



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

Corso di Laurea  
in  
Economia e Finanza

Ordinamento ex D.M. 270/2004

Tesi di  
Laurea Magistrale

**L'impatto della direttiva  
MiFID II  
sulla liquidità dei bond europei**

**Relatore**

Ch. Prof. Lorian Pelizzon

**Correlatore**

Ch. Prof. Serena Trucchi

**Laureando**

Marco Dei Rossi

Matricola 840703

**Anno Accademico**

2017 / 2018



## ***Indice:***

Abstract	04
<b>INTRODUZIONE</b>	<b>05</b>
<b>CAPITOLO 1: LA DIRETTIVA MIFID II E IL REGOLAMENTO MIFIR</b>	<b>07</b>
1.1 Accenni sulla direttiva 2004/39/CE MiFID	07
1.2 La direttiva 2014/65/CE MiFID II e il regolamento MiFIR	10
1.3 La nuova struttura dei Mercati	11
1.3.1 High Frequency Trading	13
1.3.2 Gli interruptori di mercato	16
1.3.3 Accessi elettronici diretti	17
1.3.4 I Systematic Internalizer	18
1.3.5 Le Dark Pool	20
1.4 La trasparenza nelle comunicazioni	21
1.4.1 Gli APA	22
1.4.2 Gli ARM	24
1.4.3 I CTP	26
1.5 La pubblicazione differita	29
1.6 L'aggiornamento dell'attività di Consulenza e il tema degli "Inducements"	31
1.7 La tutela degli investitori contenuta negli obblighi della "Product Governance"	34
<b>CAPITOLO 2: PRIMA PARTE DELL'ANLISI SUI CORPORATE BOND</b>	<b>37</b>
2.1 Database	37
2.2 Analisi dei volumi e del numero di transazioni	38
2.3 Analisi effettuata con i dati su base settimanale	41
<b>CAPITOLO 3: SECONDA PARTE DELL'ANLISI SUI CORPORATE BOND</b>	<b>49</b>
3.1 Descrizione delle misure di liquidità utilizzate	49
3.2 Analisi delle misure di liquidità	52
3.3 Confronto con i bond dell'ESMA	58
<b>CONCLUSIONI</b>	<b>60</b>
Risultati dell'analisi	60
Conclusioni finali	61
<b>BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA</b>	<b>62</b>
<b>APPENDICE</b>	<b>65</b>

## ABSTRACT

Questa Tesi di Laurea in “L'impatto della direttiva MiFID II sulla liquidità dei Corporate bonds europei”, analizzerà le principali novità apportate dalla nuova direttiva MiFID II entrata in vigore il 3 gennaio 2018, per poi studiare se ci sono stati cambiamenti nelle quantità di transazioni dei Corporate bonds europei a seguito dell'entrata in vigore della direttiva.

La prima parte della tesi sarà teorica e avrà lo scopo di introdurre quelle che sono state le principali modifiche e novità introdotte dall'entrata in vigore della direttiva MiFID II e dal regolamento MiFIR. Mentre la seconda parte sarà empirica e andrà ad analizzare l'impatto che ha avuto la direttiva nelle negoziazioni di un campione di corporate bond europei presi tra quelli più liquidi presenti nel mercato dal 3 gennaio 2018, ovvero dall'entrata in vigore della direttiva MiFID II fino al 30 novembre 2018, data fino alla quale sono stati scaricati i dati del campione. Nello specifico si andrà dapprima a studiare la distribuzione dei volumi cumulativi e del numero di negoziazione avvenute nel periodo considerato analizzando anche in quale tipologia di mercato sono stati scambiati i bond e in quali quantità. Poi si analizzeranno le misure di liquidità per vedere quando e per quanto tempo i bond analizzati sono stati più o meno liquidi, così da osservare quali siano i bond che hanno maggiormente subito l'impatto della MiFID II e in quale proporzione.

## INTRODUZIONE

La mancanza di un adeguato livello di trasparenza è una delle cause principali che hanno portato nel 2008 una banca come Lehman Brothers al fallimento, trascinando dietro di sé lo squilibrio dei mercati finanziari in America ma anche in Europa, evidenziando come l'allora direttiva MiFID, entrata in vigore pochi anni prima, mancasse delle giuste regolamentazioni per poter prevenire o in qualche modo ammortizzare la crisi che ha colpito il mercato europeo. Ecco che per prevenire episodi simili a questo e per riconquistare la fiducia degli investitori, è cominciato un percorso che ha portato alla formazione di una nuova direttiva denominata MiFID II, entrata ufficialmente in vigore il giorno 3 gennaio 2018, la quale sarà il tema principale di discussione della nostra tesi, in particolare la parte riguardante le nuove norme in materia di trasparenza. Tra le novità introdotte dalla direttiva, troviamo l'introduzione di nuovi limiti e un aumento delle informazioni da comunicare riguardanti le transazioni per evitare squilibri di mercato, la creazione di un nuovo tipo di sede di negoziazione con lo scopo di attrarre nei mercati più regolamentari le negoziazioni che avvenivano in mercati in cui il livello di trasparenza è molto basso, infine la formazione di nuovi servizi di comunicazione delle informazioni per agevolare la trasmissione dei dati sulla trasparenza alle autorità competenti per favorire la stabilità dei mercati e tutelare gli investitori.

L'obiettivo di questa tesi sarà, dopo aver dato un quadro generale alle novità apportate dalla nuova direttiva MiFID II in modo da comprenderne le principali peculiarità, quello di analizzare il mercato europeo dei corporate bond, studiando come si è evoluto questo mercato e gli effetti che ci sono stati a quasi un anno di distanza dall'entrata in vigore della direttiva. Ponendo particolare attenzione in quali mercati sono stati scambiati prevalentemente i volumi così da verificare se effettivamente le negoziazioni sono state più frequenti nei mercati più regolamentati, e com'è stato l'impatto sulla liquidità dei bond nel mercato per appurare se l'aumento del livello di trasparenza abbia portato un aumento della loro liquidità. In modo tale da constatare se effettivamente la direttiva MiFID II sia stata in grado di realizzare gli obiettivi prefissati, ovvero quello di portare più trasparenza nei mercati senza intaccare, e anzi migliorare il livello di liquidità dei bond.

Al nostro scopo è stato scelto di utilizzare un campione di corporate bond europei il quale è stato diviso per industria per osservare gli effetti della direttiva MiFID II nei vari settori, e un campione di corporate bond tedeschi così da verificare come un aumento della trasparenza apportato dalle nuove norme, abbia impattato la liquidità di un mercato importante, ma allo stesso tempo con delle negligenze nella trasparenza, come quello della Germania.



# CAPITOLO I

## LA DIRETTIVA MIFID II E IL REGOLAMENTO MIFIR

### 1.1 Accenni sulla direttiva 2004/39/CE MiFID

Innanzitutto prima di illustrare le principali novità apportate dalla direttiva MiFID II si farà un breve excursus su com'era strutturata la precedente direttiva MiFID in modo da coglierne le differenze con l'attuale.

MiFID è l'acronimo inglese di *Markets in Financial Instruments Directive*, letteralmente in italiano "Direttiva sui Mercati degli Strumenti Finanziari", la prima direttiva MiFID è stata approvata dal Parlamento Europeo nell'aprile del 2004, per poi essere recepita ed entrare in vigore in Italia l'1 novembre 2007. Con essa vengono importanti novità per quanto riguarda la consulenza, la tutela dell'investitore e l'organizzazione dei mercati finanziari, andando ad abrogare la precedente direttiva ISD (*Investment Services Directive*, Direttiva 93/22/CEE, cd. ISD).

La direttiva è strutturata su tre livelli normativi: Primo livello, Direttiva 2004/39/CE, con lo scopo di definire i principi generali della regolamentazione. Secondo livello, Regolamento 1287/2006/CE (trasparenza pre- e post-trade) e Direttiva 2006/73/CE (condotta e organizzazione degli intermediari che prestano servizi e attività d'investimento). Terzo livello, Regolamento 1287/2006, cioè le linee guida per il recepimento dei precedenti due livelli.

Lo scopo della direttiva come cita la stessa è di «creare un mercato finanziario integrato, nel quale gli investitori siano efficacemente tutelati e l'efficienza e l'integrità del mercato nel suo insieme siano salvaguardate»<sup>1</sup> per far fronte alla crescita degli investitori e all'aumento del numero e della complessità dei servizi e degli strumenti finanziari.

Per realizzare ciò gli obiettivi principali da perseguire sono:

- “La concorrenza”, che si sviluppa su due punti, il primo nell'abolizione degli obblighi di concentrazione delle negoziazioni nei mercati regolamentati e la possibilità per gli intermediari finanziari di eseguire l'attività di negoziazione su diverse sedi di negoziazione (*trading venues*) ovvero gli MTF (*Multilateral Trading Facilities*).

Il secondo, nella realizzazione di un mercato mobiliare europeo integrato, introducendo il principio del “passaporto unico”, dando la possibilità alle imprese d'investimento e alle banche autorizzate di prestare servizi o stabilire succursali nel territorio europeo sotto certe condizioni, però l'autorizzazione e la vigilanza resta sempre in mano all'autorità dello stato originario di appartenenza. Le conseguenze dell'accrescimento della competitività porta in

---

<sup>1</sup> Direttiva 2014/65/CE

primo luogo l'abbassamento e il livellamento dei costi per i fruitori dei servizi d'investimento, e in secondo luogo nell'abbassamento bid-ask spread, cioè nell'aumento della liquidità dei titoli.

- “La tutela degli investitori e l'integrità del mercato”, cioè l'imposizione agli intermediari dell'obbligo di agire in modo onesto, equo e professionale, chiamata anche “*best execution*”, cioè l'agire nell'interesse del proprio cliente, fornendo informazioni corrette, chiare e non ingannevoli. Inoltre, il dovere di classificare la clientela in tre categorie: “controparte qualificata”, “cliente professionale” e “cliente retail”. Quest'operazione viene eseguita sulla base di criteri oggettivi fissati dalla normativa in favore della protezione dei clienti, in quanto in base alle varie conoscenze, esperienze, situazioni finanziarie e obiettivi del soggetto, li viene attribuita una di queste tre categorie le quali hanno un grado di protezione diverso crescente. Grazie a questo l'intermediario può scegliere quale sia l'operazione d'investimento o il servizio finanziario più adatto al cliente. A completamento di questo quadro di tutela, si sono introdotte idonee forme di controllo preventivo sulla struttura dei soggetti che emanano strumenti e servizi finanziari, per garantire la solvibilità e la stabilità di questi e di conseguenza l'efficienza del mercato finanziario.
- “La trasparenza”, cioè gli intermediari riguardo agli obblighi di trasparenza devono fissare un contenuto minimo nel contratto per eliminare tutte le possibili asimmetrie informative che potrebbero esistere, le informazioni principali da inserire riguardano rischi, costi e modalità di esecuzione degli ordini degli strumenti finanziari, la gestione dei potenziali conflitti di interesse, le caratteristiche delle commissioni e degli incentivi che la banca percepisce da soggetti diversi dal cliente. Viene inoltre introdotto un regime di trasparenza pre e post-trade, dove i soggetti abilitati devono divulgare nel mercato tutte le informazioni riguardanti le transazioni in corso e concluse sugli strumenti finanziari.

Come detto precedentemente il recepimento della MiFID in Italia è avvenuto il primo novembre 2007 grazie all'approvazione del Decreto Legislativo 17 settembre 2007, n°164, il quale ha apportato varie modifiche al T.U.F. (Testo Unico della Finanza), in particolare per ciò che riguarda la tutela degli investitori, le integrazioni delle definizioni di “servizi di investimento” e “prodotto finanziario”, e la rilevanza della “consulenza” riguardo gli investimenti in strumenti finanziari. Per quanto riguarda le definizioni di “servizi d'investimento” e di “prodotto finanziario”, alla prima viene integrata una lista più completa di tutte le forme di servizi, mentre alla seconda mantenendo la precedente definizione di prodotto come strumento finanziario e ogni forma di investimento di natura finanziaria, le viene ricondotto il concetto di “valore mobiliare”.

Di altrettanta importanza è stata la presa di posizione del legislatore europeo di dare più importanza alla consulenza, trattandola non come mero servizio accessorio ma, vista la sua rischiosità come servizio, in quanto ha la capacità di essere un elemento determinante nelle scelte allocative di risparmio, di essere integrata in materia di investimenti tra i servizi e le attività di investimento. Infatti, ora il suo esercizio è stato riservato ai soli soggetti abilitati da opportuna autorizzazione, questo perché è un'attività, rispetto ad altre, di diretto coinvolgimento con il pubblico risparmio e deve perciò essere riservata a soggetti che rispecchiano determinate caratteristiche e assoggettati a controlli di vigilanza. Ai sensi dell'art. 4, par. 1, n. 1) della direttiva MiFID, i consulenti in materia d'investimenti potranno svolgere la loro attività sotto forma di "imprese d'investimento" sotto le condizioni previste per la prestazione dei servizi d'investimento, questo vale anche per tutti i soggetti che svolgevano l'attività di consulenza prima dell'entrata in vigore della direttiva MiFID, salvo esenzioni da parte degli Stati membri, inoltre come precedentemente spiegato per far aumentare la concorrenza potranno svolgere la loro attività in tutti i paesi appartenenti all'Unione Europea. Attenzione però che l'attività di consulenza sottoposta ad autorizzazione deve essere bilaterale, personalizzata e avere ad oggetto strumenti finanziari, infatti in questa categoria non ricadono tutte quelle attività di consulenza che non hanno per oggetto strumenti finanziari, oppure non sono bilaterali cioè sono fatte ad un pubblico di persone, oppure il servizio non è personalizzato in quanto l'offerta rimane invariata per ogni soggetto. Essendo che ora l'attività di consulenza ricade tra i servizi d'investimento essa deve essere assoggettata a tutte le regolamentazioni riguardanti la tutela dell'investitore e della trasparenza introdotte dalla direttiva MiFID, in particolare per quanto riguarda la gestione dei conflitti di interessi, «gli stati membri prescrivono che le imprese d'investimento adottino ogni misura ragionevole per identificare i conflitti d'interessi che potrebbero insorgere tra le imprese ... e i loro clienti o tra due clienti al momento della prestazione di un servizio d'investimento, di un servizio accessorio o di una combinazione di tali servizi»<sup>2</sup>.

Mentre per la parte riguardante le norme di comportamento si fa riferimento all'art. 19, cioè che l'intermediario «quando effettua consulenza in materia di investimenti o gestione di portafoglio, l'impresa di investimento ottiene tutte le informazioni necessarie in merito alle conoscenze ed esperienze del cliente, in materia di investimenti riguardo al tipo specifico di prodotto o servizio, alla situazione finanziaria ed agli obiettivi di investimento e gli strumenti finanziari adatti al cliente o al potenziale cliente»<sup>3</sup>.

Inoltre analizzando anche i paragrafi 4 e 5 dello stesso articolo si interpreta che l'investitore non può rifiutarsi di non dare informazioni necessarie per il servizio, e nel caso lo facesse

---

<sup>2</sup> Articolo 18(1) della direttiva 2004/39/CE

<sup>3</sup> Articolo 19(4) della direttiva 2004/39/CE

l'intermediario non può effettuare la sua prestazione di consulenza in quanto mancherebbe l'elemento della personalizzazione.

## **1.2 La direttiva 2014/65/CE MiFID II e il regolamento MiFIR**

Negli anni subito successivi all'entrata in vigore della normativa MiFID è scoppiata negli USA la pesante crisi economica dei mutui subprime con la dichiarazione di bancarotta della società Lehman Brothers, per poi propagarsi e coinvolgere l'intera economia mondiale, questo avvenimento ha portato all'instabilità dei mercati e come conseguenza la perdita di fiducia da parte degli investitori e dei risparmiatori nel sistema finanziario vigente. In risposta a questi avvenimenti la Commissione Europea ha iniziato il processo di risanamento del sistema finanziario partendo con l'analizzare le criticità venutesi a evidenziare con la crisi finanziaria della direttiva MiFID, e da esse sviluppare la base per quella che sarà la nuova direttiva MiFID II, la quale non andrà a sostituire la precedente ma sarà un aggiornamento di essa.

I campi di maggior interesse e ampliamento sono quelli riguardanti l'aumento della tutela dei clienti *retail*, la revisione delle prestazioni dei servizi d'investimento e dei servizi di consulenza indipendente e infine dell'aumento della trasparenza nelle comunicazioni di informazioni. In ogni modo queste implementazioni sono state agevolate dal fatto che sin dal principio la direttiva MiFID prevedeva un piano di aggiornamento di se stessa per adeguarsi all'evoluzione dei mercati nel tempo e l'avvento della crisi finanziaria ha semplicemente accelerato questo processo. Nel 2011 la Commissione Europea si è avvalsa dell'autorità dell'ESMA, ovvero l'Autorità europea degli strumenti finanziari e dei mercati, dove vi partecipano anche tutte le autorità di vigilanza bancaria europee, la quale ha il compito di sorvegliare il mercato finanziario europeo, per stilare un primo documento con le varie proposte di revisione, dove l'obiettivo principale è quello dell'armonizzazione delle disposizioni nazionali in materia di strumenti, mercati e intermediari finanziari.

Ecco che il 15 maggio 2014 sono state emanate le nuove disposizioni di revisione della direttiva MiFID, ovvero la direttiva 2014/65/UE c.d. MiFID II ed il Regolamento n. 600/2014 c.d. MiFIR per poi essere pubblicate nella Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea il 12 giugno dello stesso anno. Queste misure sarebbero dovute essere recepite dagli stati membri entro luglio 2016, per poi essere adottate entro e non oltre il 3 gennaio 2017, però ci si è reso conto che i tempi di attuazione erano troppo corti e la loro concreta attuazione è stata posticipata di un anno, ovvero al 3 gennaio 2018. In sostanza entro il 3 luglio del 2017 gli Stati membri hanno dovuto emettere normative atte a recepire la direttiva e dal 3 gennaio del 2018 c'è stata la piena applicazione della direttiva MiFID II per tutti gli stati europei.

Nel dettaglio la direttiva MiFID II fissa i requisiti per i seguenti contenuti: l'autorizzazione e condizioni di esercizio per le imprese d'investimento; le prestazioni di servizi d'investimento o esercizio di attività d'investimento da parte d'impresе di paesi terzi mediante lo stabilimento di una succursale; l'autorizzazione e funzionamento dei mercati regolamentati; l'autorizzazione e condizioni di esercizio dei prestatori di servizi di comunicazione dati e vigilanza, la collaborazione e il controllo dell'applicazione della normativa da parte delle autorità competenti.

Mentre il regolamento MiFIR prescrive i requisiti uniformi da adottare riguardo: la comunicazione al pubblico di dati sulle negoziazioni; la segnalazione delle operazioni alle autorità competenti; la negoziazione di strumenti derivati nelle sedi organizzate; l'accesso non discriminatorio alla compensazione e l'accesso non discriminatorio alla negoziazione di valori di riferimento; i poteri d'intervento sui prodotti conferiti alle autorità competenti, all'ESMA e all'ABE (Autorità Bancaria Europea) nonché poteri conferiti all'ESMA in ordine ai controlli sulla gestione delle posizioni e alle limitazioni delle posizioni; la prestazione di servizi o attività di investimento da parte di imprese di paesi terzi, in seguito a una decisione di equivalenza applicabile da parte della Commissione, con o senza una succursale.

I temi di maggior novità che andremo ora ad analizzare rispetto alla precedente direttiva, che possono anche essere definiti i pilastri su cui verge la direttiva MiFID II riguardano la nuova struttura dei mercati, la trasparenza nelle comunicazioni, l'aggiornamento della consulenza e il tema degli "Inducement" e infine la tutela dell'investitore contenuta negli obblighi della "Product Governance".

### **1.3 La nuova struttura dei Mercati**

La nuova disciplina dei mercati finanziari rispetto alla precedente è contenuta sia nella direttiva MiFID II ma anche nel regolamento MiFIR per ciò che riguarda le tecniche, e ha lo scopo di ampliare il campo di operatività della precedente direttiva MiFID e di rendere le operazioni nelle "trading venues", cioè le sedi di negoziazione, più trasparenti.

Infatti la precedente direttiva ha introdotto la possibilità agli intermediari finanziari di eseguire la propria attività di negoziazione su diverse sedi di negoziazione, però queste non erano regolamentate, mentre ora per aver un maggior grado di trasparenza e quindi poter avere una maggiore tutela dell'investitore, la Commissione Europea con la nuova direttiva MiFID II si è posta l'obiettivo che tutte le negoziazioni devono essere regolamentate anche quelle che avvengono fuori dalle sedi regolamentari, in modo che le operazioni possano essere ricondotte a uno specifico regolamento, così da evitare il crearsi di ulteriori mercati regolamentati dove si possono eludere le norme di trasparenza per la tutela degli investitori. Per realizzare questo obiettivo vengono

introdotti due nuovi tipi di trading venues, quali gli “SME *Grown Market*” ovvero degli MTF caratterizzati per essere dei mercati di crescita per le piccole e medie imprese e gli OTF (*Organized Trading Facilities*) cioè i Sistemi Organizzati di Negoziazione.

Gli SME sono delle sedi peculiari in cui vengono negoziati soltanto titoli emessi dalle piccole e medie imprese, in quanto queste ultime fanno fatica a rivolgersi ai mercati regolamentari a causa degli alti costi di quotazione.

Alla luce di ciò vengono evidenziati due aspetti importanti, il primo nella loro utilità come supporto alla crescita di piccole imprese o start up innovative, il secondo nel fatto che per l'appunto i titoli appartengono a imprese che per loro natura potrebbero non avere una struttura stabile e quindi rendono i loro titoli molto più rischiosi rispetto a quelli emessi da grandi aziende o da enti governativi.

Per quanto riguarda gli OTF invece, sono introdotti per colmare la lacuna lasciata dalla precedente direttiva MiFID riguardanti i sistemi che si basano su norme discrezionali, infatti, essi sono delle sedi in cui diverse terze parti che negoziano bonds, strumenti finanziari strutturati, quote di emissione e strumenti derivati sono in grado di interagire nel sistema fino ad arrivare alla formazione del contratto.

Queste sedi sono state create con l'aspettativa che esse possano aumentare la trasparenza e l'efficienza dei mercati, in particolare migliorare il processo di formazione del prezzo nei bonds e nei derivati, e rendere questo nuovo mercato più elastico in modo tale che anche altri strumenti che non trovano, per le loro caratteristiche, spazio nei precedenti mercati possano essere negoziati. In ogni modo l'applicazione di regole discrezionali non significa che le parti hanno carta bianca nella negoziazione, infatti il regolamento MiFIR decreta che ogni qual volta siano applicabili devo essere rispettati «i requisiti di trasparenza pre-negoziazione e l'obbligo di esecuzione alle condizioni migliori»<sup>4</sup>, e che la discrezionalità si applica alla possibilità di accettare, inserire e togliere dal mercato un ordine, inoltre tutte queste decisioni devono essere chiare fin da subito a tutti i membri della sede<sup>5</sup>.

Ora andremo a vedere quali sono le novità apportate ai mercati per mantenere la loro stabilità, innanzitutto si deve dire che nella costruzione della nuova direttiva si è cercato di allineare i mercati regolamentari e i sistemi multilaterali di negoziazione in modo tale che aumenti la concorrenza tra loro e che le stesse regole applicate ai mercati regolamentari possano andare bene anche agli MTF, in primis gli obblighi riguardanti la trasparenza pre e post negoziazione, i criteri per l'ammissione

---

<sup>4</sup> Regolamento (UE) N. 600/2014

<sup>5</sup> < <https://magazine.webank.it/trading/trading-venue-mifid-ii-mercati-normativa-europea/>>

degli strumenti alla negoziazione, la disciplina sugli abusi di mercato e gli obblighi informativi inerenti gli strumenti finanziari.

### **1.3.1 High Frequency Trading**

L'*High-frequency trading* è una piattaforma automatica di scambio che utilizza potenti computer e software all'avanguardia per negoziare grandi quantità di ordini con altissima velocità, permettendo a chi usufruisce di questo sistema di esaminare svariati mercati ed eseguire milioni di ordini in una manciata di secondi. Questo sistema utilizza degli algoritmi per analizzare i mercati di azioni, obbligazioni, opzioni, strumenti derivati e commodities per individuare i trend emergenti in poche frazioni di secondo, in modo tale che sia possibile assumere delle posizioni nel mercato che verranno tenute per brevissimo tempo con uno spread bid-ask favorevole, così da battere gli assestamenti di mercato e lucrare su queste quantità che se prese singolarmente sono esigue ma essendo questo meccanismo basato su innumerevoli ordini i profitti risultano significativi.

Poiché questo sistema non comprende un trattamento post-negoziazione e ha creato svariati squilibri nei mercati, in quanto ha avvantaggiato troppo le grandi imprese che usufruiscono di questo sistema rispetto alla piccole che non se lo possono permettere, la direttiva MiFID II è andata a regolare l'utilizzo di questo sistema di negoziazione, imponendo nuovi e dettagliati requisiti ai negoziatori e alle sedi di negoziazione dove essi operano.

Siccome l'*High-frequency trading* è una particolare categoria di negoziazione algoritmica dovremmo prima analizzare quali siano le regolamentazioni delle sedi che operano appunto con negoziazioni algoritmiche.

Tra i vari obblighi che andremo a vedere, imposti alle sedi, in primis è richiesto che adottino sistemi efficienti e opportuni controlli dei rischi per assicurare che il loro meccanismo di negoziazioni sia stabile ed abbia sufficiente capacità per sostenere situazioni di ingenti volumi di ordini e messaggi.

Sono inoltre soggette all'imposizione di determinate soglie e limitazioni negli ordini per impedire che siano inviati ordini che possano destabilizzare il mercato sia nei casi che quest'ultimi siano inviati in modo erroneo, oppure volontario per agevolare determinate posizioni assunte dagli investitori, in modo da evitare di infrangere regole pattuite con altre sedi di negoziazione con le quali la sede è collegata. È inoltre imposto l'utilizzo misure valide a garantire la continuità delle operazioni in caso di malfunzionamenti del processo, nonché assicurare che i loro sistemi siano propriamente collaudati e monitorati. Infine devo essere in grado di predisporre meccanismi capaci di garantire che chi utilizza la negoziazione algoritmica non crei o contribuisca a creare squilibri nei mercati, o nel caso avvengano tali situazioni, di poterle tenere sotto controllo.

Sono compresi anche meccanismi che limitino il rapporto tra ordini non eseguiti e ordini negoziati, che riescano a rallentare il flusso di ordini e anche capaci di controllare i tick-size minimi.

Riguardo ai tick-size nella direttiva sono introdotte importanti novità specificate nell'articolo 48, in cui sotto determinate condizioni potrebbe venire imposto alle sedi di negoziazione di prezzare in egual quantità determinati strumenti finanziari per evitare deprezzamenti costanti, come accadeva in passato in cui le varie sedi cercavano di abbassare i tick per offrire prezzi migliori nel mercato e risultare più competitive, con il risultato di aumenti di disordine nei registri degli ordini e ad un danneggiamento del processo di formazione del prezzo nel mercato, infatti l'obiettivo del legislatore è quello di assicurare il regolare funzionamento del mercato, per incentivare la ripresa di fiducia da parte degli investitori.

L'applicazione di questo articolo riguarda gli strumenti di equity e simil equity comprese azioni, certificati di deposito e fondi d'investimento ETF, negoziati sia sui mercati regolamentari sia sugli MTF e OTF. Mentre all'articolo 50 viene indicato che alle sedi di negoziazione e ai loro partecipanti per motivi trasparenza pre e post negoziazioni, abbiano l'obbligo di sincronizzare gli orologi operativi col Tempo Coordinato Universale (UTC), in modo che i registri degli ordini siano significativamente precisi, questo è di particolare importanza specialmente per coloro che utilizzano l'HFT in quanto vengono gestiti ordini sulla base di frazioni di secondo.

Ulteriormente, le sedi devono riuscire ad avere la capacità in qualsiasi momento di fermare temporaneamente o vincolare le negoziazioni e in casi eccezionali anche cancellare, nonché modificare o correggere qualsiasi ordine. Questi interventi devono però essere adoperati con cautela e soprattutto bilanciati affinché tengano in considerazione la liquidità delle differenti classi di asset, la natura della struttura del mercato e la varietà dell'utenza, così da evitare incagli nelle altre negoziazioni che non presentano problemi.

Per permettere che le transazioni siano trasparenti viene prescritto che le sedi devono permettere all'autorità competente del paese di origine la visione del registro degli ordini se essa lo richiede così che questa possa monitorare le varie negoziazioni avvenute, assicurare che la regolamentazione sia equa e non discriminatoria, infine che la struttura delle tassazioni non possa permettere agli utenti di sfruttare situazioni di arbitraggio che potrebbero insorgere nel mercato.

Per evitare che vengano usati algoritmi sconosciuti così che chi l'utilizza possa eseguire operazioni senza che venga identificato, vengono messe a disposizione dalla sede postazioni in cui gli utenti abbiano la possibilità di provare i loro algoritmi e opportuni sistemi che siano in grado di riconoscere l'algoritmo utilizzato e identificare a chi appartenga.

Gli algoritmi prima del loro effettivo utilizzo devono essere provati in ambienti non monitorati in tempo reale e per periodi di tempo duraturi, e con l'opportuna cautela sperimentare nel mercato

quelli collaudati pronti all'utilizzo. Infine l'intero processo di transazione deve essere costantemente monitorato al fine di individuare tempestivamente qualsiasi impatto negativo gli algoritmi potrebbero portare, quindi essere in grado di cancellare qualsiasi ordine rilevante in qualsiasi sede di negoziazione con l'ausilio dei così chiamati "interruttori di mercato" che andremo a breve a vedere.

Le imprese d'investimento e le sedi di negoziazione hanno dovuto inoltre munirsi di un sistema informatico che sia conforme agli standard internazionali e in linea con i business e le politiche di rischio dell'impresa. Suddetto sistema deve aver superato svariati test di sicurezza e affidabilità per essere utilizzato, e nel caso il sistema non sia stato creato internamente ma lo sviluppo sia stato affidato a una terza parte, l'impresa o la sede deve assicurarsi che il sistema rispetti i requisiti legali e regolamentari necessari, affinché possa essere omologato e utilizzato.

Per quanto riguarda i controlli dei rischi pre-trade sono stati inseriti dei limitatori per impedire agli utenti di immettere ordini che si discostano troppo dal prezzo di mercato, i campi soggetti a questi limiti includono i prezzi dei collar, i valori e volumi massimi per ordine, la massima posizione lunga o corta che si può assumere, l'ammontare massimo degli ordini automatizzati, lo scatto degli "interruttori di mercato" e anche le limitazioni riguardanti gli avvisi di operazioni di outbond compresa la loro frequenza e i campi della loro applicabilità.

Le imprese dovranno anche in questo caso adottare meccanismi capaci di bloccare automaticamente gli ordini non permessi o che potrebbero mettere a rischio la stabilità dell'impresa stessa, l'ESMA il 28 maggio 2018 ha messo a disposizione delle linee guida per l'applicabilità dei vari requisiti chiesti alle imprese e alle sedi di negoziazione.

Ora che abbiamo analizzato le imposizioni riguardanti per chi opera con algo-trading vediamo le ulteriori regolamentazioni per chi utilizza l'*high-frequency trading*, innanzitutto coloro che agivano sfruttano le precedenti esenzioni, con l'introduzione della direttiva MiFID II non potranno più farlo e anzi dovranno adeguarsi alle nuove norme e farsi nuovamente autorizzare per continuare la loro attività.

In ogni modo chi utilizza l'HFT dovrà tenere dei registri con l'annotazione temporale dei vari algoritmi e del loro sistema per almeno cinque anni. Con l'ausilio di questi registri l'autorità di vigilanza competente di ogni paese dovrà essere in grado di risalire a chi appartiene ogni algoritmo, la natura dell'ordine e la chiave di crittografia degli algoritmi.

Poiché con l'utilizzo degli HFT si ha possibilità di ritirare significativi volumi di liquidità dal mercato, sono stati indicati ulteriori obblighi per le imprese d'investimento che volessero applicare delle politiche di Market Maker, dove appunto il ritiro di liquidità in periodi in cui il mercato è più

volatile porterebbe a grossi squilibri, come avvenuto con crisi di liquidità denominata “*Flash crash*” nel maggio 2010.

In primis, chi effettua l’attività di market maker deve continuarla a farla per una durata proporzionale alla giornata di negoziazione della sede, salvo particolari eccezioni. Inoltre dovrà pattuire accordi scritti con la sede in cui opera, dove l’impresa d’investimento riconosce gli obblighi a cui deve sottoporsi in quanto market maker e predisporre un sistema di controllo per assicurare di rispettare tali obblighi.

L’obbligo di trovare accordi con altre imprese che perseguono una politica di market maker è imposto oltre che all’impresa anche alla sede di negoziazione, ulteriormente queste ultime devono disporre di un piano per assicurare che un sufficiente numero di imprese entri in accordo nel svolgere questa politica, infine immettere nel mercato volumi di liquidità a cadenza regolare e a tempi prevedibili.

Per finire l’autorità di vigilanza competente può richiedere tutta la documentazione di questi accordi per le politiche di market maker per valutare che tale attività di immissione di liquidità non porti a squilibri del mercato.

### **1.3.2 Gli interruttori di mercato**

Come accennato in precedenza i così chiamati “interruttori di mercato” sono una nuova misura introdotta dalla MiFID II per la salvaguardia del mercato, questi vengono utilizzati quando i mercati sono troppo volatili o particolari stock subiscono significative variazioni del prezzo, in queste situazioni potrebbe essere utile innescare l’utilizzo di questi interruttori per sospendere temporaneamente o restringere l’attività di negoziazione, in particolare i sistemi di *High-frequency trading*. Quindi questi interruttori possono essere considerati degli strumenti utili a difendersi contro le “*panic selling*”, ovvero quando gli operatori in seguito a bruschi cali delle quotazioni decidono di vendere il più in fretta possibile i loro strumenti finanziari accentuando ancor di più il crollo del loro valore, oppure con strumenti piazzati nel mercato che hanno una volatilità particolarmente alta. Nella direttiva questi vengono regolati all’articolo 48 nei commi 4 e 5, dove il quarto comma riguarda quelli utilizzati per i controlli pre-trade, ovvero «per rifiutare gli ordini che eccedono soglie predeterminate di prezzo e volume o che sono chiaramente errati»<sup>6</sup>. Mentre il quinto comma quelli riguardanti i controlli post-trade ossia per «sospendere o limitare temporaneamente le negoziazioni qualora si registri un’oscillazione significativa nel prezzo di uno strumento finanziario in tale mercato o in un mercato correlato in un breve lasso di tempo e, in casi eccezionali, possano sopprimere, modificare o correggere qualsiasi transazione. Gli Stati membri

---

<sup>6</sup> Articolo 48(4) della direttiva 2014/65/UE

impongono ai mercati regolamentati di garantire che i parametri per la sospensione delle negoziazioni siano calibrati in modo tale da tenere conto della liquidità delle diverse classi e sottoclassi di attivi, della natura del modello di mercato e delle categorie di utenti, e da evitare perturbazioni significative del corretto funzionamento delle negoziazioni»<sup>7</sup>.

Questi strumenti furono dapprima introdotti nel 2012 dalla SEC (*Securities and Exchange Commission*) negli Stati Uniti, dove stando ad una ricerca eseguita da un gruppo di ricercatori della Financial Conduct Authority, è stato evidenziato come questi abbiano giocato un ruolo fondamentale nel mercato dell'equity, infatti furono usati 20349 volte tra il mese di gennaio del 2014 e il giugno del 2015, e prima della loro attivazione i volumi di negoziazioni si erano alzati e la volatilità del mercato aumentata significativamente, per poi regolarsi dopo un periodo di "raffreddamento" causato dall'utilizzo dei circuiti<sup>8</sup>.

In ogni modo questo strumento deve essere usato con cautela, ponendo attenzione alle soglie da impostare come limiti, in quanto con un uso improprio di tale strumento si incorre nel rischio sia di disturbare il processo di formazione del prezzo nei mercati, sia in quello di ostacolare l'attività dei market maker che si ritroverebbero con le loro negoziazioni bloccate con un conseguente aumento delle loro esposizioni al rischio, portando loro un incentivo a restringere la loro attività per non incorrere appunto nello scatto del circuito, riducendo in questo modo la liquidità immessa nel mercato. Per finire viene inoltre disposto che i mercati regolamentari abbiano l'obbligo di comunicare all'autorità di vigilanza competente le varie soglie pattuite per l'ingresso dei circuiti di mercato, che a sua volta dovrà dare comunicazione all'ESMA di suddette soglie, la quale eseguirà le proprie valutazioni per verificarne la loro conformità.

