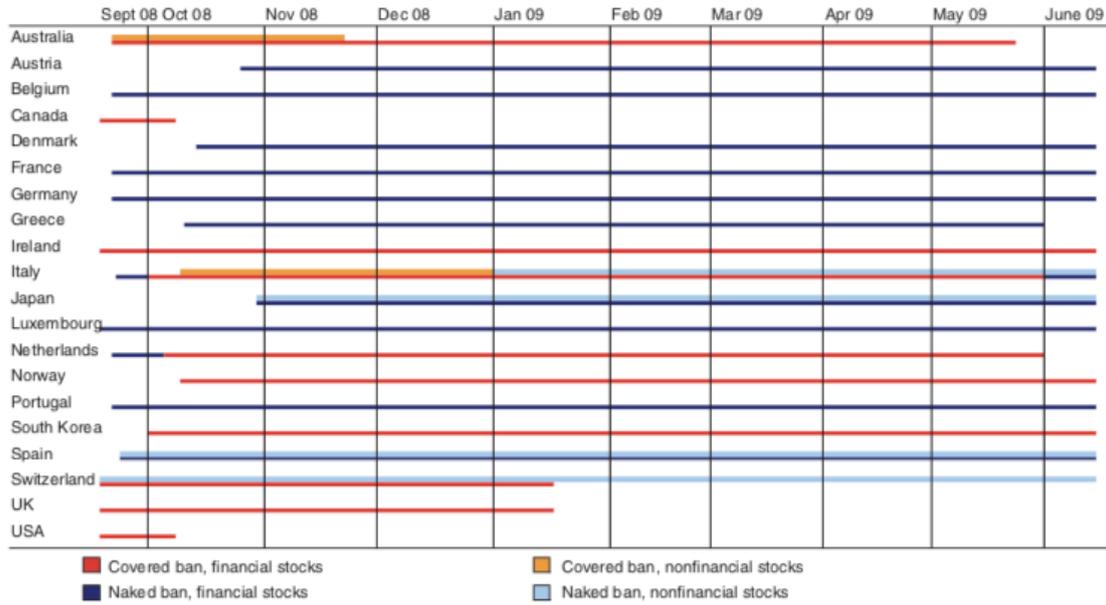
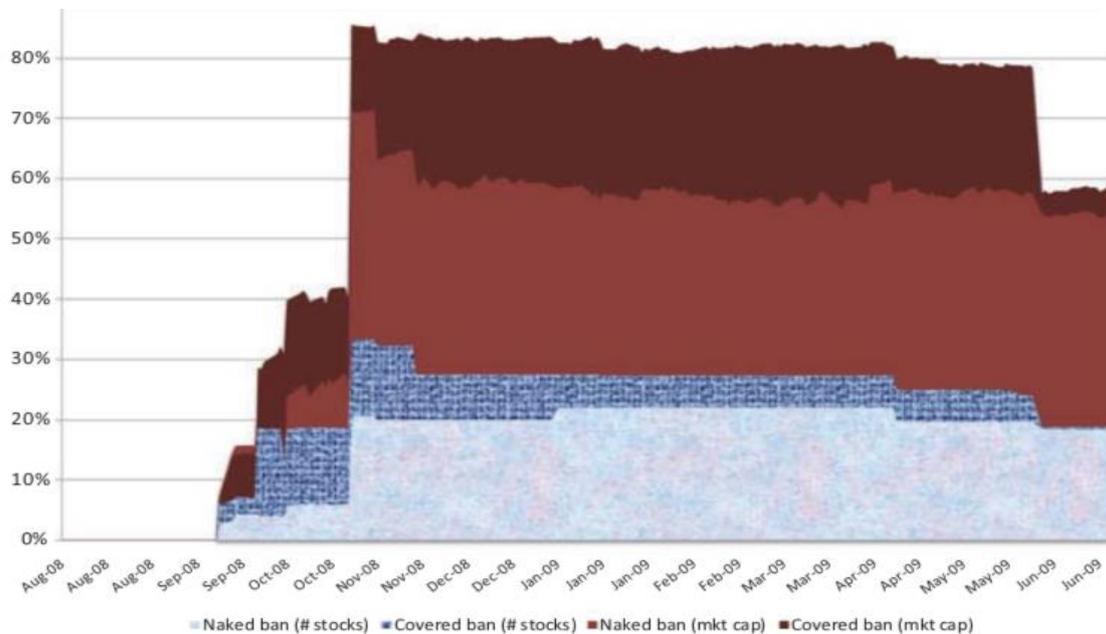


FIGURA 2<sup>3</sup>



<sup>2</sup> Beber A, Pagano M. (2013). Short-Selling Bans Around the World: Evidence from the 2007–09 Crisis. The journal of Finance, vol LXVIII, NO.1.

<sup>3</sup> Beber A, Pagano M. (2013). Short-Selling Bans Around the World: Evidence from the 2007–09 Crisis. The journal of Finance, vol LXVIII, NO.1.

Come già detto, una caratteristica dell'imposizione dei vari divieti che emerge dalla tabella 1 e dalle figure 1 e 2, è che la regolamentazione delle vendite allo scoperto durante la crisi differiva da paese a paese sotto vari aspetti:

- differenti date di inizio del divieto (gli USA, ad esempio, sono intervenuti prima della Spagna);
- differenti date di revoca (ad esempio, gli Stati Uniti e il Canada sono stati i primi paesi a revocare i divieti);
- la presenza di paesi che non hanno imposto divieti (per esempio, alcuni paesi scandinavi);
- differenti portate dei divieti, che potevano essere applicati solo ai titoli finanziari in alcuni paesi, come negli Stati Uniti e nella maggior parte dei paesi europei, e a tutti i titoli in altri, come in Australia, Giappone, Corea del Sud e Spagna;
- diversa severità dei divieti, che erano applicati solo sulle vendite di tipo *naked* in alcuni casi e anche su quelle *covered* in altri.

Il 31 dicembre 2008 il presidente della SEC, Christopher Cox, dichiarò in un'intervista che "Sapendo quello che sappiamo ora, credo che, a conti fatti, la commissione non lo rifarebbe" (divieto di vendite allo scoperto sui titoli finanziari). Nonostante queste dichiarazioni, l'11 agosto 2011, quattro Autorità di vigilanza europee (Belgio, Francia, Italia e Spagna) annunciarono il divieto di aumentare o stabilire le posizioni corte nei titoli degli istituti finanziari. Questo fu adottato con l'obiettivo di arginare il momento di grande incertezza aggregata e di volatilità che si era verificato nei mercati finanziari. Momento che coincise con la recrudescenza delle tensioni nei mercati del debito sovrano di vari paesi dell'eurozona e con una rapida diffusione delle tensioni sul mercato del debito pubblico. La maggior parte dei divieti di vendita allo scoperto sanciti durante la crisi del debito sovrano europeo del 2011-12 erano diretti ai titoli finanziari. In questo caso la logica delle Autorità di regolamentazione era che in tempi di stress del mercato, il crollo dei prezzi dei titoli bancari a causa delle vendite allo scoperto avrebbe potuto avere gravi conseguenze in termini di stabilità del sistema bancario. Nel 2012 il regolatore spagnolo (CNMV) motivò la sua decisione di mantenere il divieto del 2011 citando "le incertezze rispetto al sistema finanziario spagnolo che possono influenzare la stabilità finanziaria" e sostenendo che il mancato divieto di vendite allo scoperto avrebbe potuto aumentare l'incertezza. Di conseguenza considerò il divieto come assolutamente necessario per garantire la stabilità del sistema finanziario spagnolo e dei mercati dei capitali. In entrambe le crisi finanziarie, gli interventi normativi sono stati incentivati da preoccupazioni per la stabilità delle istituzioni finanziarie, e principalmente per la solvibilità delle banche.

Per quanto riguarda l'Italia, il divieto di vendite allo scoperto colpì tutti i titoli italiani, sia finanziari che no, chiudendo così una settimana di estrema volatilità del mercato, mentre il paese era finito sotto i riflettori della crisi del debito dell'eurozona. Il divieto imposto dalla Consob, il regolatore del mercato azionario, entrò in vigore il 1° dicembre del 2011 fino al 15 gennaio 2012. Questo, tuttavia, prevedeva delle esenzioni per i *market maker*. In linea con altri regolatori dei mercati europei, gli investitori furono obbligati a comunicare alla Consob qualsiasi vendita allo scoperto detenuta su azioni italiane per un valore superiore allo 0,2 per cento del valore del titolo.

#### **2.4) Restrizioni *short selling* 2020: tempistiche e modalità**

In seguito allo scoppio della pandemia Covid-19 nei primi mesi del 2020, uno shock senza precedenti ha colpito l'offerta e la domanda mondiale. Questo è stato causato dall'imposizione di varie misure di blocco per prevenire il contagio, che a loro volta hanno generato un notevole aumento dell'incertezza economica, seguito da un inevitabile shock per le azioni globali. Nel marzo 2020, i mercati azionari hanno registrato un calo pari al 25% rispetto al gennaio dello stesso anno, uno dei cali più brutali e veloci del secolo. Anche la volatilità è aumentata esponenzialmente: in Europa il 16 marzo, il VSTOXX, l'indicatore che misura la volatilità implicita delle opzioni dell'indice EURO STOXX 50, ha registrato la seconda chiusura giornaliera più alta di sempre, chiudendo all'86%. In seguito al verificarsi di questi eventi le autorità competenti europee hanno avuto approcci diversi. Il 16 marzo, la European Securities and Markets Authority (ESMA) ha sancito l'obbligo di divulgazione confidenziale per quanto riguardava le posizioni di vendita allo scoperto superiori allo 0,1%. Inoltre, il 18 marzo sei agenzie nazionali di regolamentazione hanno sancito divieti di vendita allo scoperto. I divieti imposti nel marzo 2020 sono stati totalmente diversi da quelli precedenti. A differenza di questi, infatti, non sono stati scaglionati su periodi più lunghi, ma solo su un periodo limitato, pari a due mesi. Inoltre, questi divieti sono stati frutto di decisioni individuali dei singoli paesi e non di un'azione europea unica, dato che solo sei paesi hanno introdotto un divieto. In netto contrasto con i precedenti divieti, questi vincoli sono stati sanciti in un momento in cui non c'erano prove di una crisi bancaria o segni di rischio sistemico e inoltre tutti i titoli sono stati colpiti dal divieto indiscriminatamente. Negli Stati Uniti, invece, la SEC non ha imposto nessun divieto sulle vendite allo scoperto in seguito all'aumento della volatilità del mercato e ai cali dei prezzi, in quanto il presidente della SEC Jay Clayton ha affermato che gli investitori "devono essere in grado di essere vendere allo scoperto per facilitare le normali negoziazioni sul mercato".

In Europa, come detto in precedenza, la risposta all'emergenza non è stata uniforme, nonostante la parziale armonizzazione conseguita attraverso il regolamento sulle vendite allo scoperto del 2012. Nel Regno Unito, la Financial Conduct Authority (FCA), il 23 marzo 2020, ha dichiarato che non avrebbe imposto divieti sulle vendite allo scoperto. Un certo numero di Autorità di mercato nazionali in altri paesi dell'Unione Europea (UE), hanno, in risposta alla crisi pandemica, imposto divieti temporanei sulle vendite allo scoperto. In Francia, Spagna, Italia, Austria, Grecia e Belgio, le Autorità di regolamentazione hanno sancito misure di emergenza per evitare che gli investitori vendessero allo scoperto in maniera da costituire o aumentare le posizioni corte nette sui titoli dal 18 marzo 2020 al 18 maggio 2020. Queste misure temporanee sono state precedute da due divieti di un giorno sulle vendite allo scoperto per titoli specifici in Italia e Spagna (il 13 marzo) e in Italia, Francia e Belgio (il 17 marzo). In totale, ci sono stati tre divieti di emergenza sulle vendite allo scoperto. L'articolo numero 23 del regolamento europeo sulle vendite allo scoperto attribuisce alle Autorità nazionali il potere di limitarle temporaneamente nelle sedi di negoziazione europee. In base alle disposizioni di questo articolo, un'Autorità nazionale competente ha il potere di imporre divieti alle vendite allo scoperto nel caso in cui si verifichi il significativo calo del prezzo di uno strumento finanziario in un giorno di negoziazione. Con effetto dal 18 marzo 2020, Austria, Belgio, Francia, Grecia, Italia e Spagna hanno esercitato il loro potere e hanno emesso un divieto temporaneo di assunzione o incremento di posizioni corte nette rispetto a tutti i titoli azionari ammessi nelle loro sedi di negoziazione. Inizialmente i divieti dovevano rimanere in vigore per una durata pari ad un mese, ma il 15 aprile, in modo coordinato, tutti e sei i paesi hanno notificato all'Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati (ESMA) la loro intenzione di estendere il divieto di vendite allo scoperto per un altro mese. L'ESMA ha dichiarato il proprio consenso sulle misure proposte e i divieti sono rimasti in vigore fino al 18 maggio 2020. I divieti imposti venivano applicati sia sulle persone fisiche sia su quelle giuridiche, indipendentemente dal luogo in cui si trovassero, e coprivano tutte le azioni scambiate nei mercati del contante e dei derivati. Anche le operazioni *intraday* ribassiste rientravano nel campo di applicazione. I divieti non si applicavano alle attività di *market-making* o al *trading* di strumenti legati agli indici. Le Autorità di vigilanza dei mercati che hanno deciso di imporre vincoli all'attività degli investitori hanno fatto notare che, sebbene i regolamenti europei sulle vendite allo scoperto (regolamento (UE) n. 236/2012 e articolo 24 del regolamento (UE) n. 918/2012) siano stati redatti senza considerare un possibile scenario pandemico, questo rientra tra le situazioni che potrebbero costituire una seria minaccia alla fiducia e alla stabilità del mercato. Secondo le parole della Consob, "queste misure sono state rese

necessarie dalle forti turbolenze innescate negli ultimi giorni dalla pandemia Covid-19". Inoltre, sia negli Stati Uniti che in Europa, ci sono state richieste per una chiusura totale delle borse, quindi non solo interruttori di 15 minuti, come le borse statunitensi hanno in atto, ma una "vacanza di borsa" duratura. La logica -apparentemente condivisa, o almeno accettata come a discrezione dei regolatori nazionali, dal regolatore UE (l'Autorità Europea dei Titoli e dei Mercati, o ESMA) - è che un contesto pandemico potrebbe influenzare la formazione dei prezzi, visto che essa avverrebbe in un ambiente di informazioni parziali e talvolta errate, causate da voci o informazioni inesatte. Tali voci possono influenzare le società quotate e danneggiare la fiducia degli investitori, mentre i prezzi dovrebbero formarsi con informazioni pubbliche e affidabili: un aumento delle posizioni *short* che scommettono su notizie negative può destabilizzare i mercati in un modo che potrebbe auto-rinforzarsi, determinando spirali ingiustificate verso il basso dei prezzi dei titoli. Pertanto, i divieti di vendite allo scoperto sono visti come un possibile strumento per limitare le conseguenze negative sulla volatilità del mercato azionario e sulla fiducia degli investitori.

## CAPITOLO TRE

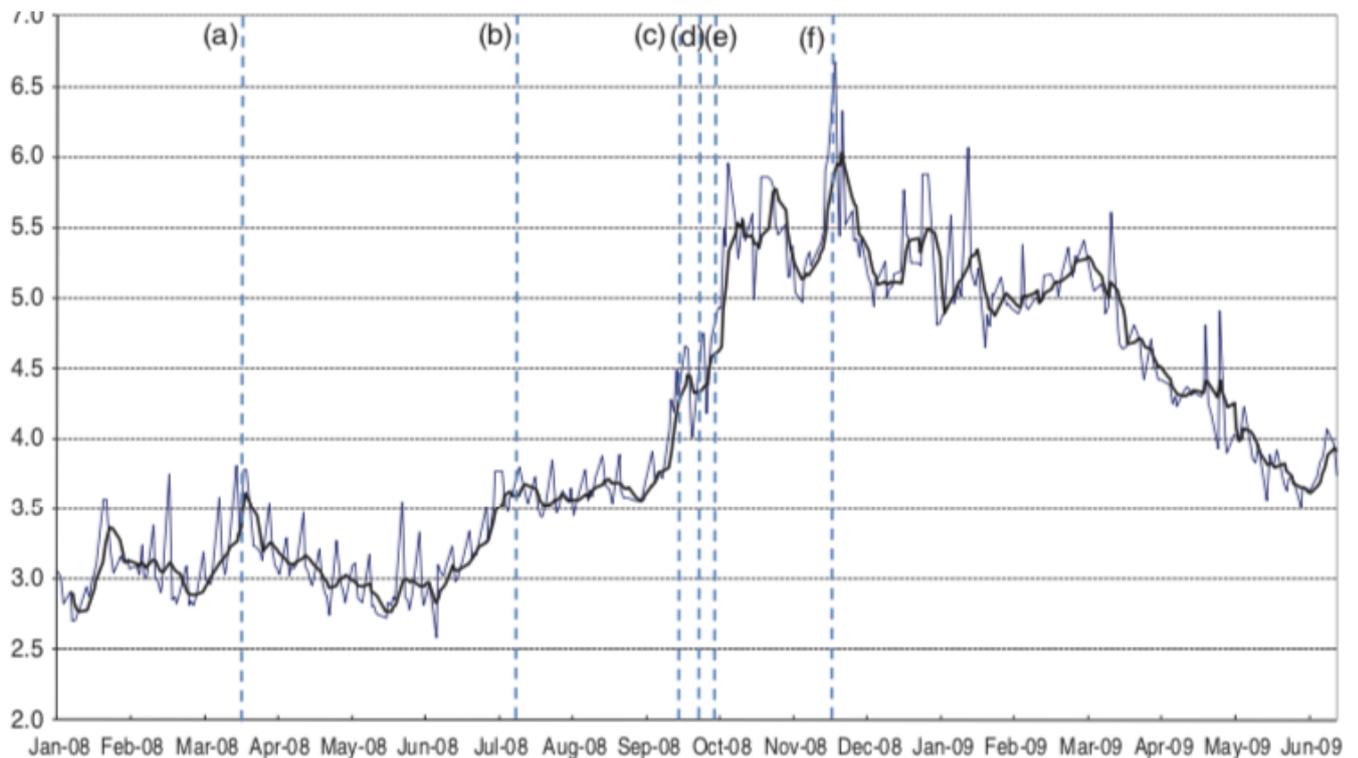
### Impatto sul mercato delle restrizioni

#### 3.1) Restrizioni 2008: liquidità del mercato

Nonostante la decisione dei regolatori del mercato di imporre restrizioni allo *short selling*, ragioni teoriche ed analisi empiriche mettono in dubbio l'efficacia e i benefici che possano derivare da tali restrizioni, suggerendo invece che esse possano deteriorare la qualità del mercato in termini di liquidità, *price discovery* e volatilità. Per descrivere l'impatto delle restrizioni allo *short selling* sulla liquidità del mercato, possiamo iniziare con il considerare i risultati dell'analisi empirica di Beber A., Pagano M. (2013) i quali evidenziano come le restrizioni allo *short selling* imposte durante la crisi sono associate a una riduzione della liquidità statisticamente ed economicamente significativa, cioè a un aumento degli *spread bid-ask*. L'analisi di questo differenziale è molto importante visto che misura la difficoltà di rendere compatibili domanda (prezzo di acquisto) e offerta (prezzo di vendita). Per questo esiste una relazione inversa tra l'ampiezza del *bid-ask spread* e il livello di liquidità del mercato, e pertanto, quanto più è ampio tale differenziale meno il mercato è liquido, causa il minor numero di transazioni. Infatti, quanto più grande è la differenza tra il prezzo al quale è possibile acquistare al momento il titolo (prezzo-lettera) e il prezzo al quale è possibile vendere (prezzo-denaro), tanto maggiore risulterà l'illiquidità dell'investimento, visto che lo *spread* rappresenta una voce di costo che progressivamente penalizza il rendimento finale dell'investimento. La figura 4, riportata di seguito, mostra come, durante la crisi del 2008, gli *spread bid-ask* sono aumentati in tutto il mondo e i loro picchi sono coincisi con i momenti cruciali della crisi: il crollo improvviso e la vendita in difficoltà di Bear Stearns a JP Morgan Chase il 16 marzo 2008; il fallimento di IndyMac Bank l'11 luglio; il fallimento di Lehman Brothers il 15 settembre e l'annuncio del salvataggio di AIG il 16 settembre; il rifiuto da parte del Congresso degli Stati Uniti della versione iniziale del piano di salvataggio; il congresso degli Stati Uniti della versione iniziale dell'Emergency Economic Stabilization Act il 29 settembre (seguita dalla sua approvazione il 3 ottobre); e l'annuncio del salvataggio di Citibank il 23 novembre. I divieti di vendita allo scoperto sono stati quindi introdotti sulla scia delle terribili notizie sullo stato delle banche statunitensi nel settembre 2008, e nella maggior parte dei paesi la data di inizio dei divieti è stata la seconda metà di settembre. Il divieto è stato poi revocato in date diverse in Australia, Canada, Grecia, Italia, Paesi Bassi, Svizzera, Regno Unito e Stati Uniti, mentre negli altri paesi è rimasto in vigore fino alla fine del giugno 2009. La figura

4, mostra che, mentre gli *spread bid-ask* sono più alti quando la maggior parte dei paesi ha vietato le vendite allo scoperto, il loro andamento temporale è anche associato alle turbolenze finanziarie in sé: per esempio, gli *spread bid-ask* medi hanno iniziato ad aumentare ai primi di settembre, quando nessun paese aveva ancora vietato le vendite allo scoperto.

FIGURA 4<sup>4</sup>



Tuttavia, le statistiche descrittive riportate nella tabella 2, riportata di seguito, suggeriscono come i divieti di vendita allo scoperto abbiano ulteriormente contribuito al deterioramento della liquidità. Le colonne 1-3 documentano come i titoli colpiti da un divieto di vendita allo scoperto presentino uno *spread bid-ask* mediano significativamente maggiore durante il periodo del divieto. Le colonne 4 e 5 mostrano come lo *spread bid-ask* mediano durante il periodo di divieto sia in media 2,27 volte più grande del suo valore *pre-ban*, e oltre tre volte più grande per Canada, Irlanda, Italia, Regno Unito e Stati Uniti. Nei cinque paesi che hanno revocato il divieto durante il periodo del campione (Australia, Canada, Paesi Bassi, Regno Unito e Stati Uniti), lo *spread bid-ask* durante il divieto era in

<sup>4</sup> Beber A, Pagano M. (2013). Short-Selling Bans Around the World: Evidence from the 2007–09 Crisis. *The Journal of Finance*, vol LXVIII, NO.1.

media 1,5 volte più grande del suo valore post divieto. C'è anche da considerare che il periodo in cui sono state imposte le restrizioni ed i divieti di *shorting*, era caratterizzato da forti turbolenze. Queste condizioni sicuramente hanno contribuito a rendere gli *spread* denaro-lettera anormalmente alti anche per i titoli non interessati dai divieti. Ciò è confermato dalle statistiche delle colonne 6-8 della tabella 2: gli *spread* mediani tra domanda e offerta erano significativamente più alti anche per i titoli non colpiti dai divieti di vendita allo scoperto, in tutti i paesi del campione analizzato. In ogni caso le statistiche corrispondenti per i titoli colpiti dal divieto sono ancora più alte, come si può vedere confrontando le cifre della colonna 4 con quelle della colonna 9 della tabella. Per esempio, lo *spread bid-ask* mediano per i titoli statunitensi colpiti dal divieto è aumentato del 243% (colonna 4), mentre per i titoli esenti è aumentato solo del 54% (colonna 9). Naturalmente, questo confronto può essere eseguito solo dove il divieto era applicato a tutti i titoli: Italia, Australia, South Korea, Svizzera e Olanda.

**TABELLA 2<sup>5</sup>**

Country	Percentage Bid-Ask Spread for Stocks with Ban			Ratio of Bid-Ask Spread for Stocks with Ban		Percentage Bid-Ask Spread for Stocks without Ban			Ratio of Bid-Ask Spread for Stocks without Ban		
	Before (1)	During (2)	After (3)	During/before (4)	During/after (5)	Before (6)	During (7)	After (8)	During/before (9)	During/after (10)	
Total bans:											
Australia <sup>a</sup>	3.3333	5.2632***	4.7244	1.58	1.11						
Italy <sup>b,c</sup>	0.5721	2.7682***		4.84							
Japan	0.6006	0.6976***		1.16							
South Korea <sup>d</sup>	0.4494	0.5249***		1.17							
Spain	0.5840	0.9611***		1.65							
Switzerland <sup>e</sup>	1.1599	1.5267***		1.32							
Partial Bans:											
Austria	0.2949	0.4807***		1.63		1.4500	1.4815***		1.02		
Belgium	0.2791	0.5239***		1.88		1.0929	1.7391***		1.59		
Canada	0.1877	0.6243***	0.3667	3.33	1.70	1.6901	3.3426***	3.9216	1.98	0.85	
Denmark	1.9169	3.7736***		1.97		1.7493	2.3904***		1.37		
France	0.2946	0.6024***		2.04		1.4907	2.1108***		1.42		
Germany	0.2870	0.6764***		2.36		3.0457	4.1885***		1.38		
Ireland	0.4186	1.4047***		3.36		3.4782	5.9572***		1.71		
Netherlands <sup>f</sup>	0.2216	0.5144***		0.3302	2.32	1.56	0.8734	1.0292***	1.1959	1.18	0.86
Norway	2.1352	3.6433***			1.71		2.1201	3.3149***		1.56	
Portugal	0.4525	0.9479***			2.09		0.8608	1.3245***		1.54	
United Kingdom	0.1429	0.4619***		0.2930	3.23	1.58	4.6205	8.0101***	8.0000	1.73	1.00
United States	0.4904	1.6814***		0.9050	3.43	1.86	0.2793	0.4310***	0.4158	1.54	1.04
Average	0.7081	1.4248		1.1166	2.27	1.50	1.8411	2.8468	2.9934	1.49	0.99

<sup>5</sup> Beber A, Pagano M. (2013). Short-Selling Bans Around the World: Evidence from the 2007–09 Crisis. The journal of Finance, vol LXVIII, NO.1.

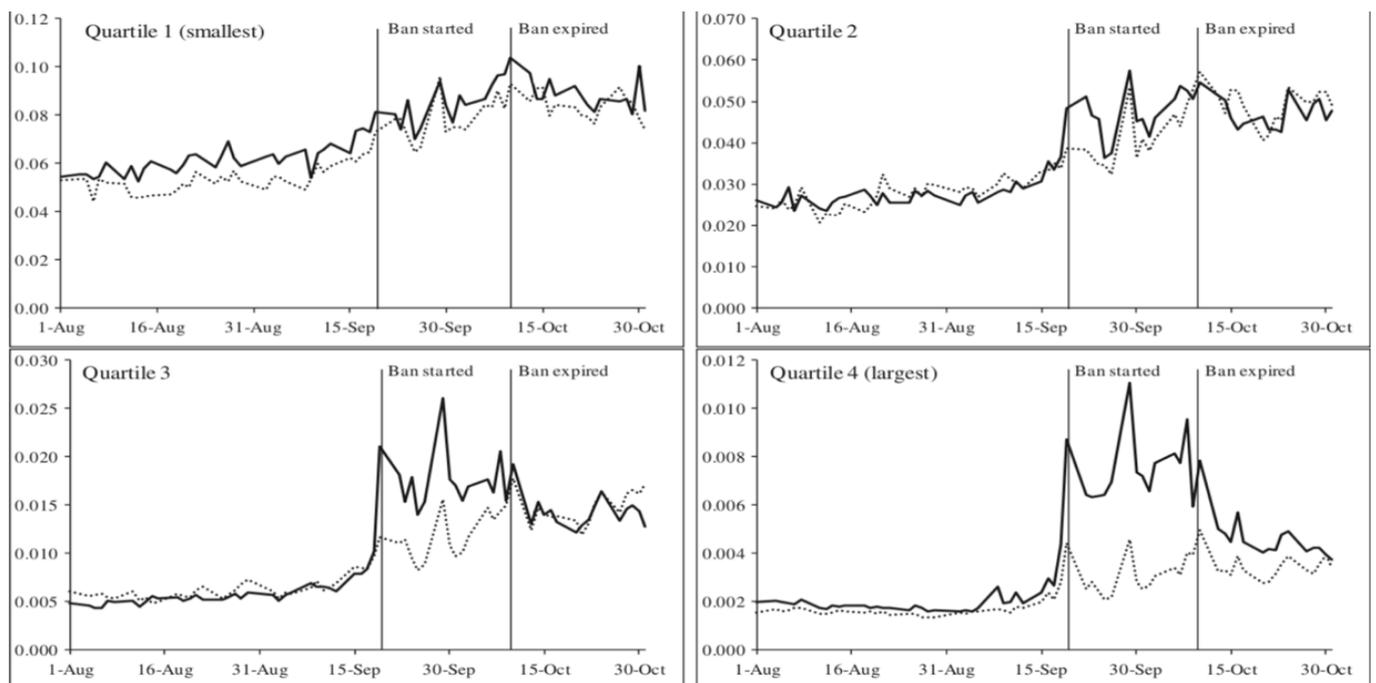
Quindi l'evidenza di questa analisi empirica, svolta da Beber. A. e Pagano. M., suggerisce che la reazione della maggior parte delle autorità di regolamentazione delle borse di tutto il mondo alla crisi finanziaria, concretizzatasi nell'imposizione di divieti e restrizioni normativi sullo *short selling*, è stata dannosa per la liquidità del mercato, soprattutto per i titoli a bassa capitalizzazione di mercato, un'elevata volatilità e nessuna operazione quotata. La diminuzione della liquidità di mercato generata dall'imposizione del divieto è stata particolarmente dannosa perché è arrivata in un momento in cui gli *spread* tra domanda e offerta erano già alti a causa della crisi e gli investitori erano alla disperata ricerca di mercati di titoli liquidi a causa del congelamento di molti mercati a reddito fisso. Questo deterioramento ulteriore della liquidità causato dalle restrizioni imposte allo *short selling* è stato esaminato anche da un'altra analisi empirica, svolta da Boehmer E., Jones M.C., Zhang X. (2013), analisi che si concentra sugli effetti dei divieti allo *short selling* nel mercato statunitense, a differenza di quella Beber e Pagano (2013), che ha coperto trenta paesi diversi appartenenti a continenti diversi. L'unica differenza nei risultati delle due analisi consiste nel fatto che quella incentrata sul mercato statunitense giunge alla conclusione che i titoli a più alta capitalizzazione subiscono un maggior calo della liquidità. Questa divergenza di risultati tra le due analisi viene attribuita ai diversi approcci empirici. A testimoniare questo maggiore deterioramento di liquidità per i titoli ad alta capitalizzazione possiamo osservare la figura 5, riportata di seguito, la quale mostra l'evoluzione giornaliera degli *spread* medi effettivi per i quattro quartili di *market-cap* e la figura 6, la quale fornisce una serie di grafici simili per gli impatti sui prezzi a cinque minuti. Per entrambe le figure, i quattro pannelli riportano le medie giornaliere trasversali per ogni quartile di *market-cap* dal 1° agosto 2008 al 31 ottobre 2008. La linea continua rappresenta le aziende colpite dal *ban*, mentre quella tratteggiata rappresenta l'andamento delle aziende appartenenti al gruppo di controllo. Ogni pannello usa una scala diversa per l'asse verticale. Da come si può osservare, il calo di liquidità è particolarmente drammatico per i titoli a grande capitalizzazione. In particolare, il divario tra i titoli a grande capitalizzazione soggetti a divieto e i titoli di controllo<sup>6</sup> si apre subito dopo l'imposizione del divieto di vendita allo scoperto, e i titoli soggetti a tale divieto rimangono estremamente illiquidi per tutto il periodo del divieto. Gli *spread* effettivi per i titoli a grande capitalizzazione vietati sono in media 76 punti base durante il divieto di *shorting*, rispetto ai 29 punti base al di fuori del periodo di divieto. Gli *spread* analoghi per i titoli di controllo sono di 30 punti base durante il divieto contro 23 punti base prima e dopo il divieto. Una volta che il divieto viene

---

<sup>6</sup> Gruppo di soggetti che, nel corso di un esperimento, vengono mantenuti nelle stesse condizioni di quelli in esame, ma non subiscono il trattamento che è oggetto della sperimentazione