### **1.3.3 Accessi elettronici diretti**

Altra importante novità portata dalla direttiva MiFID II è la regolamentazione degli accessi elettronici diretti, questi permettono ai clienti appartenenti a un mercato di immettere ordini in un sistema di matching che esegue la negoziazione se nel mercato riscontra le caratteristiche richieste dal cliente usando semplicemente un codice identificativo, tutto questo indipendentemente se il cliente usufruisce dell'infrastruttura di mercato. Vengono esclusi dall'applicabilità degli obblighi i sistemi che permettono ai clienti di trasmettere gli ordini a un'impresa d'investimento in formato elettronico fino a quando questi siano condivisi su un canale di connettività comune ad altri clienti e non vengono adottati particolari servizi allo specifico cliente. Mentre gli obblighi imposti alle imprese d'investimento che forniscono le sedi di negoziazione con gli accessi elettronici diretti

---

<sup>7</sup> Articolo 48(5) della direttiva 2014/65/UE

<sup>8</sup> <<https://www.fnlondon.com/articles/circuit-breakers-what-are-they-and-how-do-they-help-20180206>>

riguardano la predisposizione di sistemi utili a riconoscere l'adeguatezza dei clienti che adoperano tali sistemi, e che in ogni caso questi non immettano ordini che superano determinate soglie preimpostate, che le negoziazioni siano propriamente monitorate e infine che i sistemi di controllo del rischio evitino che le negoziazioni possano creare squilibri per l'impresa o la sede di negoziazione. Gli accessi elettronici diretti che non soddisfano questi requisiti sono vietati, inoltre l'impresa d'investimento deve assicurare che i clienti si attengano alle regole imposte dalla MiFID II e dalla sede di negoziazione. Devono inoltre essere riferite all'autorità di vigilanza le operazioni che i clienti eseguono che potrebbero portare abusi di mercato o le negoziazioni incorrette, infine l'impresa deve stipulare degli accordi con i propri clienti in cui vengono pattuiti i rispettivi diritti e obblighi.

Gli standard tecnici delle soglie devono essere sviluppati in relazione all'algoritmo di negoziazione, il quale include specifici requisiti se si tratta di un accesso diretto elettronico o un accesso sponsorizzato. Per accesso sponsorizzato si intende quando una banca o un'impresa d'investimenti consente al cliente di entrare nel mercato accedendo con il codice identificativo dell'impresa che lo "sponsorizza". Le imprese che offrono l'accesso elettronico diretto sono responsabili delle negoziazioni dei loro clienti, dunque per questo motivo è opportuno che vengano condotte delle analisi di tutti gli algoritmi usati dai clienti. Mentre i controlli per gli accessi sponsorizzati devono essere almeno gli stessi di quelli per gli accessi elettronici diretti, inclusi i controlli pre-trade come l'imposizione di adeguate soglie di negoziazione. Infine gli accessi senza la restrizione di soglie sono vietati con la nuova direttiva MiFID II. Anche le sedi di negoziazioni devono premunirsi di procedure per assicurare che i membri siano effettivamente autorizzati sotto il regolamento della MiFID II a utilizzare l'accesso elettronico diretto, verificare con appropriati criteri l'adeguatezza dei membri a cui è concesso l'accesso e infine che i membri siano responsabili per le negoziazioni che effettuano con questo servizio. Le sedi di negoziazione devono infine avere dei controlli del rischio e delle soglie per chi usa l'accesso diretto, nonché avere un sistema in grado di bloccare qualsiasi negoziazione effettuata da un membro che utilizza questo sistema separatamente dalla altre sue negoziazioni e sospendergli l'utilizzo dell'accesso elettronico diretto.

#### **1.3.4 I Systematic Internalizer**

Nelle modifiche apportate dalla direttiva MiFID II viene anche ritoccata la disciplina dei *Systematic Internaliser*, dove viene allargata anche agli strumenti non equity.

Innanzitutto l'internalizzatore sistematico è come da definizione «un'impresa di investimento che in modo organizzato, frequente, sistematico e sostanziale negozia per conto proprio eseguendo gli ordini del cliente al di fuori di un mercato regolamentato, di un sistema multilaterale di

negoziato o di un sistema organizzato di negoziazione senza gestire un sistema multilaterale»<sup>9</sup>. Le imprese vengono considerate come internalizzatori sistematici solo nel caso che eseguissero ordini per conto del cliente, infatti se si proponessero di non eseguire per conto del cliente non rientrerebbero nell'ambito di applicazione dell'articolo 18 del regolamento MiFIR, anche nel caso rispettassero tutte le soglie imposte. A riguardo l'ESMA considera come internalizzatore sistematico l'impresa nelle situazioni in cui negozia con una controparte che non è un istituto finanziario autorizzato o regolato dalla legge europea o quella di uno stato Membro, ovviamente a patto che esegua ordini di un cliente, mentre nelle negoziazioni con istituti finanziari una parte agirà sempre nelle capacità del cliente. Quindi le imprese d'investimento che intendono ricadere nell'ambito di applicazione degli internalizzatori sistematici durante la negoziazione dovranno assicurarsi che almeno una delle parti stia eseguendo ordini del cliente, attraverso un'analisi delle singole operazioni, dalla loro natura o dalle caratteristiche della controparte. Inoltre gli internalizzatori sistematici sono considerati controparti e non sedi di negoziazione, a sottolineare il fatto che le sedi di negoziazione sono strutture in cui molteplici terze parti si incontrano per negoziare e interagire nel sistema, mentre gli internalizzatori operano bilateralmente e non gli è concesso negoziare con più parti, in quanto se facessero questo opererebbero come un sistema multilaterale e necessiterebbero dell'autorizzazione per essere o un MTF o un OTF.

Premesso queste caratteristiche che distinguono un internalizzatore sistematico, lo scopo dell'allargamento del regime agli strumenti non equity è di amalgamare in questa categoria i mercati OTC (*over-the-counter*) e di aumentarne la trasparenza e assicurare che queste operazioni da internalizzatore non vadano a inficiare il processo di formazione del prezzo nelle sedi di negoziazione. Questo processo è stato fatto per evitare come accadeva con la precedente direttiva MiFID che le imprese d'investimento eludessero gli obblighi pre-trade operando con questo sistema fuori dalle sedi di negoziazione.

Gli obblighi che l'internalizzatore sistematico deve sottostare si differenziano in base se si tratta di strumenti liquidi o illiquidi. Per ciò che concerne quelli liquidi l'internalizzatore deve pubblicare le quote degli strumenti finanziari ai clienti quando vengono soddisfatti due requisiti, il primo quando queste siano richieste dagli stessi clienti, il secondo l'impresa deve acconsentire alla pubblicazione. Per quanto la trasparenza pre-trade sia flessibile gli internalizzatori possono sia limitare le negoziazioni che un cliente può effettuare sia scegliere a quali clienti rivelare le quote, salvo che queste misure non risultino discriminatorie. Infine come misura di trasparenza post-trade, l'internalizzatore deve a conclusione di una negoziazione *over-the-counter* avvisare la controparte che sarà lui a informare il cliente per il quale ha eseguito l'ordine dell'operazione.

---

<sup>9</sup> Articolo 4(1)(20) della direttiva 2014/65/UE

Mentre per quanto riguarda gli strumenti illiquidi, l'internalizzatore può rinunciare ad eseguire i suoi obblighi di trasparenza pre e post trade se sussistono determinate condizioni elencate nell'articolo 9 del regolamento MIFIR.

Questo è un grande passo avanti in materia di trasparenza in quanto prima dell'entrata in vigore della MiFID II e della MiFIR non esistevano obblighi di trasparenza nei mercati OTC Europei.

### **1.3.5 Le Dark Pool**

Come già visto tra gli obiettivi della MiFID II c'è sicuramente quello di assicurare che il processo di formazione del prezzo degli strumenti finanziari nei mercati non sia inquinato da fattori esterni, come quello delle negoziazioni nelle "Dark pools", ovvero delle sedi di negoziazioni private in cui i membri non hanno nessun controllo pre-trade e i prezzi vengono conosciuti solo a negoziazione compiuta. In questi mercati le negoziazioni avvengono principalmente in due modi, il primo consiste nell'abbinamento di ordini di acquisto e di vendita immessi dai negoziatori all'interno della *Dark pool* senza passare per i mercati regolamentari e senza sapere se ci saranno degli acquirenti disponibili ad accettare tali ordini, mentre il secondo metodo consiste in una negoziazione bilaterale in cui il broker effettua la negoziazione, ma la determinazione del prezzo degli strumenti finanziari viene effettuata prendendo in considerazione il prezzo di questi strumenti presenti nei mercati regolamentari.

I vantaggi per gli investitori nell'utilizzare queste particolari sedi risiedono nel fatto che le negoziazioni restano in anonimato anche per transazioni di ingenti volumi, evitando in questo modo impatti nei mercati poiché le informazioni di tali operazioni non vengono rivelate fino al loro compimento, inoltre queste operazioni potrebbero essere effettuate puramente per speculazione ma allo stesso tempo hanno un elevato grado di aleatorietà per il fatto che grossomodo gli investitori le compiono alla "cieca". La quasi totale assenza di regolamentazione di controllo delle operazioni che avvengono in queste sedi porta anche a far suscitare diversi dubbi nel fatto che agli investitori non sia provveduta la "best execution" come dovrebbe avvenire negli altri mercati, e che gli operatori possano agire in conflitto di interessi o con sistemi e controlli non adeguati.

Per questi motivi è stato introdotto il "Meccanismo del massimale sul volume" descritto nel regolamento MiFIR, in cui sono introdotte due restrizioni:

- a) «La percentuale delle negoziazioni di uno strumento finanziario effettuate in una sede di negoziazione che beneficiano di tali deroghe si limita al 4% del volume totale delle negoziazioni dello strumento finanziario in questione in tutte le sedi di negoziazione dell'Unione nell'arco dei dodici mesi precedenti;

- b) Le negoziazioni globali a livello di Unione di uno strumento finanziario che beneficiano di tali deroghe si limitano all'8 % del volume totale delle negoziazioni dello strumento finanziario in questione in tutte le sedi di negoziazione dell'Unione nell'arco dei dodici mesi precedenti»<sup>10</sup>.

Quindi con la prima restrizione solo il 4% di uno strumento finanziario può essere negoziato in una qualsiasi dark pool nel corso di un anno, mentre con la seconda restrizione solo l'8% del volume totale di uno strumento può essere negoziato tra le varie sedi di *Dark pools* europee sempre nel corso di un anno, con queste limitazioni si è calcolato che approssimativamente tre quarti di tutti gli strumenti europei non rientrano in queste soglie. Questi obblighi non sono entrati subito in vigore il 3 gennaio 2018 in quanto l'ESMA non ha ricevuto per tempo la documentazione completa dei dati dalle sedi di negoziazione, ma sono stati pubblicati di volta in volta a partire dal 7 Marzo fino all' 8 Giugno dalla stessa ESMA le liste degli strumenti che non potevano più essere negoziati nelle *Dark pool* perché questi superavano i limiti del meccanismo del massimale sul volume.

#### **1.4 La trasparenza nelle comunicazioni**

Parte centrale del nostro lavoro riguarda il tema della trasparenza, dove grazie alle nuove implementazioni saremo in grado nel nostro lavoro di analizzare con più facilità le transazioni avvenute dopo l'entrata in vigore della direttiva. In particolare la direttiva MiFID II e il regolamento MiFIR hanno ampliato il campo di applicazione dei requisiti di trasparenza a tutti gli altri strumenti finanziari sia che essi siano strumenti di equity sia di non equity come già in parte illustrato precedentemente. Per attuare questo ampliamento sono stati introdotti dei limiti per assicurare la liquidità degli strumenti non equity e regolata la disciplina riguardante le rinunce e i rinvii degli ordini, in particolare quando vengono trattate negoziazioni di grosso volume che potrebbero incidere negativamente sulla liquidità di tali strumenti. In ogni modo questa regolamentazione viene applicata a tutti gli strumenti liquidi ma non a quelli illiquidi, per quelli illiquidi vi sono varie esenzioni.

I requisiti di trasparenza pre-trade vengono illustrati del regolamento MiFIR in cui viene imposto che «I gestori del mercato e le imprese di investimento che gestiscono una sede di negoziazione rendono pubblici i prezzi correnti di acquisto e di vendita e lo spessore degli interessi di negoziazione espressi a tali prezzi che sono pubblicizzati tramite i loro sistemi per le azioni, i certificati di deposito, i fondi indicizzati quotati, i certificati e gli altri strumenti finanziari analoghi negoziati in una sede di negoziazione. Tale requisito si applica altresì alle indicazioni di interesse

---

<sup>10</sup> Articolo 5(1) del regolamento (UE) N. 600/2014

alla negoziazione»<sup>11</sup>, e queste informazioni devono essere disponibili per tutta la durata della negoziazione. Vi sono però dei casi che vengono elencati nell'articolo 5 in cui tale obbligo di pubblicazione delle quote degli strumenti può non essere applicato, in ogni caso l'autorità competente deve notificare tali esenzioni all'ESMA e alle altre autorità, in cui spiegherà le motivazioni di tale deroga comprese le informazioni riguardanti la sede in cui è stata applicata, in risposta l'ESMA dovrà stilare un suo parere che però non sarà vincolante. Nel caso in cui sia concessa una deroga, ma questa venga obbiettata dall'autorità competente di uno stato membro, questa può essere sottoposta a una nuova valutazione da parte dell'ESMA la quale agirà in conformità dei suoi poteri concessigli dell'articolo 19 del regolamento (UE) n. 1095/2010.

Mentre per quanto riguarda la trasparenza post-trade per consentire agli investitori di avere una visione esaustiva delle negoziazioni che avvengono nel mercato europeo tale da permettere di coglierne le opportunità se presenti e oltremodo agevolare le autorità competenti nel monitoraggio delle transazioni e se necessario intervenire nel più breve lasso di tempo possibile, viene introdotto un nuovo sistema di servizio di comunicazione delle informazioni riguardanti le transazioni avvenute nelle varie sedi di negoziazione che comprende i dispositivi di comunicazione autorizzati APA (*Approved Publication Arrangement*), i meccanismi di segnalazione autorizzati ARM (*Approved Reporting Mechanism*) e i sistemi consolidati di pubblicazione CTP (*Consolidated Tape Provider*). Le imprese d'investimento o i gestori di mercato che gestiscono una sede di negoziazione possono richiedere all'autorità competente del proprio stato l'autorizzazione per divenire un APA, ARM O CTP. I requisiti per essere autorizzati sono grossomodo gli stessi per tutte e tre le categorie, in sostanza dovranno fornire tutte le informazioni richieste per valutarne la fattibilità che la sede possa gestire uno di questi servizi di comunicazione dati, in modo che possa assicurare l'integrità e la sicurezza delle informazioni che andrà a gestire, inoltre tutte le imprese autorizzate sono iscritte in un apposito registro regolarmente aggiornato e a disposizione per la consultazione da parte del pubblico.

### **1.4.1 Gli APA**

L'APA come dalla definizione contenuta nella direttiva MiFID II è il «soggetto autorizzato ai sensi delle disposizioni della direttiva 2014/65/UE a pubblicare i report delle operazioni concluse per conto di imprese di investimento»<sup>12</sup>. La sua funzione è quella di aiutare le imprese a rispettare gli obblighi richiesti dall'articolo 20 e 21 del regolamento MiFIR, dove viene richiesto che a termine di una negoziazione devono pubblicare le informazioni di quest'ultima riguardanti prezzo, volume e

---

<sup>11</sup> Articolo 3(1) del regolamento (UE) N. 600/2014

<sup>12</sup> Articolo 4(52) della direttiva 2014/65/UE

ora di conclusione. In particolare devono adottare politiche e sistemi che possano pubblicare queste informazioni in tempo reale o quasi e a condizioni commerciali ragionevoli, infine dopo la loro pubblicazione trascorsi 15 minuti tali informazioni devono essere accessibili gratuitamente. La divulgazione di queste informazioni deve per di più essere efficiente e costante per assicurarne il rapido accesso senza discriminazioni e con una struttura che possa facilmente agevolarne il consolidamento con altri dati analoghi provenienti da fonti differenti. È inoltre imposto dalla direttiva MiFID II che queste informazioni devono obbligatoriamente contenere le seguenti indicazioni:

- a) «L'identificativo dello strumento finanziario;
- b) Il prezzo al quale è stata conclusa la transazione;
- c) Il volume della transazione;
- d) L'ora in cui è avvenuta la transazione;
- e) L'ora in cui è stata comunicata la transazione;
- f) La misura del prezzo della transazione;
- g) Il codice per la sede di negoziazione in cui è stata eseguita la transazione o, se l'operazione è stata eseguita attraverso un internalizzatore sistematico, il relativo codice "SI" o altrimenti il codice "OTC";
- h) Se del caso, l'indicazione che la transazione era soggetta condizioni specifiche»<sup>13</sup>.

Ulteriormente nel Regolamento Delegato (UE) 2017/ 571 della Commissione - del 2 giugno 2016 viene imposto che l'APA deve pubblicare:

- a) «Per le operazioni eseguite su azioni, certificati di deposito, fondi indicizzati quotati, certificati e altri strumenti finanziari analoghi, le informazioni specificate nell'allegato I, tabella 2, del regolamento delegato (UE) 2017/587, indicando i contrassegni appropriati elencati nell'allegato I, tabella 3, del regolamento delegato (UE) 2017/587;
- b) Per le operazioni eseguite su obbligazioni, strumenti finanziari strutturati, quote di emissione e strumenti derivati, le informazioni specificate nell'allegato II, tabella 1, del regolamento delegato (UE) 2017/583, indicando i contrassegni appropriati elencati nell'allegato II, tabella 2, del regolamento delegato (UE) 2017/583»<sup>14</sup>.

Inoltre se la transazione è eseguita normalmente l'APA deve pubblicare nel rapporto le informazioni riguardanti la data e il tempo fino al secondo, mentre se la transazione è effettuata tramite un sistema elettronico, cioè quei sistemi in cui gli ordini sono negoziati elettronicamente

---

<sup>13</sup> Articolo 64(2) della direttiva 2014/65/UE

<sup>14</sup> Articolo 18(1) del regolamento delegato (UE) 2017/ 571

dove il matching viene fatto automaticamente, oppure sistemi diversi da quelli forniti, è necessario che l'ora sia riportata fino al millisecondo, e rispettivamente l'orario riferito non deve divergere più di un secondo nel primo caso o un millisecondo nel secondo caso dal Tempo Coordinato Universale (UTC). Infine l'APA deve assicurarsi quando rende pubbliche le informazioni, che esse siano trasmesse contemporaneamente nei canali informativi sia per la pubblicazione immediata alla conclusione della transazione sia per quella che viene effettuata una volta trascorsi i 15 minuti da quest'ultima.

Riguardo invece gli obblighi di trasparenza per le transazioni avvenute con i paesi terzi, per evitare che le transazioni siano segnalate due volte, una volta dalla sede europea e la seconda dalla sede del paese terzo, se la sede terza rientra nell'indice delle imprese stilato dall'ESMA, il quale è costantemente aggiornato con le sedi che sono soggette ad obblighi di trasparenza simili a quelli applicati dall'Europa con l'introduzione della MiFID II/MiFIR, cioè se operano in un sistema multilaterale, se sono autorizzati dalla loro autorità di vigilanza competente, se sono costantemente vigilati dall'autorità competente e infine se hanno un regime di trasparenza post-trade che assicuri che le transazioni avvenute siano pubblicate nel più breve tempo possibile dalla loro conclusione.

Mentre per quanto concerne la cancellazione e le modifiche ai rapporti, l'APA deve predisporre adeguati sistemi per identificare tra i rapporti ricevuti dalle sedi quelli incompleti o che contengono informazioni errate, ad esempio attraverso l'utilizzo di notifiche automatiche che avvisano quando vengono immessi prezzi e volumi non coerenti, ma come suggerisce il regolamento Delegato (UE) 2017/ 571, questi allarmi devono anche tenere conto dei settori di mercato in cui le transazioni avvengono, i livelli di illiquidità compresi anche dati storici, i benchmark riguardanti i prezzi e i volumi e infine se necessarie anche ulteriori informazioni per particolari negoziazioni. Quando s'incorre in questi rapporti l'APA non deve pubblicarli ma immediatamente avvertire il mittente, ulteriormente se la sede che ha inviato il rapporto errato non può modificarlo per motivi tecnici può richiedere all'APA di eliminare e modificare il rapporto.

Infine, viene richiesta la pubblicazione di politiche non discrezionali sulla cancellazione e le modifiche alle informazioni nei rapporti e le sanzioni applicabili alle sedi che trasmettono rapporti errati.

## **1.4.2 Gli ARM**

Gli ARM sono i soggetti autorizzati a offrire servizi di comunicazione dei dettagli delle transazioni avvenute alle autorità competenti o all'ESMA per conto delle imprese d'investimento, in modo che quest'ultime possono adempiere ai requisiti imposti dall'articolo 26 del MiFIR. Per far ciò devono adottare sistemi che gli permettano di inviare queste informazioni il più velocemente possibile ed

entro il giorno successiva dalla loro ricezione, inoltre tali informazioni devono essere in un formato standardizzato predisposto dall'ESMA. Devono inoltre sottostare agli obblighi contenuti nella direttiva MiFID II in cui viene prescritto che questi soggetti devono operare in modo da evitare conflitti di interesse con i propri clienti, poiché gli stessi APA sono operatori di mercato o imprese di investimento e quindi devono trattare le informazioni raccolte in modo non discriminatorio, tanto quanto agire in modo da mantenere separate le diverse funzioni di business.

Il Regolamento Delegato (UE) 2017/ 571 della Commissione prevede anche che un'impresa d'investimento può servirsi di una terza impresa d'investimento per inviare i rapporti delle negoziazioni a un ARM, ma questa impresa terza non può accedere ad altre informazioni detenute dall'impresa da cui ha ricevuto l'incarico o dall'ARM a cui deve girare i rapporti, in quanto potrebbero contenere dati di altri rapporti inviati dall'impresa all'ARM e contenere informazioni confidenziali. Ecco che l'ARM deve fare in modo attraverso l'adozione di opportuni sistemi che non permettano all'impresa terza di avere accesso ad altre informazioni riguardanti l'impresa da cui ha ricevuto l'ordine.

Lo stesso regolamento ai commi 3 e 4 dell'articolo 8 prevede che gli ARM comunichino anticipatamente all'autorità competente del proprio stato e a qualsiasi altra autorità a cui inviano i rapporti delle transazioni, qualsiasi cambiamento significativo pianificato al proprio sistema informativo prima della sua implementazione.

Come per gli APA gli ARM devono adottare sistemi che possano individuare errori nei rapporti commessi dai clienti ma anche quelli commessi dall'ARM stessa. Nel caso di errori commessi dai clienti, qualsiasi correzione, incluse cancellazioni o modifiche, possono essere fatte solo su richiesta del cliente, in caso di richiesta e opportuna correzione l'ARM deve inviare la versione corretta del rapporto al cliente, infine nel caso in cui prima che l'ARM invii il rapporto all'autorità competente si accorga di un errore effettuato dal cliente, deve bloccare l'invio e immediatamente avvisare l'impresa d'investimento di tale errore e fare in modo che possa inviarne una versione corretta. Mentre in caso di errori commessi dalla stessa ARM deve immediatamente correggerli appena li trova e prontamente inviare il rapporto completo e corretto, inoltre deve immediatamente avvisare il cliente dell'errore commesso e inviarli una copia corretta e anche all'autorità competente comprese anche tutte le autorità a cui aveva inviato il rapporto. In ogni modo non è richiesto correggere gli errori dei rapporti risalenti a più di cinque anni dalla data in cui l'ARM si è accorta dell'errore.

La differenza tra un APA e un ARM sta nel fatto che le APA sono imprese che rendono pubblici i dettagli delle negoziazioni di strumenti finanziari mentre le ARM sono imprese che informano i regolatori dei dettagli delle transazioni per monitorare gli abusi di mercato.

In ogni modo entrambe provvedono servizi alle imprese per aiutarle a rispettare i requisiti imposti dal MiFIR. Nell'ambito operativo sorgono diverse differenze tra esse, per quanto riguarda il controllo degli errori dei rapporti da parte dei clienti, la delegazione alle APA toglie la responsabilità al cliente mentre la delegazione alle ARM non toglie la responsabilità all'impresa d'investimento che invia il rapporto. Altra differenza è che le APA come detto precedentemente devono divulgare le informazioni costantemente in modo non discriminatorio e in un formato tale che permetta la consolidazione con altre i dati provenienti da altre fonti, mentre per gli ARM non sono previsti formati standard per il consolidamento dei dati.

### 1.4.3 I CTP

I CTP sono infine i soggetti autorizzati a raccogliere i rapporti delle negoziazioni dai vari mercati regolamentari, MTF, OTF e dalle APA per poi consolidare le informazioni in flusso elettronico costantemente aggiornato, grazie al quale è possibile visualizzare tutte le informazioni di ciascuno strumento finanziario, che esso sia equity, equity-like o non-equity.

Come per le APA alle CTP è richiesta la pubblicazione delle informazioni quasi immediatamente o perlomeno nel più breve tempo possibile e poi di renderla gratuita trascorsi 15 minuti a condizioni commerciali ragionevoli, su base non discriminatoria e in un formato che permetta facilmente l'accesso. Come sancisce la direttiva MiFID II le informazioni pubblicate devono contenere:

- a) «L'identificativo dello strumento finanziario;
- b) Il prezzo al quale è stata conclusa la transazione;
- c) Il volume della transazione;
- d) L'ora in cui è avvenuta la transazione;
- e) L'ora in cui è stata comunicata la transazione;
- f) La misura del prezzo della transazione;
- g) Il codice per la sede di negoziazione in cui è stata eseguita la transazione o, se la transazione è stata eseguita attraverso un internalizzatore sistematico il relativo codice "SI" o, altrimenti, il codice "OTC";
- h) Se applicabile, il fatto che un algoritmo informatico in seno all'impresa di investimento è all'origine della decisione di investimento e dell'esecuzione della transazione;
- i) Se del caso, l'indicazione che la transazione era soggetta a condizioni specifiche»<sup>15</sup>.

Dal Regolamento Delegato (UE) 2017/ 571 della Commissione - del 2 giugno 2016 viene richiesto alle CTP di fornire i seguenti servizi:

---

<sup>15</sup> Articolo 65(1) della direttiva 2014/65/UE

- a) «Fornitura di dati sulla trasparenza pre-negoziazione;
- b) Fornitura di dati storici;
- c) fornitura di dati di riferimento;
- d) fornitura di servizi di ricerca;
- e) elaborazione, distribuzione e commercializzazione di dati e statistiche sugli strumenti finanziari e le sedi di negoziazione e altri dati di mercato;
- f) progettazione, gestione, manutenzione e commercializzazione di hardware, software e reti per la trasmissione di dati e informazioni»<sup>16</sup>.

Sempre nello stesso articolo 13 è previsto che, le CTP possono offrire servizi per migliorare l'efficienza del mercato a patto di non peggiorare la qualità della loro funzione principale di consolidamento dei dati.

Poiché i costi d'inclusione dei dati proveniente da tutte le sedi di negoziazioni e da tutte le APA sarebbero enormi, l'ESMA ha imposto dei criteri d'inclusioni riguardanti sia il volume sia il numero di transazioni avvenute, nel suo rapporto finale del 31 marzo 2017 ha stabilito di comunicare due volte all'anno, i limiti di volume e numero di transazioni effettuate, che se entrambi superati, le CTP dovranno consolidare, quindi saranno consolidate solo informazioni proveniente dalle sedi e dalle APA in cui avvengono numerose transazioni e di grande volume.

L'inserimento delle informazioni nel flusso consolidato dovrà essere eseguito il prima possibile, o almeno non oltre 6 mesi, questo vale sia i dati provenienti dalle sedi e dalle APA che iniziano le loro operazioni, sia per i dati provenienti da quelle già esistenti e che riescono a rientrare nei limiti appena descritti, in modo tale da avere un margine di tempo per allestire le preparazioni necessarie all'inserimento delle nuovi fonti di dati nel flusso e assicurarne un agevole accesso, questo vale sia per le informazioni concernenti strumenti di equity sia per quelle di strumenti non equity.

Come per le APA anche riguardo alla trasmissione di rapporti errati, le CTP devono predisporre adeguati sistemi che le permettano di individuare prontamente i dati errati o mancanti, e di notificare il mittente per l'invio del rapporto corretto, o nel caso non fosse possibile correggere lei stessa le informazioni. Devono inoltre costantemente monitorare il loro sistema informativo per assicurarsi che le informazioni ricevute siano correttamente pubblicate e corrispondano tra esse.

Come accennato questo sistema è stato instaurato per agevolare le imprese di investimento a rispettare l'articolo 26 comma 1 del MiFIR in cui è chiesto che tutte le transazione avvenute devono essere riportate, nello specifico alla conclusione di una negoziazione entrambe le imprese devono trasmettere un rapporto all'autorità competente che rifletta la transazione secondo il proprio punto di vista. La trasmissione può avvenire come abbiamo visto attraverso un ARM, ma può farlo

---

<sup>16</sup> Articolo 13(1) del regolamento delegato (UE) 2017/ 571

direttamente anche la stessa impresa d'investimento oppure anche attraverso la sede di negoziazione in cui è avvenuta la negoziazione. Le responsabilità della completezza, accuratezza e tempestività dei rapporti varia in base al metodo con cui essi sono stati trasmessi, se è l'impresa stessa a inviarli allora è lei a mantenere la responsabilità, mentre come abbiamo visto se usufruisce del servizio offerto da un ARM, la responsabilità ricade sull'ARM in quanto quest'ultimo agisce per conto dell'impresa di cui ha ricevuto l'incarico di trasmettere il rapporto, stessa situazione anche nel caso vengano inviati tramite la sede di negoziazione perché come per l'ARM è lei che invia per conto del cliente. In ogni caso è opportuno che le imprese d'investimento predispongano meccanismi che consentano la verifica di correttezza dei rapporti sia che siano loro a inviarli sia che usufruiscano di uno dei due servizi citati.

Le imprese d'investimento in ogni modo devono far pervenire i loro rapporti all'autorità competente del loro stato di appartenenza indipendentemente da che metodo usino per la trasmissione, quindi anche nei casi in cui parte della negoziazione o anche l'intera negoziazione sia effettuata da un ramo dell'impresa che si trova in uno stato diverso da quello di appartenenza deve inviare il rapporto non all'autorità dello stato ospitante ma a quella dello stato originario, questo vale anche per le sedi di negoziazione e le ARM nel caso ricevano l'ordine da un'impresa proveniente da un altro paese europeo, e quindi anche loro devono inviare il rapporto all'autorità competente dello stato originario dell'impresa da cui hanno ricevuto l'ordine. In tutti i casi, le imprese devono inviare il rapporto di negoziazione all'autorità competente non oltre la fine del giorno successivo dalla conclusione della transazione, anche se si trovano in un paese che non sia quello di origine.

Per quanto riguarda la regolazione tecnica per la trasmissione dei rapporti alle autorità competenti interviene il Regolamento Delegato (UE) 2017/ 590 della Commissione - del 28 giugno 2016, in cui vengono elencati una serie di campi da riempire in base alle diverse situazioni che le imprese possono trovarsi quando inviano i rapporti. Tra questi campi è di particolare importanza inserire il tipo di capacità di negoziazione che aveva l'impresa nel momento in cui ha negoziato, la scelta ricade tra tre alternative ovvero, quando si negozia per conto proprio "DEAL", quando si negozia con il principio del matching "MTCH" e infine quando si negozia con qualsiasi altra capacità "AOTC".

Per "DEAL" s'intendono tutte le situazioni in cui l'impresa negozia per proprio conto e nella transazione è lei stessa l'acquirente o il venditore. Tra la capacità di DEAL rientrano anche i casi in cui l'impresa esegue un ordine di un suo cliente ma negozia per conto proprio in questo caso il rapporto inviato dal cliente avrà la stessa data e ora di quello inviato dall'impresa che ha eseguito il suo ordine.

Per “MTCH” s’intendono invece i casi in cui l’impresa assume la posizione d’intermediario che fa incontrare la domanda e l’offerta tra un acquirente e un venditore, questo principio viene indicato nell’articolo 4, comma 1, capo 38 della direttiva MiFID II. Il rapporto deve evidenziare che l’impresa a seguito della transazione non ha assunta nessuna posizione, devono essere denotate le informazioni del cliente sia quelle del mercato.

Infine con la capacità di “AOTC” sono comprese tutti gli altri casi che non sono contemplati nelle categorie di “DEAL” e “MTCH”, come ad esempio quando l’impresa esegua l’attività di agente per il cliente.

Atro campo di particolare rilevanza per il monitoraggio degli abusi di mercato è quello dedicato all’identificazione del cliente o dell’algoritmo che richiede l’ordine, infatti le imprese di investimento devono per ogni cliente o algoritmo al suo interno che esegue un ordine associarli un codice identificativo, in modo tale che il responsabile della negoziazione sia immediatamente riconoscibile.

## **1.5 La pubblicazione differita**

Di particolare importanza come vedremo successivamente nella nostra analisi dei corporate bond, in cui viene evidenziata una forte stagionalità nelle transazioni, sono le situazioni in cui le imprese, sotto determinate circostanze possono ricevere, sentita l’autorità competente, l’autorizzazione alla pubblicazione differita delle informazioni richieste dalla disciplina della trasparenza post-trade.

Per gli strumenti di equity ed equity-like l’autorizzazione può essere concessa per le negoziazioni che avvengono tra un’impresa che negozia per proprio conto e una controparte nel momento in cui viene superato un determinato volume, il limite viene calcolato in relazione al volume medio giornaliero registrato dallo strumento negoziato. Il periodo di posticipazione può variare dai 60 ai 120 minuti dalla fine del giorno stesso di negoziazione o da quello successivo.

Quando viene concessa l’autorizzazione le imprese che operano al di fuori di una sede di negoziazione e gli operatori di mercato e le imprese che gestiscono una sede di negoziazione, devono rendere pubblica ogni transazione non oltre la fine del periodo di differita concessogli e evidenziando che la negoziazione è avvenuta tra un’impresa che agiva per proprio conto e che non utilizzava il principio del matching e anche il volume della transazione uguale o che superava il limite stabilita per la concessione della pubblicazione differita.

Mentre per gli strumenti non equity la posticipazione della pubblicazione può essere concessa fino a due giorni dal giorno della conclusione della transazione. Inoltre l’autorità nazionale competente può ulteriormente aggiustare il periodo fino a quattro settimane e richiedere maggior trasparenza nelle informazioni nel periodo di concessione della differita. Se la negoziazione avviene all’interno

di una sede, l'autorizzazione è concessa alla sede, mentre se la transazione avviene fuori da una sede, l'autorizzazione è applicata alla controparte che invia il rapporto.

Le concessioni per questi strumenti sono accordate quando ad esempio non c'è liquidità nel mercato, viene superato il limite LIS, ovvero i volumi sono molto superiori rispetto a quelli normalmente presenti nel mercato oppure quando almeno un elemento tra la dimensione specifica di uno strumento e la dimensione dello strumento rispetto al mercato sono sopra a delle soglie rilevanti. Le soglie per questi due elementi possono essere calcolate dalle imprese oppure possono chiedere a un APA che lo faccia conto loro. In ogni caso le imprese devono inviare i rapporti all'APA entro il normale limite di tempo, sarà poi la stessa APA a sospendere la pubblicazione delle negoziazioni in base al tempo di differita concesso per ognuna di esse.

Per evitare che questo sistema della pubblicazione differita intaccasse il processo di formazione del prezzo degli strumenti finanziari nel mercato, in quanto la pubblicazione differita rende difficile la contestualizzazione delle negoziazioni, e quindi compromettere la trasparenza dei prezzi andando quindi contro il tema cardine della direttiva MiFID II, l'ESMA ha provveduto a introdurre un sistema di “*flags*”, ovvero dei codici composti da quattro caratteri utili a identificare immediatamente le caratteristiche delle singole transazioni pubblicate. Alcuni di questi codici possono essere utilizzati in combinazione tra loro se sussistono diversi aspetti in una determinata pubblicazione, in totale sono state designati 17 codici per gli strumenti di equity e 21 per quelli non equity.