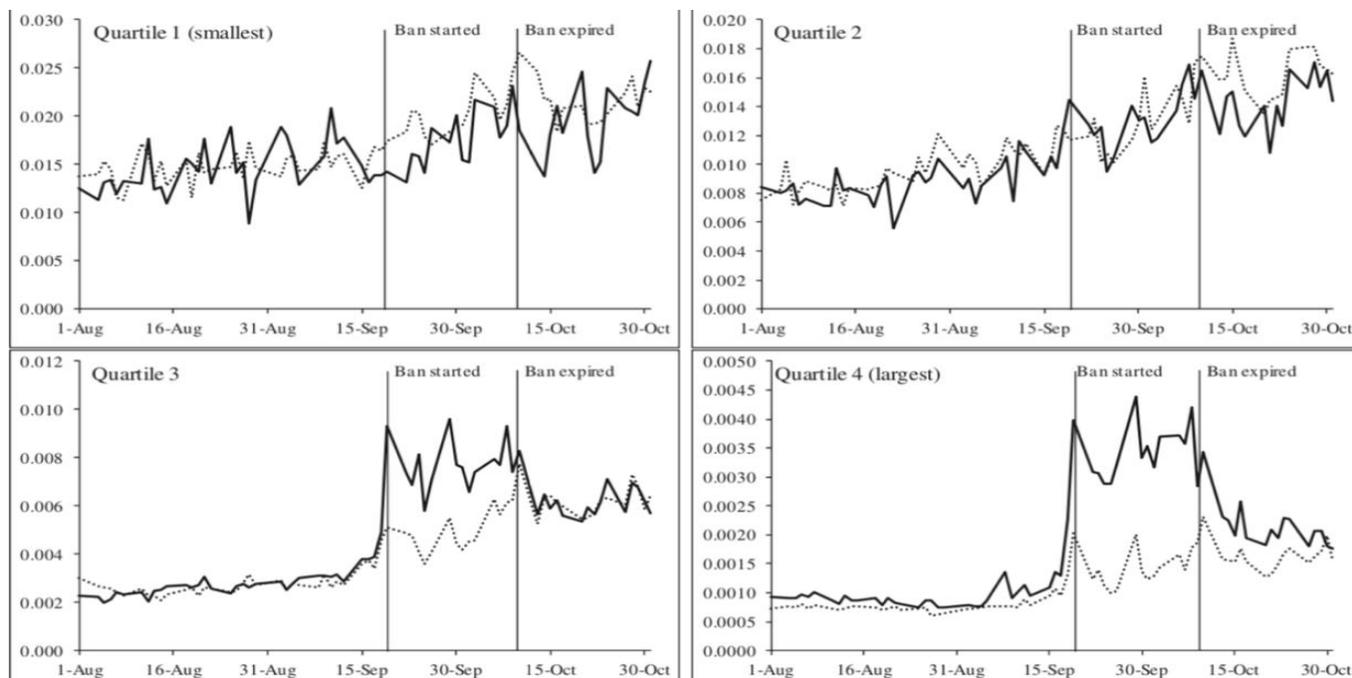
rimosso, gli *spread* effettivi e l'impatto dei prezzi per i due gruppi si avvicinano molto di più, anche se non coincidono di nuovo fino alla fine di ottobre. È interessante notare che il mercato rimane particolarmente illiquido per entrambi i gruppi di azioni, molto probabilmente a causa della volatilità del mercato azionario che rimane estremamente alta. Una volta che il divieto viene rimosso, gli *spread* effettivi e l'impatto dei prezzi per i due gruppi si avvicinano molto di più, anche se non coincidono di nuovo fino alla fine di ottobre. Quindi l'evidenza empirica emergente dell'analisi svolta da Boehmer E., Jones M.C., Zhang X. suggerisce che i titoli a piccola capitalizzazione non sono stati in gran parte colpiti, ma i titoli a grande capitalizzazione soggetti al divieto hanno subito un grave deterioramento di qualità del mercato, come misurato dagli *spread* quotati ed effettivi, dall'impatto dei prezzi e dagli *spread* realizzati.

**FIGURA 5<sup>7</sup>**



<sup>7</sup> Boehmer E., Jones M.C., Zhang X. (2013). Shackling short sellers: The 2008 shorting ban. *Review of Financial Studies*, June 2013, Vol 26, Issue 6, 1363-1400

FIGURA 6<sup>8</sup>

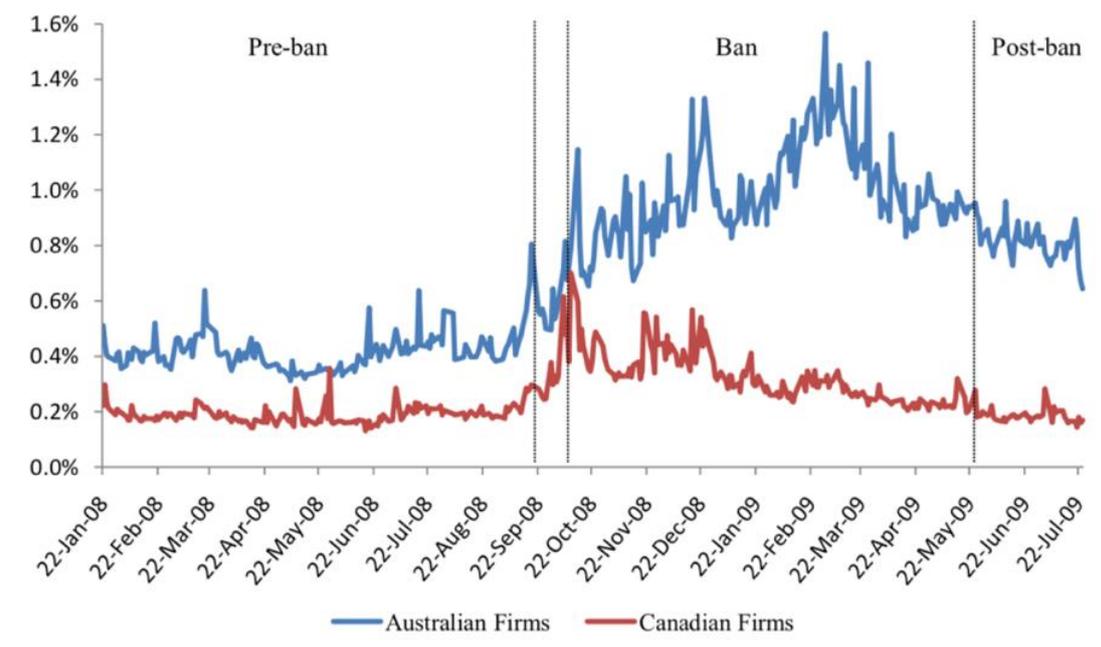


Per continuare questo sguardo di insieme sull'impatto in termini di liquidità del mercato derivanti dalle restrizioni allo *short selling* del 2008, si possono riportare i risultati dell'analisi empirica svolta da Helmes U., Henker J., Henker T. (2010). Quest'analisi si concentra sugli effetti del divieto di vendite allo scoperto, imposto dalle autorità di regolamentazione australiane in seguito alla crisi finanziaria globale, sul *trading* di titoli finanziari. A differenza di altri mercati sviluppati, dove le autorità di regolamentazione hanno imposto restrizioni alle vendite allo scoperto per brevi periodi di tempo al culmine della crisi finanziaria, il divieto di vendite allo scoperto di titoli finanziari all'Australian Stock Exchange è durato otto mesi, includendo sia la tumultuosa fine del 2008 che il periodo più tranquillo fino a maggio 2009. Il gruppo di controllo di quest'analisi consiste in istituzioni finanziarie canadesi abbinate che non sono state colpite dal divieto di vendite allo scoperto. In questo studio, viene esaminato se il divieto ha avuto un impatto negativo sul mercato azionario australiano quotato, abbassando l'efficienza del mercato misurata dagli *spread bid-ask*, dalla volatilità *intraday* e dall'attività di *trading*. Anche da questa analisi, come da quelle precedenti,

<sup>8</sup> Boehmer E., Jones M.C., Zhang X. (2013). Shackling short sellers: The 2008 shorting ban. *Review of Financial Studies*, June 2013, Vol 26, Issue 6, 1363-1400

emerge che i differenziali di *spread* generalmente aumentano nel periodo di divieto e diminuiscono durante il periodo *post-ban* in cui la vendita allo scoperto è nuovamente consentita per tutti i titoli del campione. In base a questi modelli, il divieto di vendita allo scoperto sembra aver abbassato significativamente la liquidità dei titoli interessati. Come si può notare dalla figura 7, riportata di seguito, la differenza del *bid-ask spread* tra i titoli australiani colpiti da divieti di *short selling*, e i titoli canadesi non colpiti, aumenta esponenzialmente nei periodi di *ban*. Quindi quest'analisi giunge alla conclusione che anche se l'ASIC ha raggiunto il suo obiettivo implicito di aumentare i prezzi delle azioni - artificialmente o meno - è discutibile se il divieto fosse auspicabile. Sembra che il divieto di *shorting* in Australia abbia generato costi molto più alti dei benefici. I risultati illustrano chiaramente che il tale divieto ha avuto effetti sostanzialmente negativi sul mercato ASX, con conseguente minore liquidità e maggiore volatilità dei prezzi.

**FIGURA 7<sup>9</sup>**



La figura mostra il *bid-ask spread* effettivo ponderato in base al volume per ogni giorno di negoziazione dal 22 gennaio 2008 al 24 luglio 2009. Per ogni giorno viene riportata la media equamente ponderata per i 45 titoli quotati all'ASX rispetto ai 45 titoli di controllo canadesi. Volendo

<sup>9</sup> Helmes U., Henker J., Henker T. (2010). The effect of the ban on short selling on market efficiency and volatility. In J. Kose (Ed.), *Proceedings of the 2011 FMA Annual Meeting* (pp. 1-54). Financial Management Association

osservare l'impatto delle restrizioni sulla qualità del mercato europeo è utile l'analisi empirica svolta da Clifton M., Snapeac M. (2008). I due autori di questo articolo scientifico verificano la liquidità della Borsa di Londra in seguito alla decisione della Financial Services Authority (FSA), datata 19 settembre 2008, di vietare le vendite allo scoperto di determinati strumenti finanziari e assicurativi. Quest'analisi si concentra su alcune misure di liquidità in due periodi *pre-ban* di 30 giorni di *trading* prima dell'implementazione del divieto (23 giugno 2008 - 5 agosto 2008 e 6 agosto 2008 - 18 settembre 2008) rispetto a un periodo *post-ban* di 30 giorni di *trading* (19 settembre 2008 - 30 ottobre 2008). Le misure di liquidità analizzate sono: il fatturato; gli scambi e il volume (quantità significative); *spread bid-ask*; e una misura della profondità. Un mercato viene definito profondo quando è caratterizzato dalla presenza di molti ordini di acquisto e vendita a prezzi prossimi tra di loro. La tabella 3, riportata di seguito, mostra i valori aggregati delle cinque misure di liquidità per ciascuno dei tre periodi del campione analizzato. La tabella riporta anche le misure aggregate di liquidità giornaliera per i titoli vietati e di controllo nei tre periodi del campione. Le variazioni percentuali tra Pre2/Pre1 e Post/Pre2 sono riportate tra parentesi. I risultati principali che si possono trarre da quest'analisi sono:

- Lo *spread* medio nel periodo precedente l'imposizione del divieto è stabile per entrambi i campioni. Tuttavia, in seguito all'introduzione del divieto, lo *spread* dei titoli colpiti dal divieto aumenta del 140% da 15 punti base bps a 36 bps. Questo si confronta con un aumento del 56% da 13 bps a 20 bps nei titoli del gruppo di controllo. L'aumento degli *spread* nei titoli vietati è stato maggiore del 150% rispetto all'aumento degli *spread* nei titoli di controllo.

- La profondità si è deteriorata sia riguardo i titoli appartenenti al gruppo di controllo sia in quelli colpiti dai divieti, anche se questi ultimi hanno subito un deterioramento maggiore. La profondità è dunque diminuita di circa il 59% per gli *stock* vietati e di circa il 43% negli *stock* di controllo. Il deterioramento della profondità nei titoli vietati è stato del 37% superiore a quello dei titoli di controllo.

- Gli scambi e il volume sono diminuiti di circa il 10% nei titoli colpiti dal divieto, mentre nei titoli di controllo il numero di scambi e il volume delle azioni sono effettivamente aumentati del 50%.

- Il fatturato dei titoli vietati è sceso del 21% dopo il divieto, contro un aumento del 42% nei titoli di controllo.

- I risultati di due analisi di regressione separate mostrano che il calo di liquidità osservato si verifica indipendentemente dai cambiamenti a livello di mercato e dall'aumento della volatilità, rispettivamente. I modelli sono economicamente e statisticamente significativi e suggeriscono che

i titoli colpiti dai divieti ,nel periodo *post-ban* sono caratterizzati da una liquidità inferiore rispetto a quelli appartenenti al campione di controllo.

Quindi anche quest'analisi, come quelle citate precedentemente, giunge al risultato che l'imposizione delle restrizioni allo *short selling* ha generato un deterioramento della liquidità maggiore per i titoli colpiti da tali restrizioni rispetto a quelli non colpiti.

**TABELLA 3<sup>10</sup>**

	Banned stocks			Control stocks		
	Pre <sub>1</sub>	Pre <sub>2</sub>	Post	Pre <sub>1</sub>	Pre <sub>2</sub>	Post
Spreads	14.88	14.89	35.49	13.20	13.03	20.24
	-	(0%)	(138%)	-	(-1%)	(55%)
Bid depth	348,000	246,000	104,000	154,000	121,000	68,000
	-	(-29%)	(-58%)	-	(-21%)	(-44%)
Ask depth	328,000	233,000	96,000	143,000	116,000	67,000
	-	(-29%)	(-59%)	-	(-19%)	(-42%)
Trades	7,200	7,900	7,200	4,800	4,800	7,200
	-	(10%)	(-9%)	-	(0%)	(50%)
Volume (m)	40,328	38,474	33,270	10,764	9,475	14,253
	-	(-5%)	(-13%)	-	(-12%)	(50%)
Turnover	0.0068	0.0068	0.0054	0.0062	0.0057	0.0081
	-	(0%)	(-21%)	-	(-8%)	(42%)

### 3.2) Restrizioni 2008: efficienza dei prezzi e *price discovery*

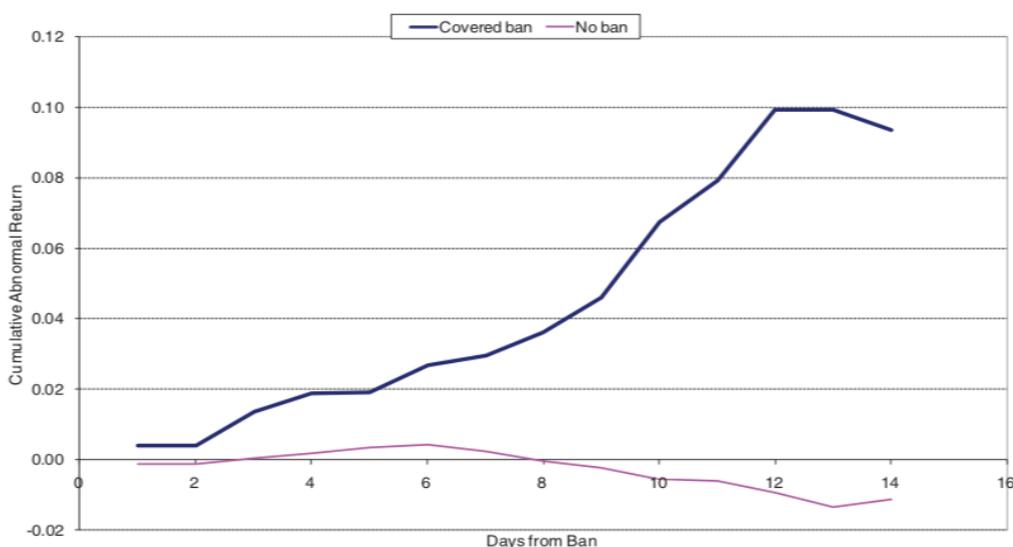
Dopo aver analizzato nello scorso paragrafo gli effetti generati dalle restrizioni allo *short selling* del 2008 sulla liquidità del mercato, si possono analizzare anche gli effetti sul processo di *price discovery* e sull'efficienza dei prezzi, generati dalle restrizioni allo *short selling* imposte nel 2008. Si definisce *price discovery* (scoperta del prezzo) il processo finalizzato alla determinazione del prezzo di uno strumento finanziario partendo dalle informazioni a disposizione di ogni controparte partecipante allo scambio. A loro volta i fattori informativi rilevanti si riflettono sia nella domanda che nell'offerta delle controparti. Per un corretto processo di scoperta dei prezzi è necessario che l'informazione riguardi valori fondamentali del bene scambiato. Per questo motivo un mercato concentrato dal punto di vista informativo fornisce l'ambiente più adatto per un corretto processo di scoperta dei prezzi. Per efficienza dei prezzi si intende il grado in cui i prezzi riflettono tutte le informazioni disponibili in termini di velocità e precisione. Come fatto con la liquidità, anche in questo caso si può iniziare citando l'analisi empirica svolta da Beber A., Pagano M. (2013). Questo articolo analizza

<sup>10</sup> Clifton M., Snape M. (2008). The Effect of Short-selling Restrictions on Liquidity: Evidence from the London Stock Exchange.

l'impatto delle restrizioni del 2008 sul processo di *price discovery* e di *overpricing* dei titoli colpiti da divieti. L'effetto previsto dei divieti di vendita allo scoperto sulla velocità di scoperta del prezzo è più chiaro di quello sulla liquidità, come dovrebbe essere chiaro dalla precedente discussione del modello Diamond-Verrecchia (1987): impedendo agli operatori di vendere allo scoperto, un divieto influenza l'attività di *trading* degli operatori che hanno informazioni negative sui fondamentali e quindi rallenta il processo di *price discovery*, e lo fa in modo asimmetrico, più nei mercati che tendono al ribasso (*bear*) che in quelli che tendono al rialzo (*bull*). In effetti, questo è precisamente ciò che le autorità di regolamentazione sperano di ottenere con i divieti di vendita allo scoperto: impedire che le cattive notizie si riversino rapidamente sui prezzi delle azioni, probabilmente nella convinzione che tali cattive notizie siano "ingiustificate", nel senso che riflettono una bolla negativa o un comportamento da gregge piuttosto che informazioni fondamentali. Per quanto riguarda l'*overpricing*, come anticipato nel capitolo 2, Miller (1977) nella sua analisi empirica prevede che i vincoli alle vendite allo scoperto portino a un "overpricing", ovvero a prezzi superiori rispetto al livello di equilibrio che si verificherebbe in assenza di tali restrizioni. Questa previsione si basa sull'idea che qualora gli investitori avessero credenze eterogenee, vietare le vendite allo scoperto porterebbe alla formazione di prezzi delle azioni che riflettono solo le aspettative degli investitori rialzisti e ribassisti che attualmente possiedono il titolo. Gli investitori ribassisti che non possiedono il titolo sarebbero esclusi dal mercato e le loro aspettative non influenzerebbero il prezzo. Pertanto, sempre secondo Miller, i prezzi dovrebbero salire al di sopra dei loro valori fondamentali in seguito all'imposizione delle restrizioni e scendere qualora queste fossero rimosse. Il limite implicito nell'analisi dei dati degli Stati Uniti, dove l'inizio del divieto di *short selling* sui titoli finanziari è coinciso con gli annunci di salvataggio delle banche, è la difficoltà nell'identificazione degli effetti del divieto sui prezzi. A questo proposito, l'evidenza internazionale può essere particolarmente preziosa, considerato che in molti altri paesi l'annuncio dei divieti di vendite allo scoperto non è stato seguito da annunci di salvataggio, o almeno tali annunci non erano concomitanti con i divieti. Inoltre, in molti paesi i divieti venivano applicati anche ai titoli non finanziari, che non erano interessati dagli annunci di salvataggio delle banche, e in altri paesi i titoli finanziari non erano vietati. Basandoci sulle variazioni tra paesi e serie temporali nell'inizio e nella revoca dei divieti, si nota come l'effetto di *overpricing* apparentemente presente nei dati statunitensi sia stato assente altrove. L'evidenza dell'analisi mostra quindi che i divieti di vendita allo scoperto rallentano il processo *price discovery*, specialmente quando vengono stabiliti in concomitanza con la diffusione di notizie negative, in linea sia con le predizioni teoriche che con i precedenti risultati empirici. Per

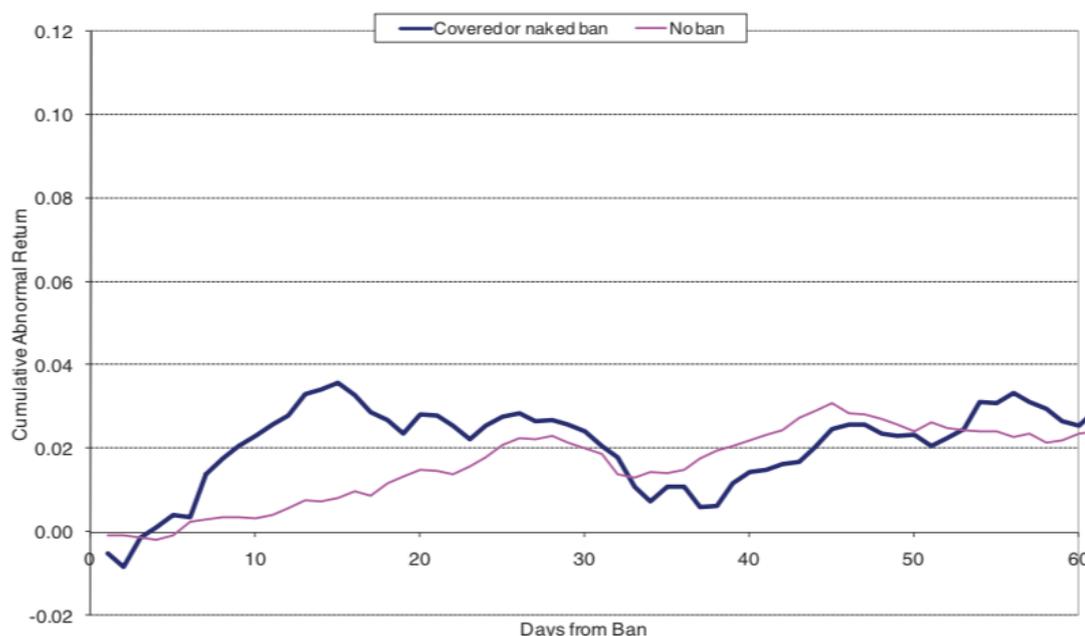
quanto riguarda *l'overpricing*, le autorità di regolamentazione impongono vincoli allo *short selling* con l'obiettivo di arginare i panici finanziari. I divieti imposti durante la crisi finanziaria dal 2007 al 2009 non hanno fatto eccezione in questo senso. Secondo il modello di Miller (1977), le autorità di regolamentazione del mercato azionario sanciscono i divieti con il fine di prevenire la "sottovalutazione" delle azioni: probabilmente temendo che, con gli investitori ottimisti ampiamente neutralizzati dai vincoli di finanziamento, le vendite allo scoperto incontrollate potrebbero innescare un crollo ingiustificato dei prezzi delle azioni. La figura 8, riportata di seguito, mostra come l'eccesso di rendimento cumulativo mediano dei titoli finanziari statunitensi, soggetti a un divieto coperto, abbia superato quello dei titoli esenti per tutti i 14 giorni di negoziazione dopo l'inizio del divieto (data 0 nella figura), un risultato che concorda con quello riportato da Boehmer, Jones e Zhang (2009) per il mercato statunitense. Al contrario, la figura 9 mostra che ciò non si è verificato in altri paesi: la linea corrispondente all'eccesso di rendimento medio sui titoli soggetti a divieti nudi e coperti è molto vicina a quella dei titoli esenti, e si trova sopra la linea dei titoli esenti solo in circa la metà dei primi 60 giorni di negoziazione dopo l'inizio del divieto. Poiché, come detto in precedenza, l'effetto positivo mostrato nella figura 8 per gli Stati Uniti potrebbe derivare dall'annuncio di salvataggio delle banche del Troubled Asset Relief Program (TARP) piuttosto che dal divieto stesso, la figura 9 è probabile che trasmetta un quadro più accurato degli effetti del divieto sui rendimenti azionari.

**FIGURA 8**<sup>11</sup>



<sup>11</sup> Beber A., Pagano M. (2013). Short-Selling Bans Around the World: Evidence from the 2007–09 Crisis. *The Journal of Finance*, vol LXVIII, NO.1, pp. 343-357

FIGURA 9<sup>12</sup>



Un altro articolo scientifico da tenere in considerazione nell'analisi dell'impatto delle restrizioni del 2008 sul processo di *price discovery* è quello scritto da Boehmer E., Wu J.J. (2010). Nella loro analisi gli autori presentano prove empiriche dirette di come i venditori allo scoperto migliorino l'efficienza informativa dei prezzi. L'analisi si basa su dati giornalieri riguardanti il flusso di vendite allo scoperto per un ampio pannello di azioni quotate alla NYSE. È un attributo fondamentale per i mercati dei capitali, l'efficienza informativa dei prezzi la quale può avere importanti implicazioni per l'economia reale. I due autori usano quattro approcci distinti per misurare l'effetto delle vendite allo scoperto sull'efficienza informativa. In primo luogo, seguendo Boehmer e Kelley (2009), costruiscono misure di efficienza ad alta frequenza basate sulle transazioni. In secondo luogo, viene adottata la misura di prezzo-ritardo a bassa frequenza di Hou e Moskowitz (2005), che stima la velocità con cui i prezzi incorporano le informazioni pubbliche. In terzo luogo, viene utilizzata l'anomalia della deriva post-annuncio degli utili per misurare l'inefficienza e verificare se i venditori allo scoperto ne influenzano l'entità. Infine, viene esaminato come le vendite allo scoperto influiscano sui grandi movimenti di prezzo.

Ciascuno di questi approcci suggerisce che i venditori allo scoperto migliorano l'efficienza informativa dei prezzi. In primo luogo, viene dimostrato come un maggior flusso di vendite allo

<sup>12</sup> Beber A., Pagano M. (2013). Short-Selling Bans Around the World: Evidence from the 2007–09 Crisis. *The Journal of Finance*, vol LXVIII, NO.1, pp. 343-357

scoperto riduca la deviazione dei prezzi, indicando che l'attività di *short selling* li rende più efficienti. Questo risultato è più visibile in quei titoli per i quali i divieti di *shorting* sono stati allentati nell'ambito dell'esperimento Reg. SHO della SEC (maggio 2005 - giugno 2007). In secondo luogo, l'analisi dimostra come un maggiore flusso di vendite allo scoperto sia associato a minori ritardi nei prezzi, il che suggerisce che i prezzi incorporano più rapidamente le informazioni pubbliche. Inoltre, viene dimostrato come un grande flusso di vendite allo scoperto sia in grado di eliminare la deriva post-annuncio degli utili a seguito di grandi sorprese negative. Infine, l'analisi non giunge ad alcuna prova che i venditori allo scoperto aggravino i grandi *shock* negativi dei prezzi. Al contrario, la loro attività di *trading* sembra facilitare una determinazione dei prezzi più accurata anche nei giorni di rendimento estremo. Nel complesso, questi risultati suggeriscono che i venditori allo scoperto svolgono un ruolo critico nel facilitare il processo di *price discovery*, una funzione importante dei mercati dei capitali. I dati analizzati suggeriscono inoltre che l'attività di vendita allo scoperto risulta fondamentale per rendere i prezzi più efficienti dal punto di vista informativo. Per concludere quindi anche questo articolo dimostra come le restrizioni allo *short selling* imposte nel 2008 abbiano ostacolato i processi di *price discovery* ed abbiano danneggiato l'efficienza dei prezzi. Un'altra analisi che studia l'impatto dei vincoli di vendita allo scoperto sull'efficienza dei prezzi è quella svolta da Saffi P.A.C., Sigurdsson K. (2011). Questo articolo presenta uno studio su come l'efficienza dei prezzi delle azioni e le distribuzioni dei rendimenti siano influenzate dai vincoli di vendita allo scoperto. L'analisi si basa su un *dataset* globale, dal 2005 al 2008, che include più di 12.600 azioni di 26 paesi. Per ogni azione e per ogni settimana del campione analizzato, vengono calcolate due variabili condizionate dai vincoli di vendita allo scoperto: l'offerta di prestito di azioni e la commissione di prestito. La prima è molto importante visto che ogni volta che un investitore desidera vendere allo scoperto deve prima individuare le azioni da prendere in prestito per poi consegnarle all'acquirente. Quindi un basso livello di offerta di prestiti corrisponde ad una maggiore severità dei vincoli di vendita allo scoperto, poiché l'investitore dovrà sostenere costi di ricerca più elevati per individuare le azioni. L'analisi usa la media annuale dell'offerta di prestiti e le commissioni sui prestiti, calcolate per ogni azienda del campione tra il 2005 e il 2008, come *proxy* dei vincoli di vendita allo scoperto. L'ipotesi principale dell'analisi è che i vincoli di vendita allo scoperto diminuiscano il contenuto informativo dei prezzi azionari. I risultati principali sono i seguenti: in primo luogo, l'offerta di prestiti influenza l'efficienza dei prezzi, infatti titoli con un'offerta limitata di prestiti sono associati a una minore efficienza. In secondo luogo, un livello più alto di offerta di prestiti è associato a un maggior grado di asimmetria negativa e a un minor numero di casi di aumenti estremi dei prezzi, ma non è

collegato a diminuzioni estreme dei prezzi. In terzo luogo, l'offerta limitata di prestiti non influisce sul rischio di ribasso e sulla volatilità totale. Quindi anche questo studio, come quelli precedenti, giunge alla conclusione che le restrizioni alle vendite allo scoperto non abbiano raggiunto l'obiettivo per il quale erano state imposte.

### **3.3) Restrizioni 2010/2011: volatilità, liquidità e stabilità dei mercati**

Come detto in precedenza, nell'agosto 2011, la European Markets and Securities Commission (ESMA) ha deciso di porre delle restrizioni all'attività di *short selling* sui mercati azionari di Francia, Italia, Belgio e Spagna (FIBS). Le autorità di regolamentazione delle borse motivarono l'imposizione del divieto sostenendo che l'attività di vendita allo scoperto avesse portato a improvvisi cali di prezzo nel mercato azionario, il che aveva generato una maggiore volatilità del mercato e una minore liquidità. Tuttavia, dall'altro lato, altri analisti e teorici suggeriscono che l'attività di *short selling* non generi realmente questi effetti. Le restrizioni colpirono le azioni di 56 società, di cui 10 domiciliate in Francia, 28 in Italia, 4 in Belgio e 14 in Spagna. Per studiare gli effetti di questi vincoli sulla qualità del mercato si può iniziare con il considerare l'analisi empirica svolta da Grima S., Sammut S. (2017). In questo articolo viene analizzato come il divieto di vendite allo scoperto, imposto nel 2011, abbia influenzato i mercati azionari FIBS (Francia, Italia, Belgio e Spagna) e se l'obiettivo per cui è stato imposto sia stato realmente raggiunto. Lo scopo di questa analisi era quello di dimostrare se il divieto di vendite allo scoperto avesse avuto un effetto positivo o negativo, sia a breve che a lungo termine, sulla qualità del mercato. Per questo vengono utilizzati i dati di mercato e una selezione di rendimenti azionari, che includono i titoli vietati nei mercati finanziari FIBS e i titoli finanziari non vietati dai non FIBS prima, durante e dopo il divieto di vendite allo scoperto nell'agosto 2011. Alla base di questo studio ci sono 3 quesiti:

- 1) I titoli finanziari hanno avuto una performance diversa in termini di rendimento prima del divieto?
- 2) Come si sono comportati i titoli finanziari FIBS rispetto ai titoli finanziari non FIBS durante il divieto di vendite allo scoperto? Qual è stato l'impatto, sia nel breve che nel lungo periodo, del divieto di vendite allo scoperto sulla liquidità, la volatilità e i prezzi dei mercati FIBS?

Per iniziare possiamo analizzare i risultati dell'analisi empirica sulla volatilità *pre-ban*, durante la *ban* e *post-ban*. La volatilità è definita come la deviazione standard del rendimento fornito dall'unità variabile per unità nel tempo quando il rendimento è espresso come composto continuo. In questo

studio, si considerano solo i giorni lavorativi, poiché la volatilità tende ad essere molto più alta durante questi giorni che nei giorni non lavorativi, come i fine settimana e le vacanze.

Per analizzare la volatilità, lo studio fa uso del modello GARCH. Questo modello assume che i rendimenti vengano generati da un processo stocastico con volatilità variabile nel tempo. Come si può vedere dalle figure 9-23, riportate di seguito, I titoli finanziari dei mercati FIBS hanno mostrato una volatilità relativamente più elevata durante il periodo del divieto rispetto al periodo precedente al divieto, il che implica che il divieto non ha raggiunto l'obiettivo prefissato delle autorità di regolamentazione, ovvero di limitare tale volatilità. L'analisi di Grima S. e Sammut giunge alle stesse conclusioni di Daouk H. e Charoenrook A. (2005) ovvero che le restrizioni alle vendite allo scoperto portano a una maggiore volatilità dei mercati. L'analisi esamina anche il periodo (un anno) successivo all'imposizione del divieto. Tutti i paesi FIBS, tranne la Spagna, hanno mostrato che la volatilità è diminuita significativamente dopo che il divieto di vendite allo scoperto è stato revocato. Possiamo quindi concludere che il *ban* imposto sullo *short selling* ha avuto solo un impatto a breve termine sulla volatilità e non c'è stato un impatto permanente sulla volatilità dei titoli finanziari. Il motivo per cui la Spagna ha avuto una volatilità più alta dopo la rimozione del divieto potrebbe essere l'enorme stress finanziario a cui era sottoposta durante il periodo scelto per lo studio.