L'obbligo di assegnare questi codici ricade alle imprese d'investimento che devono inviare i rapporti nel rispetto degli obblighi di trasparenza post-trade, in modo da avere una miglior comprensione dei tempi e del contesto in cui è avvenuta la negoziazione. Un esempio di questi codici usati per le pubblicazioni differite per gli strumenti non equity può essere:

- ILQD: Utilizzato per una transazione differita di uno strumento dichiarato illiquido dall'ESMA;
- LRGS: Utilizzato per identificare una transazione differita a causa del superamento del limite del volume molto superiori rispetto a quello regolarmente registrato nel mercato
- SIZE: Utilizzata per uno strumento liquido ma che il volume supera il limite SSTI, ovvero quello concesso per le negoziazioni tra un'impresa d'investimento che agisce per conto proprio senza l'utilizzo del principio del matching e una controparte.

A discrezione delle autorità competenti, per una maggior trasparenza, sono state previste anche una serie di codici che possono essere imposti alle imprese per indicare quando e con che ulteriore codice la documentazione completa della transazione verrà pubblicata:

- LMTF: Per indicare che i dettagli della negoziazione saranno pubblicati al termine del periodo di posticipazione, e sulla pubblicazione sarà utilizzato il codice FULF;
- VOLO: Per indicare una transazione che supera il limite SSTI e i dettagli completi di quest'ultima saranno pubblicati con il codice FULV.

L'introduzione di questi codici da affissare alle pubblicazioni delle transazioni potenzia ulteriormente la trasparenza voluta dalla MiFID II, e risulta anche molto utile ai fini del riconoscimento del tipo di negoziazione avvenuta per le varie analisi che potrebbero essere effettuate<sup>17</sup>.

## **1.6 L'aggiornamento dell'attività di Consulenza e il tema degli "Inducements"**

Altro importante pilastro della direttiva MiFID II riguarda l'evoluzione della disciplina dei consulenti finanziari e il tema degli "*Inducements*". La materia sebbene già con l'entrata in vigore della precedente direttiva MiFID aveva fatto grossi passi avanti riguardo la trasparenza, questi non sono bastati infatti, durante la crisi prorogatasi negli ultimi dieci anni si sono evidenziate le lacune presenti nella direttiva. I punti principali del cambiamento riguardano la necessità di offrire al cliente dei servizi il più possibile conformi alle sue effettive necessità e la specificazione del tipo di servizio offerto dal consulente, se questi agisce su base indipendente o meno, in modo tale da evidenziare la presenza di eventuali conflitti d'interesse tra il consulente e il cliente, dove prima potevano essere facilmente occultati.

Innanzitutto per migliorare la qualità dei servizi offerti ai clienti e per allineare la direttiva nazionale a quella europea sono stati aggiornati i requisiti richiesti dalla CONSOB per svolgere l'attività di consulente finanziario, ora chi volesse intraprendere l'attività deve aver conseguito un diploma di laurea con relativi esami inerenti alla materie individuate dall'ESMA, specificati nei suoi orientamenti resi disponibili alla consultazione, oppure un diploma di istruzione secondaria superiore di durata quinquennale ma con successivo conseguimento di un'abilitazione che certifichi il superamento di determinati esami, sempre nelle materie individuate dall'ESMA. Infine è necessaria l'iscrizione all'Albo, la quale sarà possibile solamente dopo un anno di praticantato nell'attività di consulente finanziario e a termine di questo il superamento dell'esame di Stato per l'abilitazione alla professione. Per consentire a chi già operava nell'ambito di consulente finanziario ma viene meno di qualcuno dei nuovi requisiti avrà tempo quattro anni per adeguarsi alla nuova regolamentazione. Per consulenza su base indipendente s'intende quando il professionista che offre il servizio lo fa proponendo unicamente le soluzioni che più sono adatte allo specifico caso di ogni cliente

---

<sup>17</sup> < <https://www.bloomberg.com/professional/blog/flag-making-sense-mifid-iis-post-trade-prices/> >

prendendo in considerazione tutti i prodotti presenti sul mercato, quindi non solo quelli forniti dalle banche o terzi con il quale ha accordi, così che non sussistano conflitti d'interesse con il cliente.

La retribuzione dell'agente che offre tale servizio di consulenza avviene esclusivamente tramite parcella pagata dallo stesso cliente come avviene per le altre prestazioni eseguite dagli altri liberi professionisti.

Mentre la consulenza dipendente è quando il professionista al contrario sebbene agisca sempre in modo da proporre la miglior soluzione per il cliente lo fa favorendo i prodotti forniti dalle banche o imprese terze, con cui ha contratti di accordo, mentre per quanto concerne la remunerazione i consulenti sono remunerati attraverso le retrocessioni delle commissioni dei prodotti.

Quando il consulente o l'impresa che offre il servizio di consulenza si presenta al cliente deve dapprima, come previsto della direttiva MiFID II, fornirgli tutte le informazioni riguardanti se stesso, che tipo di servizi, strumenti finanziari e strategia intende proporre e i vari costi e oneri. Tali informazioni devono comprendere:

- a) «Se la consulenza è fornita su base indipendente o meno;
- b) Se la consulenza è basata su un'analisi del mercato ampia o più ristretta delle varie tipologie di strumenti finanziari, e in particolare se la gamma è limitata agli strumenti finanziari emessi o forniti da entità che hanno stretti legami con l'impresa di investimento o altro stretto rapporto legale o economico, come un rapporto contrattuale talmente stretto da comportare il rischio di compromettere l'indipendenza della consulenza prestata;
- c) Se l'impresa di investimento fornirà ai clienti la valutazione periodica dell'adeguatezza degli strumenti finanziari ad essi raccomandati»<sup>18</sup>.

Nel caso la consulenza sia eseguita su base indipendente, il consulente deve considerare nella sua offerta tutti i prodotti presenti nel mercato che possano essere adatti al cliente, però un'analisi dettagliata di tutti questi strumenti da parte del consulente comporterebbe dei costi eccessivi, su questa problema è intervenuta l'ESMA indicando che i consulenti possono offrire il loro servizio solamente su una determinata categoria di strumenti specializzandosi solo su essi, a patto che rispettino determinati requisiti quando si presentano ai loro clienti ovvero, che i potenziali clienti devono essere immediatamente capaci di riconoscere su che determinata categoria di strumenti il consulente è specializzato, i clienti a cui si offre il servizio devono dichiarare di essere interessati a quella specifica categoria di strumenti che il consulente si propone di offrire, il consulente o le imprese d'investimento devono presentarsi al mercato dichiarando la categoria di strumenti su cui sono specializzati in modo tale di attrarre solo i clienti che sono interessati a quella determinata

---

<sup>18</sup> Articolo 24(4) della direttiva 2014/65/UE

categoria e infine il consulente dovrà provare che il servizio da lui offerto è adatto ai bisogni e agli obiettivi del cliente nonché la varietà degli strumenti da lui proposti sia coerente.

Il tema centrale di questa disciplina maggiormente toccato dalla MiFID II è quello dei così chiamati “*Inducements*” ovvero come definiti dall’articolo 24 comma 9 della direttiva, qualsiasi tipo di onorario, commissione o beneficio monetario o non, pagata o ricevuta da terzi alle imprese d’investimento per la prestazione di un servizio d’investimento o accessorio ai clienti.

I prestatori di servizi di consulenza non possono ricevere o pagare questi “*Inducements*” salvo sotto determinate condizioni, se la prestazione è eseguita su base indipendente il consulente non può ricevere benefici monetari, anzi nel caso li ricevesse deve immediatamente restituirli integralmente al cliente, in ogni modo per la direttiva tra i benefici monetari non rientrano quelli di minore entità, cioè quegli incentivi che non hanno un valore sufficiente da innalzare situazioni di conflitto di interesse tra il consulente e il cliente, intaccando l’esecuzione della prestazione da parte dell’agente, mentre per quelli non monetari, è obbligato a comunicarli in modo chiaro e inequivocabile al proprio cliente.

Invece se la prestazione è effettuata su base dipendente può ricevere benefici monetari e non da terzi, fintanto che questi servano esclusivamente a migliorare la qualità del servizio prestato e non pregiudicano l’agire nel miglior interesse per il cliente.

Inoltre il consulente deve mantenere un’accurata documentazione dei benefici ricevuti e del loro utilizzo, che dimostrino il loro impiego nell’incremento della qualità del servizio verso il cliente.

Per non creare equivoci il concetto di “incremento della qualità del servizio” viene specificato nelle linee guida rilasciate da Assogestioni, l’associazione italiana delle società di gestione del risparmio, poi approvate dalla Consob nell’aprile del 2017, dove vengono elencate le situazioni che si riferiscono all’innalzamento della qualità del servizio. In questo modo il consulente può aggiungere al suo servizio offerto altri servizi accessori che rientrano in questo ambito.

A tutela dell’investitore viene inoltre richiesto al consulente o all’impresa di investimento che offre il servizio di consulenza di detenere una documentazione dettagliata di tutti i costi, sia in valore assoluto sia in percentuale, di ogni strumento finanziario offerto e transazione effettuata, durante tutto l’arco di tempo in cui avviene il servizio così che l’investitore sia in grado di individuare con facilità i costi che andrà a sostenere. Oltre a ciò tutte le operazioni dovranno essere eseguite in forma scritta e infine archiviate con allegate le motivazioni che hanno portato alla scelta di determinati strumenti, poiché dove prima era possibile occultare gli effettivi benefici ricevuti da uno strumento piuttosto che da un altro in modo tale che il consulente potesse indirizzare la scelta dell’investitore verso un particolare strumento, in cui il consulente riceveva un particolare incentivo, rispetto ad un altro che magari poteva portare più benefici all’investitore ma meno

incentivi al consulente stesso, ora il consulente deve motivare le scelte attraverso una dettagliata analisi di costi/benefici in cui evidenzia l'effettivo vantaggio dello strumento offerto e scelto rispetto a un altro. Ulteriormente per le imprese che offrono la gestione del portfolio a un cliente, dovranno stilare periodicamente una volta all'anno una relazione al cliente in cui dimostrino che la gestione avviene in linea con gli interessi dell'investitore, motivando le scelte prese e gli obiettivi che si andranno a perseguire, evidenziando in aggiunta anche il peso dei costi di gestione sul rendimento totale del portfolio. Questo comparto che l'impresa avrà il compito di analizzare che le scelte d'investimento fatte continuano ad essere quelle migliori per il cliente e nel caso apportare le giuste modifiche al portfolio.

Infine le autorità di vigilanza nazionali Consob e Banca d'Italia hanno il potere di chiedere ulteriori informazioni alle imprese di consulenza e ai consulenti riguardo le collocazioni di strumenti finanziari da loro effettuate se sospettano che esse siano state eseguite in modo discriminatorio nei confronti del cliente. Oltre a ciò possono vietare o limitare la vendita di alcuni strumenti finanziari se la loro collocazione viene giudicata troppo rischiosa per l'investitore oppure possa portare a instabilità nel mercato.

Lo scopo di tali modifiche è quello aumentare drasticamente la tutela degli investitori cercando di eliminare le situazioni in cui prima potevano sorgere conflitti d'interesse che in molti casi portavano alla creazione d'investimenti non in linea con gli obiettivi degli investitori stessi favorendo i consulenti, mentre ora gli investitori hanno a disposizione una gamma d'investimenti maggiore che può soddisfare i loro bisogni e un'informativa più chiara e completa delle loro operazioni. Dall'altro canto ai consulenti viene richiesta una maggiore rigosità nell'offerta dei servizi che più si adattino ai veri bisogni degli investitori.

## **1.7 La tutela degli investitori contenuta negli obblighi della “*Product Governance*”**

Direttamente collegato al tema della consulenza è quello della “*Product Governance*”, per la salvaguardia di clienti viene così imposta una regolamentazione che si estende dalla progettazione del prodotto fino all'ultima fase di vita del prodotto finanziario, con l'obiettivo principale di evitare situazioni in cui vengano venduti prodotti al cliente non coerenti con i suoi fini di investimento o non adeguati alla sua propensione al rischio.

Per gli intermediari è disposto che già prima di creare e strutturare il prodotto devono individuare il mercato, chiamato target market, in cui andranno a collocarlo così che possa essere indirizzato solo a quella parte di investitori che si trovano in quel mercato e che rispecchiano le caratteristiche per cui è stato creato. Per realizzare questo è opportuno che le imprese analizzino con particolare

attenzione le caratteristiche, i fabbisogni e gli obiettivi della clientela a cui vogliono collocare i propri prodotti così da crearne di idonei. Quest'obbligo di determinazione del target market è indirizzato sia ai produttori di strumenti finanziari sia agli intermediari che meramente li distribuisce, come possono essere per l'appunto i soggetti che offrono servizi di consulenza.

La disciplina della Product Governance trova riferimento normativo negli articoli 16 e 24 della direttiva MiFID II e nella Direttiva delegata (UE) 2017/593 della Commissione del 7 Aprile 2016, la quale va a integrare la direttiva MiFID II, e nel titolo VIII della Direttiva delegata (UE) 2017/593, dove vengono elencati gli obblighi sia per i produttori sia per i distributori di strumenti finanziari. Infine l'ESMA nelle sue linee guida ha individuato le caratteristiche che le imprese devono considerare nella determinazione del market target e della sua clientela, che sono la tipologia di clienti a cui il prodotto è indirizzato, la conoscenza e l'esperienza dell'investitore, la sua situazione finanziaria, e in particolare la sua capacità di sopportare eventuali perdite, la tolleranza al rischio e i profili di rischio del prodotto, gli obiettivi della clientela e le necessità della clientela.

Nel particolare gli obblighi per i produttori oltre all'individuazione del target market e quindi anche dei clienti che rispecchiano particolare caratteristiche, anche i potenziali clienti che non appartengono al target market stabilito ma che hanno caratteristiche e obiettivi in linea con gli strumenti prodotti, allo stesso tempo anche l'individuazione di tutti i clienti che non sono compatibili con essi, in modo da evitare di produrre strumenti non adeguati per gli investitori. I produttori devono inoltre verificare costantemente che i loro strumenti siano e rimangano coerenti con le caratteristiche della clientela scelta e risponda ai loro interessi, ponendo anche attenzioni che gli strumenti non creino conflitti d'interesse mettendo in una posizione favorevole l'intermediario rispetto al cliente a cui viene offerto il prodotto. Altresì devono svolgere una valutazione per individuare sotto quali condizioni i loro strumenti potrebbero realizzare effetti negativi per i clienti, infatti il Regolamento Intermediari propone che l'analisi di ogni strumento deve essere fatta sotto le seguenti condizioni negative:

- a) «Un deterioramento del contesto di mercato;
- b) Difficoltà finanziarie del produttore o dei soggetti terzi coinvolti nella realizzazione e/o nel funzionamento dello strumento finanziario o verificarsi di un altro rischio di controparte;
- c) Non sostenibilità dello strumento finanziario sul piano commerciale;
- d) Presenza di una domanda per lo strumento finanziario molto più alta del previsto, tale da compromettere le risorse dell'intermediario e/o il mercato dello strumento sottostante»<sup>19</sup>.

Inoltre, i produttori devono riesaminare i loro strumenti nel caso di una loro nuova emissione o rilancio e siano a conoscenza di situazione che potrebbero gravare sul rischio potenziale per

---

<sup>19</sup> Articolo 65(4) del Regolamento Intermediari

investitori che ne entrano in possesso. Infine, nel caso i produttori non siano loro stessi a distribuire gli strumenti, al fine di facilitare il monitoraggio sugli strumenti prodotto è opportuno che venga stabilito un flusso costante di informazioni con il distributore, così in caso di cambiamenti del mercato i produttori sono in grado di riesaminare il loro target market e adeguare i loro strumenti.

Per i distributori gli obblighi sono simili a quelli previsti per i produttori, cioè oltre all'individuazione del target market devono identificare i clienti che per le loro caratteristiche non sono adatti a investire sugli strumenti da loro offerti, nonché valutare adeguatamente gli obiettivi dei clienti in modo che gli strumenti soddisfino realmente i loro bisogni senza che vi siano conflitti di interesse. Allo stesso modo anche i distributori dopo la collocazione di uno strumento a un cliente devono continuare a monitorarlo, ponendo attenzione agli eventi che potrebbero compromettere la rischiosità dello strumento, e se lo stesso rimane coerente con le caratteristiche del target market. Infine, anche per i distributori se non sono loro a produrre lo strumento offerto devono avere uno scambio d'informazioni con i produttori, così da avere informazioni dettagliate sugli strumenti offerti su quali mercati andranno poi collocati. Nel caso invece che il distributore sia lui stesso anche il produttore degli strumenti che offre, dovrà oltremodo adempiere anche a tutti gli obblighi imposti ai produttori.

Nella collocazione degli strumenti abbiamo appena visto che essi devono essere adeguati alle esigenze e alle caratteristiche del cliente, però in alcuni casi particolari individuati dall'ESMA possono essere fatte delle eccezioni, allorché nell'ambito di una gestione patrimoniale o della prestazione del servizio di consulenza di portafoglio, i distributori possono offrire o anche vendere uno strumento che non appartiene alla categoria target del cliente, se il fine è quello che sia usato per diversificazione e copertura della posizione assunta del cliente, e in ogni modo lo strumento deve essere adeguato al fine d'investimento del cliente. In ogni caso la vendita di questi strumenti per la copertura che non rientrano nel target del cliente devono essere propriamente giustificati caso per caso con un'opportuna documentazione che ne dimostri il fine e l'analisi effettuata dei rischi e benefici.

## CAPITOLO II

### PRIMA PARTE DELL'ANALISI SUI CORPORATE BOND

In questo capitolo che riguarda la prima parte della nostra analisi sui corporate bond europei andremo ad analizzare la dispersione dei volumi cumulativi e del numero di transazioni del nostro campione di bond, lungo un determinato periodo e in quali mercati sono stati negoziati, in modo tale da poter analizzare se le nuove norme in materia di trasparenza hanno portato ad un aumento delle transazioni e dei volumi scambiati e soprattutto in quali mercati queste negoziazioni sono avvenute, così da capire se la trasparenza nei mercati è aumentata o meno.

#### 2.1 Database

Il nostro database è stato creato scaricando i dati dalla piattaforma Bloomberg, in particolare i dati che riguardano le transazioni individuali giornaliere dei bond più negoziati che rispettano i nuovi obblighi della direttiva MiFID II e del regolamento MiFIR.

Il periodo di campionamento va dal 3/01/2018, data dell'entrata in vigore della direttiva MiFID II, al 30/10/2018, data fino alla quale sono stati scaricati i dati, questo ci permette di osservare l'impatto che hanno subito i mercati dopo quasi un anno.

I dati scaricati contengono le informazioni riguardanti la data e l'ora dell'emissione e della pubblicazione della transazione, la loro maturity, il volume e il prezzo negoziato, il tipo di sede in cui sono stati negoziati e il loro id d'identificazione e le “*flags*” assegnate, come previsto dalle disposizioni emesse dall'ESMA, infine valuta è in euro.

Innanzitutto i bond sono stati divisi in 9 categorie, di cui 8 sono diversi tipi industria così da poter studiare in quali settori i nuovi obblighi di trasparenza hanno avuto più impatto, e la nona categoria comprende un campione di bond tedeschi. Questa scelta di analizzare anche un campione di soli bond tedeschi è stata effettuata per due motivi, il primo perché la Germania rappresenta uno dei principali mercati europei vista la sua stabilità, tant'è che molte grandi e medie imprese utilizzano i corporate bond tedeschi come fonte di finanziamento<sup>20</sup>, il secondo motivo è per poter studiare come le nuove norme di trasparenza hanno impattato questo mercato in quanto fino a prima il mercato tedesco risultava poco trasparente, in particolare la trasparenza post-trade risultava quasi assente<sup>21</sup>.

Riassumendo il nostro campione di bond è composta da:

- BA: Bancaria (Banking), con 548 bonds;

---

<sup>20</sup> <<https://www.winheller.com/en/banking-finance-and-insurance-law/securities-law/corporate-bonds-germany.html>>

<sup>21</sup> Gündüz, Y., Ottonello, G., Pelizzon, L., Schneider, M., Subrahmanyam, M. G. 2018. *Lighting up the Dark: Liquidity in the German Corporate Bond Market*. SAFE Working Paper No. 230.

- CNC: Consumatori non ciclici (Consumer non cyclical), con 226 bonds;
- CC: Consumatori ciclici (Consumer cyclical), con 224 bonds;
- EN: Energia (Energy), con 204 bonds;
- TR: Trasporto (Transportation), con 65;
- FN: Finanziaria (Financial), con 115 bonds;
- TC: Tecnologia e Comunicazione (Technology and Communication), con 217 bonds;
- OT: Altre (Other), con 275;
- GER: Germania(Germany) con 187.

Infine per le analisi effettuate, dai dati sono state rimosse le giornate di sabato e domenica in quanto in questi due giorni della settimana non c'è stata alcuna negoziazione.

## **2.2 Analisi dei volumi e del numero di transazioni**

La nostra analisi comincia con lo studio dei volumi delle 8 categorie di industrie, andando a elaborare i dati dividendo, per ognuna delle industrie, i volumi su base giornaliera come si può osservare nel grafico numero 1. Possiamo subito osservare come i volumi totali dell'industria bancaria siano molto più grandi rispetto a tutte le altre industrie, infatti il loro volume totale è di 31.022.927.599.648.600,00, mentre il picco più alto registrato è di 1.364.667.426.263.000,00 all'11 gennaio con un media di volumi giornalieri scambiati di 130.348.435.292.641,00, dove rispetto all'industria dei Consumatori ciclici, che è a seconda industria che ha il maggior quantitativo di volumi, questa ha un totale di volumi pari a 7.579.497.113.446.770,00 e una media di volumi scambiati pari a 31.846.626.527.087,30. Mentre l'industria con il minor quantitativo di volumi è l'industria dei Trasporti con un volume totale di 21.016.734.739,00 e una media di volumi giornalieri di 88.305.608,15.

In secondo luogo possiamo notare come i picchi più alti di volumi scambiati siano avvenuti nei primi mesi per le industrie Bancaria, Finanziaria, Energia e dei Consumatori non ciclici, mentre verso la metà di settembre per l'industria dei Consumatori ciclici, per le industrie rimanenti, ovvero Trasporto, Tecnologia e Comunicazione e Altre non si sono registrati picchi più alti rispetto al resto del periodo.

Riguardo invece le caratteristiche riguardanti il numero di transazioni giornaliere, osservabili nel grafico numero 2. Come ci si aspettava, notiamo come l'industria in cui sono avvenute più transazioni sia l'industria Bancaria, con 228848 transazioni e una media di 961 transazioni giornaliere, seguita dall'industria dei Consumatori ciclici con un totale di 138491 transazioni totali e 582 transazioni in media.

Notiamo inoltre, come specialmente nel mese di gennaio siano avvenute pochissime transazioni per poi crescere nei primi mesi, per poi stabilizzarsi su un trend costante nei mesi successivi. Questo significa che nei primi mesi dall'entrata in vigore della direttiva siano avvenute poche negoziazioni rispetto ai volumi scambiati che come abbiamo visto, in alcune industrie i picchi maggiori si sono registrati appunto in questi mesi.

Infine da entrambi i grafici, dei volumi e del numero di transazioni, possiamo osservare la caratteristica più rilevante incorsa durante la nostra analisi, ovvero una forte stagionalità settimanale dei dati in particolare nella giornata di martedì, mentre negli altri giorni della settimana sono avvenute pochissime negoziazioni. La causa principale di questo fenomeno può essere ricondotta alla possibilità di effettuare una pubblicazione differita delle negoziazioni, introdotta come abbiamo visto dalla direttiva MiFID II, dove principalmente per motivi di liquidità o di volumi troppo ingenti l'autorità competente può autorizzare gli intermediari, che hanno l'obbligo di pubblicare le transazioni, di farlo fino anche a quattro settimane dalla conclusione della negoziazione.

Vista la stagionalità dei dati si è provato a dividere i dati in 3 sottocategorie, per vedere se questo fenomeno occorresse lo stesso. I dati quindi sono stati divisi in "Grandi" ("*Large*"), "Medi" ("*Mid*") e "Piccoli" ("*Small*"), sulla sottocategoria "Grandi" sono stati inseriti tutti i bond che sono stati negoziati con un volume pari o superiore a 2.000.000,00€, grafici numero 13, 14, 15 e 16, si ipotizza che queste transazioni siano state eseguite da investitori istituzionali o professionisti che hanno a disposizione una disponibilità monetaria tale da influenzare il mercato.

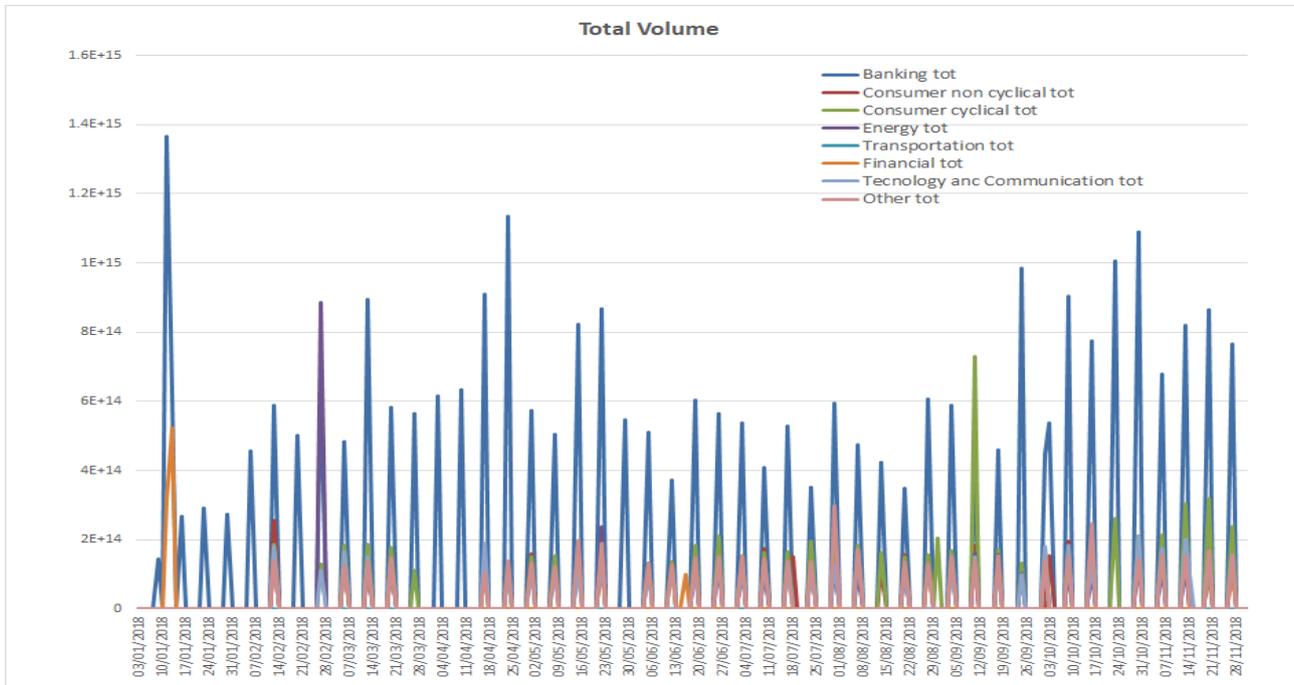
Nella sottocategoria "Medi" i bond che sono stati negoziati con un volume inferiore a 2.000.000,00€ e superiore a 100.000,00€, grafici numero 17, 18, 19 e 20, si ipotizza che queste transazioni siano state effettuate per la maggior parte da investitori professionisti o grandi investitori privati abituati a investire nel mercato.

Infine nella sottocategoria "Piccoli" i bond che sono stati negoziati con un volume inferiore a 100.000,00€, grafici numero 21, 22, 23 e 24, presumibilmente queste transazioni sono state effettuate da investitori privati.

Anche con questa divisione si può notare che la stagionalità nella giornata di martedì rimane, inoltre si può osservare che il fenomeno è maggiore nella sottocategoria "Grandi" e minore in quella dei "Piccoli", questo può essere dovuto al fatto che come abbiamo visto la posticipazione può essere concessa anche nel caso vengano negoziati bond con volumi molto superiori rispetto alla media del mercato.

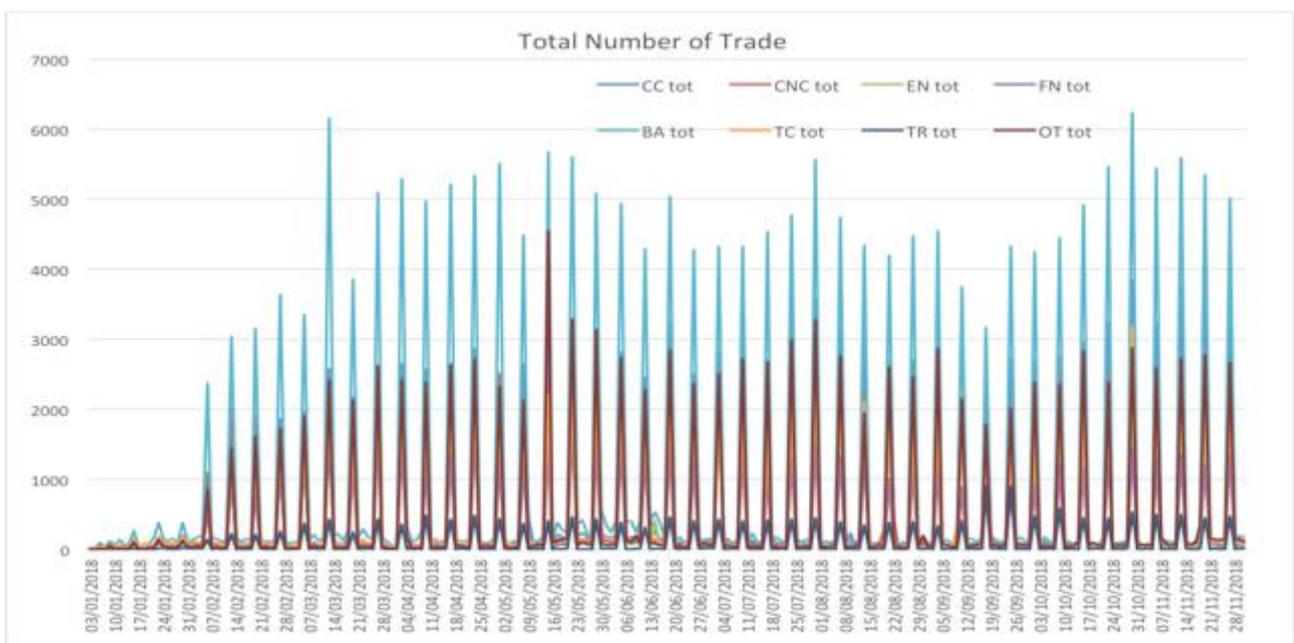
**Grafico 1. Volumi totali giornalieri divisi per industria.**

Volumi cumulativi totali giornalieri divisi per industria, BA (Banking, Bancaria), CNC (Consumer non cyclical, Consumatori non ciclici), CC (Consumer cyclical, Consumatori ciclici), EN (Energy, Energia), TR (Transportation, Trasporto), FN (Financial, Finanziario), TC (Technology and Communication, Tecnologia e Comunicazione) e OT (Other, Altri) cioè bond emessi da compagnie che non rientrano nelle altre categorie di industrie che abbiamo preso in considerazione.



**Grafico 2. Numero di transazioni totali giornaliere divise per industria.**

Numero di transazioni totali giornaliere divise per industria, BA (Banking, Bancaria), CNC (Consumer non cyclical, Consumatori non ciclici), CC (Consumer cyclical, Consumatori ciclici), EN (Energy, Energia), TR (Transportation, Trasporto), FN (Financial, Finanziario), TC (Technology and Communication, Tecnologia e Comunicazione) e OT (Other, Altri) cioè bond emessi da compagnie che non rientrano nelle altre categorie di industrie che abbiamo preso in considerazione.



### 2.3 Analisi effettuata con i dati su base settimanale

Alla luce di questi risultati si è deciso di continuare l'analisi con i dati non più su base giornaliera ma bensì su base settimanale, grafici dal numero 3-6, 25-28, 31-35, 38-43, 46-51, 54 e 55.

Da questi grafici sono più facilmente osservabili le caratteristiche precedentemente elencate, inoltre dal campione di bond tedeschi, che anch'esso presentava una forte stagionalità dei dati come per i bond delle industrie, si può osservare come abbia un trend dei volumi e del numero di negoziazioni simile a quello osservato per i campioni delle industrie. Infatti si evidenzia un picco di volumi nei primi mesi per poi grossomodo stabilizzarsi, mentre il numero di negoziazioni è basso a gennaio per poi crescere nei mesi successivi, per poi anch'esso stabilizzarsi. Il volume totale di questo campione è pari a 5964746365691240,00, dove il picco più alto registrato nella seconda settimana di gennaio è di 929460030902001,00 e in media vengono scambiati 124265549285234,00 volumi settimanalmente. Mentre riguardo il numero totale di transazioni avvenute è di 64779, mentre la media settimanale è pari a 1349.

L'analisi è poi continuata mostrando per ogni categoria di bond su quale tipo di sede di negoziazione si sono distribuiti i volumi e il numero di negoziazioni. La tipologia di sedi prese in considerazione sono i Mercati regolamentari, gli MTF cioè le sedi di negoziazione multilaterale, gli OTF cioè i sistemi organizzati di negoziazione, gli OTC ovvero i mercati *over-the-counter* e infine gli SI, gli internalizzatori sistematici. Nella nostra analisi i mercati regolamentari e gli MTF sono stati raggruppati in un'unica categoria chiamata "MTF", in quanto, come abbiamo visto nel primo capitolo, con la MiFID II viene applicata grossomodo la stessa regolamentazione per entrambe queste sedi, mentre sebbene anche gli OTF appartengano alla categoria dei sistemi multilaterali, in queste sede le negoziazioni possono avvenire su base discrezionale e possono essere negoziati anche strumenti non-equity. Mentre negli OTC e SI sono negoziazioni che avvengono al di fuori delle precedenti categorie in quanto esse sono sistemi di negoziazione bilaterali e non multilaterali, inoltre gli SI sono imprese che come abbiamo visto operano per terzi negli OTC però devono attenersi a particolari limiti per essere considerati degli SI.

Questa suddivisione è stata effettuata per vedere come i mercati hanno accolto l'introduzione sedi OTF che sono state appunto introdotte con la direttiva MiFID II, e soprattutto se le nuove norme di trasparenza hanno aiutato a trasferire un maggior numero di transazioni dai mercati meno regolamentati, *over-the-counter*, verso i mercati più regolamentati e trasparenti, ovvero mercati regolamentari, MTF e OTF.

Infine è stato osservato in quale orario della giornata si distribuiscono i volumi delle negoziazioni. Osservando i grafici numero 7, 8, , la quasi totalità dei volumi si distribuisce tra le ore 6:00 e le ore 12:00 del mattino con il picco massimo registrato alle ore 10:00 circa, poi qualcuno, ma in misura

molto ridotta rispetto ai volumi registrati al mattino, circa alle ore 20:00 della sera, ad eccezione dell'industria Finanziaria in cui i volumi sono maggiori alla sera rispetto al mattino.

Nel dettaglio le categorie di corporate bond presentano alcune differenze tra loro:

- Bancaria: Si può notare come l'industria bancaria rispetto alle altre, sia quella che presenta i volumi cumulativi maggiori, ma allo stesso tempo è anche quella che la percentuale minore per quanto riguarda il numero di bond con abbastanza transazioni per calcolare le misure di liquidità, tabella 1. Questo significa che in questo settore sono state eseguite poche transazioni rispetto alla media del rapporto volumi/transazioni delle altre categorie, ma d'ingenti quantità di volume e che la liquidità dei bond contenuti in questa categoria è concentrata solamente in pochi bond.

Infine dai grafici numero 26 e 28, si nota che sia i volumi sia il numero di transazioni sono concentrate nelle sedi MTF, dove addirittura i volumi nella sottocategoria "Medi" sono prossimi al 100% come da grafico numero 40. L'unica eccezione sta nella seconda settimana di gennaio in cui si registra un picco di volumi negli OTC ma con un basso numero di transazioni.