**FIGURA 9- RISULTATI MODELLO GARCH BELGIO PRE-BAN<sup>13</sup>**

GARCH(1,1)		Goodness-of-fit			Residuals (standardized) Analysis						
Param	Value	LLF	AIC	CHECK	AVG	STDEV	SKEW	KURTOSIS	Noise?	Normal?	ARCH?
$\mu$	-0.01	89.82	-173.64	1	-0.01	1.03	0.14	0.15	TRUE	TRUE	FALSE
$\alpha_0$	0.00				0.00	1.00	0.00	0.00			
$\alpha_1$	0.36	$\sqrt{L}$			Target						
$\beta_1$	0.50	5.23995%			SIG?	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE		

**FIGURA 10- RISULTATI MODELLO GARCH BELGIO DURANTE IL BAN<sup>14</sup>**

GARCH(1,1)		Goodness-of-fit			Residuals (standardized) Analysis						
Param	Value	LLF	AIC	CHECK	AVG	STDEV	SKEW	KURTOSIS	Noise?	Normal?	ARCH?
$\mu$	0.00	25.87	-45.74	1	-0.08	0.97	0.02	-0.84	TRUE	TRUE	FALSE
$\alpha_0$	0.00				0.00	1.00	0.00	0.00			
$\alpha_1$	0.49	$\sqrt{L}$			Target						
$\beta_1$	0.00	9.57749%			SIG?	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE		

<sup>13</sup> Grima S., Sammut S. (2017). A study on the Impact of the Short Selling Ban on FIBS. International Journal of Economics and Business Administration Volume V, Issue 1, 2017, 18-48

<sup>14</sup> Grima S., Sammut S. (2017). A study on the Impact of the Short Selling Ban on FIBS. International Journal of Economics and Business Administration Volume V, Issue 1, 2017, 18-48

**FIGURA 11- RISULTATI MODELLO GARCH BELGIO POST-BAN<sup>15</sup>**

GARCH(1,1)		Goodness-of-fit			Residuals (standardized) Analysis						
Param	Value	LLF	AIC	CHECK	AVG	STDEV	SKEW	KURTOSIS	Noise?	Normal?	ARCH?
$\mu$	0.00	81.70	-157.40	1	0.00	0.98	-0.15	-0.08	TRUE	TRUE	FALSE
$\alpha_0$	0.00				Target	0.00	1.00	0.00	0.00		
$\alpha_1$	0.00	$\sqrt{I}$			SIG?	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE		
$\beta_1$	0.00	5.46456%									

**FIGURA 12- RISULTATI MODELLO GARCH FRANCIA PRE-BAN<sup>16</sup>**

GARCH(1,1)		Goodness-of-fit			Residuals (standardized) Analysis						
Param	Value	LLF	AIC	CHECK	AVG	STDEV	SKEW	KURTOSIS	Noise?	Normal?	ARCH?
$\mu$	0.00	112.01	-218.02	1	-0.13	0.95	0.11	-0.63	TRUE	TRUE	FALSE
$\alpha_0$	0.00				Target	0.00	1.00	0.00	0.00		
$\alpha_1$	0.57	$\sqrt{I}$			SIG?	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE		
$\beta_1$	0.37	5.53853%									

**FIGURA 13- RISULTATI MODELLO GARCH FRANCIA DURANTE-BAN<sup>17</sup>**

GARCH(1,1)		Goodness-of-fit			Residuals (standardized) Analysis						
Param	Value	LLF	AIC	CHECK	AVG	STDEV	SKEW	KURTOSIS	Noise?	Normal?	ARCH?
$\mu$	0.00	33.37	-60.74	1	0.00	0.95	0.43	0.00	TRUE	TRUE	FALSE
$\alpha_0$	0.00				Target	0.00	1.00	0.00	0.00		
$\alpha_1$	0.00	$\sqrt{I}$			SIG?	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE		
$\beta_1$	0.00	7.08969%									

**FIGURA 14- RISULTATI MODELLO GARCH FRANCIA POST-BAN<sup>18</sup>**

GARCH(1,1)		Goodness-of-fit			Residuals (standardized) Analysis						
Param	Value	LLF	AIC	CHECK	AVG	STDEV	SKEW	KURTOSIS	Noise?	Normal?	ARCH?
$\mu$	0.00	107.63	-209.26	1	0.00	0.95	0.05	-0.30	TRUE	TRUE	FALSE
$\alpha_0$	0.00				Target	0.00	1.00	0.00	0.00		
$\alpha_1$	0.00	$\sqrt{I}$			SIG?	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE		
$\beta_1$	0.00	3.58262%									

**FIGURA 15- RISULTATI MODELLO GARCH ITALIA PRE-BAN<sup>19</sup>**

GARCH(1,1)		Goodness-of-fit			Residuals (standardized) Analysis						
Param	Value	LLF	AIC	CHECK	AVG	STDEV	SKEW	KURTOSIS	Noise?	Normal?	ARCH?
$\mu$	0.00	84.87	-163.75	1	0.05	0.98	1.08	2.91	TRUE	FALSE	FALSE
$\alpha_0$	0.00				Target	0.00	1.00	0.00	0.00		
$\alpha_1$	0.80	$\sqrt{I}$			SIG?	FALSE	FALSE	TRUE	TRUE		
$\beta_1$	0.00	8.39589%									

<sup>15</sup> Grima S., Sammut S. (2017). A study on the Impact of the Short Selling Ban on FIBS. International Journal of Economics and Business Administration Volume V, Issue 1, 2017, 18-48

<sup>16</sup> Grima S., Sammut S. (2017). A study on the Impact of the Short Selling Ban on FIBS. International Journal of Economics and Business Administration Volume V, Issue 1, 2017, 18-48

<sup>17</sup> Grima S., Sammut S. (2017). A study on the Impact of the Short Selling Ban on FIBS. International Journal of Economics and Business Administration Volume V, Issue 1, 2017, 18-48

<sup>18</sup> Grima S., Sammut S. (2017). A study on the Impact of the Short Selling Ban on FIBS. International Journal of Economics and Business Administration Volume V, Issue 1, 2017, 18-48

<sup>19</sup> Grima S., Sammut S. (2017). A study on the Impact of the Short Selling Ban on FIBS. International Journal of Economics and Business Administration Volume V, Issue 1, 2017, 18-48

**FIGURA 16- RISULTATI MODELLO GARCH ITALIA DURANTE-BAN<sup>20</sup>**

GARCH(1,1)		Goodness-of-fit			Residuals (standardized) Analysis						
Param	Value	LLF	AIC	CHECK	AVG	STDEV	SKEW	KURTOSIS	Noise?	Normal?	ARCH?
$\mu$	0.01	25.01	-44.03	1	-0.01	1.00	1.45	4.03	TRUE	FALSE	FALSE
$\alpha_0$	0.01				0.00	1.00	0.00	0.00	TRUE	FALSE	FALSE
$\alpha_1$	0.17	<u>VL</u>			Target						
$\beta_1$	0.00	9.46654%			SIG?	FALSE	FALSE	TRUE	TRUE		

**FIGURA 17- RISULTATI MODELLO GARCH ITALIA POST-BAN<sup>21</sup>**

GARCH(1,1)		Goodness-of-fit			Residuals (standardized) Analysis						
Param	Value	LLF	AIC	CHECK	AVG	STDEV	SKEW	KURTOSIS	Noise?	Normal?	ARCH?
$\mu$	0.01	74.78	-143.56	1	0.01	1.01	0.66	1.86	TRUE	FALSE	FALSE
$\alpha_0$	0.00				0.00	1.00	0.00	0.00	TRUE	FALSE	FALSE
$\alpha_1$	0.15	<u>VL</u>			Target						
$\beta_1$	0.00	6.26104%			SIG?	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE		

**FIGURA 18 -RISULTATI MODELLO GARCH SPAGNA PRE-BAN<sup>22</sup>**

GARCH(1,1)		Goodness-of-fit			Residuals (standardized) Analysis						
Param	Value	LLF	AIC	CHECK	AVG	STDEV	SKEW	KURTOSIS	Noise?	Normal?	ARCH?
$\mu$	0.00	121.06	-236.12	1	-0.01	0.95	-0.01	-0.06	TRUE	TRUE	FALSE
$\alpha_0$	0.00				0.00	1.00	0.00	0.00	TRUE	TRUE	FALSE
$\alpha_1$	0.16	<u>VL</u>			Target						
$\beta_1$	0.16	2.88176%			SIG?	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE		

**FIGURA 19- RISULTATI MODELLO GARCH SPAGNA DURANTE-BAN<sup>23</sup>**

GARCH(1,1)		Goodness-of-fit			Residuals (standardized) Analysis						
Param	Value	LLF	AIC	CHECK	AVG	STDEV	SKEW	KURTOSIS	Noise?	Normal?	ARCH?
$\mu$	0.00	50.40	-94.80	1	0.00	0.92	-0.54	-0.19	TRUE	TRUE	FALSE
$\alpha_0$	0.00				0.00	1.00	0.00	0.00	TRUE	TRUE	FALSE
$\alpha_1$	0.00	<u>VL</u>			Target						
$\beta_1$	0.00	3.76972%			SIG?	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE		

**FIGURA 20- RISULTATI MODELLO GARCH SPAGAN POST-BAN<sup>24</sup>**

GARCH(1,1)		Goodness-of-fit			Residuals (standardized) Analysis						
Param	Value	LLF	AIC	CHECK	AVG	STDEV	SKEW	KURTOSIS	Noise?	Normal?	ARCH?
$\mu$	0.00	84.87	-163.75	1	0.05	0.98	1.08	2.91	TRUE	FALSE	FALSE
$\alpha_0$	0.00				0.00	1.00	0.00	0.00	TRUE	FALSE	FALSE
$\alpha_1$	0.80	<u>VL</u>			Target						
$\beta_1$	0.00	8.39589%			SIG?	FALSE	FALSE	TRUE	TRUE		

<sup>20</sup> Grima S., Sammut S. (2017). A study on the Impact of the Short Selling Ban on FIBS. International Journal of Economics and Business Administration Volume V, Issue 1, 2017, 18-48

<sup>21</sup> Grima S., Sammut S. (2017). A study on the Impact of the Short Selling Ban on FIBS. International Journal of Economics and Business Administration Volume V, Issue 1, 2017, 18-48

<sup>22</sup> Grima S., Sammut S. (2017). A study on the Impact of the Short Selling Ban on FIBS. International Journal of Economics and Business Administration Volume V, Issue 1, 2017, 18-48

<sup>23</sup> Grima S., Sammut S. (2017). A study on the Impact of the Short Selling Ban on FIBS. International Journal of Economics and Business Administration Volume V, Issue 1, 2017, 18-48

<sup>24</sup> Grima S., Sammut S. (2017). A study on the Impact of the Short Selling Ban on FIBS. International Journal of Economics and Business Administration Volume V, Issue 1, 2017, 18-48

**FIGURA 21- RISULTATI MODELLO GARCH MERCATI NON FIBS PRE-BAN<sup>25</sup>**

GARCH(1,1)		Goodness-of-fit			Residuals (standardized) Analysis						
Param	Value	LLF	AIC	CHECK	AVG	STDEV	SKEW	KURTOSIS	Noise?	Normal?	ARCH?
$\mu$	-0.01	97.87	-189.74	1	0.02	0.97	-0.58	2.20	TRUE	FALSE	FALSE
$\alpha_0$	0.00				Target	0.00	1.00	0.00	0.00		
$\alpha_1$	0.10				SIG?	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE		
$\beta_1$	0.10	3.98976%									

**FIGURA 22- RISULTATI MODELLO GARCH MERCATI NON FIBS DURANTE-BAN<sup>26</sup>**

ARCH(1,1)		Goodness-of-fit			Residuals (standardized) Analysis						
Param	Value	LLF	AIC	CHECK	AVG	STDEV	SKEW	KURTOSIS	Noise?	Normal?	ARCH?
$\mu$	0.00	30.77	-55.55	1	0.00	0.98	-0.28	-0.38	TRUE	TRUE	FALSE
$\alpha_0$	0.01				Target	0.00	1.00	0.00	0.00		
$\alpha_1$	0.00				SIG?	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE		
$\beta_1$	0.00	7.25006%									

**FIGURA 23- RISULTATI MODELLO GARCH MERCATI NON FIBS POST-BAN<sup>27</sup>**

ARCH(1,1)		Goodness-of-fit			Residuals (standardized) Analysis						
Param	Value	LLF	AIC	CHECK	AVG	STDEV	SKEW	KURTOSIS	Noise?	Normal?	ARCH?
$\mu$	0.00	98.95	-191.90	1	0.00	1.02	0.46	-0.03	TRUE	TRUE	FALSE
$\alpha_0$	0.00				Target	0.00	1.00	0.00	0.00		
$\alpha_1$	0.00				SIG?	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE		
$\beta_1$	0.00	3.87167%									

Per quanto riguarda il processo di *price discovery*, i titoli finanziari belgi e francesi che sono stati colpiti dal divieto hanno mostrato un processo rallentato. D'altra parte, i titoli finanziari spagnoli e italiani non sono stati colpiti in termini di processo *price discovery* quando è stato imposto il divieto. La ragione di tali risultati potrebbe essere che i titoli finanziari spagnoli e italiani erano già in condizioni di enorme stress (mancanza di domanda e offerta per i titoli finanziari), quindi l'autocorrelazione tra i titoli finanziari e gli indici del mercato azionario è rimasta abbastanza simile. Durante il periodo di divieto, l'analisi evidenzia che anche il processo di *price discovery* dei titoli finanziari non FIBS è stata influenzato negativamente, anche se in questo caso l'impatto è stato minimo. La spiegazione di ciò potrebbe risiedere nel fatto che gli investitori non FIBS temevano che il divieto di vendite allo scoperto potesse essere imposto anche da altri paesi europei, quindi la domanda di titoli finanziari nei paesi non FIBS è diminuita, influenzando il processo di *price*

<sup>25</sup> Grima S., Sammut S. (2017). A study on the Impact of the Short Selling Ban on FIBS. International Journal of Economics and Business Administration Volume V, Issue 1, 2017, 18-48

<sup>26</sup> Grima S., Sammut S. (2017). A study on the Impact of the Short Selling Ban on FIBS. International Journal of Economics and Business Administration Volume V, Issue 1, 2017, 18-48

<sup>27</sup> Grima S., Sammut S. (2017). A study on the Impact of the Short Selling Ban on FIBS. International Journal of Economics and Business Administration Volume V, Issue 1, 2017, 18-48

*discovery*. Il periodo successivo al divieto di vendite allo scoperto ha avuto risultati simili per il Belgio, la Francia e l'Italia, dove il processo di *price discovery* è migliorato dopo la revoca del divieto. Nel caso dell'Italia, il processo di scoperta dei prezzi è rimasto abbastanza stabile durante l'intero periodo del campione. D'altra parte, nel caso della Spagna, il processo è stato influenzato ulteriormente dopo la revoca del divieto. La ragione principale di tale conclusione potrebbe essere il "mini-bailout di Bankia" (Financial Times, 2012), il quale ha ulteriormente ridotto la domanda di titoli finanziari spagnoli. L'analisi svolta da Grima S., Sammut S. giunge alla conclusione che in tutti i casi, a parte per i titoli finanziari spagnoli, l'impatto del divieto di vendite allo scoperto sulla *price discovery* è stato solo temporaneo.

In fatto di liquidità, l'analisi in questione giunge a conclusioni simili a quelle di Beber e Pagano (2011), secondo i quali il divieto di vendita allo scoperto ha un effetto negativo sulla liquidità del mercato. I risultati dello studio di Grima S., Sammut S. mostrano come tutti i paesi FIBS abbiano subito gravi deterioramenti in termini di liquidità del mercato durante il periodo del divieto di vendita allo scoperto. Questo potrebbe essere dovuto al fatto che gli investitori temevano che altre azioni sarebbero state vietate in modo che il flusso di mercato ristagnasse portando a una minore liquidità. L'analisi della liquidità dei paesi non FIBS ha portato alle stesse conclusioni di quelle dei paesi FIBS, ma in quest'ultimo caso il deterioramento riscontrato è stato di entità minore. Questi risultati potrebbero essere dovuti all'instabilità che ha circondato la crisi finanziaria greca, mentre i paesi non FIBS, come Germania e Austria, hanno avuto un nuovo record in termini di esportazioni e una forte performance economica. Successivamente alla revoca del divieto, lo studio è giunto alla conclusione che la liquidità aumentò fino a raggiungere il livello presente nel periodo *pre-ban* in tutti i paesi FIBS. Pertanto, il divieto di vendita allo scoperto non ha avuto un impatto a lungo termine sulla liquidità, ma questa è stata influenzata negativamente solo durante il periodo del divieto. Il numero medio giornaliero di transazioni ci ha aiutato a determinare come la liquidità è stata influenzata durante il periodo di divieto.

**TABELLA 4<sup>28</sup>**

<u>Period</u>	<u>Number of Trading Days</u>	<u>Belgium</u>	<u>France</u>	<u>Italy</u>	<u>Spain</u>	<u>Non-FIBS</u>
<i>Pre-Ban Period</i>	240	1,287,297	8,560,709	63,713,976	10,184,796	12,461,315
<i>Ban Period</i>	210	1,126,516	5,900,042	47,520,115	3,501,143	10,392,511
<i>Post-Ban Period</i>	240	1,558,545	9,306,577	85,467,063	9,756,563	12,610,011

La tabella 4 mostra il numero medio giornaliero di transazioni sui mercati FIBS e su quelli non FIBS. Questi dati possono essere usati come stima dell'impatto del *ban* allo *short selling* in termini di liquidità. In termini percentuali si nota come i mercati FIBS abbiano subito una maggiore diminuzione di transazioni, durante il periodo di *ban*, rispetto ai mercati non FIBS (Belgio -12%; Francia -31%; Italia -25%; Spagna -66%; Non-FIBS -17%). Il Belgio è l'unico paese FIBS ad aver subito una diminuzione percentuale inferiore rispetto a quella dei paesi non FIBS. In Belgio, infatti, nel periodo *pre-ban* il numero medio giornaliero di transazioni sui titoli finanziari vietati prima dell'entrata in vigore del periodo di divieto era di circa 1,29 milioni, mentre nel periodo di *ban* il numero medio giornaliero di transazioni del periodo di divieto era di 1,127 milioni. Tale dato evidenzia una quantità inferiore di numero di transazioni scambiate e pertanto una minore liquidità. Inoltre, il numero medio giornaliero di transazioni nel periodo *post-ban* è stato di 1,559 milioni, che mostra una quantità maggiore di transazioni rispetto al periodo di *ban* e anche rispetto al periodo *pre-ban*. Quindi anche in Belgio, come in tutti gli altri paesi, la liquidità è aumentata significativamente dopo la revoca del *ban* e gli investitori hanno dimostrato di avere più fiducia nei mercati finanziari. Per concludere si può affermare che l'analisi svolta da Grima S., Sammut S. ha dimostrato che l'imposizione del divieto sullo *short selling* non ha portato i risultati auspicati dalle autorità di regolamentazione, ed inoltre in molti casi ha influenzato negativamente la liquidità, la volatilità e il processo di *price discovery*. In ogni caso l'impatto sulla qualità del mercato è stato solo di breve termine.

<sup>28</sup>Grima S., Sammut S. (2017). A study on the Impact of the Short Selling Ban on FIBS. International Journal of Economics and Business Administration Volume V, Issue 1, 2017, 18-48

Per analizzare l'impatto sul mercato delle restrizioni del 2011 si può far riferimento alla pubblicazione scientifica di Huhtilainen M. (2017). Questa analisi discute il rinnovato regolamento sulle vendite allo scoperto (regolamento (UE) n. 236/2012) nell'Unione Europea. L'attenzione viene posta sulle disposizioni che riguardano il divieto di vendite allo scoperto in circostanze di mercato eccezionali. In questo studio, la regressione *difference-in-difference*<sup>29</sup> viene utilizzata per verificare se i divieti di vendite allo scoperto sono riusciti a contenere la volatilità dei titoli spagnoli e italiani che sono stati soggetti a due divieti *back-to-back* negli anni 2011-2013. I dati analizzati contengono i titoli soggetti al primo divieto in Spagna e in Italia. I titoli soggetti al secondo divieto, invece, in Italia erano gli stessi, ma in Spagna interessavano tutte le società quotate alla Borsa di Madrid. Il gruppo di controllo era formato da 30 società di servizi finanziari (svedesi, finlandesi, olandesi, irlandesi, slovene, austriache, maltesi, cipriote, tedesche e portoghesi). I risultati forniti da questa analisi sono coerenti con quelle precedentemente menzionate e suggeriscono che l'efficacia, nel ridurre la volatilità delle restrizioni imposte alle vendite allo scoperto, nel migliore dei casi è limitata. Inoltre, ci sono anche prove di effetti controproducenti: i divieti imposti sulle vendite allo scoperto possono effettivamente aumentare la volatilità e peggiorare la liquidità. I divieti del 2011-13 infatti non hanno contenuto la volatilità dei prezzi dei titoli finanziari spagnoli e italiani sottoposti a vincoli di trading. Pertanto, l'obiettivo che le autorità di mercato avevano fissato per gli interventi non fu raggiunto. Sulla base dei risultati ottenuti dalle analisi citate, l'ESMA e le NCA dovrebbero mantenere un criterio particolarmente rigoroso in base al quale valutare la necessità di condurre interventi per "correggere" i mercati. Come il presidente della SEC Christopher Cox dichiarò il 31 dicembre 2008 "i costi sembrano superare i benefici". Tuttavia, è discutibile che i divieti di vendita allo scoperto o altri vincoli di effetto simile siano giustificati dall'eccessiva volatilità per due motivi in particolare: la volatilità è una misura soggettiva nel senso che i partecipanti al mercato tollerano il rischio in modo diverso. Quindi, è impossibile per un organismo di regolamentazione definire un momento esatto dopo il quale il mercato diventa troppo rischioso o troppo volatile per tutti o anche per la maggioranza dei partecipanti, eppure le misure sono di natura collettiva. In secondo luogo, i mercati finanziari non sono un sistema chiuso; se il livello di rischio non soddisfa la persona o l'entità avversa al rischio, sono liberi di uscire da posizioni specifiche o dai mercati in generale, o di non utilizzare la possibilità di ingresso libero in primo luogo.

---

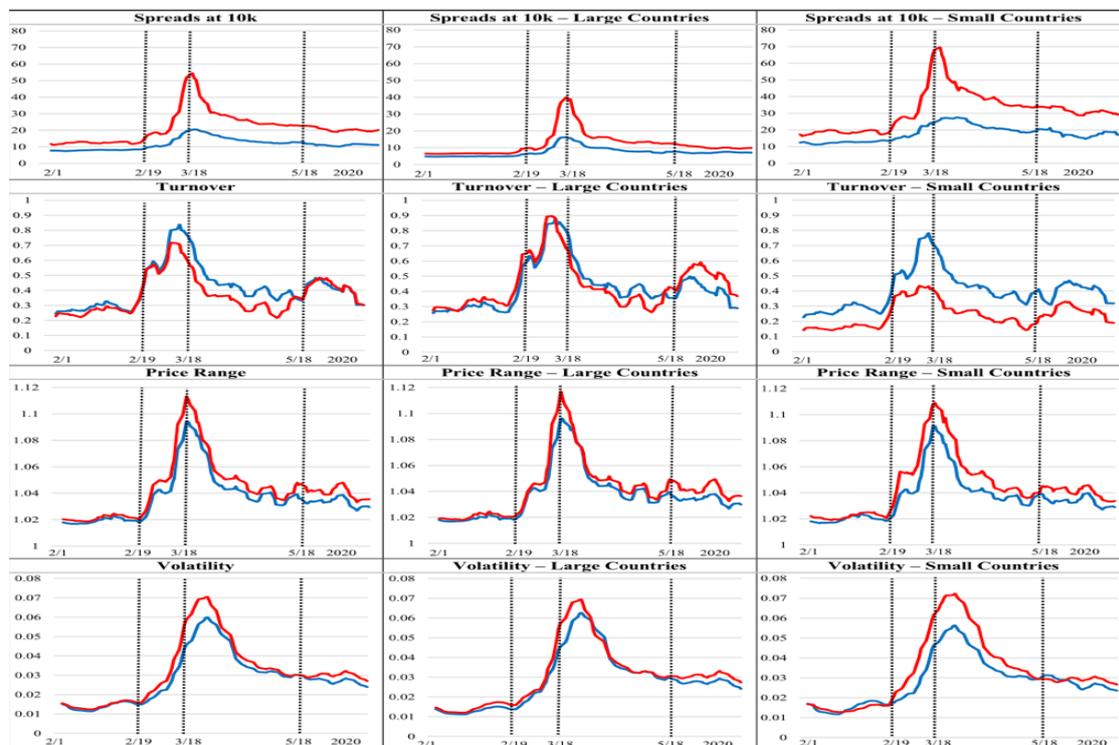
<sup>29</sup> Tecnica statistica utilizzata in econometria e nella ricerca quantitativa per stimare gli effetti delle nuove politiche, studiando l'effetto differenziale di un trattamento su un "gruppo di trattamento" rispetto a un "gruppo di controllo" in un esperimento naturale.

### 3.4) Restrizioni 2020: qualità del mercato

Come detto in precedenza nel capitolo 2, in risposta ai drammatici cali di prezzo durante la pandemia di Covid-19, sei paesi europei hanno introdotto divieti di vendita allo scoperto nel marzo 2020. Per analizzare gli effetti sul mercato di questi divieti, si può iniziare facendo riferimento all'articolo scientifico di Bessler W., Vendrasco M. (2020). Quest'analisi empirica esamina come queste restrizioni abbiano influenzato la qualità del mercato confrontando i paesi in cui sono stati imposti i divieti con quelli in cui non sono stati imposti. Lo shock della pandemia di Covid-19 nel 2020 ha provocato timori di recessione e i prezzi delle azioni sono scesi tra il 30% e il 45% da metà febbraio a metà marzo per valutare gli effetti in termini di volatilità generati dall'imposizione dei divieti. L'analisi si concentra su quattro misure di qualità del mercato per 12 paesi europei, sei con e sei senza divieto, dal 2 gennaio al 30 giugno 2020. Le quattro misure analizzate sono: *Spread a 10k*; *Turnover*; *Price Range*; *Volatility*. In tempi di eccezionale incertezza del mercato e di forte calo dei prezzi dei titoli, la liquidità spesso diminuisce. Questo deterioramento potrebbe essere più grave in caso di divieti di vendita allo scoperto, quando gli effetti positivi dei venditori allo scoperto sulla qualità del mercato scompaiono (Boehmer e Wu, 2013; Boehmer 2008). Per indagare gli effetti sulla liquidità delle restrizioni alle vendite allo scoperto, l'analisi si concentra su una misura di liquidità basata sul prezzo (*Spreads a €10k*) e una basata sul volume (*Turnover*). Quando la liquidità diminuisce, lo *spread bid-ask* si allarga con conseguenti costi di trading più elevati. Un fatturato più elevato indica una maggiore liquidità, rendendo più facile l'esecuzione di grandi ordini senza impatto sul mercato e assorbendo in modo efficiente le nuove informazioni. Inoltre, vengono esaminate due misure di volatilità (*Price Range* e *volatility*), dato che elevate variazioni di prezzo intra-giornaliere o giornaliere sono motivo di preoccupazione per gli investitori. Il *price range* è un indicatore che misura la volatilità e che consiste nella differenza tra il prezzo di mercato massimo e il prezzo di mercato minimo che si verificano in un determinato periodo di tempo. Un ampio *price range* in un determinato mercato, indica un'alta volatilità in un dato periodo. Il set di dati utilizzati per l'analisi è formato dalle liste costituenti gli indici azionari e le liste di ricerca di Datastream, le quali raccolgono tutti i titoli attivi scambiati in 12 paesi europei nel periodo dal 1/2/2020 al 30/6/2020. Per sei paesi (Austria, Belgio, Francia, Italia, Grecia, Spagna) i regolatori nazionali hanno imposto le restrizioni dal 18/03/20 al 18/05/20, mentre il gruppo di controllo *no-ban* consiste di sei paesi (Germania, Paesi Bassi, Portogallo, Svezia, Svizzera, Regno Unito). Il campione contiene quattro sottoperiodi notevolmente diversi: *pre-crash* (1/2 - 2/19), *crash* (2/20 - 3/17), *divieto* (3/18 - 5/18)

e *post-ban* (5/19 - 6/30). La figura 24, riportata di seguito, mostra un confronto in termini di qualità del mercato dei costituenti dei principali indici di borsa di 12 paesi europei nel periodo dal 2 gennaio al 30 giugno 2020, che sono raggruppati in sei paesi con divieto in cui le autorità di regolamentazione hanno imposto restrizioni alle vendite allo scoperto e sei paesi senza divieto. Le linee rosse rappresentano i paesi con il divieto, mentre le linee blu mostrano i paesi senza il divieto. Le linee verticali tratteggiate indicano i seguenti eventi chiave: (1) 19 febbraio, l'inizio del crollo del mercato azionario globale; (2) 18 marzo, l'introduzione del divieto di vendite allo scoperto dei rispettivi paesi; (3) 18 maggio, la rimozione del divieto. Come si può notare dalla figura, i paesi più grandi in cui non sono stati stabiliti divieti sono caratterizzati da maggiore liquidità rispetto ai paesi di uguale dimensione in cui sono stati imposti. Anche i risultati complessivi per gli *spread* e il fatturato suggeriscono una maggiore qualità del mercato per i paesi *no ban*, con differenze maggiori per i paesi più piccoli e solo differenze marginali per i paesi più grandi. Per *Price Range* e *Volatility*, i risultati sono molto simili per entrambi i gruppi e per i paesi grandi e piccoli, con i paesi senza divieto che hanno sempre risultati marginalmente inferiori.

FIGURA 24<sup>30</sup>



<sup>30</sup> Bessler W., Vendrasco M. (2020). The 2020 European short-selling ban and the effects on market quality. Finance Research Letters

In linea con questi risultati, la tabella 5, riportata di seguito, fornisce test statistici che indicano una liquidità e un fatturato inferiori e una volatilità più elevata per i titoli soggetti al divieto. Questa tabella presenta i valori medi per la misura della qualità del mercato in quattro diversi periodi: *Pre-Crash* (dal 1° gennaio al 19 febbraio), *Crash* (dal 20 febbraio al 17 marzo), divieto di vendite allo scoperto (dal 18 marzo al 18 maggio) e *post-ban* (dal 19 maggio al 30 giugno). A confermare queste conclusioni, la Tabella 6 contiene l'evidenza multivariata degli effetti, sulla qualità del mercato, delle restrizioni sui titoli dei principali indici. A sostegno dei risultati precedenti, i coefficienti degli indicatori *BAN* sono positivi per *Spread*, *Range* di prezzo e *Volatility* e negativi per *Turnover* (significatività 1%). Ciò suggerisce che i titoli degli indici con restrizioni alle vendite allo scoperto hanno *spread* più ampi, un fatturato inferiore e una *volatility* più elevata, indicando che i divieti influiscono negativamente sulla qualità del mercato.

**TABELLA 5<sup>31</sup>**

Panel A: Comparison between No-Ban and Ban Countries within Periods												
Variable	Pre-Crash (1)			Crash (2)			Short-Selling Ban (3)			Post-Ban (4)		
	No-Ban	Ban	Diff.	No-Ban	Ban	Diff.	No-Ban	Ban	Diff.	No-Ban	Ban	Diff.
Spreads at € 10k	7.682	11.199	-3.517***	11.109	19.183	-8.074***	12.686	25.088	-12.402***	9.958	18.274	-8.316***
Turnover	0.298	0.269	0.029***	0.600	0.555	0.045***	0.428	0.326	0.102***	0.398	0.376	0.022***
Price Range	1.020	1.021	-0.001***	1.050	1.061	-0.011***	1.045	1.051	-0.006***	1.032	1.039	-0.007***
Volatility	0.014	0.015	-0.001***	0.024	0.028	-0.004***	0.040	0.045	-0.005***	0.027	0.029	-0.002***

Panel B: Comparison between Periods								
Variable	Diff. (1) - (2)		Diff. (1) - (3)		Diff. (3) - (4)		Diff. (1) - (4)	
	No-Ban	Ban	No-Ban	Ban	No-Ban	Ban	No-Ban	Ban
Spreads at € 10k	-3.427***	-7.984***	-5.004***	-13.889***	2.728***	6.814***	-2.276***	-7.075***
Turnover	-0.302***	-0.286***	-0.130***	-0.057***	0.030***	-0.050***	-0.100***	-0.107***
Price Range	-0.030***	-0.040***	-0.025***	-0.030***	0.013***	0.012***	-0.012***	-0.018***
Volatility	-0.010***	-0.013***	-0.026***	-0.030***	0.013***	0.016***	-0.013***	-0.014***

<sup>31</sup> Bessler W., Vendrasco M. (2020). The 2020 European short-selling ban and the effects on market quality. Finance Research Letters