- Consumatori non ciclici: Si può subito notare, nella tabella 1, che insieme all'industria bancaria anche nell'industria dei consumatori non ciclici presenta delle percentuali molto basse, a significare che anche in questo caso sono presenti pochi bond abbastanza liquidi per calcolare le misure di liquidità. Inoltre anche qui, la maggior parte dei volumi è negoziata nelle sedi MTF, però dal grafico numero 28, si può notare che il numero di transazioni totali in percentuale è circa lo stesso per le 3 sedi considerate e questo si nota anche considerando le percentuali della sottocategoria "Piccoli", grafico numero 51, mentre in "Grandi" e "Medi" la percentuale del numero di transazione è maggiore negli MTF, grafici numero 35 e 43.
- Consumatori ciclici: Nel caso dei consumatori ciclici nella tabella 1, si può notare come a differenza delle 2 categorie appena analizzate quasi il 70% dei bond ha abbastanza transazioni per calcolare tutte le misure di liquidità e circa l'8% almeno una transazione durante la settimana, significando cioè che solamente una piccola parte dei bond in questa industria risulta illiquida e che i volumi in questo caso, sono distribuiti su più bond e non solo su una piccola parte come i casi precedenti. In questo caso i volumi totali sono distribuiti per gran parte nelle sedi MTF e pochissimi negli OTC, grafico numero 26, però osservando il grafico numero 28 si può notare come più di un terzo delle negoziazioni avvengono proprio in questo mercato, questo perché come si nota dai grafici 35, 43 e 51 avvengono molte transazioni di piccoli e medi volumi e pochissime di grande.

- **Energia:** Anche in questa industria osservando la tabella 1, si può notare come la maggior parte dei bond sia liquida e con abbastanza transazioni per il calcolo delle misure di liquidità. Dai grafici 25 e 26 si può notare invece, come la maggior parte dei volumi sia anche in questo caso negli MTF e pochissimi negli OTC, mentre nei SI ad eccezione di un picco tra la fine di febbraio e l'inizio di marzo i volumi sono rimasti con un trend stabile. Se si guarda il grafico 28 si può notare, come ci si aspettava, che più della metà delle negoziazioni totali avvengono negli MTF, però circa il 35% delle negoziazioni avvengono negli OTC, come osservato nel grafico 26, a significare che in questo mercato avvengono molte transazioni di piccolo volume. Inoltre il picco registrato negli SI tra febbraio e marzo lo si può notare nel grafico 32 in cui la maggior parte dei volumi “Grandi” sono stati negoziati negli SI, sebbene il numero di transazioni negli SI, grafico 35, sia il minore rispetto agli MTF e OTC.
- **Trasporto:** In questo caso dalla tabella 1 si può notare come la maggior parte dei bond abbia almeno una transazione per settimana, mentre solamente poco più della metà ha abbastanza transazioni per calcolare tutte le misure di liquidità. Dalla tabella numero 5 si nota come questa industria sia quella con il volume cumulativo più basso, in ogni modo i volumi e il numero di transazioni sono per la maggior parte concentrati negli MTF, come si nota nei grafici numero 26 e 28.
- **Finanziaria:** Nella tabella 1 si può notare come l'industria finanziaria abbia una percentuale molto buona sia di bond con almeno una transazione per settimana, circa il 90%, sia di bond in cui si possono calcolare tutte le misure di liquidità, circa il 72%, a significare un buon livello di liquidità in questo settore. In questo caso i volumi totali e “Grandi”, grafici numero 26 e 32, presentano una quasi parità tra volumi scambiati negli MTF e OTC, leggermente maggiori negli MTF, mentre il numero di transazioni, grafici 28 e 35, presenta una netta maggioranza di transazioni negli MTF. Mentre nella sottocategoria “Medi”, i volumi e il numero di transazioni sono maggiori negli MTF, grafici 43 e 45, infine nei “Piccoli”, grafici 48 e 51, il volume è maggiore negli OTC mentre il numero di transazione negli SI. Tutto questo a indicare come gli investitori privati facciano molte transazioni di basso volume negli SI, mentre i grandi investitori compiono transazioni di grosso volume sia negli OTC che negli MTF, con l'unica differenza che i volumi per transazione sono maggiori negli OTC.
- **Tecnologia e Comunicazione:** In quest'industria, come si può osservare nella tabella 1, la percentuale dei bond con almeno una transazione per settimana risulta buona, circa l'86%, mentre quella per i bond che hanno un numero sufficiente di transazioni per calcolare le misure di liquidità risulta circa il 64%, a significare che più della metà dei bond sono liquidi.

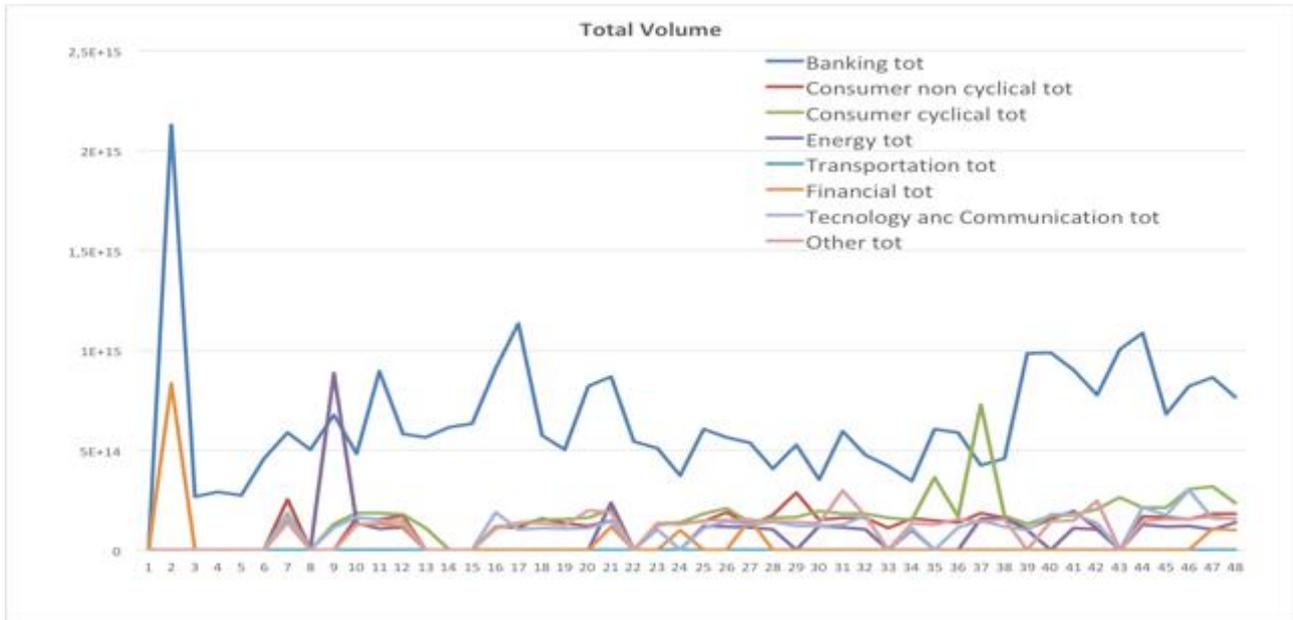
Mentre come si può notare dai grafici 26 e 28 la maggior parte dei volumi sono scambiati negli MTF e una piccola parte negli SI, mentre il numero di transazioni è sempre maggiore negli MTF ma una buona percentuale delle transazioni avviene anche negli OTC, solo che i volumi scambiati in questi mercati sono prevalentemente piccoli.

- Altre: In quest'industria, in cui ricordiamo sono presenti corporate bond presenti negli ETF da cui abbiamo preso gli altri delle altre industrie ma che non appartengono a nessuna delle categorie appena studiate. Dalla tabella 1 vediamo come la percentuale di bond che hanno un numero sufficiente di transazioni per calcolare le misure di liquidità, è di poco superiore alla metà, circa il 58%, mentre i bond che hanno almeno una transazione settimanale sono circa l'86%. Anche in questa categoria i volumi sono prevalentemente scambiati negli MTF, grafico 26, mentre negli SI e negli OTC avvengono transazioni di basso volume, grafico 28.
- Germania: Il campione di bond tedeschi, similmente alle industrie Bancaria e dei Consumatori non ciclici, presenta una percentuale dei bond che hanno un numero sufficiente per calcolare le misure di liquidità molto bassa ovvero, come si può vedere nella tabella 1, solamente del 40% circa. Quindi anche qui sono presenti pochi bond liquidi ma con un volume ingente. Inoltre la maggior parte delle transazioni avviene nei mercati MTF in cui viene anche scambiata la maggior parte dei volumi, ad eccezione del picco nei mercati OTC registrato la seconda settimana di gennaio, grafici numero 54 e 55.

Complessivamente possiamo affermare l'introduzione dei mercati OTF non ha avuto, almeno fino ad ora, molto successo, infatti nel nostro campione nessuna transazione è avvenuta in questi mercati. Mentre per quanto riguarda l'obiettivo di portare più trasparenza nei mercati è stato in parte raggiunto, in quanto circa l'80% dei volumi e circa poco più del 50% del numero di negoziazioni sono avvenute nella categoria degli "MTF". Inoltre nei grafici delle industrie Bancaria, Finanziaria e del Trasporto e dai bond della Germania notiamo come i volumi da un picco nei mercati OTC si sono rapidamente spostati negli MTF. Sebbene in misura minore rispetto ai volumi, anche il numero di transazioni inizialmente era maggiore negli OTC per poi nei mesi successivi la maggior parte delle transazioni si è spostata verso i mercati MTF, anche se in tutte le categorie, ad eccezione dell'industria Tecnologia e Comunicazione, il numero di transazioni tra gli MTF e gli OTC tende ad essere molto simile, infatti come abbiamo poco fa visto, se consideriamo in un'unica categoria gli OTC e gli SI, arriviamo quasi alla parità.

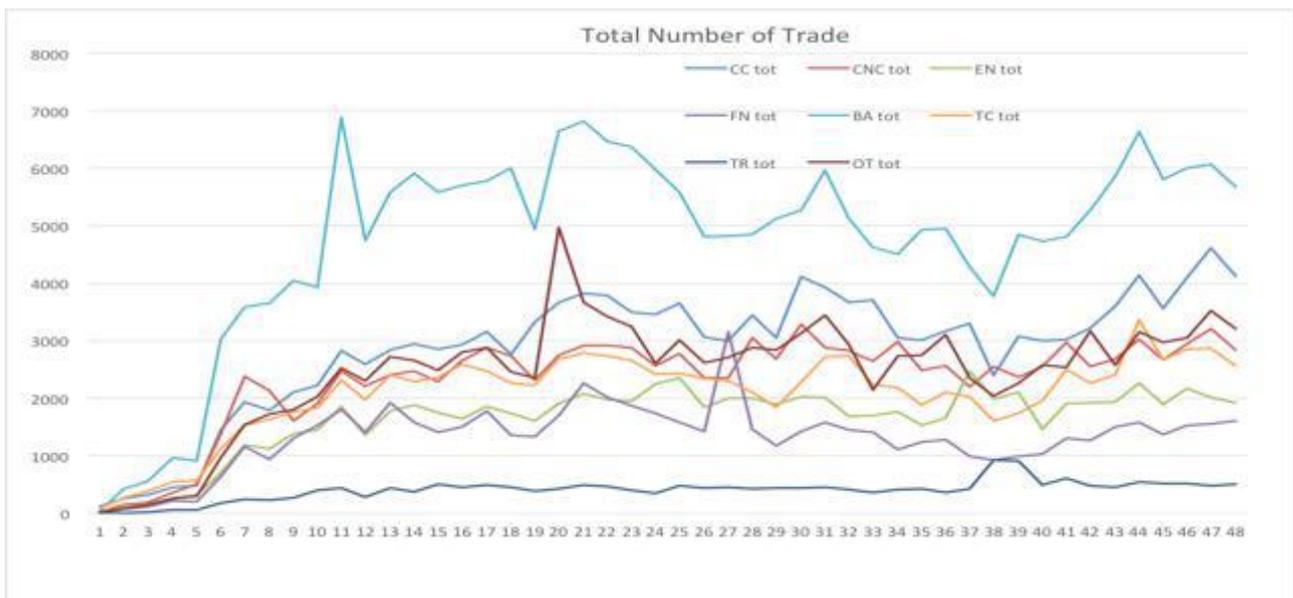
### Grafico 3. Volumi totali settimanali divisi per industria.

Volumi totali cumulativi settimanali divisi per industria, BA (Banking, Bancaria), CNC (Consumer non cyclical, Consumatori non ciclici), CC (Consumer cyclical, Consumatori ciclici), EN (Energy, Energia), TR (Transportation, Trasporto), FN (Financial, Finanziario), TC (Technology and Communication, Tecnologia e Comunicazione) e OT (Other, Altri) cioè bond emessi da compagnie che non rientrano nelle altre categorie di industrie che abbiamo preso in considerazione.

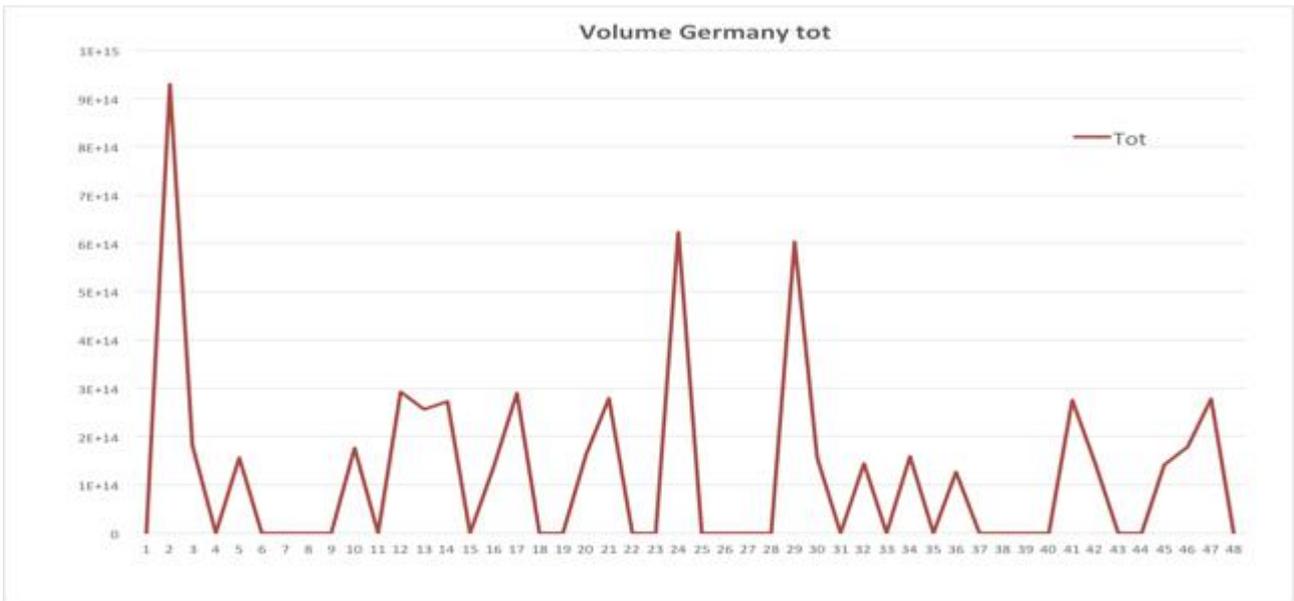


### Grafico 4. Numero di transazioni totali settimanali divise per industria.

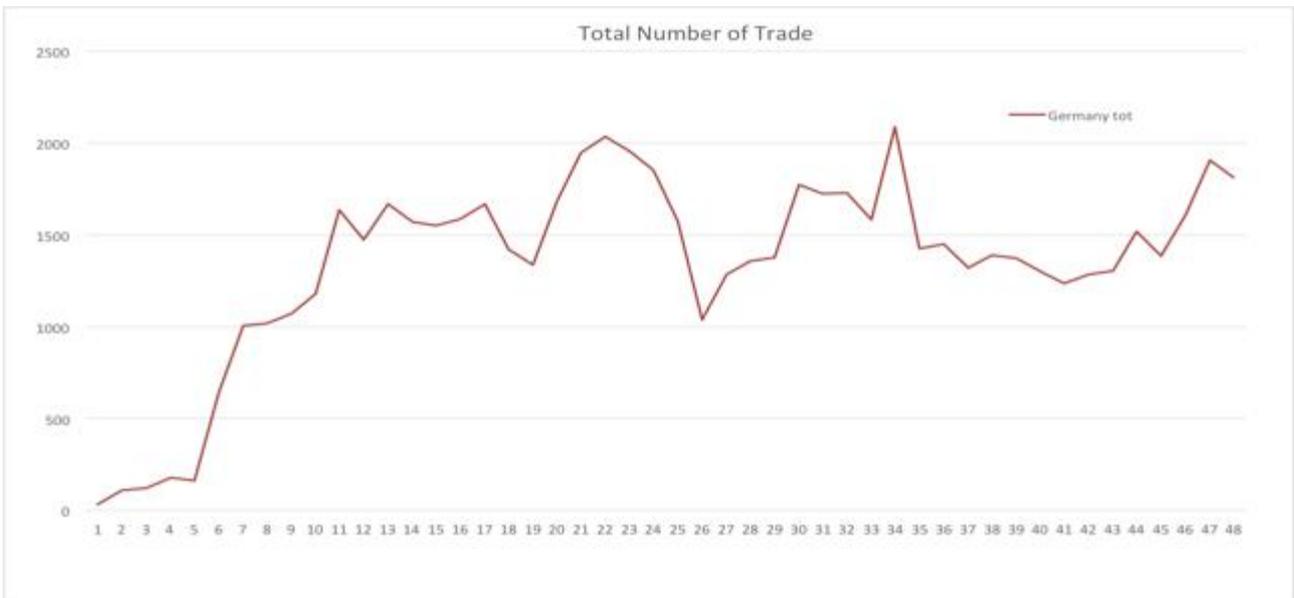
Numero di transazioni totali su base settimanale divise per industria, BA (Banking, Bancaria), CNC (Consumer non cyclical, Consumatori non ciclici), CC (Consumer cyclical, Consumatori ciclici), EN (Energy, Energia), TR (Transportation, Trasporto), FN (Financial, Finanziario), TC (Tecnology and Communication, Tecnologia e Comunicazione) e OT (Other, Altri) cioè bond emessi da compagnie che non rientrano nelle altre categorie di industrie che abbiamo preso in considerazione.



**Grafico 5. Volumi settimanali Germania.**  
 Volumi totali cumulativi settimanali Germania

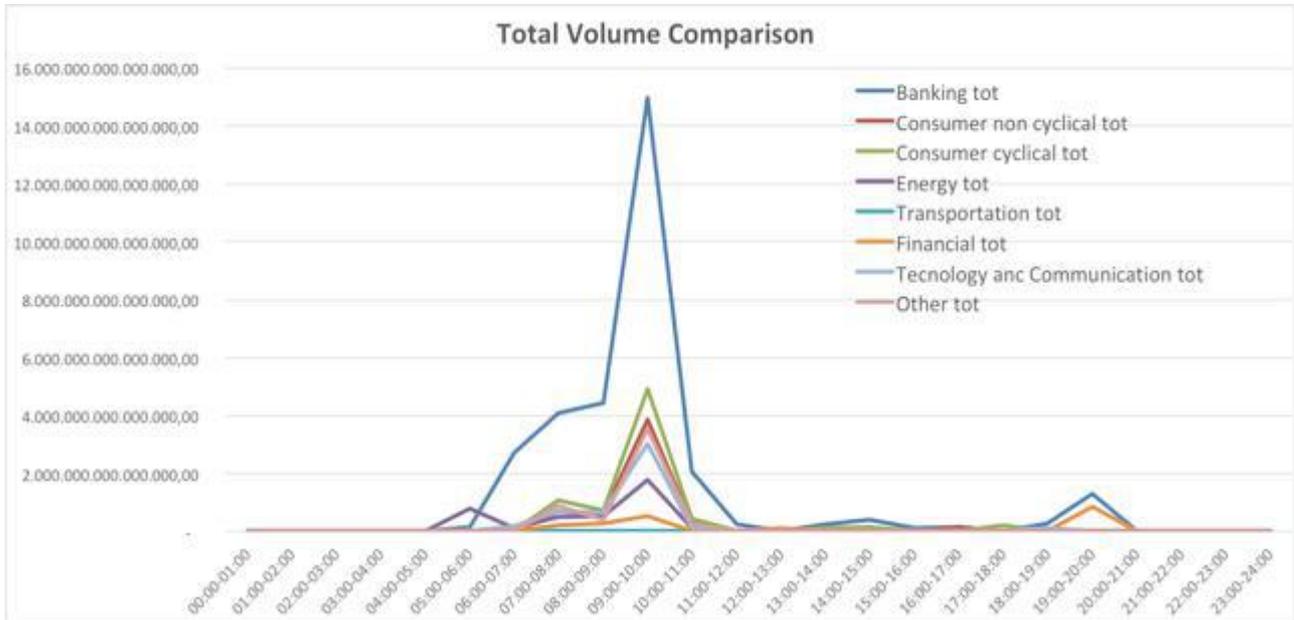


**Grafico 6. Numero di transazioni settimanali Germania.**  
 Numero di transazioni totali su base settimanale Germania



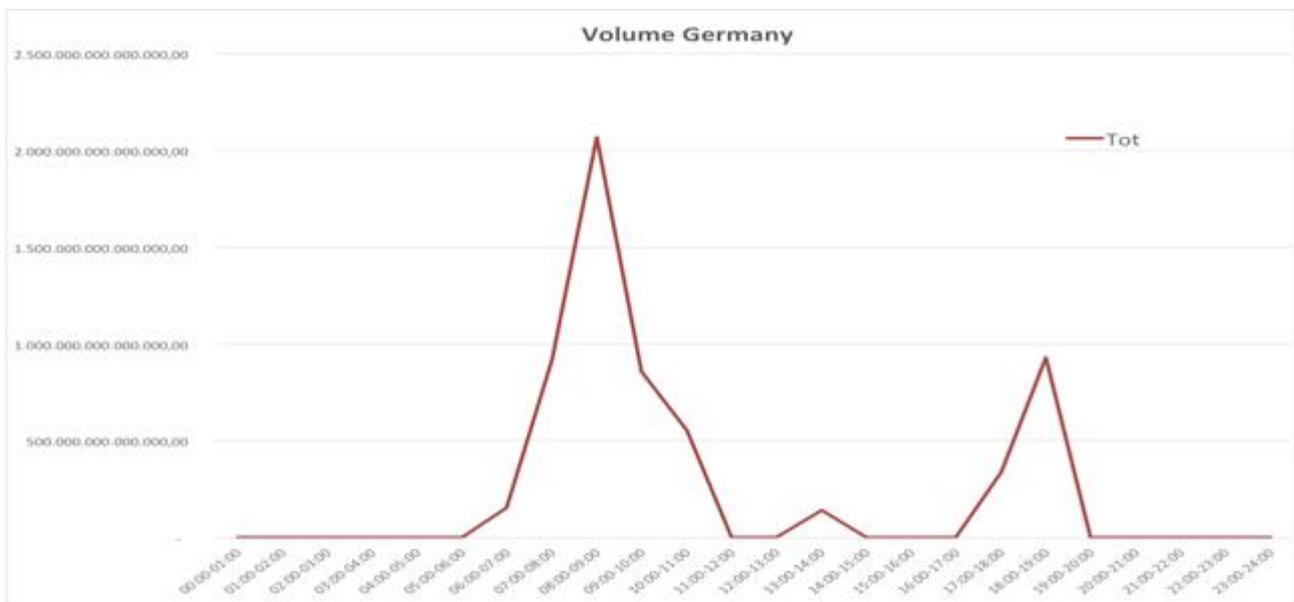
**Grafico 7. Dispersione dei volumi totali divisi per industria.**

Dispersione durante la giornata dei volumi totali divisi per industria, mentre BA (Banking, Bancaria), CNC (Consumer non cyclical, Consumatori non ciclici), CC (Consumer cyclical, Consumatori ciclici), EN (Energy, Energia), TR (Transportation, Trasporto), FN (Financial, Finanziario), TC (Tecnology and Communication, Tecnologia e Comunicazione) e OT (Other, Altri) cioè bond emessi da compagnie che non rientrano nelle altre categorie di industrie che abbiamo preso in considerazione.



**Grafico 8. Dispersione dei volumi totali Germania.**

Dispersione durante la giornata dei volumi totali Germania



**Tabella 1.** Questa tabella rappresenta per ogni nostra categoria di bond il numero totale di bond per ogni categoria (Issued), il numero di bond che hanno almeno una transazione nella settimana indicata (with transaction) e infine il numero di bond che hanno abbastanza negoziazioni per poter calcolare le misure di liquidità (Used).

week	Banking			Consumer cyclical			Consumer cyclical			Energy			Transportation			Financial			Technology and Communications			Other			Germany			
	Used	with transaction	Issued	Used	with transaction	Issued	Used	with transaction	Issued	Used	with transaction	Issued	Used	with transaction	Issued	Used	with transaction	Issued	Used	with transaction	Issued	Used	with transaction	Issued	Used	with transaction	Issued	
1	75	148	169	131	548	44	188	21	328	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
2	127	238	239	385	548	74	328	115	518	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
3	114	238	239	385	548	74	328	115	518	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
4	153	288	275	508	548	66	298	106	478	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
5	123	238	240	448	548	66	298	106	478	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
6	222	418	323	598	548	89	398	132	588	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
7	152	288	256	478	548	72	328	115	518	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
8	195	368	294	548	548	95	428	140	628	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
9	210	388	301	558	548	95	428	140	628	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
10	189	348	302	558	548	91	408	135	548	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
11	232	428	327	608	548	91	408	135	548	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
12	202	378	318	588	548	85	388	137	618	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
13	215	398	303	558	548	84	378	135	608	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
14	192	358	303	558	548	82	368	134	598	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
15	212	398	303	558	548	82	368	134	598	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
16	184	348	309	568	548	81	368	132	588	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
17	156	288	308	568	548	82	368	132	588	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
18	185	348	284	528	548	71	318	122	548	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
19	196	368	312	578	548	85	368	135	608	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
20	154	288	300	558	548	81	368	131	598	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
21	173	328	313	578	548	55	248	127	568	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
22	181	338	316	618	548	78	358	133	608	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
23	192	358	321	598	548	81	368	131	598	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
24	179	338	304	558	548	81	368	131	598	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
25	201	378	330	608	548	87	388	140	638	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
26	183	338	311	578	548	84	388	140	638	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
27	185	348	304	578	548	77	348	125	538	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
28	185	348	304	578	548	77	348	125	538	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
29	185	348	304	578	548	77	348	125	538	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
30	185	348	304	578	548	77	348	125	538	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
31	141	268	253	558	548	67	308	109	468	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
32	141	268	253	558	548	67	308	109	468	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
33	141	268	253	558	548	67	308	109	468	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
34	118	228	246	458	548	52	238	112	508	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
35	144	268	258	478	548	64	268	110	488	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
36	152	288	298	548	548	79	358	127	568	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
37	161	298	294	548	548	66	298	110	488	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
38	187	348	331	608	548	82	368	128	578	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
39	223	408	346	638	548	92	418	151	678	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
40	204	378	323	598	548	75	338	133	598	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
41	215	398	329	608	548	78	358	127	568	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
42	223	418	335	638	548	67	308	123	548	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
43	201	378	331	638	548	70	318	128	578	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
44	11	28	35	638	548	6	38	12	58	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
45	11	28	35	638	548	6	38	12	58	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
46	11	28	35	638	548	6	38	12	58	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
47	9	28	34	638	548	4	28	18	88	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
48	14	38	35	638	548	3	18	14	68	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228
MEAN	160	278	267	488	548	65	308	112	508	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228	228

## CAPITOLO III

### SECONDA PARTE DELL'ANALISI SUI CORPORATE BOND

In questo capitolo che riguarda la seconda parte della nostra analisi sui corporate bond europei andremo a studiare nel dettaglio le misure di liquidità che abbiamo scelto di utilizzare. Poi applicheremo quest'ultime nel nostro campione di bond in modo tale da vedere se l'entrata in vigore della direttiva MiFID II, in particolare i nuovi obblighi di trasparenza, abbia impattato in maniera positiva o negativa la liquidità dei corporate bond. Infine andremo a controllare se nel nostro campione di bond sono presenti alcuni dei bond pubblicati nella lista messa a disposizione dall'ESMA, in cui ha pubblicato i bond con sufficiente liquidità per poter rispettare i requisiti di trasparenza della MiFID II, e nel caso confrontarli il resto dei bond rimanenti nel campione.

#### 3.1 Descrizione delle misure di liquidità utilizzate

Innanzitutto le misure di liquidità che utilizzeremo nell'analisi dei bond sono le seguenti:

- Dispersione del prezzo (Price Dispersion);
- Negoziazioni giornaliere (Daily Trade);
- Numero di negoziazioni (Number of Transactions);
- Costi di transazione giornalieri (Daily Imputed Round-Trip);
- Misura di illiquidità di Roll (Roll Illiquidity Measure);
- Misura di Amihud (Amihud Measure);

**La Dispersione del Prezzo:** Quando lo stesso strumento finanziario viene venduto a prezzi differenti, la differenza tra questi prezzi è la dispersione del prezzo. Per poter calcolare questa quantità utilizzeremo la misura di liquidità introdotta da Jankowitsch, Nashikkar, and Subrahmanyam<sup>22</sup>, il quale per studiare la liquidità dei corporate bond nel mercato OTC americano, ha sviluppato questa misura. Nel suo lavoro ha constatato che questa differenza nasce da diversi costi, ossia il costo d'inventario, il bid/ask spread, il costo di detenzione dell'inventario, il costo dell'asimmetria informativa tra venditori e investitori e infine i costi di transazione fissi. La formula di questa misura è:

---

<sup>22</sup> Jankowitsch, R., Nashikkar, A. and Subrahmanyam, M.2011. *Price dispersion in OTC markets: A new measure of liquidity*. Journal of Banking and Finance 35:343–357.

$$PriceDisp_{i,t} = \sqrt{\frac{1}{\sum_{k=1}^{K_{i,t}} v_{i,k,t}} \sum_{k=1}^{K_{i,t}} (p_{i,k,t} - m_{i,t})^2 v_{i,k,t}}$$

Dove per ogni giornata  $t$ , per il bond  $i$ , osserviamo  $K_{i,t}$  prezzi negoziati  $p_{i,k,t}$ , da  $k=1$  a  $K$ ,  $m_{i,t}$  è la valutazione del bond nel mercato e infine ogni prezzo ha un volume negoziato pari a  $v_{i,k,t}$ .

In sintesi viene calcolata la radice quadratica media della differenza tra il prezzo negoziato  $p_{i,k,t}$  e il prezzo dello stesso strumento nel mercato  $m_{i,t}$ , che rappresenta la deviazione assoluta del prezzo la quale è utile come interpretazione della volatilità del prezzo. Inoltre la dispersione del prezzo calcolata in questo modo è maggiore quando vengono negoziati bond con grandi volumi, quindi più il bond è illiquido, maggiore è il suo scostamento dal suo prezzo di mercato, visti i risultati nel secondo capitolo dove nei primi mesi sono stati scambiati volumi ingenti con pochissime negoziazioni, di trovare valori più alti di questa misura in quei mesi rispetto al resto del periodo considerato.

Ai fini della nostra analisi per poter utilizzare questa formula sono necessarie almeno 8 osservazioni in una settimana.

**Negoziazioni giornaliere e Numero di negoziazioni:** Queste due misure possono essere considerate una unica in quanto il numero di negoziazioni, ovvero la media settimanale delle negoziazioni giornaliere e le negoziazioni giornaliere, tendono pressoché a coincidere poiché essendo la nostra analisi su base settimanale le Negoziazioni giornaliere diventano la media delle negoziazioni avvenute nella settimana. Inoltre non ci soffermeremo molto nella descrizione di queste misure in quanto sono già state trattate dettagliatamente nel secondo capitolo

**Costi di transazione giornalieri:** I costi di transazione giornalieri sono intesi tutti quei costi che vengono a formarsi durante la negoziazione di uno strumento finanziario quali possono essere i costi di commissione, lo spread bid/ask, i costi d'impatto sul mercato e varie tasse che possono essere vigore. La misura che utilizzeremo è quella proposta da Feldhütter<sup>23</sup>, il quale ha osservato che nel mercato dei corporate bond accadeva che un bond veniva scambiato due tre volte in un breve lasso di tempo dopo un periodo in cui non era mai stato scambiato, questo a causa che un intermediario sfruttava queste situazioni per far incontrare gli interessi di un compratore e un venditore e così collezionare il ricavato ottenuto dal bid/ask spread, questa differenza è anche detta 'unique roundtrip trades' (URT). La formula per calcolare i costi di commissione è data da:

<sup>23</sup> Feldhütter, P. 2012. *The Same Bond at Different Prices: Identifying Search Frictions and Selling Pressures*. The Review of Financial Studies 25:1155–1206.

$$ImputedRTCost = \frac{P_{max} - P_{min}}{p_{max}}$$

Dove  $p_{max}$  è il prezzo URT più alto e  $P_{min}$  quello più basso. Questa formula viene inoltre utilizzata da Dick-Nielsen, Feldhütter, and Lando<sup>24</sup>, insieme ad altre misure di liquidità per calcolare come la liquidità dei bond influenza lo spread dei corporate bond. Questa misura è stata utilizzata nella nostra analisi per vedere se l'entrata in vigore della MiFID II, che ha portato anche alla creazione di nuove figure per l'invio dei dati, abbia in qualche modo influito sull'aumentare dei costi di transazione e quindi avere un effetto contrario rispetto a quello previsto sulla liquidità dei bond.

**Misura di illiquidità di Roll:** la misura di illiquidità di Roll che abbiamo utilizzato è quella introdotta da Roll<sup>25</sup> e poi modificata e utilizzata da Bao, Pan e Wang<sup>26</sup>. Alla base di questa misura devono essere fatte due assunzioni, la prima è che l'illiquidità sia soltanto dovuta agli attriti di mercato, la seconda che l'impatto nel mercato è transitorio. Assunto questo il prezzo  $P_t$  al tempo  $t$  è dato da due componenti, ovvero il prezzo netto, cioè in assenza di attriti di mercato e un secondo componente dato dall'illiquidità il quale è transitorio. Lo scopo è quello di estrapolare il valore del secondo componente, dato che  $\Delta P_t = P_t - P_{t-1}$  il prezzo cambia da  $t - 1$  a  $t$ . La misura è quindi definita da:

$$Roll = 2\sqrt{-Cov(\Delta P_t, \Delta P_{t-1})}$$

ovvero due volte la radice quadrata della covarianza negativa tra due cambi di prezzi adiacenti. Anche questa misura per applicarla sono necessarie almeno 8 transazioni giornaliere.

**Misura di Amihud:** La misura di Amihud che utilizzeremo nella nostra analisi è quella proposta da Amihud<sup>27</sup>, che si basa sulla teoria che col tempo l'illiquidità attesa di mercato ha un effetto positivo sui ritorni in eccesso, significando che i ritorni in eccesso rappresentano parzialmente un premio di illiquidità. Questa misura rappresenta la variazione giornaliera del prezzo di un indice in rapporto a ogni dollaro scambiato, che può essere interpretata come il prezzo giornaliero di risposta associato a 1\$ di volume negoziato. Questa misura si adatta alla nostra analisi poiché è usata per studiare la

---

<sup>24</sup> Dick-Nielsen, J., Feldhütter, P. and Lando D. 2012. *Corporate bond liquidity before and after the onset of the subprime crisis*. Journal of Financial Economics 103:471–492.

<sup>25</sup> Roll, R. 1984. *A simple implicit measure of the effective bid-ask spread in an efficient market*. Journal of Finance 39:1127–1139.

<sup>26</sup> Bao, J., Pan, J. and Wang, J. 2011. *Liquidity and corporate bonds*. Journal of Finance 66:911–946.

<sup>27</sup> Amihud, Y. 2002. *Illiquidity and stock returns: cross-section and time-series effects*. Journal of Financial Markets 5:31–56.

liquidità su un lungo periodo di tempo, inoltre Amihud ha dimostrato nella sua analisi che l'effetto della liquidità è maggiore quando vengono scambiate piccole quantità di volume.

Infine, rispetto ad altre misure di liquidità ha il vantaggio di utilizzare solo i dati giornalieri sui ritorni e i volumi, la sua formula è la seguente:

$$Amihud_t^i = \frac{1}{N_t^i} \sum_{j=1}^{N_t^i} \frac{r_t^{i,j}}{V_t^{i,j}}$$

Viene calcolata la relazione inversa tra lo scostamento del prezzo e la liquidità del bond, attraverso il rapporto medio tra il valore assoluto in logaritmo dei ritorni e il volume degli scambi Dove “j” indica la negoziazione del bond “i” nel tempo “t”, mentre  $r_t^{i,j}$  rappresenta il logaritmo del ritorno e  $V_t^{i,j}$  sono i volumi negoziati associati alla transazione “j”.