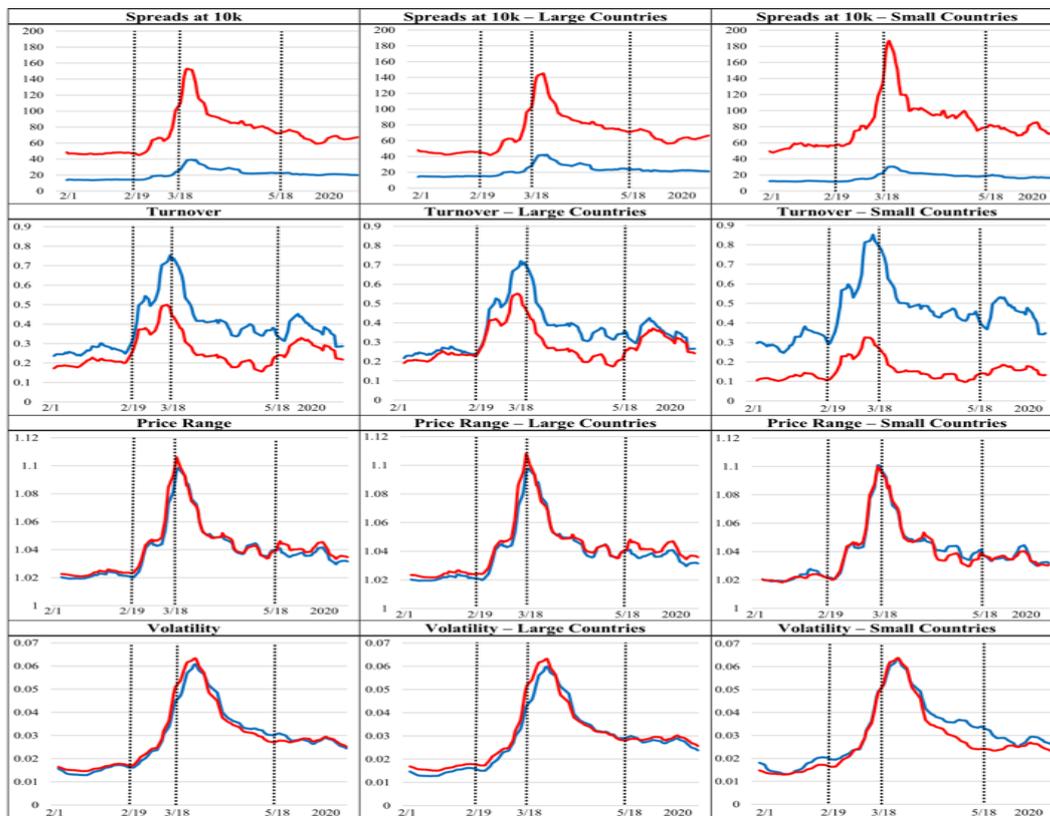
TABELLA 6<sup>32</sup>

<i>Dependentvariable:</i>	I Spread 10k	II Turnover	III Price Range	IV Volatility
BAN	0.1981*** [7.18]	-0.2762*** [-6.56]	0.0117*** [3.99]	0.0186*** [8.07]
MKTCAP	-0.0000*** [-4.89]	-0.0000*** [-4.91]	-0.0000*** [-7.74]	-0.0000*** [-9.10]
EVOL	0.0000*** [4.31]	0.0000*** [10.19]	0.0000*** [7.09]	0.0000*** [2.67]
VWAP	-0.0002*** [-4.55]	-0.0001 [-1.67]	-0.0000*** [-4.91]	-0.0000*** [-4.48]
VOLA	13.6832*** [14.84]	10.1667*** [10.26]		
Stock FE	yes	yes	yes	yes
Adjusted R <sup>2</sup>	0.914	0.8092	0.3153	0.4201
Observations	31,048	34,158	34,158	34,158

Attraverso l'analisi di Bessler W., Vendrasco M., la quale prende in esame 800 maggiori azioni europee, raggruppate in paesi con e senza divieti e divise in quartili basati sulla dimensione, si può esaminare se gli effetti sulla qualità del mercato dipendono dalle dimensioni dell'azienda. Per fare ciò i mercati vengono distinti in mercati azionari più grandi e più piccoli. Le osservazioni per tutte le misure di qualità del mercato supportano i risultati menzionati in precedenza, offrendo ulteriori spunti di riflessione. La figura 26, riportata di seguito, confronta la qualità del mercato degli 800 titoli più grandi di 10 paesi europei nel periodo dal 2 gennaio al 30 giugno 2020, che sono raggruppati in cinque paesi con divieto in cui le autorità di regolamentazione hanno imposto restrizioni alle vendite allo scoperto e cinque paesi senza divieto. Come in precedenza, le linee rosse rappresentano i paesi con il divieto, mentre le linee blu rappresentano i paesi senza divieto. Le linee verticali tratteggiate indicano i seguenti eventi chiave: (1) 19 febbraio, l'inizio del crollo del mercato azionario globale; (2) 18 marzo, l'introduzione del divieto di vendite allo scoperto dei rispettivi paesi; (3) 18 maggio, la rimozione del divieto. Per quanto concerne gli *spread*, si osservano risultati simili a quelli precedenti, con i mercati più piccoli che presentano differenze maggiori.

<sup>32</sup> Bessler W., Vendrasco M. (2020). The 2020 European short-selling ban and the effects on market quality. Finance Research Letters

FIGURA 26<sup>33</sup>

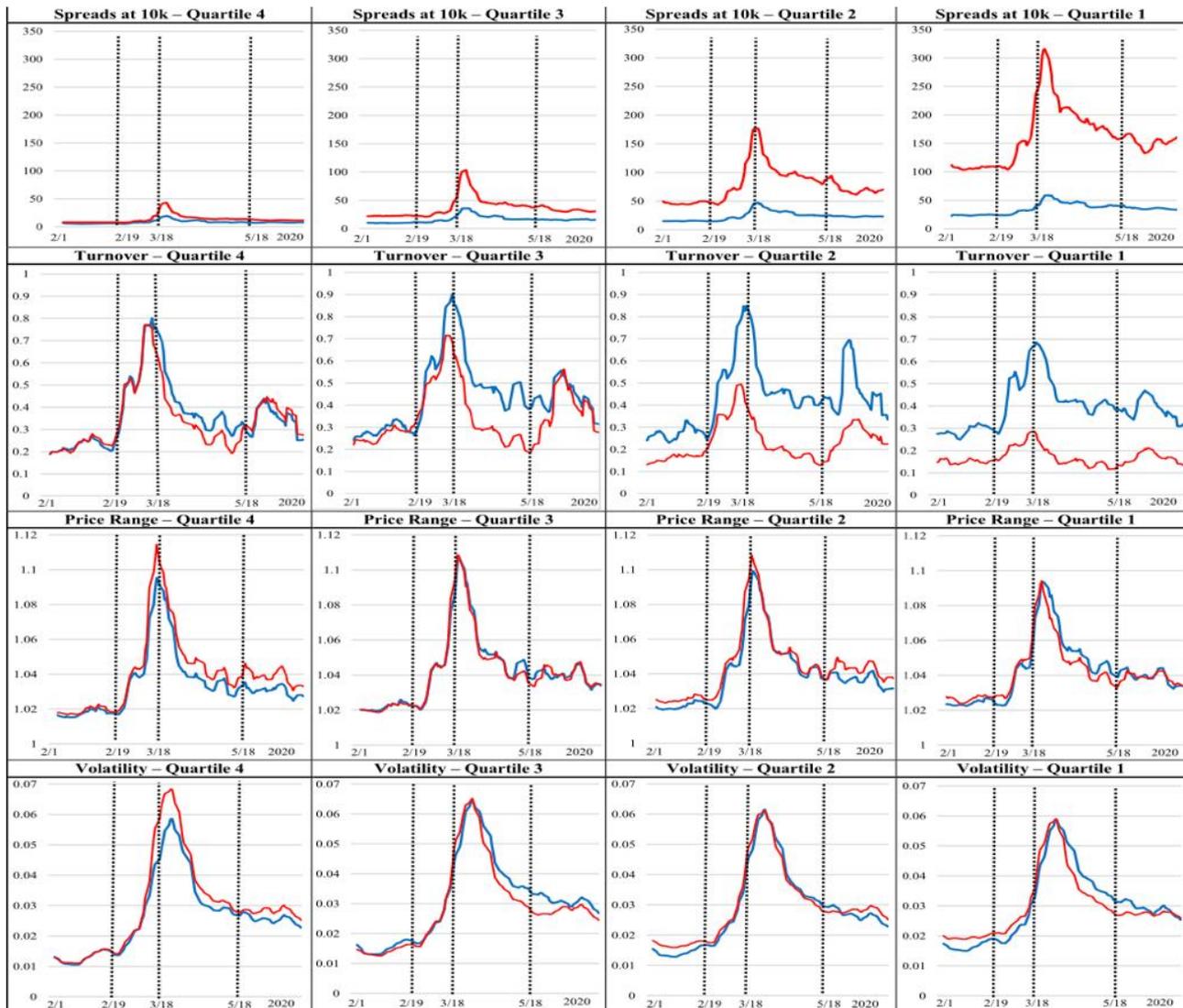


Come si può notare dalla figura 27, riportata di seguito, la quale suddivide le aziende in 4 quartili identificati in base alla dimensione, quando ci si sposta dalle aziende più grandi a quelle più piccole, i paesi senza divieto sono caratterizzati sempre da una maggiore liquidità. Anche per quanto riguarda il fatturato, i paesi *no-ban* sono caratterizzati da una migliore qualità del mercato, considerata la maggiore attività di *trading*. È interessante notare come le differenze tra questi due gruppi (paesi con *ban* e senza) si allarghino sostanzialmente a favore dei paesi *no-ban* dal quartile più alto (Quartile 4) a quello più basso (Quartile 1), suggerendo che le imprese più piccole soffrono relativamente di più delle restrizioni alle vendite allo scoperto. Si osservano gli stessi effetti per i mercati, in quanto la qualità si deteriora maggiormente per le azioni nei mercati con divieto più piccoli. Di conseguenza, le aziende più piccole e i mercati più piccoli con restrizioni subiscono cali di qualità relativamente maggiori rispetto alle loro controparti non soggette a divieto. Per le misure di *Price Range* e *Volatility*, si osserva lo stesso schema, ma non risulta una evidente differenza tra

<sup>33</sup> Bessler W., Vendrasco M. (2020). The 2020 European short-selling ban and the effects on market quality. Finance Research Letters

questi due gruppi di aziende e mercati. Tuttavia, i picchi diminuiscono quando ci spostiamo dal quartile più grande a quello più piccolo; allora la figura ci mostra che il divieto ha colpito i titoli più grandi e più liquidi marginalmente di più. Lo stesso vale per l'analisi di mercato, dove osserviamo solo piccole differenze.

FIGURA 27<sup>34</sup>



Nella tabella 7, riportata di seguito, inoltre si può notare come i risultati dell'analisi univariata forniscano supporto statistico all'evidenza visiva.

<sup>34</sup> Bessler W., Vendrasco M. (2020). The 2020 European short-selling ban and the effects on market quality. Finance Research Letters

## TABELLA 7<sup>35</sup>

**Table 5**  
Market quality during different periods– largest 800 stocks with and without short-selling bans.

	Pre-Crash (1)			Crash (2)			Short-Selling Ban (3)			Post-Ban (4)		
	No-Ban	Ban	Diff.	No-Ban	Ban	Diff.	No-Ban	Ban	Diff.	No-Ban	Ban	Diff.
<b>Spreads at € 10k</b>												
Full Sample	13.581	42.247	-28.666***	19.306	66.831	-47.525***	23.747	77.108	-53.361***	19.217	57.601	-38.384***
Quartile 4	4.929	5.945	-1.016***	7.905	11.017	-3.112***	9.486	14.602	-5.116***	6.879	9.759	-2.88***
Quartile 3	8.46	15.524	-7.064***	12.873	24.344	-11.471***	17.72	32.854	-15.134***	13.324	22.914	-9.59***
Quartile 2	12.37	33.816	-21.446***	18.675	54.955	-36.28***	24.091	70.427	-46.336***	18.191	48.251	-30.06***
Quartile 1	26.439	106.201	-79.762***	37.41	175.838	-138.428***	45.062	204.301	-159.239***	37.743	151.139	-113.396***
<b>Turnover</b>												
Full Sample	0.274	0.214	0.060***	0.560	0.398	0.162***	0.415	0.233	0.182***	0.361	0.278	0.083***
Quartile 4	0.241	0.231	0.010**	0.558	0.515	0.043***	0.389	0.311	0.078***	0.322	0.328	-0.006
Quartile 3	0.305	0.241	0.064***	0.605	0.480	0.125***	0.475	0.265	0.210***	0.412	0.318	0.094***
Quartile 2	0.261	0.194	0.067***	0.555	0.336	0.219***	0.429	0.189	0.240***	0.375	0.265	0.110***
Quartile 1	0.285	0.194	0.091***	0.522	0.278	0.244***	0.362	0.164	0.198***	0.331	0.203	0.128***
<b>Price Range</b>												
Full Sample	1.022	1.024	-0.002***	1.055	1.060	-0.005***	1.050	1.051	-0.001***	1.035	1.040	-0.005***
Quartile 4	1.018	1.019	-0.001**	1.052	1.056	-0.004***	1.044	1.052	-0.008***	1.031	1.039	-0.008***
Quartile 3	1.022	1.022	0.000	1.058	1.059	-0.001	1.056	1.052	0.004***	1.039	1.039	0.000
Quartile 2	1.023	1.024	-0.001	1.057	1.061	-0.004***	1.053	1.049	0.004***	1.037	1.040	-0.003***
Quartile 1	1.023	1.030	-0.007***	1.052	1.064	-0.012***	1.046	1.051	-0.005***	1.035	1.042	-0.007***
<b>Volatility</b>												
Full Sample	0.015	0.016	-0.001***	0.025	0.026	-0.001***	0.042	0.042	0.000***	0.027	0.028	-0.001
Quartile 4	0.013	0.013	0.000	0.023	0.025	0.045**	0.039	0.045	-0.006***	0.026	0.029	-0.003***
Quartile 3	0.015	0.015	0.000**	0.026	0.025	0.043	0.047	0.043	0.004***	0.031	0.028	0.003***
Quartile 2	0.017	0.016	0.001***	0.026	0.027	0.039	0.043	0.039	0.004***	0.027	0.026	0.001**
Quartile 1	0.016	0.021	-0.005***	0.024	0.028	0.040***	0.037	0.040	-0.003***	0.026	0.027	-0.001***

Pertanto, considerati tutti i risultati menzionati, anche l'analisi svolta da Bessler W. E Vendrasco M. giunge alla conclusione che i benefici attesi dall'imposizione delle restrizioni alle vendite allo scoperto non si sono materializzati. Infatti, confrontando i sei paesi in cui vige il divieto e sei in cui non vige alcun divieto, la qualità del mercato è inferiore per i titoli soggetti a restrizioni durante il periodo di divieto, poiché la liquidità e il fatturato diminuiscono, mentre gli *spread*, *Price range* e la *volatility* aumentano. Con il senno di poi, l'evidenza non giustifica l'introduzione di divieti di vendite allo scoperto per ragioni di qualità del mercato. Un'altra analisi empirica da tenere in considerazione nell'esaminare l'impatto sul mercato dei divieti dello *short selling* imposti nel 2020 è quella svolta da Siciliano G., Ventrizzo M. (2020). Questo articolo scientifico analizza empiricamente l'effetto prodotto, dall'introduzione dei divieti temporanei di vendita allo scoperto, su diverse misure della qualità del mercato durante la recente crisi finanziaria successiva alla pandemia. Quindi viene analizzato l'impatto dei divieti sul mercato in termini di liquidità dei titoli, grado di asimmetria informativa e rendimenti anomali. Il campione analizzato comprende aziende di 14 paesi dell'UE e del Regno Unito con dati di mercato e 1.356 titoli vietati di cui: 135 sono stati banditi il 13 marzo, 107 il 17 marzo e tutti dal 18 marzo al 18 maggio. Le figure 28 e 29, riportate di seguito, mostrano

<sup>35</sup> Bessler W., Vendrasco M. (2020). The 2020 European short-selling ban and the effects on market quality. Finance Research Letters

l'andamento medio del rendimento del mercato azionario e della volatilità, rispettivamente, nei paesi del campione. La figura 28 indica come i rendimenti cumulativi dei 15 indici europei abbiano mostrato un calo del 42% (da +14% a -28%) dal 20 febbraio 2020 (l'annuncio del primo *cluster* Covid-19 in Italia) al 18 marzo 2020. La figura 29 mostra come la volatilità (cioè la deviazione standard dei rendimenti a 20 giorni) a livello europeo sia aumentata da 0,027 del 20 febbraio a 0,076 al suo massimo il 31 marzo. La figura mostra anche che, anche se la volatilità del mercato è diminuita rispetto ai livelli raggiunti a metà marzo 2020, è rimasta estremamente elevata rispetto al periodo pre-Covid-19. I risultati dell'analisi empirica di Siciliano G., Ventrone M. mostrano quindi che, in 15 paesi europei, il divieto di vendite allo scoperto è associato a una minore liquidità dei titoli, a una maggiore asimmetria informativa e a rendimenti anomali più bassi rispetto alle vendite allo scoperto non vietate, portando così all'esito che queste restrizioni mirano a prevenire.

**FIGURA 28**<sup>36</sup>



<sup>36</sup> Siciliano G., Ventrone M. (2020). Banning Cassandra from the Market? An Empirical Analysis of Short-Selling Bans during the Covid-19 Crisis. *European company and financial law review* 2020, 386-417, pp. 386-395.

FIGURA 29<sup>37</sup>

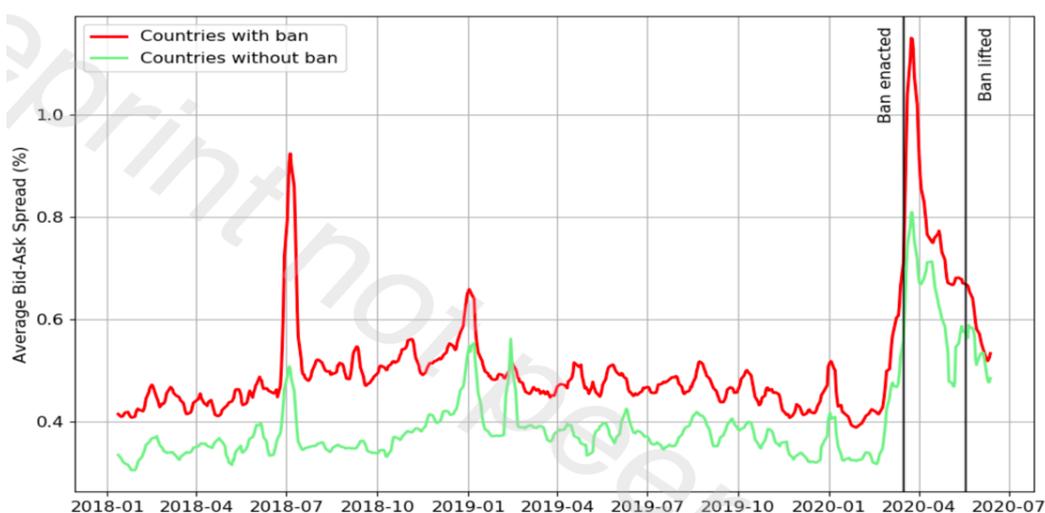


Infine, sempre per esaminare gli effetti dei divieti sul mercato, si può far riferimento all'articolo pubblicato da Della Corte P., Kosowski R., Rapanos N. (2020). Quest'analisi empirica, sulla scia di quelle di Pagano e Beber del 2013, esamina l'impatto sul mercato dei divieti imposti nel 2020 in termini di liquidità e sostenimento dei prezzi. L'articolo si concentra sui principali mercati azionari europei per due motivi: in primo luogo, per confrontare i risultati dell'analisi con quelli riportati da altri studi, come ad esempio quelli di Beber e Pagano (2013); in secondo luogo, coprendo i mercati azionari europei, si può andare oltre le misure tradizionali della liquidità di mercato e della scoperta dei prezzi, e integrare l'analisi in questione con le posizioni corte non anonime pubblicamente rivelate, che sono disponibili per i paesi europei in base al regolamento sulle vendite allo scoperto dell'Unione europea (UE). Il set di dati analizzato comprende osservazioni giornaliere raccolte da diverse fonti tra il 1° gennaio 2018 e il 12 giugno 2020 per 14 paesi europei: Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Norvegia, Portogallo, Spagna, Svizzera e Regno Unito. Per valutare l'impatto del divieto sulla liquidità del mercato, viene osservato lo *spread* medio *bid-ask* su una finestra che copre 30 giorni prima e dopo l'inizio dell'introduzione

<sup>37</sup> Siciliano G., Ventrone M. (2020). Banning Cassandra from the Market? An Empirical Analysis of Short-Selling Bans during the Covid-19 Crisis. *European company and financial law review* 2020, 386-417, pp. 386-395.

del divieto di vendite allo scoperto. I risultati ottenuti testimoniano che, in seguito all'imposizione dei divieti, la liquidità del mercato azionario ha subito un grave deterioramento e i prezzi hanno raggiunto un minimo prima dell'entrata in vigore dei divieti stessi. In secondo luogo, le restrizioni alle vendite allo scoperto non sono associate a un miglioramento della liquidità del mercato o dei prezzi nei paesi che hanno imposto il divieto, né in termini assoluti né in termini relativi, rispetto ai paesi che non hanno imposto tale divieto. Questo può essere osservato nella figura 30, la quale mostra lo *spread* medio *bid-ask* nei paesi che hanno vietato le vendite allo scoperto (Austria, Belgio, Francia, Grecia, Italia e Spagna) e nei paesi in cui le vendite allo scoperto sono permesse (Danimarca, Finlandia, Germania, Irlanda, Norvegia, Portogallo, Svizzera e Regno Unito). L'evidenza di questa analisi suggerisce che la liquidità del mercato, espressa dagli *spread bid-ask*, si è deteriorata a seguito dell'intervento normativo, come si può notare anche dalla tabella 8, riportata di seguito. Questa tabella fornisce i valori mediani dello *spread bid-ask* per paese prima e durante il divieto di vendite allo scoperto emanato in Francia, Italia, Spagna, Belgio, Austria e Grecia. Nuovamente, la principale implicazione politica di questi risultati è che le autorità di regolamentazione dovrebbero considerare attentamente i costi e i benefici dell'introduzione di divieti in mercati altamente volatili. I risultati empirici, inoltre, corroborano ulteriormente l'evidenza riportata in precedenza da Beber e Pagano (2013) e più recentemente da Enriques e Pagano (2020).

**FIGURA 30<sup>38</sup>**



<sup>38</sup> Della Corte P., Kosowski R., Rapanos N. (2020). Short-Selling Bans in Europe: Evidence from the COVID-19 Pandemic. Social Science Research Network

**TABELLA 8<sup>39</sup>**

Country	(1) Before	(2) During	(3) Ratio
Austria	0.3396	0.6118***	1.8017
Belgium	0.2807	0.5747***	2.0477
Denmark	0.1632	0.2559***	1.5677
Finland	0.1708	0.2716***	1.5903
France	0.1798	0.4556***	2.5338
Germany	0.1999	0.3485***	1.7435
Greece	0.5035	0.6944**	1.3793
Ireland	0.4310	0.7325**	1.6995
Italy	0.1291	0.2635***	2.0414
Norway	0.1871	0.2799***	1.4959
Portugal	0.1521	0.2070***	1.3613
Spain	0.0972	0.1779***	1.8301
Switzerland	0.1491	0.1924***	1.2897
United Kingdom	0.0868	0.1263***	1.4542

<sup>39</sup> Della Corte P., Kosowski R., Rapanos N. (2020). Short-Selling Bans in Europe: Evidence from the COVID-19 Pandemic. Social Science Research Network

## CONCLUSIONE

Negli ultimi anni, come descritto nell'elaborato, le Autorità di regolazione, per limitare i crolli dei mercati azionari, hanno sempre optato per l'imposizione di *ban* allo *short selling*, nonostante i solidi argomenti teorici e le consistenti prove empiriche che giustificano la conclusione che queste misure sono inutili, se non controproducenti. La domanda a cui mi sono proposto di rispondere è la seguente: l'imposizione di *ban* allo *short selling* migliora la qualità del mercato in termini di liquidità, efficienza dei prezzi e volatilità? Come è stato analizzato nel corso di questo elaborato, tutte le iniziative delle Autorità di regolamentazione dei mercati, aventi lo scopo di "limitare i danni", non hanno sempre prodotto i risultati sperati. Al contrario, si è osservato, come questi provvedimenti abbiano avuto un impatto negativo sui mercati finanziari, lasciando immutata la situazione che si era venuta a creare nei migliori dei casi e addirittura generando ulteriori problematiche nel peggiore dei casi. Questi risultati non sono altro che la conferma degli studi empirici citati nel secondo capitolo, i quali sostengono generalmente la visione teorica secondo la quale le restrizioni alle vendite allo scoperto ostacolerebbero il processo di *price discovery*, provocherebbero un deterioramento della liquidità del mercato ed un aumento della volatilità. A conferma di questa visione, partendo dalla tre note crisi finanziarie e dai *ban* che sono stati successivamente imposti, si è potuto notare come questi non abbiano in nessun caso migliorato la qualità del mercato; al contrario, tutte le analisi empiriche citate, giungono a tre risultati principali:

1. In termini di liquidità, i *ban* allo *short selling* non hanno prodotto i risultati sperati. Questo può essere dedotto innanzitutto dallo studio del *bid-ask spread*, il quale sia nel 2008, sia nel 2011 e sia nel 2020 ha subito un incremento maggiore proprio nei periodi in cui i *ban* erano in vigore. Inoltre, si è notato anche come i titoli colpiti dai *ban* hanno subito un deterioramento maggiore della liquidità rispetto ai titoli che non sono stati colpiti. In aggiunta si è notato anche come le restrizioni sulle vendite allo scoperto sono state la causa di una diminuzione del numero medio giornaliero di transazioni, altro segnale di deterioramento della liquidità del mercato. Questi risultati concordano perfettamente con quelli a cui giunsero Diamond e Verrecchia (1987) nei loro studi.
2. In termini di *price discovery* ed efficienza dei prezzi, i divieti imposti sulle vendite allo scoperto rallentano il processo di scoperta dei prezzi, specialmente quando essi vengono stabiliti in concomitanza con la diffusione di notizie negative. Tutte queste analisi concordano anche

sul fatto che i venditori allo scoperto migliorano l'efficienza informativa dei prezzi. Infatti, come sostenuto da Diamond e Verrecchia (1987), impedendo agli operatori di vendere allo scoperto, si influenza l'attività di trading degli operatori che hanno informazioni negative sui fondamentali e quindi si rallenta il processo di *price discovery*. Anche in questo caso, i risultati delle analisi empiriche concordano con i risultati degli studi svolti da Diamond e Verrecchia (1987), Daouk H. e Charoenrook A. (2005), Miller E. M. (1977) e Figlewski S. (1981).

3. In termini di volatilità, i *ban* allo *short selling* non riducono la volatilità dei mercati colpiti da crisi finanziarie. I risultati forniti da queste analisi sono coerenti tra loro e suggeriscono che l'efficacia, nel ridurre la volatilità delle restrizioni imposte alle vendite allo scoperto, nel migliore dei casi è limitata e in alcuni casi tali restrizioni hanno anche causato un aumento della volatilità dei mercati.

Sulla base di questi risultati, si può affermare che le autorità di regolamentazione finanziaria dovrebbero essere più caute nelle loro decisioni di introdurre divieti di vendite allo scoperto durante le crisi di mercato, data la scarsa efficacia di questi divieti e le conseguenze negative sulla qualità del mercato. I risultati empirici, inoltre, dovrebbero mettere in guardia dall'uso di divieti di vendite allo scoperto sulla base dei loro effetti dannosi sui mercati durante le crisi finanziarie. È comunque da mettere in evidenza come la vendita allo scoperto è pur sempre una forma di "speculazione" sugli effetti negativi dei prezzi. Quindi ad esempio, come nel caso della pandemia di Covid 19, questo tipo di attività può essere politicamente sgradita e potrebbe essere caratterizzata da obiettivi non etici. I supervisor del mercato potrebbero quindi essere soggetti a un certo grado di pressione. In ogni caso è interessante notare come nessun paese ha imposto un divieto durante la più grave seconda ondata di Covid-19. Sarà forse che le Autorità hanno imparato la lezione?

## BIBLIOGRAFIA

- Arce O., Mayordomo S. (2014). Short-sale constraints and financial stability: evidence from the spanish market. Documentos de Trabajo. No. 1410, pp. 7-8
- ASIC. (2018). Regulatory Guide 196: Short selling, pp. 4-10, 27-30.
- Beber A., Pagano M. (2013). Short-Selling Bans Around the World: Evidence from the 2007–09 Crisis. *The Journal of Finance*, vol LXVIII, NO.1, pp. 343-357, 372-380
- Bessler W., Vendrasco M. (2020). The 2020 European short-selling ban and the effects on market quality. *Finance Research Letters*
- Boehmer E., Wu J.J. (2010). Short selling and the informational efficiency of prices, pp 1-10, 27-28
- Boehmer E., Jones M.C., Zhang X. (2013). Shackling short sellers: The 2008 shorting ban. *Review of Financial Studies*, June 2013, Vol 26, Issue 6, 1363-1400, pp. 17-23.
- Clifton M., Snape M. (2008). The Effect of Short-selling Restrictions on Liquidity: Evidence from the London Stock Exchange, independent analysis commissioned by the London Stock Exchange, pp. 2-5
- Consob. (2009). Position paper Consob in tema di short selling, pp. 4-11.
- Daouk, H., Charoenruek A. (2005). "A Study of Market-Wide Short-Selling Restrictions." Working Paper: Monash University, pp. 1-4, 12-13, 19-20.
- Della Corte P., Kosowski R., Rapanos N. (2020). Short-Selling Bans in Europe: Evidence from the COVID-19 Pandemic. Social Science Research Network.
- Diamond D. W., Verrecchia R. E (1987). "Constraints on short-selling and asset price adjustment to private information." *Journal of Financial Economics* 18: 277-311, pp. 277-280, 292-299, 302-203
- Dodd F. (2010). Dodd-Frank Wall Street reform and consumer protection act. Public Law 111–203—July 21, 2010, pp. 1870-1871.
- Enriques L., Pagano M. (2020). Emergency Measures for Equity Trading: The Case Against Short-Selling Bans and Stock Exchange Shutdowns. European Corporate Governance Institute - Law Working Paper, 513/2020, pp. 5
- Figlewski, S. (1981). "The informational effects of restrictions on short sales: some empirical evidence." *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 16: 463-476, pp. 463-465, 469-475

- Grima S., Sammut S. (2017). A study on the Impact of the Short Selling Ban on FIBS. *International Journal of Economics and Business Administration* Volume V, Issue 1, 2017, 18-48, pp. 18-21, 28-29, 37-41, 43-45
- Helmes U., Henker J., Henker T. (2010). The effect of the ban on short selling on market efficiency and volatility. In J. Kose (Ed.), *Proceedings of the 2011 FMA Annual Meeting* (pp. 1-54). Financial Management Association, pp. 1-7, 31-33, 36-37
- Ho, K. W. (1996). "Short-sales restrictions and volatility: the case of the stock exchange of Singapore." *Pacific-Basin Finance Journal* 4: 377-391, pp. 377-380, 389-390
- Huhtilainen M. (2017). The short selling regulation in the European Union: Assessing the authorization granted for the European Securities and Markets Authority to prohibit short selling. *European Journal of Government and Economics* 6(1), 5-23, pp 5-7, 19.
- Jain C., Jain P., McInish HT. (2012). Short selling: the impact of SEC Rule 201 of 2010. *The Financial Review*, Vol 47, 37-64, pp. 38-39
- Mattioli L., Ferretti R. (2013). La regolamentazione dello short selling: effetti sul mercato azionario italiano. *Centro studi banca e finanza*, ISSN 2282-8168 CEFIN Working Papers No 39, pp. 2-4
- Miller E. M. (1977). "Risk, uncertainty, and divergence of opinion." *Journal of Finance* 32: 1151-1168, pp. 1666
- Saffi P.A.C., Sigurdsson K., 2011. "Price Efficiency and Short Selling," *Review of Financial Studies*, Society for Financial Studies, vol. 24(3), pages 821-852, pp. 821-826, 829-830, 835-842, 847-849
- Scipione L. (2010). La crociata dei market regulators contro lo "short selling". Alcune riflessioni sui possibili interventi di vigilanza a difesa dei mercati e degli investitori. *Innovazione Diritto*, pp. 58-61
- Siciliano G., Ventrone M. (2020). Banning Cassandra from the Market? An Empirical Analysis of Short-Selling Bans during the Covid-19 Crisis. *European company and financial law review* 2020, 386-417, pp. 386-395, 400-404, 414,415
- Unione Europea. (2012). Regolamento (Ue) N. 236/2012 Del Parlamento Europeo e del Consiglio del 14 marzo 2012 relativo alle vendite allo scoperto e a taluni aspetti dei contratti derivati aventi ad oggetto la copertura del rischio di inadempimento dell'emittente (credit default swap). *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*, pp. 10-16.
- Xiaohu D., Lei G. (2018). The monitoring of short selling: Evidence from China. *Research in International Business and Finance* 43 (2018) 68-78, pp. 69

- Zhisheng Li, Bingxuan Lin, Ting Zhang & Chen Chen (2018) Does short selling improve stock price efficiency and liquidity? Evidence from a natural experiment in China, The European Journal of Finance, 24:15, 1350-1368, pp. 1353-1361.

## SITOGRAFIA

- Addona ,C. (2018), Short selling: cos'è? Ius in itinere. <https://www.iusinitinere.it/short-selling-cose-8650>
- Cellino, M. (2020), Cosa sono le vendite allo scoperto e perché vietarle (non sempre) funziona. Il Sole 24 Ore. <https://www.ilsole24ore.com/art/cosa-sono-vendite-scoperto-e-perche-vietarle-non-sempre-funziona-ADaDABE>
- FTA online news. (2018), Short selling: cos'è e come funziona. Borsa Italiana. <https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/short-selling.htm>
- FTA online news. (2018), Short selling, le nuove regole internazionali. Borsa Italiana. <https://www.borsaitaliana.it/notizie/sotto-la-lente/short-selling117.htm>
- Pietroluongo, M. (2019), Vendita allo scoperto di titoli azionari: dal contratto di prestito titoli alla Short Selling Regulation. Ius in itinere. <https://www.iusinitinere.it/vendita-allo-scoperto-di-titoli-azionari-dal-contratto-di-prestito-titoli-alla-short-selling-regulation-23507>
- Powell, J. (2020), Against the short-selling ban. The Financial Times. <https://www.ft.com/content/5e751ca9-2a55-47ea-a29f-35461c242c95>
- Sanderson R., Stafford P., Grant J. (2011), Italy imposes ban on naked short selling. The Financial Times . <https://www.ft.com/content/a2225122-0c92-11e1-a45b-00144feabdc0>
- U.S. Securities and Exchange Commission, (2015), Key points about regulation SHO. <https://www.sec.gov/investor/pubs/regsho.htm>