Anche per questa misura sono necessarie 8 transazione per ogni periodo.

### 3.2 Analisi delle misure di liquidità

Premesse le misure di liquidità che utilizzeremo in questa parte, il database utilizzato è lo stesso che è stato usato per l'analisi fatta al capitolo 2.

Innanzitutto una volta elaborati i dati per il calcolo delle misure di liquidità, questi sono stati puliti di tutte le osservazioni che non avevano dati sufficienti per poter svolgere l'analisi, inoltre l'analisi è stata effettuata su base settimanale per non incorrere nella stagionalità osservata nel capitolo 2 causata dalla possibilità di effettuare pubblicazioni differite.

Iniziamo studiare l'evoluzione delle misure di liquidità confrontando in ognuna di esse le 8 categorie di industria osservabili nel grafico numero 9.

Nella Dispersione del prezzo notiamo come ci si aspettava che l'industria che ha registrato i valori più alti è quella Bancaria in quanto è quella in cui vengono scambiati i volumi maggiori, con una media complessiva di 0,020306 il picco massimo registrato è di 0,094836 verso fine marzo. In ogni modo dal grafico 9 possiamo vedere che questa misura è rimasta molto alta fino a maggio e con un picco di 0,078872 all'inizio di luglio, questo con valori minori è accaduto anche per tutte le altre industrie. La seconda industria con la dispersione del prezzo più alta è quella dei Consumatori non ciclici con una media di 0,008183, infatti anch'essa presentava dei volumi scambiati molto alti nei primi mesi dove è stato registrato il picco più alto pari a 0,044197.

Infine l'industria con la dispersione del prezzo media più bassa risulta appunto essere quella del Trasporto con 0,001536, infatti come abbiamo visto era quella con il minor quantitativo di volumi scambiati.

Ora analizzando i costi di transazioni giornalieri notiamo subito che le industrie in cui, molto più delle altre, sono stati registrati i costi maggiori, sono le industrie Bancaria e dei Consumatori non ciclici, dove la prima ha una media di 0,0050701 e la seconda di 0,00394274, mentre le medie generali di tutte le altre industrie, che dal grafico 9 si può facilmente notare hanno un trend estremamente simile l'una con l'altra, sono sempre vicine allo 0, infatti la media di queste medie è pari solamente a 0,000559. Notiamo anche che sebbene in media l'industria Bancaria ha una dispersione del prezzo maggiore, è l'industria dei Consumatori non ciclici ad avere il picco maggiore, il quale è pari a 0,062634 registrato tra metà e fine novembre, mentre per l'industria Bancaria il picco maggiore è pari a 0,049215 registrato verso metà febbraio.

Riguardo invece la Misura di illiquidità di Roll, possiamo vedere nel grafico 9, che anch'essa per tutte le industrie, è prevalentemente più alta nei primi mesi per poi abbassarsi verso lo 0, salvo un picco nei primi giorni luglio per le industrie Bancaria, dei Consumatori non ciclici e soprattutto nell'industria dell'Energia, in quanto proprio qui viene registrato il picco più alto pari a 0,287304. Mentre l'industria che ha registrato più illiquidità in questa misura è l'industria Bancaria con una media di 0,03942583 e un picco massimo di 0,521456 registrato nel mese di febbraio. Notiamo anche che l'industria dell'Energia oltre ad avere il secondo maggior picco registrato, che è quella registrato a luglio, è anche dopo l'industria Bancaria quella con l'illiquidità più alta.

Infine riguardo alla misura di Amihud possiamo immediatamente osservare nel grafico 9, che tra tutte le industrie i picchi maggiori sono registrati tra giugno e luglio nell'industria Bancaria, Finanziaria e dell'Energia, mentre il resto del periodo questa misura oscilla intorno allo 0 per tutte le industrie salvo due piccole eccezioni fatte nell'industria dei Consumatori non ciclici, in cui a inizio gennaio e all'inizio di febbraio sono registrati due picchi rispettivamente di 0,004006 e 0,002571, mentre per tutto il resto del periodo campionario rimane anch'essa costantemente intorno allo 0. Tra le 3 industrie che abbiamo visto avere un picco tra giugno e luglio, il maggiore è quello dell'industria Bancaria, il quale è pari a 0,012256, mentre il secondo più alto appartiene all'industria Finanziaria, pari a 0,008631, infine quello dell'industria dell'energia è pari a 0,003327. Ora che abbiamo avuto un quadro generale per ogni misura analizzeremo per ogni categoria di bond le misure ottenute, compreso il campione di bond tedeschi.

- Bancaria: Possiamo dire con certezza che l'industria Bancaria è quella con il più alto grado di illiquidità tra quelle prese in analisi, infatti come abbiamo visto nell'analisi delle singole misure di liquidità è quella che in ognuna di esse ha la misura di illiquidità maggiore, non a caso come abbiamo visto nella tabella numero 1 per l'analisi dei volumi e del numero di transazioni, è quella con la percentuale minore di bond con sufficienti transazioni per poter calcolare le misure di liquidità. Giunti a questo punto possiamo affermare che sebbene sia

l'industria con il maggior quantitativo di volumi scambiati allo stesso tempo è quella in cui sono presenti i bond più illiquidi, considerando il campione totale scelto per l'analisi. Inoltre osservando il grafico 9 in cui sono raffigurati i grafici delle misure di liquidità notiamo come fatta eccezione per la misura di Amihud, le altre 3 hanno la concentrazione maggiore di illiquidità nei primi mesi, specialmente tra gennaio e febbraio.

- Consumatori non ciclici: Riguardo quest'industria può essere fatto un ragionamento simile a quello appena esposto per l'industria Bancaria, in quanto nelle misure di liquidità analizzate, è la seconda con il maggior livello di illiquidità, fatta eccezione nella misura di Amihud in cui l'industria Finanziaria risulta leggermente più illiquida (0,0001828 contro 0,0001418). Non a caso anch'essa come abbiamo visto nella tabella 1, presenta una percentuale molto bassa di bond con sufficienti transazioni per il calcolo delle misure di illiquidità. Infine anche in quest'industria il maggior livello di illiquidità è concentrato nei primi mesi, eccezione fatta nella misura dei costi di transazione giornalieri in cui il picco più alto è registrato a novembre.
- Consumatori ciclici: Riguardo quest'industria possiamo affermare che complessivamente registra un buon livello di illiquidità in tutte le misure, con in media 0,004683 nella dispersione del prezzo, la quale vede la concentrazione più alta nei primi mesi. In media 0,000456 nei costi di transazione giornalieri, che come possiamo vedere dal grafico 9 sono distribuiti intorno allo 0, allo stesso modo sono distribuite le misure di illiquidità di Roll, 0,002006 in media e la misura di Amihud, 0,000003 sempre in media. Non a caso avevamo visto dalla tabella 1 che quest'industria presentava una buona percentuale di bond con sufficienti transazioni per il calcolo delle misure di illiquidità.
- Energia: In quest'industria abbiamo una dispersione del prezzo media pari a 0,00563923, in cui la maggior parte è dispersa come negli altri casi nei primi mesi del periodo campionario, mentre i costi di transazioni giornalieri risultano oscillare intorno allo zero con una media di 0,00053343. Mentre nelle misure di illiquidità di Roll e in quella di Amihud, in cui abbiamo in media dei valori pari a 0,0233752 e 0,000072, notiamo come siano presenti dei forti picchi nel mese di luglio, diversamente dalla maggior parte delle altre industrie, in ogni modo la dispersione maggiore nella misura di illiquidità di Roll avvengono similmente alle altre industrie, nei primi mesi del periodo campionario. In ogni modo ricordiamo dalla tabella numero 1 che anche quest'industria aveva una buona percentuale di bond con sufficienti transazioni per il calcolo delle misure di illiquidità
- Trasporto: In quest'industria riscontriamo delle buone medie nelle misure di liquidità, 0,00153576 nella dispersione del prezzo, 0,00036336 nei costi di transazione giornalieri,

0,000007 nella misura di illiquidità di Roll e 0,000001 nella misura di Amihud. Tutte le misure di liquidità si distribuiscono equamente intorno allo 0, infatti è una delle poche industrie che non presenta una concentrazione di illiquidità nei primi mesi. Ricordiamo che poco più della metà dei bond avevano sufficienti transazioni per calcolare tutte le misure di liquidità.

- Finanziaria: Anche in quest'industria riscontriamo delle buone medie nelle misure di liquidità, 0,00458512 nella dispersione del prezzo, 0,00111047 nei costi di transazione giornalieri, 0,00037101 nella misura di illiquidità di Roll, l'unica eccezione viene fatta nella misura di Amihud, in cui tra tutte le industrie viene registrata la seconda illiquidità più alta dopo quella dell'industria bancaria con una media di 0,0001828. Nella tabella 1 avevamo visto come quest'industria avesse una buonissima percentuale di bond con un numero sufficiente di transazioni per il calcolo di tutte le misure di illiquidità.
- Tecnologia e Comunicazione: Per quest'industria possiamo fare circa le stesse osservazioni fatte per l'industria dei Consumatori ciclici, infatti anche questa aveva una buona percentuale di bond con un numero sufficiente di transazioni per il calcolo di tutte le misure di liquidità, non a caso la dispersione del prezzo in media è pari a 0,00517399, la quale vede la concentrazione più alta nei primi mesi. I costi di transazione giornalieri in media sono 0,0005577, che come possiamo vedere dal grafico 9 sono distribuiti intorno allo 0, allo stesso modo sono distribuite le misure di illiquidità di Roll , 0,00665485 in media e la misura di Amihud, 0,000014 sempre in media.
- Altre: In questo campione di bond che non appartengono alle categorie di industrie considerate, osserviamo anche in questa categoria delle buone medie nelle misure di liquidità, 0,00283373 nella dispersione del prezzo, la quale notiamo non ha una dispersione maggiore nei primi mesi come molte altre industrie considerate ma l'unico picco viene registrato a luglio ed è pari a 0,020822. Mentre abbiamo 0,00033356 nei costi di transazione giornalieri, 0,00065438 nella misura di illiquidità di Roll, e 0,000003 nella misura di Amihud. Nel grafico 1 avevamo visto che più della metà dei bond avevano abbastanza transazioni per il calcolo delle misure di liquidità.
- Germania. Infine, per il nostro campione di bond tedeschi, che ricordiamo non aveva una buona percentuale di bond con un numero sufficiente per calcolare tutte le misure di liquidità, osserviamo avere dispersione media del prezzo pari a 0,004794 con un unico picco registrato a febbraio, similmente alle industrie analizzate pari a 0,058763. Mentre la media dei costi di transazione giornalieri è pari a 0,001381, con anch'essa un picco a febbraio pari a 0,025809. Mentre la misura di illiquidità di Roll ha una media di 0,025877, e anche questa

presenta un picco a febbraio pari a 0,62788. Infine, riguardo alla misura di Amihud la troviamo molto bassa, prossima allo 0, infatti ha una media di 0,000038.

Nel complesso questo campione di bond tedeschi presenta delle misure di liquidità molto buone, in quanto anche in quelle in cui abbiamo osservato un ingente picco nel mese di febbraio, che come abbiamo visto tutti i bond del campione presentano un aumento della liquidità in quel periodo, tutte le misure tendono a rimanere intorno allo 0.

A questo punto visti i risultati ottenuti, con l'entrata in vigore della direttiva c'è stato un repentino aumento dell'illiquidità dei bond, per poi tendere verso lo 0 solo nei mesi successivi salvo in alcuni casi in cui abbiamo osservato un piccolo aumento nel mese di giugno. Inoltre, abbiamo costatato che l'effetto iniziale dell'aumento dell'illiquidità è stato maggiore nei bond in cui sono stati scambiati ingenti quantità di bond con poche transazioni (industria Bancaria, Consumatori non ciclici e Bond tedeschi).

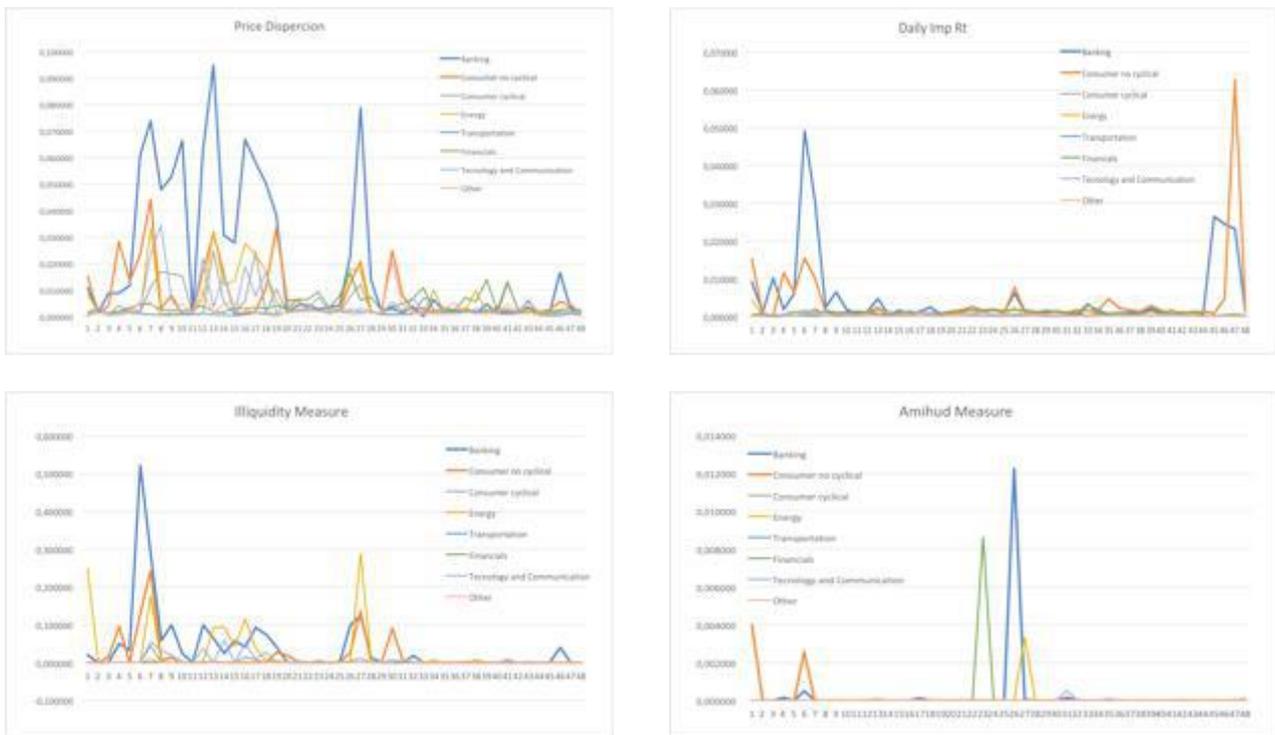
## Tabella 2. Statistiche delle misure di liquidità

Questa tabella indica le statistiche delle misure di liquidità settimanali considerate nella nostra analisi. Dove Price Dispersion è la Dispersione del prezzo, daily\_imp\_rt sono i Costi di transazione giornalieri, daily\_trades le Negoziazioni giornaliere, illiq\_weekly la Misura di illiquidità di Roll, n\_trans il Numero di negoziazioni e infine Amihud Measure la Misura di Amihud.

	Banking									Consumer no cyclical								
	Cumulative Daily Volume	Price Dispersion	Max Price	Min Price	daily_imp_rt	daily_trades	illiq_weekly	n_trans	Amihud Measure	Cumulative Daily Volume	Price Dispersion	Max Price	Min Price	daily_imp_rt	daily_trades	illiq_weekly	n_trans	Amihud Measure
MEAN	111632971	0,02030559	103,70	102,72	0,0056201	5,11	0,03942583	18,47	0,00028586	17943521,2	0,00818266	102,87	103,35	0,00394278	6,04	0,05699726	22,61	0,00014184
WEIGHTED MEAN	3272974641	0,00528651	104,16	103,63	0,00173581	5,56	0,00909612	19,10	5,6599E-05	19188992,6	0,00798684	102,93	103,47	0,00330871	6,03	0,05771723	22,52	9,289E-05
MEDIAN	38847487,2	0,00462435	103,88	102,57	0,00184764	5,11	0,00065893	17,97	3,8259E-06	18199267,4	0,00300421	101,00	102,15	0,00137721	5,94	5,9335E-06	21,97	9,6554E-07
	Consumer cyclical									Energy								
	Cumulative Daily Volume	Price Dispersion	Max Price	Min Price	daily_imp_rt	daily_trades	illiq_weekly	n_trans	Amihud Measure	Cumulative Daily Volume	Price Dispersion	Max Price	Min Price	daily_imp_rt	daily_trades	illiq_weekly	n_trans	Amihud Measure
MEAN	16291080,3	0,00468316	102,51	101,99	0,00045569	34,75	0,00206066	34,75	2,5047E-06	11638584,8	0,00563923	108,63	104,94	0,00051343	8,95	0,02333752	8,95	7,2074E-05
WEIGHTED MEAN	18448423	0,00465241	102,47	101,94	0,00048248	35,64	0,00209113	35,64	2,4421E-06	16003380,2	0,00569237	117,30	105,07	0,00049155	9,44	0,02872678	9,44	6,654E-05
MEDIAN	15293060	0,00185404	102,47	101,97	0,0003717	35,85	1,7333E-05	35,85	6,8926E-07	10163946,4	0,00180858	105,78	104,73	0,00031065	9,43	7,978E-06	9,43	4,1675E-07
	Transportation									Financials								
	Cumulative Daily Volume	Price Dispersion	Max Price	Min Price	daily_imp_rt	daily_trades	illiq_weekly	n_trans	Amihud Measure	Cumulative Daily Volume	Price Dispersion	Max Price	Min Price	daily_imp_rt	daily_trades	illiq_weekly	n_trans	Amihud Measure
MEAN	783390,56	0,00133576	104,39	104,16	0,00036336	6,75	7,482E-06	6,75	3,3292E-06	1675387,2	0,00458522	108,58	107,13	0,00111047	12,53	0,00037301	12,53	0,0001828
WEIGHTED MEAN	9725349,1	0,00203097	104,45	103,88	0,00054447	7,93	2,875E-06	7,93	1,154E-06	18578304,8	0,00477143	108,95	107,37	0,00119439	13,78	0,0003798	13,78	0,00021497
MEDIAN	799629,18	0,00128781	105,05	104,56	0,00024608	7,54	1,7707E-06	7,54	3,7862E-08	16236610,2	0,00336734	108,54	106,36	0,00108211	13,01	1,5729E-05	13,01	3,3667E-07
	Technology and Communication									Other								
	Cumulative Daily Volume	Price Dispersion	Max Price	Min Price	daily_imp_rt	daily_trades	illiq_weekly	n_trans	Amihud Measure	Cumulative Daily Volume	Price Dispersion	Max Price	Min Price	daily_imp_rt	daily_trades	illiq_weekly	n_trans	Amihud Measure
MEAN	13129148,5	0,00527399	105,81	104,84	0,0005577	11,05	0,00665485	11,05	1,4425E-05	9843019,01	0,00283373	103,97	103,49	0,00033356	10,10	0,00065438	10,10	3,325E-06
WEIGHTED MEAN	14050621,9	0,00520618	105,57	104,78	0,00057841	11,64	0,00619642	11,64	1,198E-05	10633021,7	0,00288074	103,95	103,44	0,00034472	10,77	0,00074354	10,77	3,4204E-06
MEDIAN	13023130,8	0,00233576	105,37	104,80	0,00047202	11,96	3,6092E-05	11,96	1,0495E-06	9934928,42	0,0016073	104,12	103,27	0,00028692	10,64	5,878E-06	10,64	9,9883E-07
	Germany																	
	Cumulative Daily Volume	Price Dispersion	Max Price	Min Price	daily_imp_rt	daily_trades	illiq_weekly	n_trans	Amihud Measure	Cumulative Daily Volume	Price Dispersion	Max Price	Min Price	daily_imp_rt	daily_trades	illiq_weekly	n_trans	Amihud Measure
MEAN	23813942,2	0,00479379	104,18	101,98	0,00138108	17,12	0,0258766	17,12	3,7827E-05									
WEIGHTED MEAN	37274082,2	0,0077545	104,27	100,98	0,00239594	17,69	0,04878208	17,69	3,7023E-05									
MEDIAN	14848530,6	0,00205355	104,11	103,26	0,00037279	17,03	3,5987E-06	17,03	6,6169E-07									

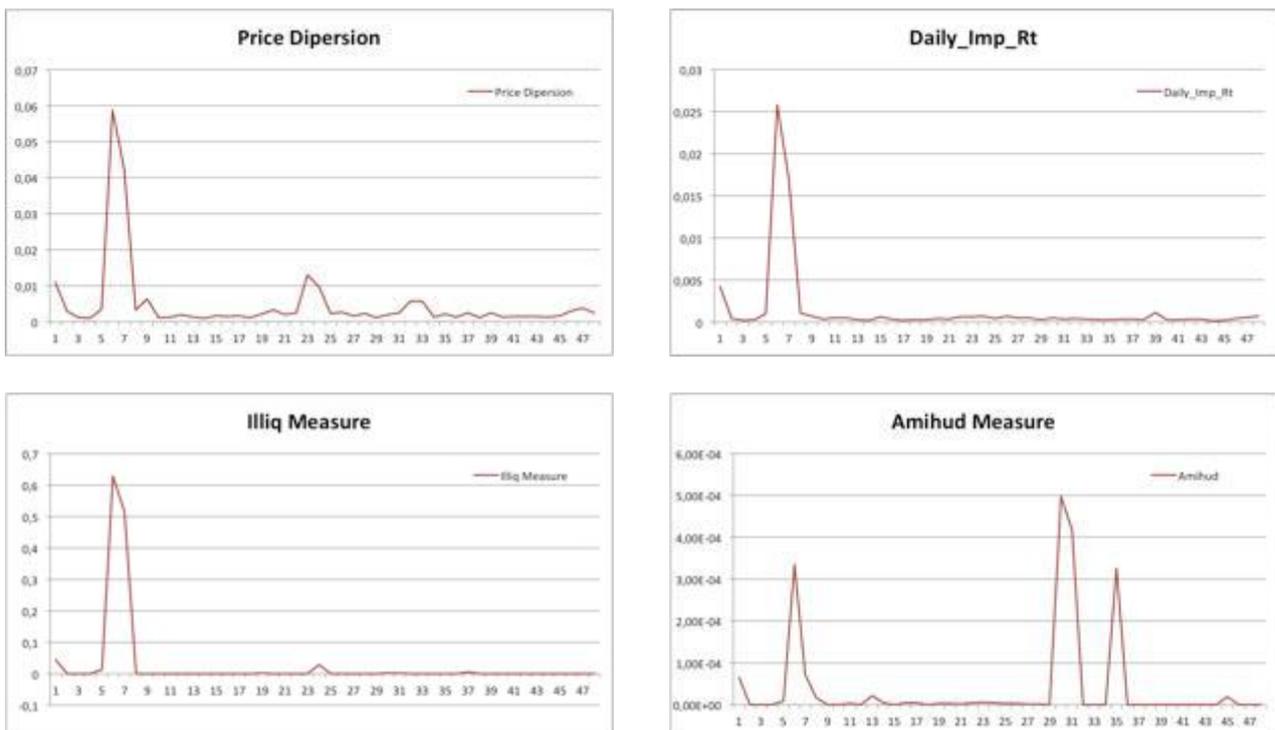
**Grafico 9.** Misure di liquidità settimanali dei bond divisi per industria.

I seguenti grafici rappresentano le misure di liquidità settimanali riguardanti la Dispersione del prezzo, i costi di transazione giornalieri, la misura di illiquidità di Roll e la misura di Amihud.



**Grafico 10.** Misure di liquidità settimanali dei bond tedeschi.

I seguenti grafici rappresentano le misure di liquidità settimanali riguardanti la Dispersione del prezzo, i costi di transazione giornalieri, la misura di illiquidità di Roll e la misura di Amihud.



### 3.3 Confronto con i bond dell'ESMA

A questo punto si sono confrontati i bond dei nostri campioni con quelli pubblicati dalla lista dell'ESMA nel suo report quadrimestrale del 31 ottobre, nella tabella numero 3 possiamo vedere quanti dei 468 bond pubblicati nel report sono compresi in ognuno dei nostri portfoli.

Notiamo immediatamente che sia rispetto i nostri portfoli e sia rispetto il numero di bond pubblicato dall'ESMA, i bond che rispettano i requisiti di liquidità contenuti nel nostro campione sono solo 31, 4 nell'industria Bancaria, 5 nei Consumatori non ciclici, 5 nei Consumatori ciclici, 3 in quella Finanziaria, 2 in Tecnologia e Comunicazioni, 8 nelle Altre e infine 4 in quelli tedeschi, mentre nessuno nelle industrie di Energia e Trasporto. Infine possiamo vedere che la maggior dei bond emessi dalle varie industrie sono tedeschi.

Mentre nella tabella numero 4 per ogni misura di liquidità studiata nel nostro lavoro, andiamo a confrontare le medie ottenute dai bond pubblicati nel report dell'ESMA, con le medie ottenute dai rimanenti bond contenuti nei portfoli. Come ci si aspettava le medie ottenute dai bond pubblicati dall'ESMA sono quasi sempre migliori, in particolar modo notiamo come le negoziazioni giornaliera e il numero di negoziazioni siano sempre di molto migliori. Nei casi in cui le medie sono peggiori lo scostamento tra la media dei bond pubblicati dall'ESMA e quella dei rimanenti è molto piccola, i casi in cui lo scostamento è maggiore sono nelle industria Finanziaria e della Tecnologia e Comunicazione, molto probabilmente a cause del fatto che i bond dell'ESMA presenti in queste due categorie sono pochissimi rispetto agli altri presenti, e inoltre nello studio delle misure di liquidità avevamo visto che in queste due industrie le misure di liquidità erano molto buone, inoltre entrambi i portfoli avevano una buona percentuale di bond con un numero sufficiente per il calcolo di tutte le misure di liquidità.

**Tabella 3.** Bond pubblicati dall'ESMA presenti nei nostri portfoli.

La seguente tabella indica per ogni portfolio quali bond sono presenti nel report dell'ESMA del 31 ottobre e il paese da cui sono stati emessi, inoltre per ogni portfolio è stata indicata in quale percentuale sono presenti sia nei nostri portfoli sia rispetto al numero totale di bond pubblicati dall'ESMA.

	BA	CNC	CC	EN	FN	FN	TC	OT	GEF
	X51871430342	DE000A11Q955	X51865186321			X51311440082	X51352792197	DE000A284912	DE000A11Q955
	X51873219004	DE000A1446111	FR0013245586			X51429771763	X50161100615	DE000A262944	DE000A11Q973
	X51100765026	DE000A1158173	X51861186677					DE000A143679	DE000A143611
	DE000C679112	X51233411715	X51799930027			ES0224244997		DE000A180411	DE000C679112
		X51854332949	X51388025425					X51514156119	
								DE000A142687	
								X51863994881	
								X51874127811	
TOT Port	548	228	224	204	65	115	217	278	181
% portfolio	0.73%	2.21%	2.23%	0.00%	0.00%	2.61%	0.92%	2.90%	2.54%
% ESMA	0.86%	1.07%	1.07%	0.00%	0.00%	0.64%	0.43%	1.72%	0.86%

In of bond	
Italy	5
Germany	17
Netherlands	4
Spain	1
France	1

**Tabella 4. Confronto misure di liquidità**

Questa tabella confronta le medie delle misure di liquidità ottenute dai bond pubblicati nel report dell'ESMA e quelle degli altri bond contenuti nei nostri portfoli.

		PRICE_DISPERSION	daily_imp_rt	daily_trades	illiq_weekly	n_trans	AMIHU
BA	ESMA	0,005354559	0,00285605	16	2,5579E-06	59	4,6205E-06
	Altri	0,023432403	0,0039421	5	0,04752164	16	0,00016571
CNC	ESMA	0,002816208	0,0015846	21	2,0537E-06	60	1,1953E-07
	Altri	0,001915838	0,00113239	5	8,809E-05	18	2,884E-06
CC	ESMA	0,020433373	0,00226685	55	0,000125	55	7,7538E-08
	Altri	0,004326049	0,00042013	14	0,0021408	14	2,5103E-06
FN	ESMA	0,010620476	0,00490453	69	0,00046148	69	8,5473E-07
	Altri	0,004502514	0,00102863	11	0,00040955	11	0,00015984
TC	ESMA	0,009321214	0,00183693	62	0,00013562	62	7,279E-06
	Altri	0,005048196	0,00054321	11	0,00720896	11	1,4432E-05
OT	ESMA	0,001757992	0,0004917	52	2,1712E-06	52	1,3717E-06
	Altri	0,002900151	0,0003316	9	0,00075075	9	3,2738E-06
GER	ESMA	0,011704932	0,00328957	82	0,0251539	82	7,4943E-06
	Altri	0,004630766	0,00136189	14	0,02876488	14	3,8221E-05

## CONCLUSIONI

### **Risultati dell'analisi**

Visti i risultati ottenuti, possiamo affermare che l'introduzione della direttiva MiFID II abbia portato più trasparenza e quindi incrementato la liquidità nel mercato dei corporate bond europei?

Possiamo dire di sì, in quanto da una prima analisi effettuata sui volumi cumulati scambiati e il numero di transazioni avvenute abbiamo constatato che la maggior parte dei volumi è passata col tempo dall'essere scambiato nei mercati *over-the-counter* verso i mercati con un sistema multilaterale, mercati regolamentari e MTF, infatti abbiamo riscontrato che ora che la maggior parte dei volumi è scambiata proprio in questo mercato, sebbene il numero di negoziazioni è solamente di poco superiore nei mercati con maggior regolamentazione.

Mentre riguardo la liquidità dei bond abbiamo visto che dopo un inizio in cui sono stati negoziati pochi bond portando di conseguenza a un drastico aumento dell'illiquidità, poi col passare dei mesi il livello di liquidità nei mercati è divenuto molto buono, infatti nella maggior parte dei settori tutte le misure di liquidità tendono a rimanere intorno allo 0, il picco iniziale di illiquidità presumibilmente può essere dovuto anche dal fatto che i mercati avessero ancora da incorporare bene i novi obblighi introdotti dalla MiFID II.

Inoltre abbiamo constatato che i livelli d'illiquidità maggiore sono stati evidenziati nelle situazioni in cui erano scambiate ingenti quantità di volume con un bassissimo numero di negoziazioni rispetto al volume scambiato, mentre nei casi in cui venivano scambiati volumi minori con un discreto numero di negoziazioni i livelli di liquidità non sono peggiorati di molto.

Infine riguardo al mercato dei corporate bond tedeschi, abbiamo visto che le nuove norme in materia di trasparenza hanno portato ad avere, come abbiamo visto per le industrie, uno spostamento dei volumi e del numero di negoziazioni nei mercati più regolamentari, inoltre abbiamo osservato che la liquidità di questi bond è molto buona, a significare che, anche con un aumento della trasparenza grazie all'introduzione della MiFID II, il mercato dei corporate bond tedesco gode di una buona liquidità nei suoi bond. A confermare questo fatto è la lista pubblica dall'ESMA dei bond che hanno una liquidità tale da soddisfare i requisiti di trasparenza imposti dalla MiFID II, poiché nel nostro campione la maggior parte dei bond presenti in questa lista risultavano essere tedeschi.

## Conclusioni finali

L'entrata in vigore della direttiva MiFID II ha sicuramente portato più trasparenza nei mercati rispetto a prima, specialmente riguardo gli strumenti di equity e la riduzione delle negoziazioni nelle dark pool, però come abbiamo visto un'analisi dei dati su base giornaliera è risultata poco significativa a causa della forte stagionalità dei dati nella giornata di martedì e sebbene sia stato introdotto il sistema delle "flag" per contraddistinguere le transazioni che hanno subito la pubblicazione differita, questo meccanismo è risultato poco efficace nel nostro caso, in quanto non sempre i codici di riconoscimento risultavano utili a eliminare la stagionalità dal nostro campione e quindi non è stato possibile individuare con esattezza le transazioni che sono state pubblicate con la differita.

Inoltre, lo stesso presidente dell'ESMA Steven Maijoor il 21 giugno 2018 ha dichiarato che, nei primi mesi dell'entrata in vigore della direttiva MiFID II, i nuovi requisiti richiesti non sono stati del tutto attualizzati e in alcuni casi hanno creato dei problemi, specialmente nelle APA e nelle CTP.

In particolare nelle APA i costi dei dati di mercato si sono alzati del 400% rispetto al 3 gennaio, infatti come abbiamo osservato nella nostra analisi il picco di illiquidità nelle nostre misure è avvenuto principalmente proprio nel primo periodo dall'entrata in vigore della direttiva, inoltre molti investitori si sono lamentati che sia in alcune APA che in certe sedi di negoziazione non venivano esposte le informazioni al pubblico richieste dalla MiFID II.

Per le CTP invece il problema sussiste nel fatto che come abbiamo visto avrebbero dovuto unificare le informazioni post-trade che ricevevano in un unico flusso di dati standardizzato in cui era possibile con facilità consultare le informazioni presenti, ma questo flusso di dati non è mai stato creato<sup>28</sup>.

In conclusione possiamo affermare che sebbene un inizio titubante, in cui il grado d'illiquidità dei bond si è alzato notevolmente portando a pochissime transazioni di essi, con il passare dei mesi questi fattori si sono ristabilizzati e hanno continuato con un trend sostanzialmente piatto, sicuramente grazie al fatto che, un po' alla volta, i mercati si sono conformati alla nuova direttiva, questo non toglie il fatto che siano necessari ulteriori passi per avere un regime di trasparenza nei mercati che sia come quello previsto originariamente dalla la direttiva MiFID II.

---

<sup>28</sup> <<https://www.emissions-euets.com/financial-market/942-mifid/2067-mifid-ii-not-working-as-expected>>

## BIBLIOGRAFIA

- AA. VV. 2009. *La nuova normativa MiFID*. Cedam.
- Amihud, Y. 2002. *Illiquidity and stock returns: cross-section and time-series effects*. Journal of Financial Markets 5:31–56.
- Bao, J., Pan, J. and Wang, J. 2011. *Liquidity and corporate bonds*. Journal of Finance 66:911–946.
- Colaert, V. 2017. *MiFID II in relation to other investor protection regulation: picking up the crumbs of a piecemeal approach*. Oxford University Press.
- Dick-Nielsen, J., Feldhütter, P. and Lando D. 2012. *Corporate bond liquidity before and after the onset of the subprime crisis*. Journal of Financial Economics 103:471–492.
- Direttiva 2004/39/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 aprile 2004, MiFID.
- Direttiva 2014/65/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 maggio 2014, MiFID II.
- Direttiva Delegata (UE) 2017/593 della Commissione del 7 aprile 2016.
- Feldhütter, P. 2012. *The Same Bond at Different Prices: Identifying Search Frictions and Selling Pressures*. The Review of Financial Studies 25:1155–1206.
- Gombera, P., Claphamb, B., Lausenc, J., Panzd, S. 2018. *The MiFIR Trading Obligation: Impact on Trading Volume and Liquidity*. Goethe University.
- Greco, G. L. 2008. *Studi sul rapporto tra banca e cliente: trasparenza, MIFID, corporate bond*. Pacini Editore.
- Gündüz, Y., Ottonello, G., Pelizzon, L., Schneider, M., Subrahmanyam, M. G. 2018. *Lighting up the Dark: Liquidity in the German Corporate Bond Market*. SAFE Working Paper No. 230.
- Irace, A., Farina, R. 2010. *L'attuazione della direttiva MIFID : Decreto legislativo 17 settembre 2007, n. 164*. Giappichelli.
- Jankowitsch, R., Nashikkar, A. and Subrahmanyam, M. 2011. *Price dispersion in OTC markets: A new measure of liquidity*. Journal of Banking and Finance 35:343–357.
- Orientamenti ESMA
- Peters, G.W., Vishnia, G.R. 2016. *Blockchain Architectures for Electronic Exchange Reporting Requirements: EMIR, Dodd Frank, MiFID I/II, MiFIR, REMIT, Reg NMS and T2S*. Elsevier Science.
- Regolamento (UE) N. 600/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 maggio 2014, MiFIR.
- Regolamento Intermediari delibera n. 20307 del 15 febbraio 2018
- Roll, R. 1984. *A simple implicit measure of the effective bid-ask spread in an efficient market*. Journal of Finance 39:1127–1139.

## SITOGRAFIA

“Attuazione del pacchetto MiFID2/MiFIR - Modifiche alle disposizioni della Banca d'Italia”, [https://www.bancaditalia.it/compiti/vigilanza/normativa/consultazioni/ricerca/ricerca.html?page=1&min\\_anno\\_publicazione=2018&max\\_anno\\_publicazione=2018](https://www.bancaditalia.it/compiti/vigilanza/normativa/consultazioni/ricerca/ricerca.html?page=1&min_anno_publicazione=2018&max_anno_publicazione=2018), data ultima consultazione 18/02/2019.

CJ Member 1 2017. “Il processo di Product Governance secondo Mifid 2: una sintesi”, <https://www.compliancejournal.it/processo-product-governance-mifid-2/>, data ultima consultazione 18/02/2019.

“Financing Mid-Sized Companies through German Corporate Bonds”, <https://www.winhell.com/en/banking-finance-and-insurance-law/securities-law/corporate-bonds-germany.html>, data ultima consultazione 18/02/2019.

“Flag up! Making sense of MiFID II's post-trade prices”, <https://www.bloomberg.com/professional/blog/flag-making-sense-mifid-iis-post-trade-prices/>, data ultima consultazione 18/02/2019.

“Investment services and regulated markets - Markets in financial instruments directive (MiFID)”, [https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/financial-markets/securities-markets/investment-services-and-regulated-markets-markets-financial-instruments-directive-mifid\\_en](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/financial-markets/securities-markets/investment-services-and-regulated-markets-markets-financial-instruments-directive-mifid_en), data ultima consultazione 18/02/2019.

Khwaja, A. 2017. “MIFID II BOND TRANSPARENCY CALCULATIONS”, <https://www.clarusft.com/mifid-ii-bond-transparency-calculations/>, data ultima consultazione 18/02/2019.

“La consulenza finanziaria nella MiFID”, <https://www.professionefinanza.com/la-consulenza-finanziaria-nella-mifid/>, data ultima consultazione 18/02/2019.

“MiFID”, [https://www.advisoronline.it/guide/direttiva-mifid.action?refresh\\_ce](https://www.advisoronline.it/guide/direttiva-mifid.action?refresh_ce), data ultima consultazione 18/02/2019.

“MiFID II-La direttiva”, <http://www.ansaf.it/mifid-ii-la-direttiva> [www.ansa.it](http://www.ansa.it), data ultima consultazione 18/02/2019.

“MiFID II not working as expected”, <https://www.emissions-euets.com/financial-market/942-mifid/2067-mifid-ii-not-working-as-expected>, data ultima consultazione 18/02/2019.

Mohammadai, M. 2018. “MIFID II and its potential impact on Dark Pools”, <https://theeconreview.com/2018/02/21/mifid-ii-and-its-potential-impact-on-dark-pools/>, data ultima consultazione 18/02/2019.

Morici, M. 2017. “*Banche e consulenza cosa cambia per I risparmiatori*”,  
<https://www.panorama.it/economia/soldi/banche-consulenza-cosa-cambia-per-risparmiatori/>,  
data ultima consultazione 18/02/2019.

Mozzachiodi, R. 2015. “*MiFID 2, inducement: ecco quali sono i criteri di ammissibilità*”,  
<https://citywire.it/news/mifid-2-inducement-ecco-quali-sono-i-criteri-di-ammissibilita/a840110>,  
data ultima consultazione 18/02/2019.

Sahloul, F., Agini, S. 2018. “*Circuit breakers: what are they and how do they help markets*”,  
<https://www.fnlondon.com/articles/circuit-breakers-what-are-they-and-how-do-they-help-20180206>,  
data ultima consultazione 18/02/2019.

Scacchi, F., Zaghini G. 2015. “*MiFID II. I servizi di comunicazione dati: APA, ARM e CTP*”,  
<http://www.dirittobancario.it/approfondimenti/servizi-bancari-e-finanziari/mifid-ii-i-servizi-di-comunicazione-dati-apa-arm-e-ctp>,  
data ultima consultazione 18/02/2019.

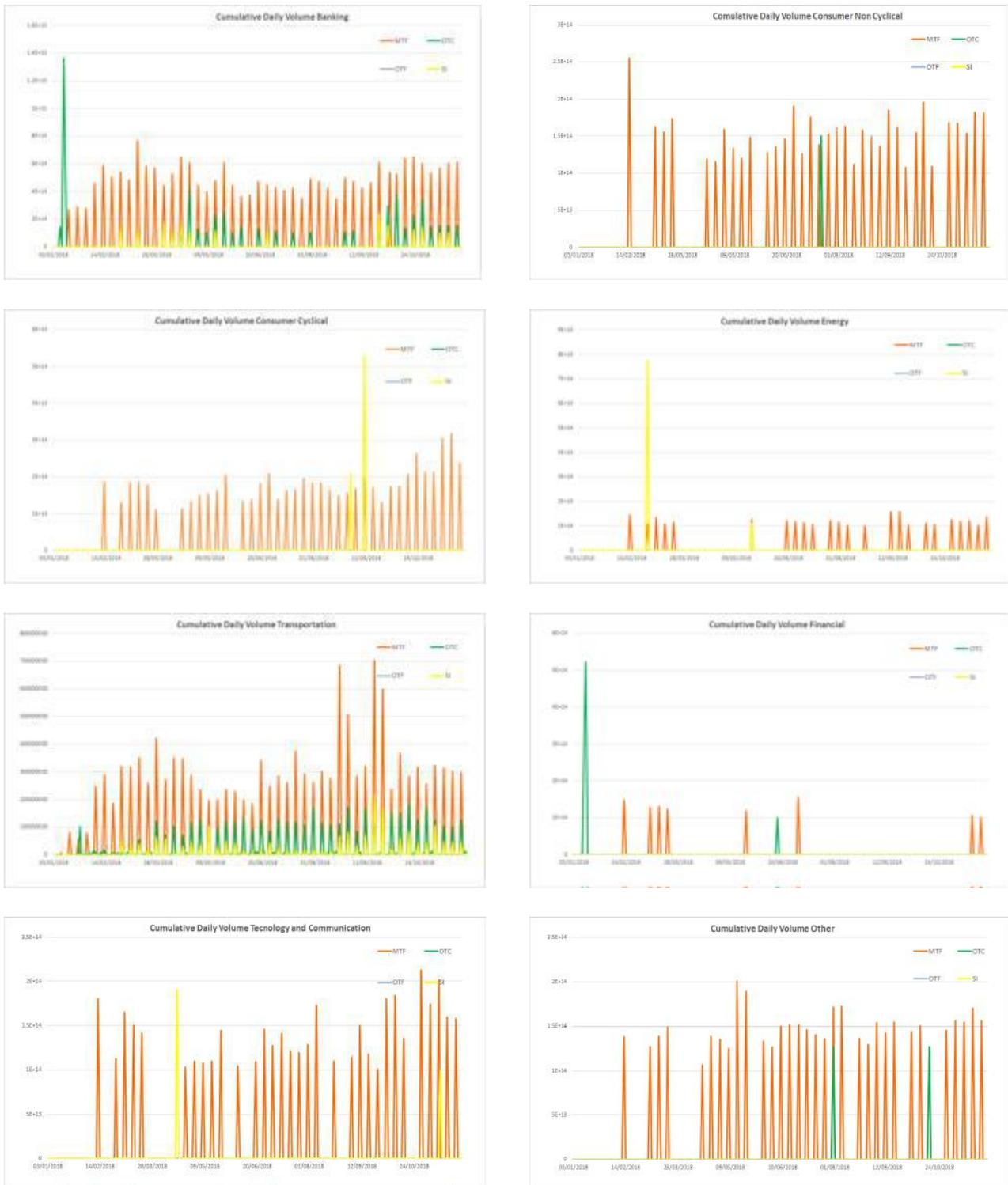
Stafford, P. 2018. “*Mifid II and dark pools: what are regulators up to?*”,  
<https://www.ft.com/content/491bbfa8-f3ba-11e7-8715-e94187b3017e>,  
data ultima consultazione 18/02/2019.

“*Trading venue e MIFID II, i mercati alla sfida della nuova normative europea*”,  
<https://magazine.webank.it/trading/trading-venue-mifid-ii-mercati-normativa-europea/>,  
data ultima consultazione 18/02/2019.

## APPENDICE

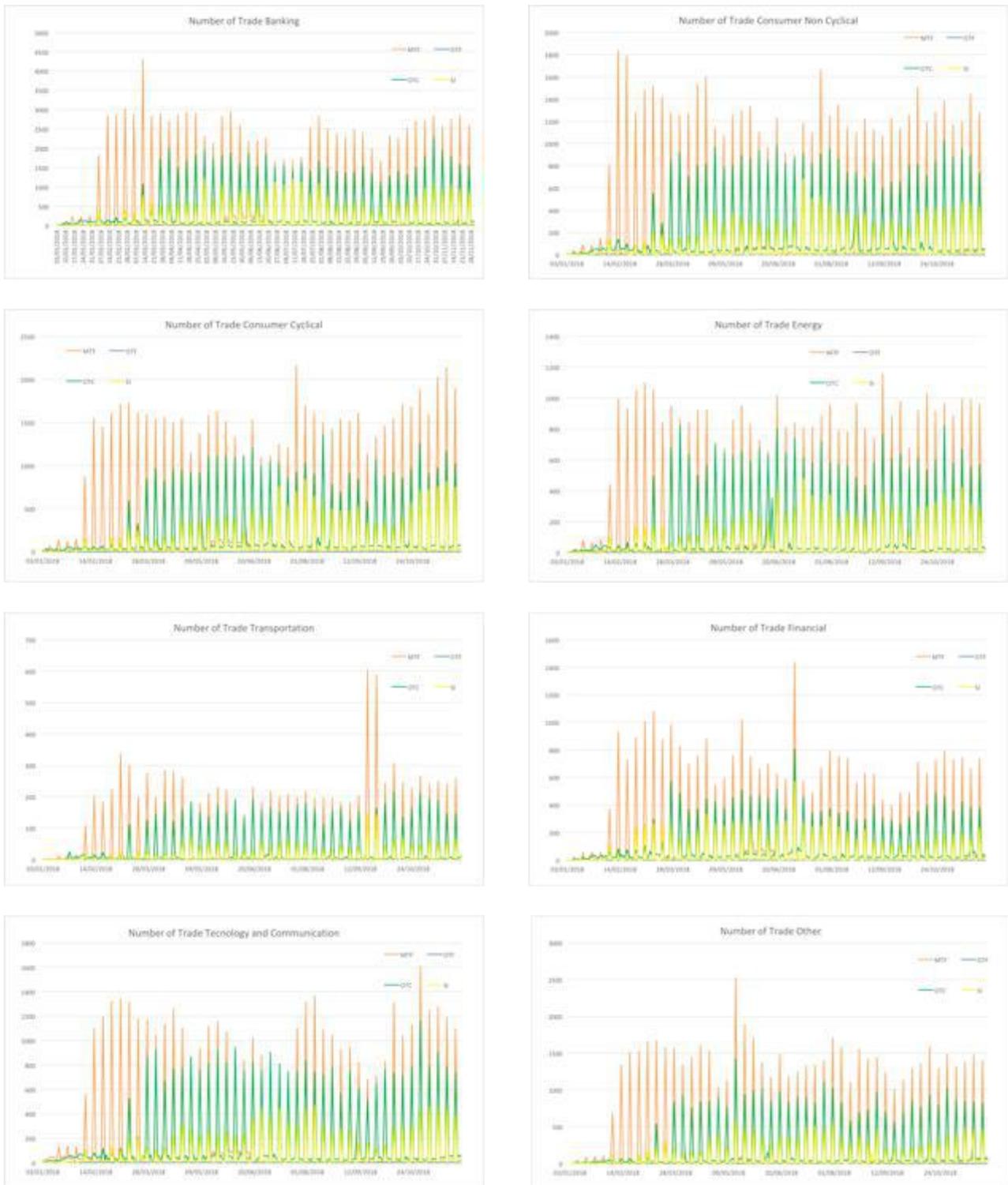
### Grafico 11. Volumi totali giornalieri divisi per industria.

Volumi giornalieri per ogni industria divisi in 4 categorie in base al tipo di sede in cui sono stati negoziati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici).



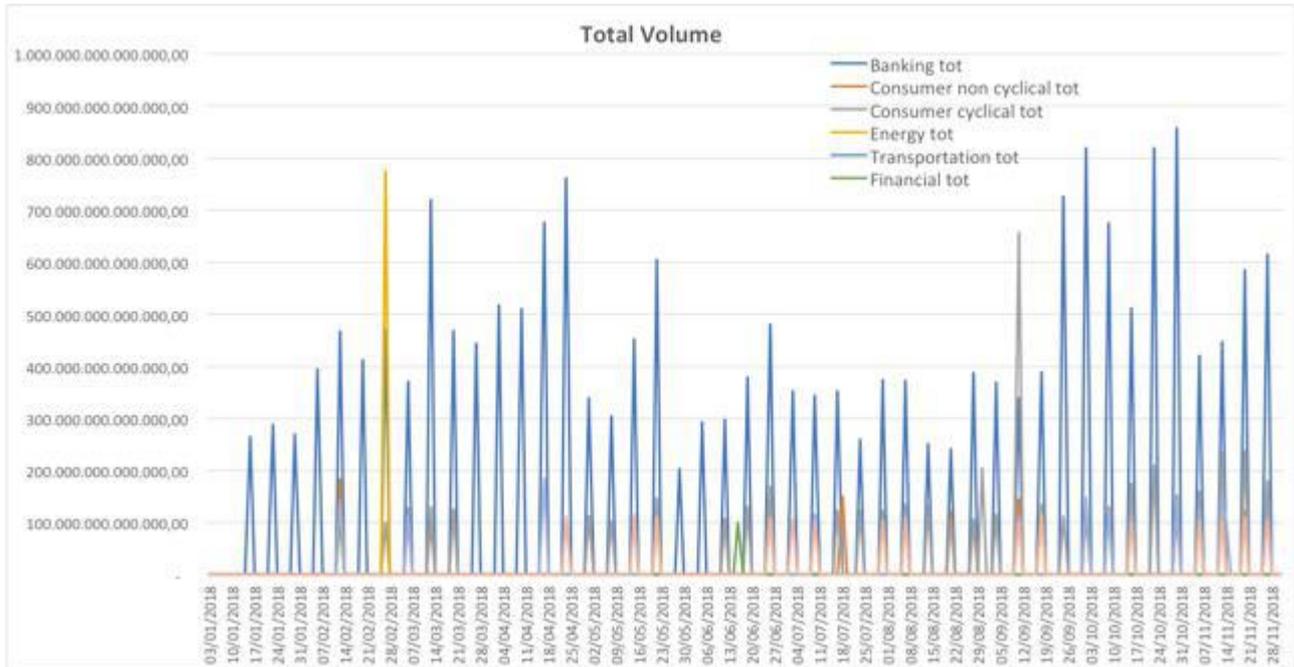
**Grafico 12.** Numero di transazioni totali giornalieri divise per industria.

Numero di transazioni giornaliere per ogni industria divise in 4 categorie in base al tipo di sede in cui sono stati negoziati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici).



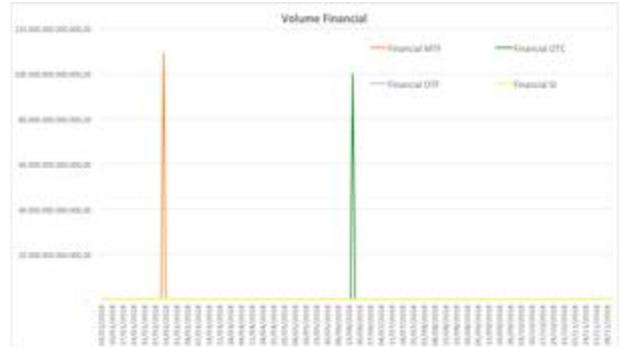
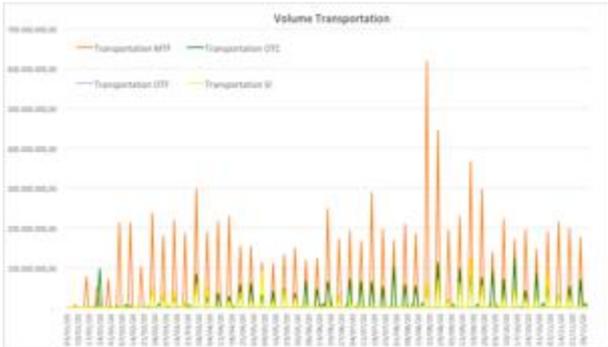
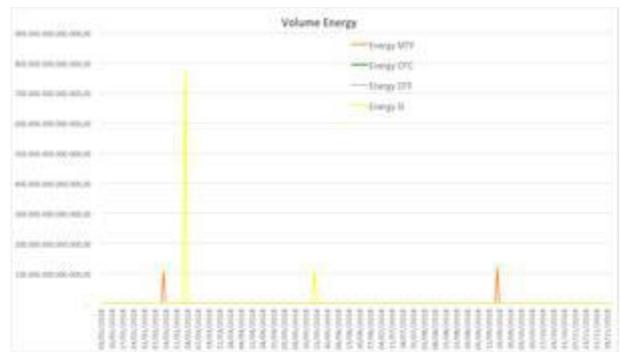
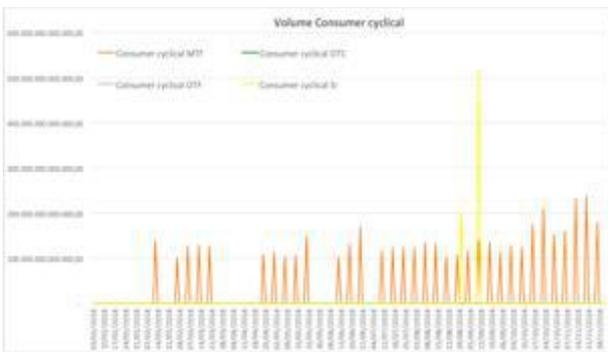
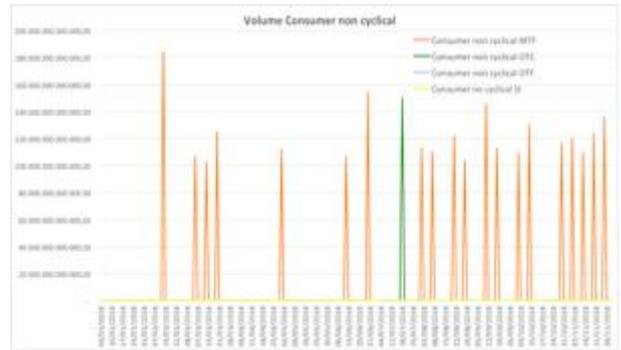
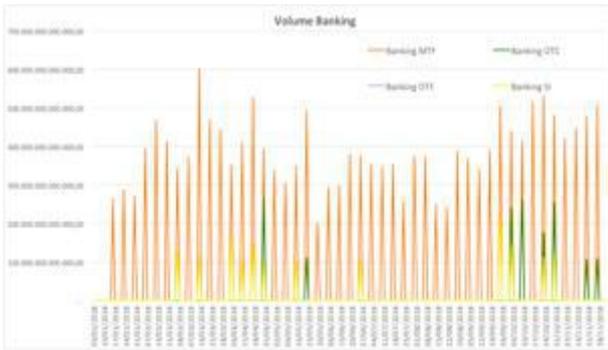
### Grafico 13. Volumi grandi giornalieri divisi per industria.

Volumi cumulativi dei bond che sono stati negoziati con un volume pari o superiore a 2.000.000,00€, i dati sono illustrati su base giornaliera e divisi per industria, BA (Banking, Bancaria), CNC (Consumer non cyclical, Consumatori non ciclici), CC (Consumer cyclical, Consumatori ciclici), EN (Energy, Energia), TR (Transportation, Trasporto), FN (Financial, Finanziario), TC (Technology and Communication, Tecnologia e Comunicazione) e OT (Other, Altri) cioè bond emessi da compagnie che non rientrano nelle altre categorie di industrie che abbiamo preso in considerazione.



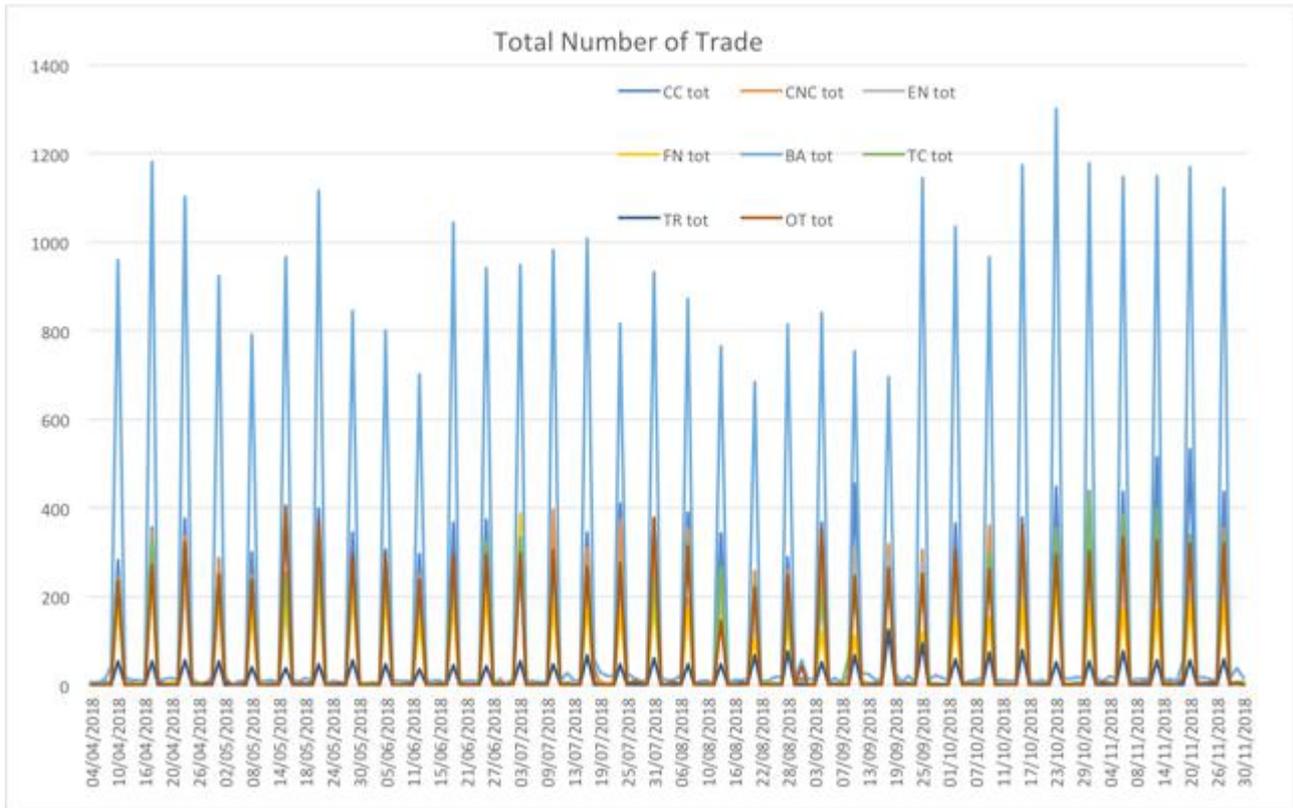
**Grafico 14. Volumi grandi giornalieri divisi per industria.**

Volumi giornalieri per ogni industria divisi in 4 categorie in base al tipo di sede in cui sono stati negoziati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistemati).



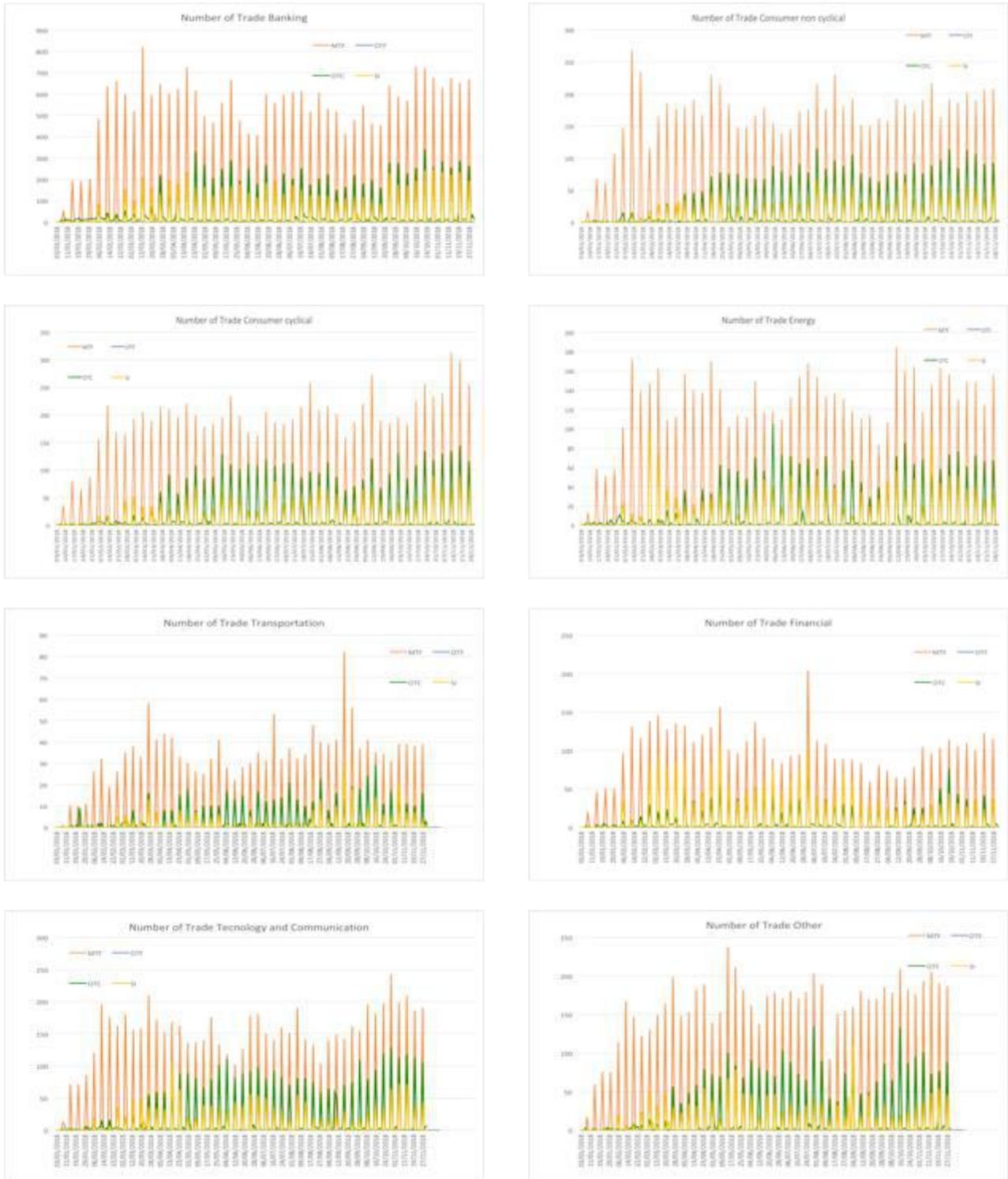
**Grafico 15.** Numero di transazioni grandi giornaliere divise per industria.

Numero di transazioni dei bond che sono stati negoziati con un volume pari o superiore a 2.000.000,00€, i dati sono illustrati su base giornaliera e divisi per industria, BA (Banking, Bancaria), CNC (Consumer non cyclical, Consumatori non ciclici), CC (Consumer cyclical, Consumatori ciclici), EN (Energy, Energia), TR (Transportation, Trasporto), FN (Financial, Finanziario), TC (Technology and Communication, Tecnologia e Comunicazione) e OT (Other, Altri) cioè bond emessi da compagnie che non rientrano nelle altre categorie di industrie che abbiamo preso in considerazione.



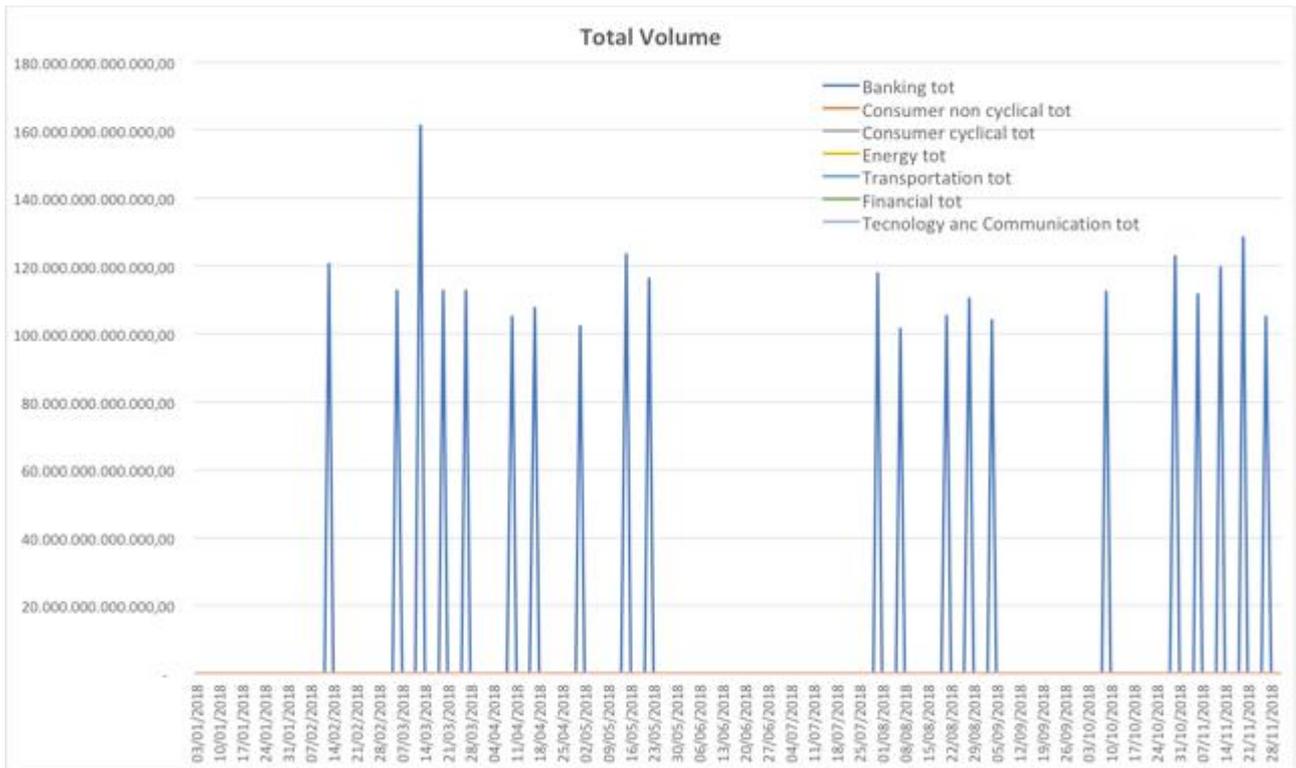
**Grafico 16.** Numero di transazioni grandi giornalieri divise per industria.

Numero di transazioni giornaliere per ogni industria divise in 4 categorie in base al tipo di sede in cui sono stati negoziati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici).



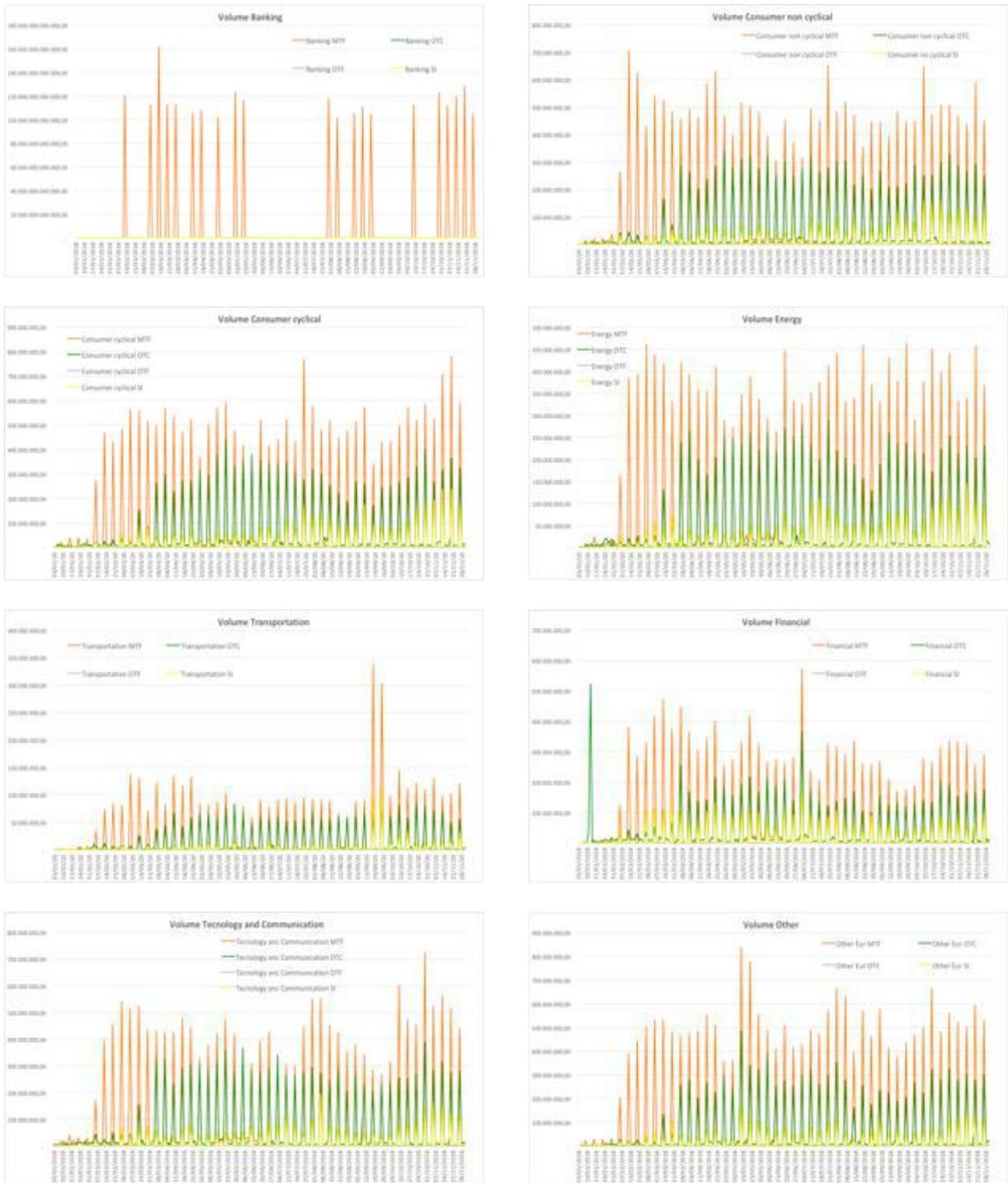
**Grafico 17. Volumi medi giornalieri divisi per industria.**

Volumi cumulativi dei bond che sono stati negoziati con un volume inferiore a 2.000.000,00€ e superiore a 100.000,00€, i dati sono illustrati su base giornaliera e divisi per industria, BA (Banking, Bancaria), CNC (Consumer non cyclical, Consumatori non ciclici), CC (Consumer cyclical, Consumatori ciclici), EN (Energy, Energia), TR (Transportation, Trasporto), FN (Financial, Finanziario), TC (Tecnology and Communication, Tecnologia e Comunicazione) e OT (Other, Altri) cioè bond emessi da compagnie che non rientrano nelle altre categorie di industrie che abbiamo preso in considerazione.



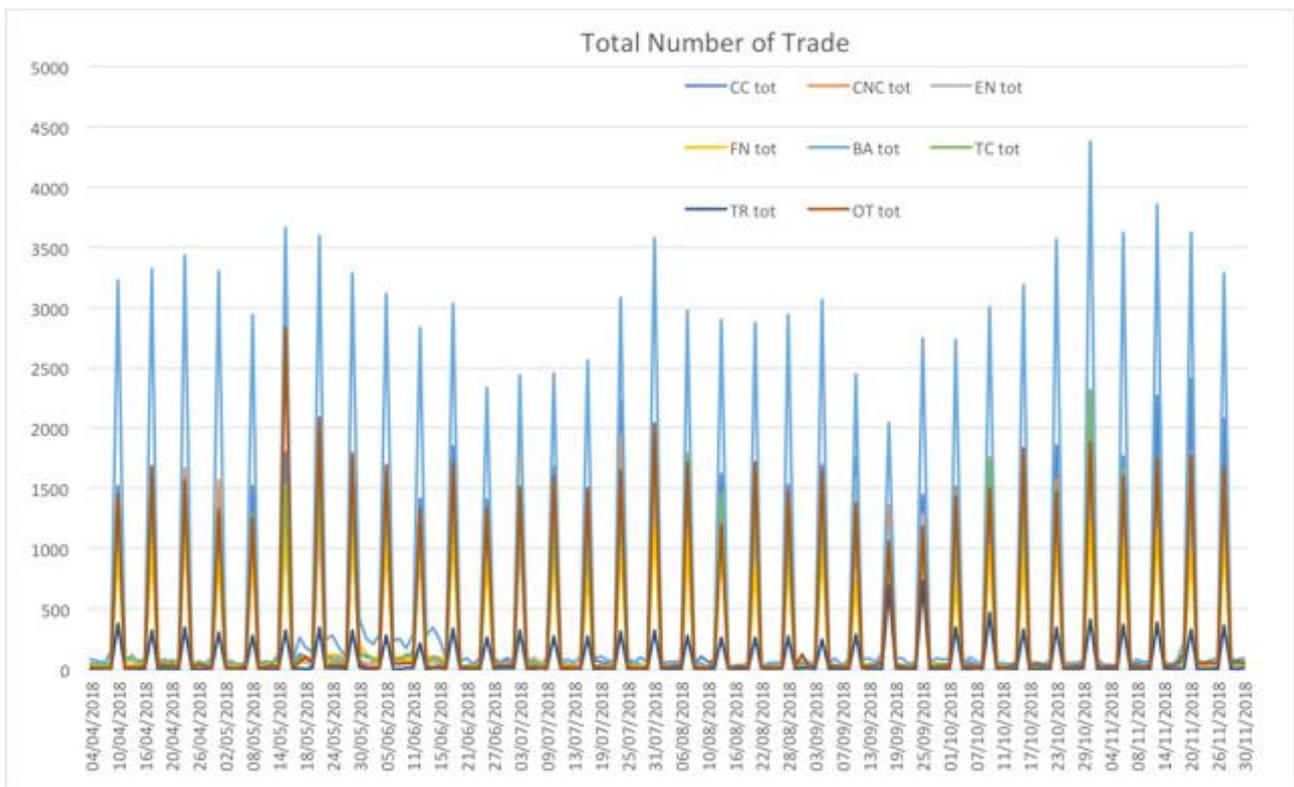
**Grafico 18.** Volumi medi giornalieri divisi per industria.

Volumi giornalieri per ogni industria divisi in 4 categorie in base al tipo di sede in cui sono stati negoziati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici).



**Grafico 19.** Numero di transazioni medie giornaliere divise per industria.

Numero di transazioni dei bond che sono stati negoziati con un volume inferiore a 2.000.000,00€ e superiore a 100.000,00€, i dati sono illustrati su base giornaliera e divisi per industria, BA (Banking, Bancaria), CNC (Consumer non cyclical, Consumatori non ciclici), CC (Consumer cyclical, Consumatori ciclici), EN (Energy, Energia), TR (Transportation, Trasporto), FN (Financial, Finanziario), TC (Tecnology and Communication, Tecnologia e Comunicazione) e OT (Other, Altri) cioè bond emessi da compagnie che non rientrano nelle altre categorie di industrie che abbiamo preso in considerazione.



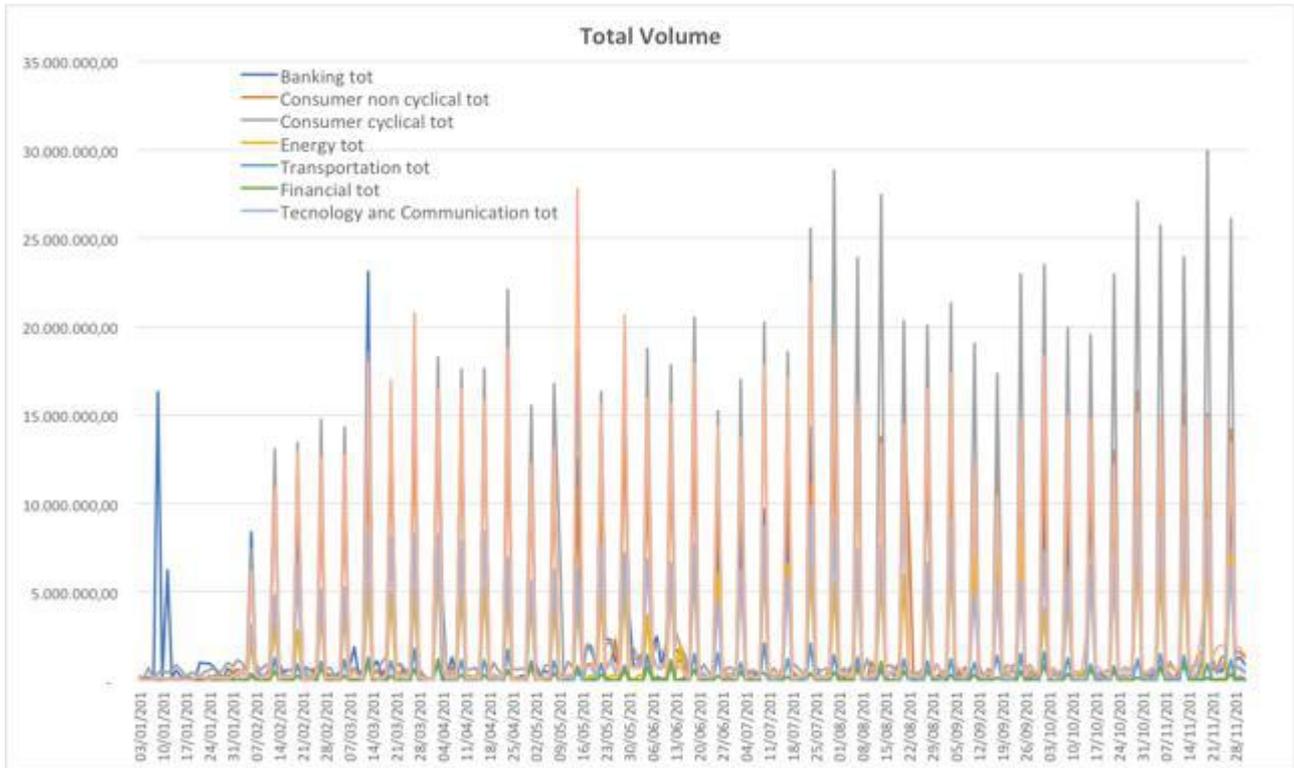
**Grafico 20.** Numero di transazioni medie giornalieri divise per industria.

Numero di transazioni giornaliere per ogni industria divise in 4 categorie in base al tipo di sede in cui sono stati negoziati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici).



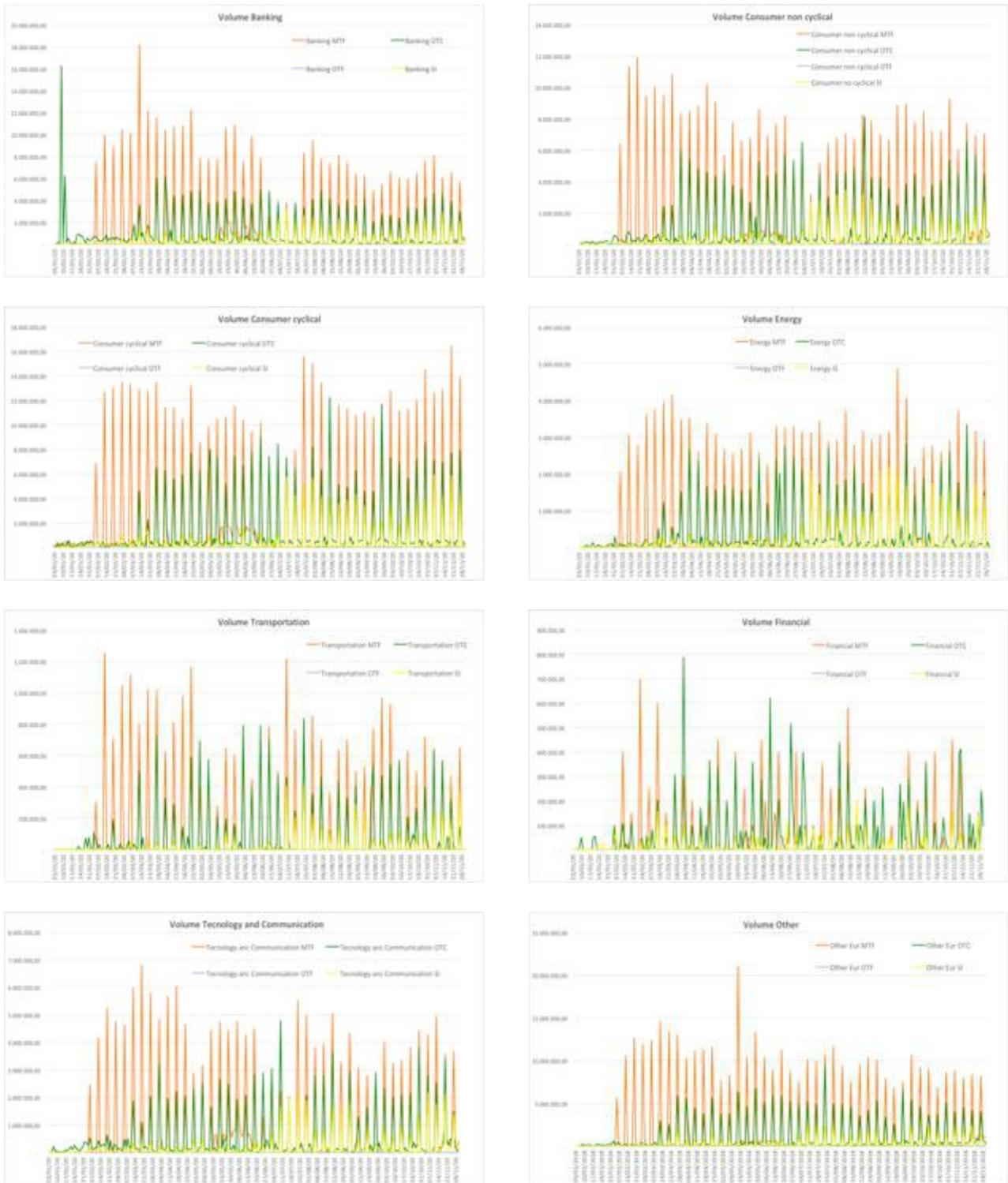
### Grafico 21. Volumi piccoli giornalieri divisi per industria.

Volumi cumulativi dei bond che sono stati negoziati con un volume inferiore a 100.000,00€, i dati sono illustrati su base giornaliera e divisi per industria, BA (Banking, Bancaria), CNC (Consumer non cyclical, Consumatori non ciclici), CC (Consumer cyclical, Consumatori ciclici), EN (Energy, Energia), TR (Transportation, Trasporto), FN (Financial, Finanziario), TC (Technology and Communication, Tecnologia e Comunicazione) e OT (Other, Altri) cioè bond emessi da compagnie che non rientrano nelle altre categorie di industrie che abbiamo preso in considerazione.



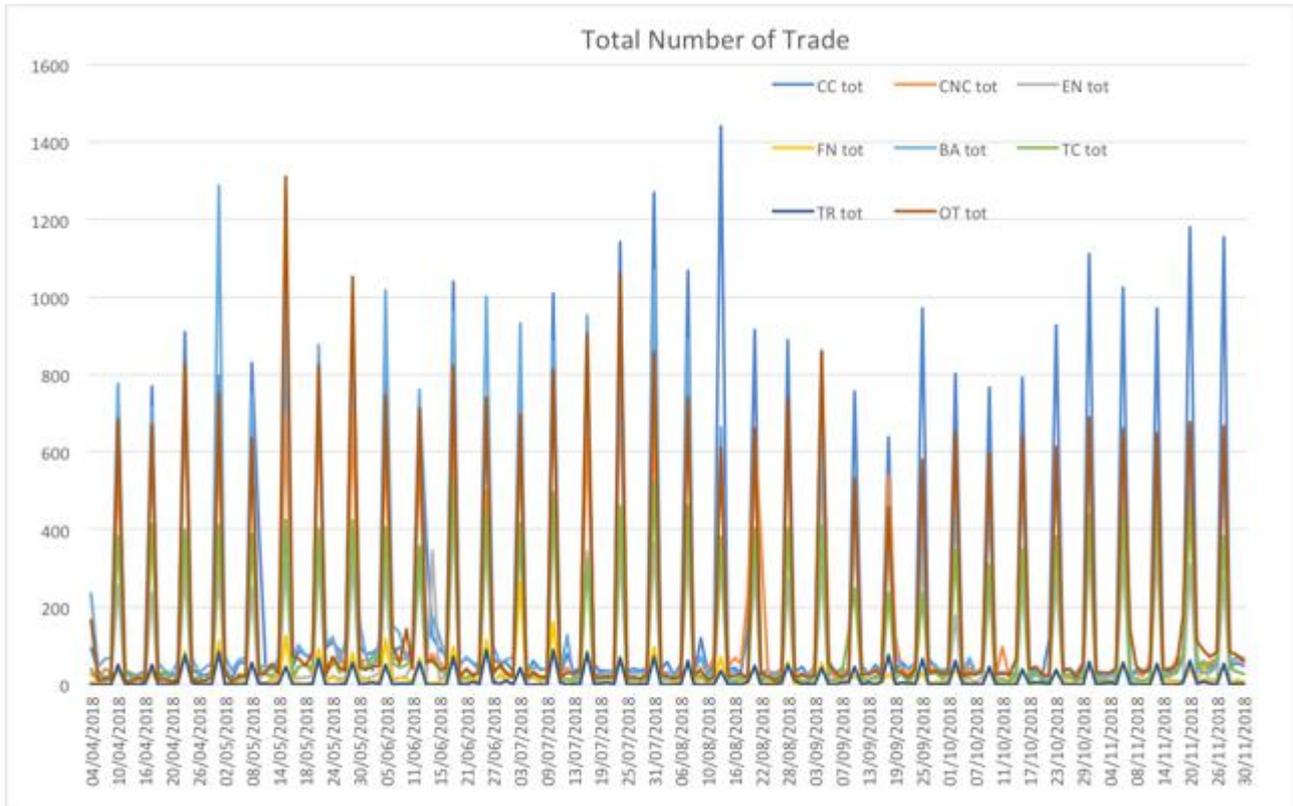
**Grafico 22. Volumi piccoli giornalieri divisi per industria.**

Volumi giornalieri per ogni industria divisi in 4 categorie in base al tipo di sede in cui sono stati negoziati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistemati).



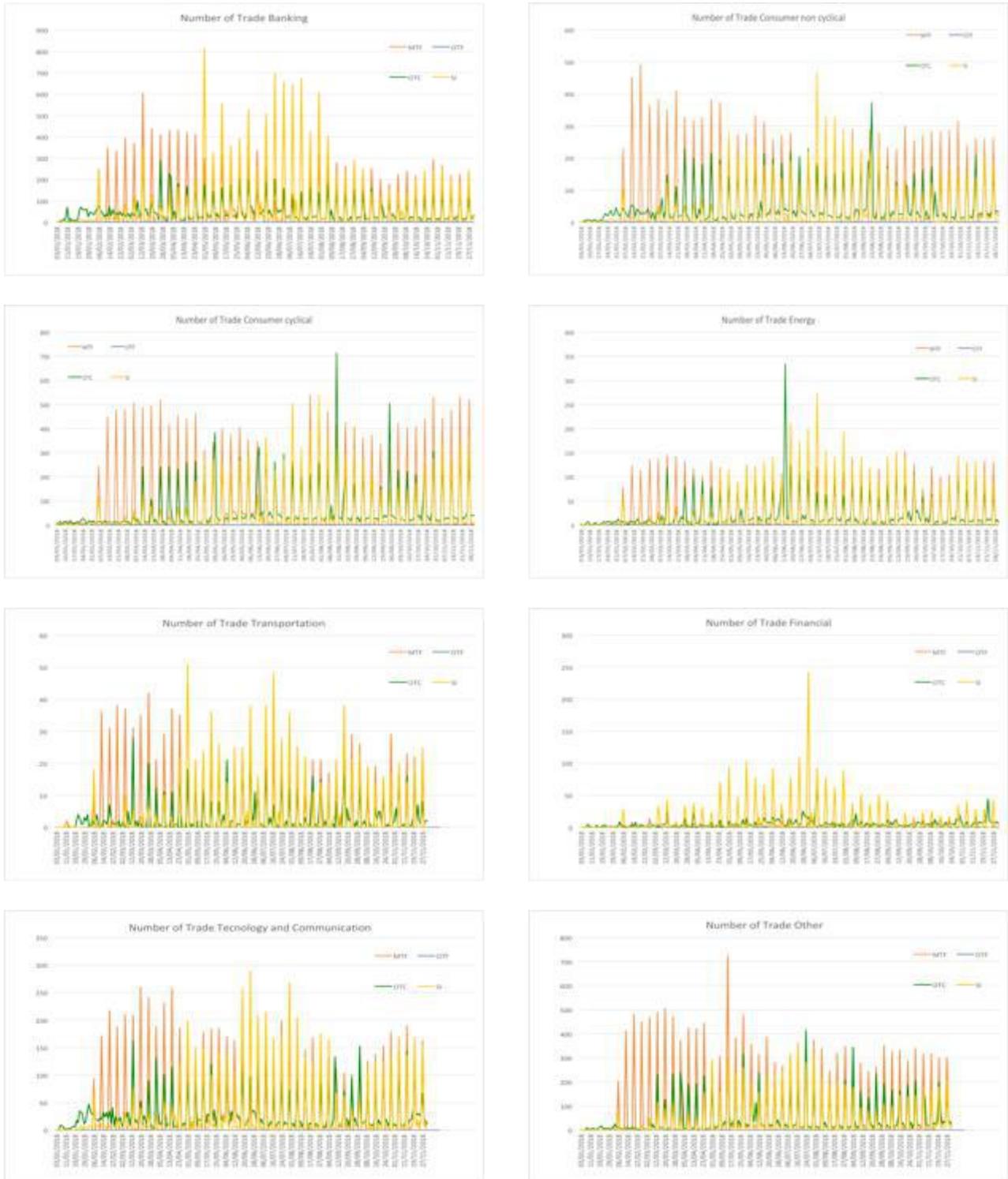
**Grafico 23.** Numero di transazioni piccole giornaliere divise per industria.

Numero di transazioni dei bond che sono stati negoziati con un volume inferiore a 100.000,00€, i dati sono illustrati su base giornaliera e divisi per industria, BA (Banking, Bancaria), CNC (Consumer non cyclical, Consumatori non ciclici), CC (Consumer cyclical, Consumatori ciclici), EN (Energy, Energia), TR (Transportation, Trasporto), FN (Financial, Finanziario), TC (Technology and Communication, Tecnologia e Comunicazione) e OT (Other, Altri) cioè bond emessi da compagnie che non rientrano nelle altre categorie di industrie che abbiamo preso in considerazione.



**Grafico 24.** Numero di transazioni piccole giornaliere divise per industria.

Numero di transazioni giornaliere per ogni industria divise in 4 categorie in base al tipo di sede in cui sono stati negoziati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici).



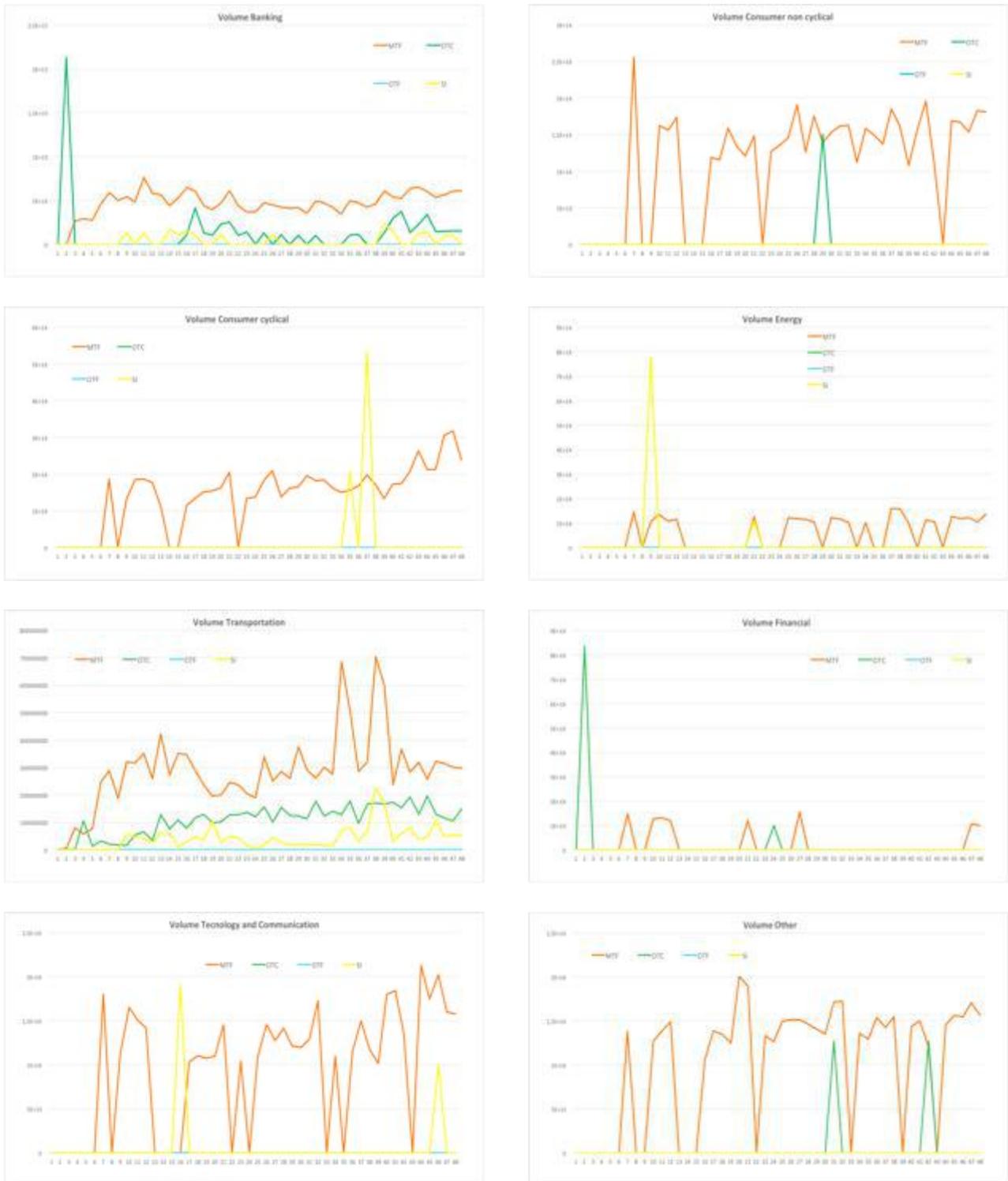
**Tabella 5.** Statistiche per i volumi totali settimanali dei bond divisi per industria.

Questa tabella riassume le statistiche principali riguardanti i volumi settimanali del campione di bond diviso per le varie industrie individuate (BA, CNC, CC, EN, TR, FN, TC, OT). Le statistiche visualizzate sono la media, la mediana, il primo percentile, il terzo percentile, la deviazione standard, l'asimmetria e la curtosi.

	Volume						
	Mean	Median	1st Perc	3rd Perc	Std. Dev	Skewness	Kurtosis
BA Tot	646.310.991.659.345,00	586.486.220.952.891,00	471.236.768.331.321,00	821.088.945.363.078,00	322.022.428.504.607,00	2,07	8,64
MTF	472.544.831.100.167,00	474.896.499.322.500,00	423.150.695.945.250,00	571.407.978.628.000,00	144.834.505.751.107,00	- 1,31	3,25
OTC	133.857.491.939.262,00	103.953.022.011.562,00	1.734.046.630,00	145.286.959.713.379,00	314.298.902.302.495,00	5,68	36,15
SI	39.908.668.619.916,20	1.268.516.310,50	848.057.941,75	105.349.554.719.001,00	65.823.301.294.243,00	1,31	0,49
MTF %	80,04%	80,26%	70,86%	100,00%	0,21	- 1,58	3,94
OTC %	15,15%	15,53%	0,00%	21,71%	0,20	2,29	7,31
SI %	4,82%	0,00%	0,00%	12,10%	0,08	1,38	0,65
CNC Tot	115.326.368.232.951,00	141.485.205.141.292,00	3.176.134.702,50	162.381.982.235.974,00	77.816.457.759.969,70	- 0,40	- 0,69
MTF	112.200.422.118.750,00	137.894.413.179.500,00	2.125.359.750,00	161.835.384.407.500,00	73.600.400.829.859,70	- 0,63	- 0,94
OTC	3.125.658.109.894,19	739.441.525,00	522.292.790,75	869.664.405,00	21.650.764.750.855,10	6,93	48,00
SI	288.004.306,46	275.629.435,50	220.119.176,00	366.426.385,75	180.654.184,56	1,75	8,00
MTF %	90,92%	100,00%	88,74%	100,00%	0,18	- 2,22	5,15
OTC %	5,81%	0,00%	0,00%	7,50%	0,11	2,24	5,47
SI %	3,28%	0,00%	0,00%	1,62%	0,10	5,18	30,91
CC Tot	157.906.189.863.474,00	164.035.901.705.477,00	127.352.214.300.712,00	189.009.050.194.099,00	123.052.418.479.248,00	1,98	9,10
MTF	142.519.166.076.573,00	162.704.743.748.500,00	127.351.510.226.875,00	186.661.222.025.500,00	84.098.084.040.478,50	- 0,53	- 0,20
OTC	794.827.538,63	920.417.213,50	511.064.238,25	1.051.993.119,75	440.064.893,39	- 0,25	- 0,61
SI	15.386.228.959.362,60	378.065.852,50	240.161.055,75	508.532.726,00	81.792.360.830.224,60	5,88	36,05
MTF %	91,78%	100,00%	98,78%	100,00%	0,18	- 2,41	5,05
OTC %	4,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,10	2,74	7,22
SI %	4,22%	0,00%	0,00%	0,12%	0,14	4,22	18,30
EN Tot	78.581.661.019.832,10	50.592.586.754.510,50	1.671.697.657,75	118.245.365.699.617,00	136.081.282.094.508,00	4,60	26,93
MTF	60.033.076.870.354,30	5,05917E+13	1.000.705.000,00	1,16378E+14	61.774.073.071.957,70	0,12	- 1,89
OTC	451.699.872,65	532.004.338,00	277.940.750,50	622.975.030,25	230.749.208,04	- 0,58	- 0,97
SI	18.548.132.449.605,20	245.180.327,00	162.037.184,75	347.219.548,50	113.278.742.830.608,00	6,73	45,98
MTF %	77,81%	83,41%	56,73%	100,00%	0,24	- 0,65	- 0,45
OTC %	13,25%	3,25%	0,00%	25,18%	0,16	1,01	0,66
SI %	8,94%	5,83%	0,00%	12,12%	0,15	3,66	17,06
TR Tot	437.848.640,40	434.281.109,50	384.589.843,50	497.428.595,50	204.277.717,44	0,67	2,59
MTF	287.828.841,83	284.906.000,00	237.646.750,00	320.615.250,00	137.454.792,88	0,85	2,69
OTC	107.921.206,58	121.113.000,00	78.627.353,50	142.860.585,00	54.281.206,40	- 0,60	- 0,52
SI	42.098.591,98	33.355.137,50	15.722.306,75	53.788.500,00	42.855.635,38	2,29	7,31
MTF %	65,80%	64,99%	58,69%	74,82%	0,16	- 1,34	6,12
OTC %	26,26%	25,02%	17,32%	31,12%	0,15	2,47	10,59
SI %	7,94%	8,08%	3,46%	10,85%	0,06	0,74	0,75
FN Tot	40.504.292.453.403,30	1.581.371.745,00	1.410.998.667,00	2.342.946.707,00	127.069.655.572.779,00	5,47	33,90
MTF	21.011.432.528.229,20	921.776.500,00	788.074.250,00	1.144.767.500,00	48.008.734.380.890,80	1,94	2,01
OTC	19.492.539.933.078,50	346.337.099,50	275.497.574,00	422.383.701,25	121.154.422.746.104,00	6,79	46,56
SI	319.992.095,60	295.052.009,50	196.203.731,25	432.894.337,75	199.940.060,43	0,45	- 0,21
MTF %	62,71%	60,19%	53,36%	67,56%	0,24	- 0,51	1,63
OTC %	21,78%	21,27%	16,88%	24,25%	0,19	2,79	10,72
SI %	15,51%	16,73%	2,08%	22,37%	0,13	1,17	4,16
TC Tot	99.748.208.834.165,50	113.853.153.284.911,00	2.472.536.670,75	150.094.934.794.732,00	75.955.548.079.512,90	- 0,03	- 0,55
MTF	93.684.184.353.541,70	111.410.204.037.000,00	1.538.066.750,00	146.895.280.604.000,00	71.541.677.765.908,10	- 0,31	- 1,41
OTC	643.504.778,04	723.213.772,50	468.645.973,50	873.822.667,50	320.991.495,38	- 0,66	- 0,68
SI	6.063.380.975.845,83	259.990.222,00	165.085.588,75	395.933.011,00	30.846.559.752.043,20	5,40	30,11
MTF %	87,63%	100,00%	80,99%	100,00%	0,21	- 2,05	5,01
OTC %	7,17%	0,00%	0,00%	11,44%	0,12	1,40	0,35
SI %	5,19%	0,00%	0,00%	3,72%	0,15	5,34	32,09
OT Tot	106.105.891.225.309,00	137.087.522.447.612,00	2.247.238.183,75	151.426.742.502.034,00	78.181.978.666.648,80	- 0,21	- 0,68
MTF	100.812.730.523.771,00	135.807.185.870.500,00	1.449.301.000,00	150.390.981.274.250,00	70.481.730.668.133,10	- 0,66	- 1,35
OTC	5.292.880.044.092,02	659.449.360,50	378.384.754,75	829.966.025,75	25.649.691.432.509,70	4,74	21,32
SI	280.657.445,96	263.657.671,50	162.472.648,25	335.795.820,00	199.395.185,30	1,09	1,48
MTF %	88,32%	100,00%	81,81%	100,00%	0,20	- 2,26	6,45
OTC %	9,56%	0,00%	0,00%	11,99%	0,19	2,98	11,37
SI %	2,12%	0,00%	0,00%	0,74%	0,04	1,88	2,24

**Grafico 25. Volumi totali settimanali divisi per industria.**

Volumi totali settimanali per ogni industria divisi in 4 categorie in base al tipo di sede in cui sono stati negoziati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici).



**Grafico 26.** Percentuali dei volumi totali divisi per industria.

I seguenti grafici raffigurano la percentuale dei volumi totali per ogni sede in cui sono stati negoziati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici), nel nostro caso per gli OTF la percentuale è 0.

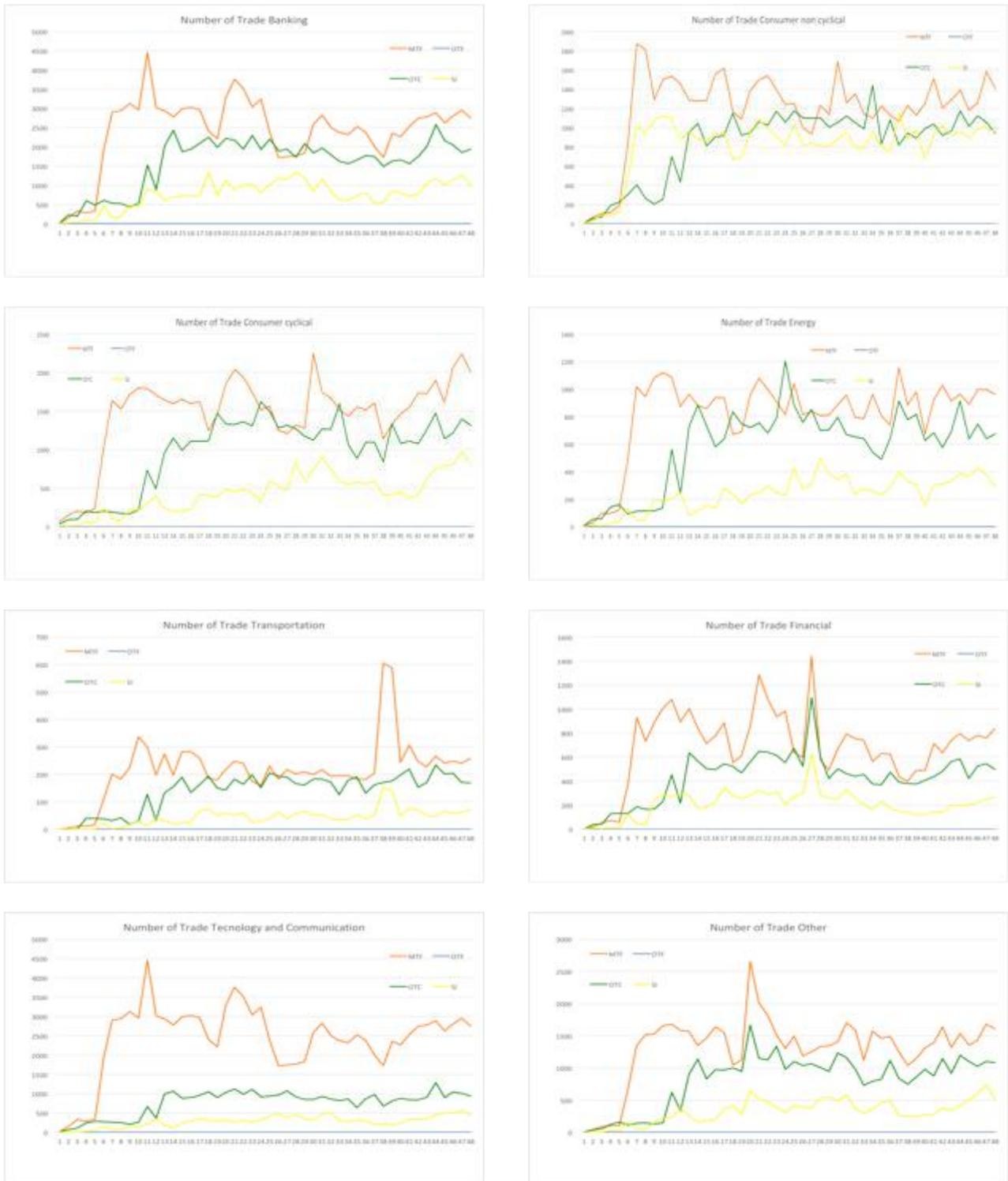


**Tabella 6.** Statistiche per il numero di transazioni totali settimanali dei bond divisi per industria. Questa tabella riassume le statistiche principali riguardanti il numero di transazioni settimanali del campione di bond diviso per le varie industrie individuate (BA, CNC, CC, EN, TR, FN, TC, OT). Le statistiche visualizzate sono la media, la mediana, il primo percentile, il terzo percentile, la deviazione standard, l'asimmetria e la curtosi.

	Number of trade						
	Mean	Median	1st Perc	3rd Perc	Std. Dev	Skewness	Kurtosis
BA Tot	4.767,54	5.034,50	4.448,50	5.870,75	1.692,03	- 1,50	1,85
MTF	2.417,02	2.608,50	2.159,75	2.952,00	923,60	- 1,10	1,55
OTC	1.589,35	1.817,00	1.520,25	2.022,75	670,95	- 1,01	0,19
SI	761,17	800,00	594,75	1.021,00	364,41	- 0,58	0,31
MTF %	50,40%	48,56%	45,18%	53,26%	0,11	- 1,06	1,46
OTC %	34,47%	34,90%	32,91%	38,99%	0,10	- 0,08	1,84
SI %	15,14%	14,99%	12,69%	17,66%	0,05	- 0,05	0,58
CNC Tot	2.342,23	2.554,00	2.306,00	2.851,00	813,31	- 1,83	2,64
MTF	1.190,04	1.255,50	1.130,00	1.422,75	429,73	- 1,54	2,34
OTC	832,96	960,50	783,25	1.057,00	362,66	- 1,06	0,08
SI	817,48	898,00	803,75	968,50	287,10	- 1,84	2,69
MTF %	51,09%	48,42%	44,31%	52,97%	0,11	- 1,55	2,48
OTC %	35,60%	37,17%	33,82%	39,66%	0,09	- 1,13	1,76
SI %	35,41%	33,97%	30,86%	37,88%	0,09	- 1,54	3,53
CC Tot	2.885,23	3.054,50	2.715,50	3.615,50	1.087,94	- 1,25	1,11
MTF	1.470,38	1.597,00	1.325,75	1.735,50	519,60	- 1,49	2,08
OTC	975,44	1.111,50	815,50	1.308,75	470,70	- 0,90	0,54
SI	439,42	431,50	236,50	589,25	252,87	- 0,11	0,64
MTF %	52,68%	49,68%	45,37%	54,47%	0,12	- 1,56	2,08
OTC %	33,10%	34,93%	31,66%	38,03%	0,09	- 1,39	1,66
SI %	14,22%	14,41%	10,95%	18,02%	0,05	- 0,20	0,53
EN Tot	1.641,83	1.855,00	1.509,25	1.992,25	598,86	- 1,55	1,76
MTF	817,48	898,00	803,75	968,50	287,10	- 1,84	2,69
OTC	585,42	671,50	528,00	754,75	286,37	- 0,71	0,31
SI	238,94	250,00	156,50	315,25	124,66	- 0,29	0,58
MTF %	50,23%	47,06%	43,98%	53,04%	0,12	- 1,51	2,46
OTC %	35,82%	37,00%	33,56%	41,08%	0,11	- 0,92	1,19
SI %	13,95%	14,94%	11,66%	16,96%	0,05	- 0,49	0,19
TR Tot	398,96	435,00	353,75	473,50	182,28	- 0,02	2,30
MTF	216,13	213,00	182,00	247,50	111,42	- 1,08	4,86
OTC	138,88	163,50	126,75	184,50	67,21	- 0,97	0,42
SI	43,96	43,50	25,00	59,25	31,24	- 1,25	3,41
MTF %	53,91%	50,97%	47,55%	62,62%	0,16	- 0,16	2,30
OTC %	36,46%	37,92%	30,24%	42,52%	0,16	- 1,18	4,44
SI %	9,63%	10,93%	7,12%	13,18%	0,05	- 0,69	0,42
FN Tot	1.324,96	1.404,50	1.147,25	1.578,75	569,41	- 0,16	2,29
MTF	686,77	734	559,75	866,25	306,81	- 0,41	0,73
OTC	430,08	464,00	373,50	547,75	202,45	- 0,06	1,57
SI	208,10	222,00	145,25	278,00	113,14	- 0,51	2,90
MTF %	49,85%	50,62%	45,69%	53,47%	0,12	- 1,00	5,84
OTC %	34,40%	34,56%	30,84%	38,28%	0,10	- 0,41	1,96
SI %	15,75%	15,10%	12,95%	18,89%	0,07	- 2,61	14,28
TC Tot	2.079,54	2.270,00	1.836,00	2.513,25	720,15	- 1,30	1,48
MTF	1.036,02	1.133,50	846,50	1.304,75	368,64	- 1,07	0,59
OTC	764,19	880,50	662,00	971,25	326,72	- 1,00	0,24
SI	279,33	304,00	186,75	350,75	146,72	- 0,21	0,57
MTF %	51,60%	48,39%	45,11%	52,89%	0,12	- 1,17	0,70
OTC %	35,91%	37,67%	33,76%	41,56%	0,09	- 1,01	0,47
SI %	12,48%	13,36%	9,39%	16,65%	0,05	- 0,30	0,44
OT Tot	2.448,83	2.631,50	2.230,25	3.014,25	1.001,74	- 0,91	1,46
MTF	1.313,58	1.420,00	1.238,00	1.577,00	514,82	- 1,09	2,30
OTC	810,63	956,50	703,25	1.099,75	412,79	- 0,74	-0,40
SI	324,63	349,00	213,50	469,50	182,97	- 0,06	-0,50
MTF %	53,39%	51,09%	47,57%	55,46%	13,93%	- 0,13	5,10
OTC %	34,31%	34,96%	32,94%	38,13%	13,06%	- 0,87	6,32
SI %	12,29%	12,49%	10,78%	15,66%	4,48%	- 0,54	0,19

**Grafico 27.** Numero di transazioni totali settimanali divise per industria.

Numero transazioni settimanali per ogni industria divise in 4 categorie in base al tipo di sede in cui sono stati negoziati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici).



**Grafico 28.** Percentuali del numero di transazioni totali divise per industria.

I seguenti grafici raffigurano la percentuale delle transazioni totali per ogni sede in cui sono stati negoziati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici), nel nostro caso per gli OTF la percentuale è 0.



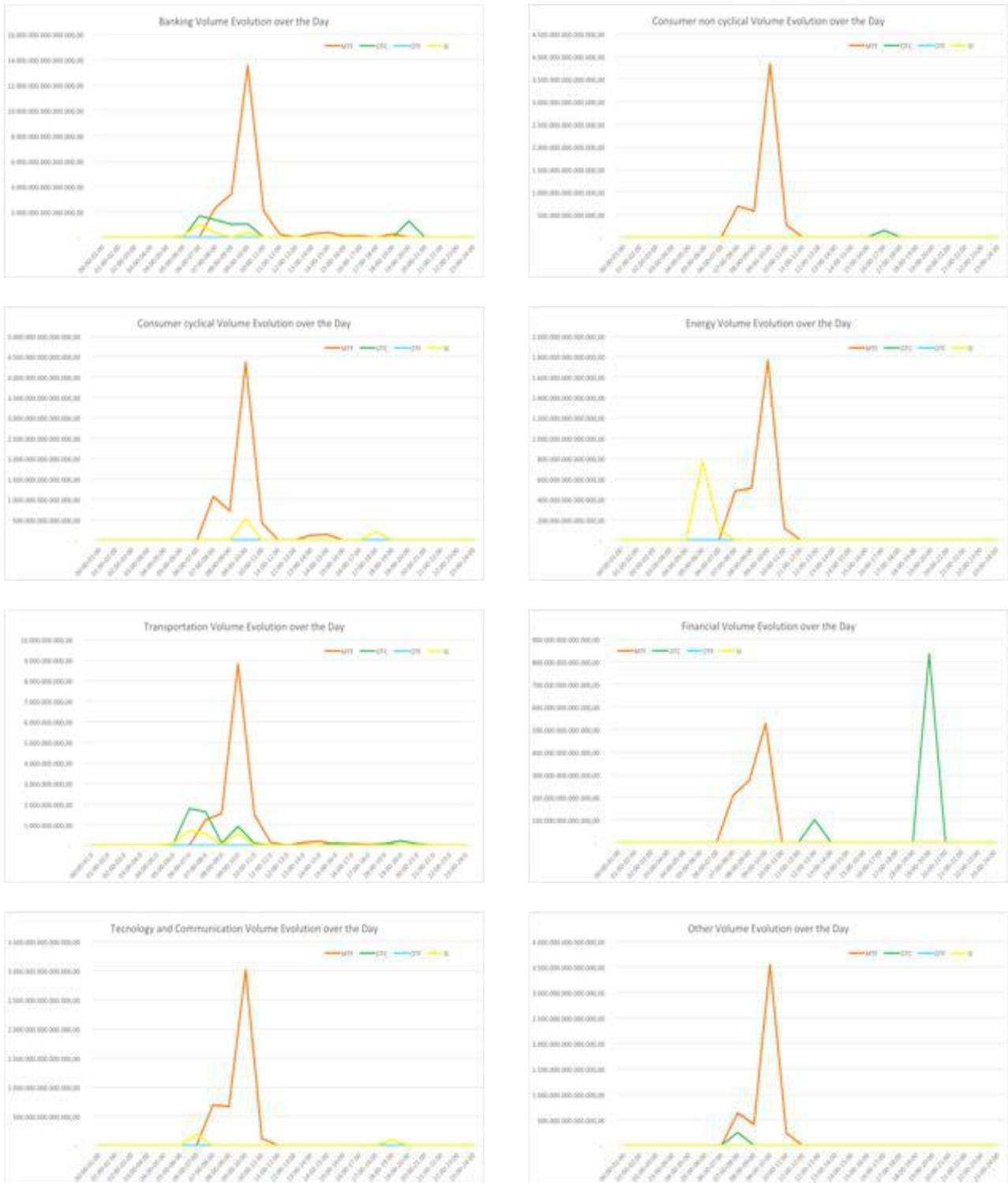
**Tabella 7.** Statistiche per la dispersione giornaliera dei volumi dei bond divisi per industria.

Questa tabella riassume le statistiche principali riguardanti la dispersione giornaliera dei volumi del campione di bond diviso per le varie industrie individuate (BA, CNC, CC, EN, TR, FN, TC, OT). Le statistiche visualizzate sono la media, la mediana, il primo percentile, il terzo percentile, la deviazione standard, l'asimmetria e la curtosi.

	Volume						Skewness	Kurtosis
	Mean	Median	1st Perc	3rd Perc	Std. Dev			
BA Tot	1.292.621.983.318.690,00	115.267.489.526.502,00	2.872.500,00	619.490.532.445.592,00	3.187.022.882.726.880,00	3,78	15,79	
MTF	945.089.662.200.333,00	175.439.000,00	-	254.881.567.290.500,00	2.818.774.850.229.960,00	4,21	18,89	
OTC	267.714.983.878.524,00	750.482.173,50	1.822.500,00	2.349.698.141,25	545.399.141.768.220,00	1,72	1,37	
SI	79.817.337.239.832,40	203.519.527,00	1.050.000,00	885.450.480,50	227.296.452.383.886,00	3,48	13,09	
MTF %	41,56%	14,10%	0,00%	100,00%	0,46	0,34	1,86	
OTC %	19,88%	0,00%	0,00%	31,82%	0,31	1,46	0,92	
SI %	13,56%	0,00%	0,00%	11,67%	0,28	2,47	5,56	
CNC Tot	230.652.736.465.901,00	1.155.679.409,00	11.265.225,00	4.813.219.245,25	791.187.379.606.568,00	4,50	21,11	
MTF	224.400.844.237.500,00	45.876.500,00	-	930.949.499,25	792.441.515.124.969,00	4,51	21,12	
OTC	6.251.316.219.788,37	163.604.681,50	3.838.931,25	1.045.956.471,00	30.618.373.047.887,10	-	-	
SI	576.008.612,92	53.387.036,00	45.675,00	246.749.398,50	1.249.159.180,98	2,37	4,25	
MTF %	32,68%	0,04%	0,00%	81,39%	0,42	0,76	1,26	
OTC %	28,06%	6,83%	0,00%	54,21%	0,38	-	-	
SI %	18,42%	2,24%	0,00%	12,63%	0,34	1,88	2,09	
CC Tot	315.812.379.726.949,00	1.180.877.912,00	387.250,00	125.077.881.405.472,00	1.011.112.894.159.580,00	4,41	20,40	
MTF	285.038.332.153.146,00	76.390.500,00	-	29.578.286.844.250,00	908.549.047.264.715,00	4,31	19,58	
OTC	1.589.655.077,25	218.947.374,00	36.750,00	945.863.002,75	3.370.291.419,43	-	-	
SI	30.772.457.918.725,30	68.430.474,00	375.000,00	316.048.094,50	114.791.343.491.756,00	4,10	17,44	
MTF %	8,38%	0,00%	0,00%	14,31%	0,14	1,55	1,48	
OTC %	23,49%	0,00%	0,00%	53,06%	0,35	1,16	0,21	
SI %	20,71%	4,66%	0,00%	11,23%	0,36	1,76	1,43	
EN Tot	157.163.322.039.664,00	618.974.803,00	1.800.000,00	27.754.792.256.603,50	398.449.701.527.760,00	3,30	11,95	
MTF	120.066.153.740.709,00	31.867.000,00	-	548.062.000,00	377.560.569.720.140,00	3,99	17,02	
OTC	903.399.745,29	118.454.811,50	1.800.000,00	466.721.262,75	2.071.876.242,68	-	-	
SI	37.096.264.899.210,30	21.539.286,50	-	115.579.589,00	159.700.188.565.856,00	4,75	22,91	
MTF %	38,89%	18,11%	0,00%	80,74%	0,43	0,35	1,73	
OTC %	21,48%	3,13%	0,00%	31,34%	0,32	1,63	1,66	
SI %	14,63%	1,68%	0,00%	6,43%	0,32	2,33	4,04	
TR Tot	875.697.280,79	124.477.606,00	-	203.929.271,25	2.197.222.531,51	3,78	15,74	
MTF	575.657.683,67	2.350.000,00	-	138.759.500,00	1.813.804.851,12	4,41	20,41	
OTC	215.842.413,17	22.838.888,50	-	94.491.547,00	496.613.564,56	-	-	
SI	84.197.183,96	2.875.000,00	-	12.692.250,00	205.994.796,12	2,49	4,90	
MTF %	34,04%	6,32%	0,00%	79,19%	0,40	0,54	1,57	
OTC %	24,85%	6,47%	0,00%	48,15%	0,31	1,08	0,20	
SI %	11,94%	1,31%	0,00%	12,43%	0,25	2,82	7,95	
FN Tot	81.008.584.906.806,60	645.212.733,50	900.000,00	6.538.555.021,25	202.851.376.615.553,00	2,94	8,77	
MTF	42.022.865.056.458,30	31.582.000,00	-	550.210.500,00	123.956.581.930.608,00	3,22	10,66	
OTC	38.985.079.866.157,10	128.919.575,00	7.500,00	703.767.435,75	170.886.145.573.627,00	-	-	
SI	639.984.191,21	39.759.850,00	-	235.919.543,25	1.546.819.090,76	3,13	10,37	
MTF %	35,85%	0,13%	0,00%	78,93%	0,42	0,43	1,67	
OTC %	25,76%	8,93%	0,00%	36,24%	0,36	1,39	0,52	
SI %	13,39%	1,38%	0,00%	6,90%	0,29	2,55	5,54	
TC Tot	199.496.417.668.331,00	786.719.302,50	912.500,00	25.010.757.788.835,70	629.408.947.363.304,00	4,25	19,14	
MTF	187.368.368.707.083,00	82.656.000,00	-	830.943.000,00	631.685.867.561.462,00	4,26	19,20	
OTC	1.287.009.556,08	164.231.682,00	912.500,00	544.340.237,25	2.935.880.253,63	-	-	
SI	12.126.761.951.691,70	71.187.242,50	-	355.127.779,75	43.217.304.401.817,00	3,74	14,11	
MTF %	35,58%	0,21%	0,00%	80,49%	0,42	0,52	1,57	
OTC %	23,30%	2,29%	0,00%	33,20%	0,36	1,49	0,77	
SI %	20,29%	3,53%	0,00%	15,09%	0,36	1,80	1,54	
OT Tot	212.211.782.450.618,00	663.584.820,50	2.925.750,00	1.353.311.920,75	738.311.036.603.118,00	4,39	20,17	
MTF	201.625.461.047.542,00	30.968.500,00	-	656.614.500,00	729.918.454.828.792,00	4,57	21,56	
OTC	10.585.760.088.184,00	99.412.369,50	2.925.000,00	537.775.540,75	51.855.274.787.876,70	-	-	
SI	561.314.891,92	96.554.762,50	-	233.762.852,50	1.218.483.976,04	2,69	6,62	
MTF %	35,60%	8,89%	0,00%	74,34%	0,41	0,48	1,56	
OTC %	21,86%	11,67%	0,00%	25,56%	0,30	1,51	1,17	
SI %	17,54%	1,34%	0,00%	25,97%	0,29	1,85	2,66	

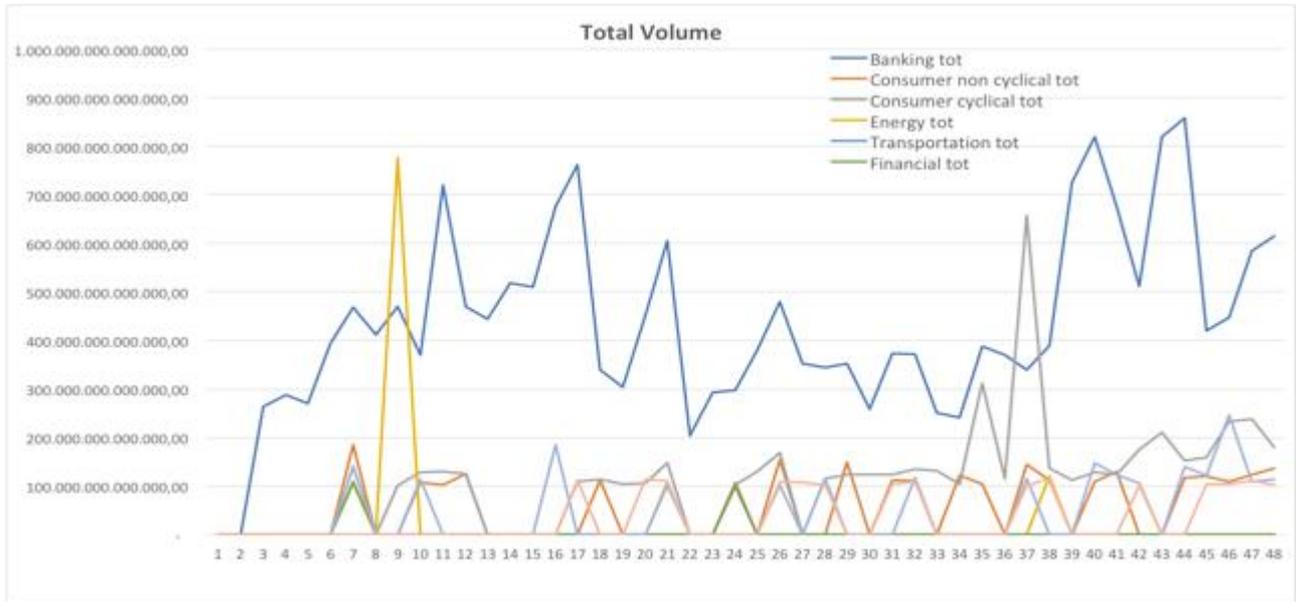
**Grafico 29.** Dispersione dei volumi totali divisi per industria.

Dispersione dei volumi per ogni industria divisi in 4 categorie in base al tipo di sede in cui sono stati negoziati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici).



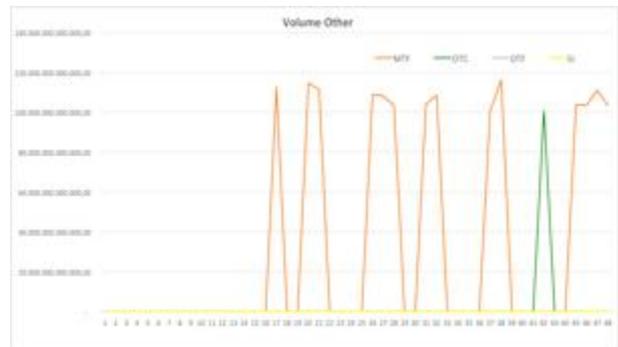
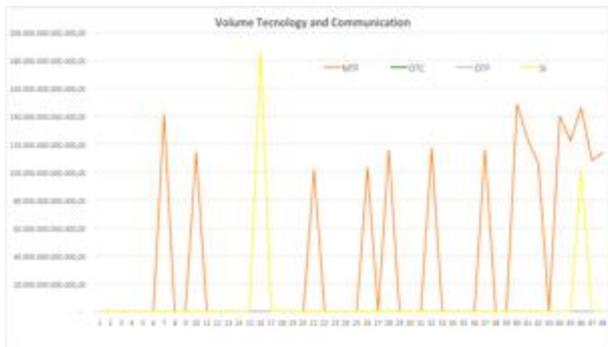
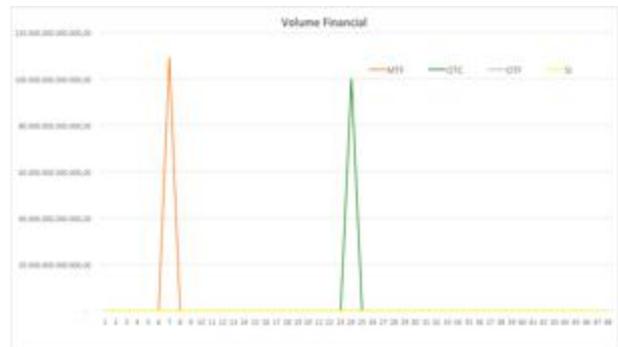
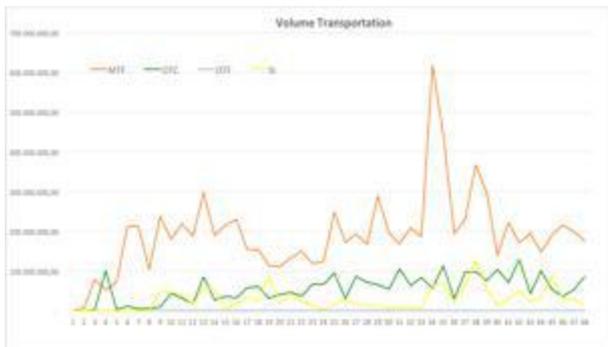
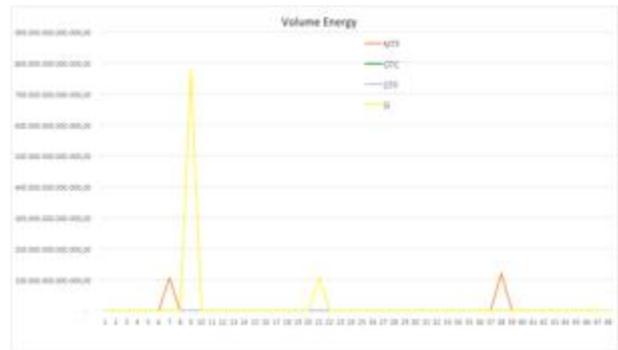
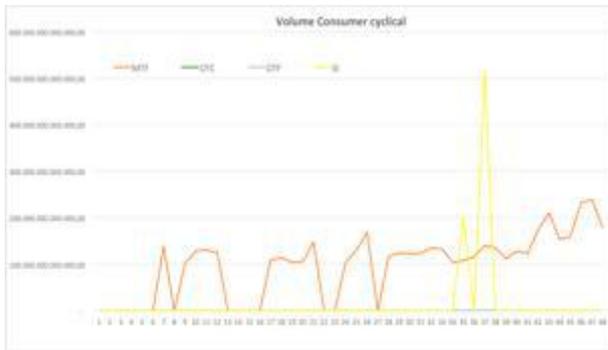
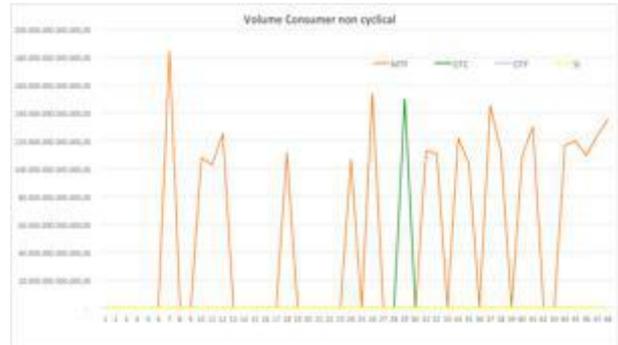
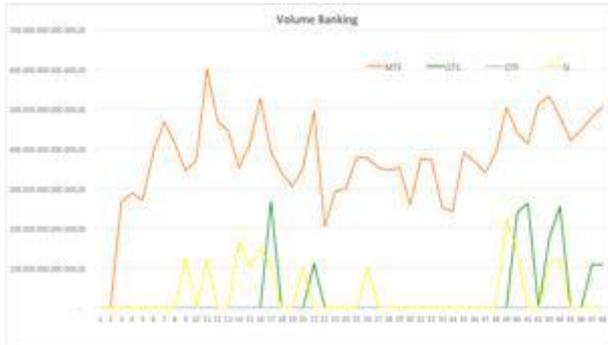
**Grafico 30.** Volumi grandi settimanali divisi per industria.

Volumi cumulativi dei bond divisi per industria che sono stati negoziati con un volume pari o superiore a 2.000.000,00€, BA (Banking, Bancaria), CNC (Consumer non cyclical, Consumatori non ciclici), CC (Consumer cyclical, Consumatori ciclici), EN (Energy, Energia), TR (Transportation, Trasporto), FN (Financial, Finanziario), TC (Technology and Communication, Tecnologia e Comunicazione) e OT (Other, Altri) cioè bond emessi da compagnie che non rientrano nelle altre categorie di industrie che abbiamo preso in considerazione.



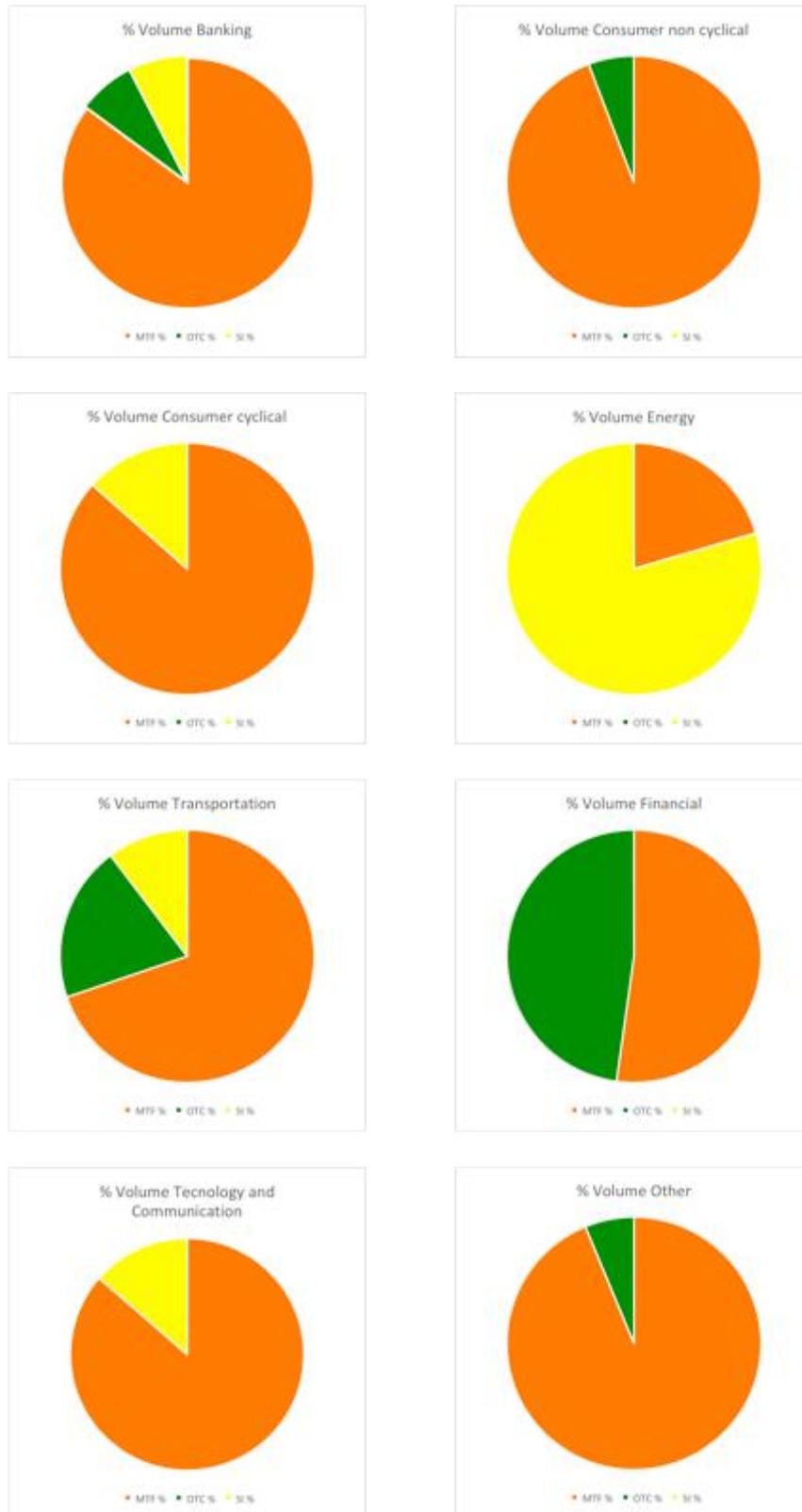
### Grafico 31. Volumi grandi settimanali divisi per industria.

Volumi settimanali per ogni industria divisi in 4 categorie in base al tipo di sede in cui sono stati negoziati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici).



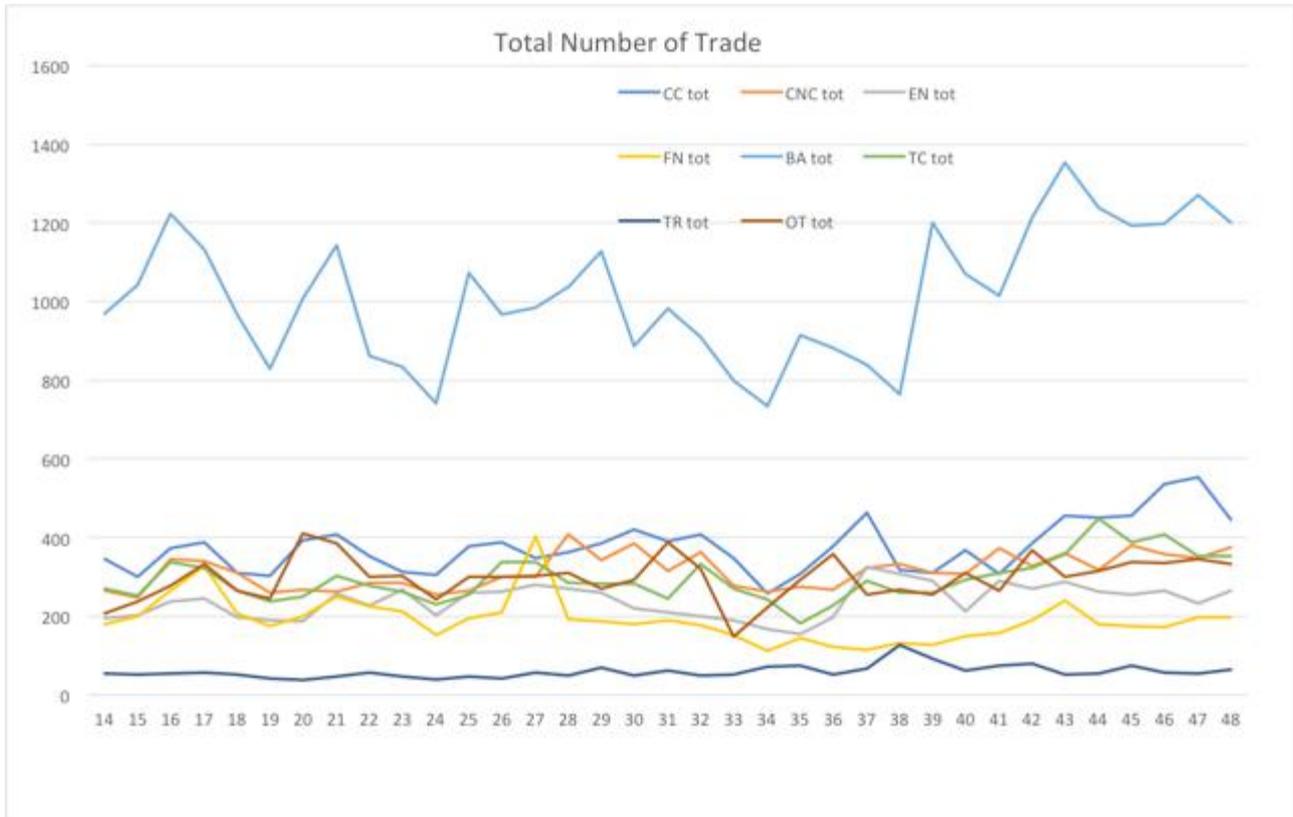
**Grafico 32. Percentuali dei volumi grandi divisi per industria.**

I seguenti grafici raffigurano la percentuale dei volumi dei bond che sono stati negoziati con un volume pari o superiore a 2.000.000,00€ per ogni sede in cui sono stati scambiati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici), nel nostro caso per gli OTF la percentuale è 0.



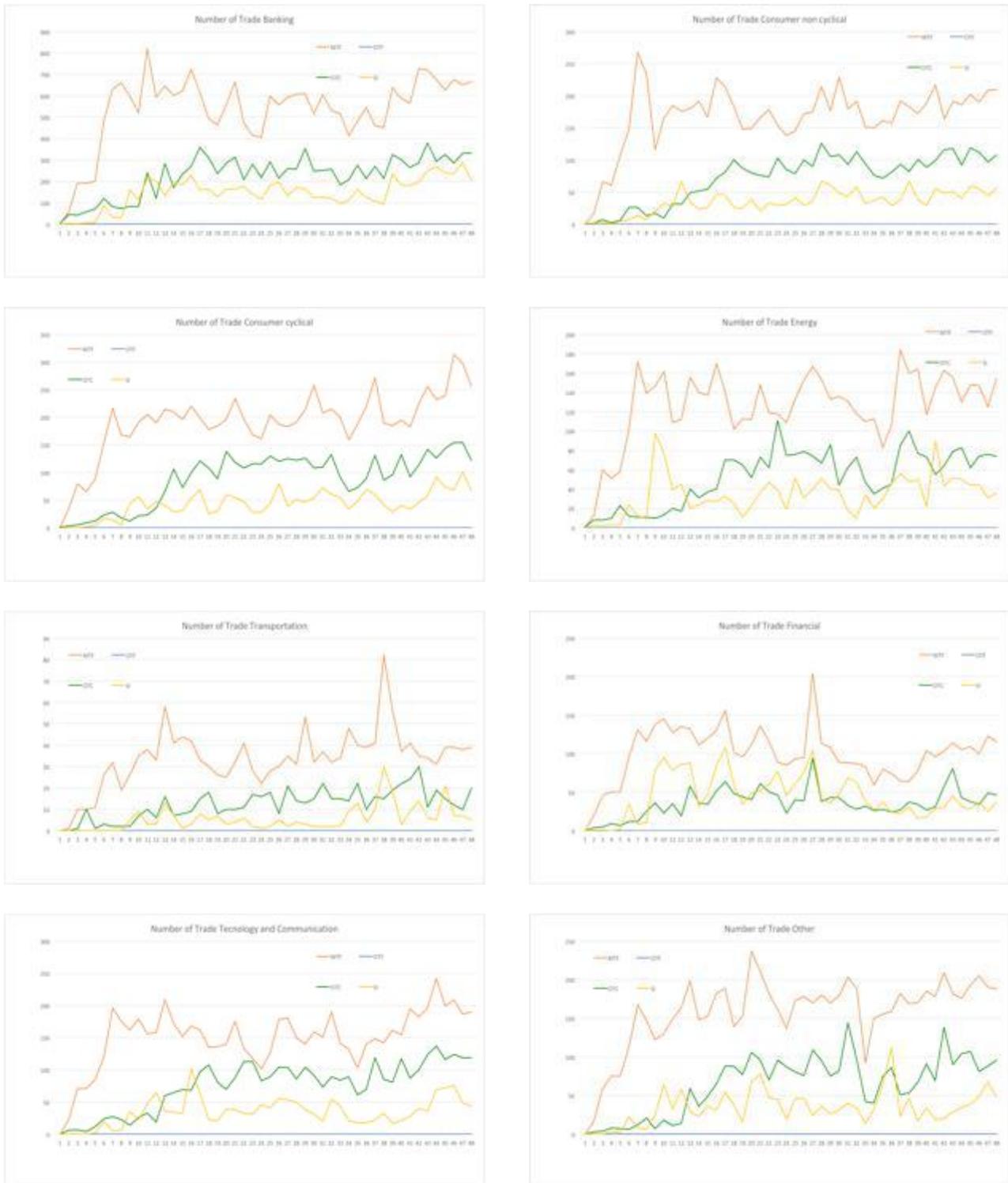
**Grafico 33.** Numero di transazioni grandi settimanali divise per industria.

Numero di transazioni dei bond che sono stati negoziati con un volume pari o superiore a 2.000.000,00€, i dati sono illustrati su base giornaliera e divisi per industria, BA (Banking, Bancaria), CNC (Consumer non cyclical, Consumatori non ciclici), CC (Consumer cyclical, Consumatori ciclici), EN (Energy, Energia), TR (Transportation, Trasporto), FN (Financial, Finanziario), TC (Technology and Communication, Tecnologia e Comunicazione) e OT (Other, Altri) cioè bond emessi da compagnie che non rientrano nelle altre categorie di industrie che abbiamo preso in considerazione.



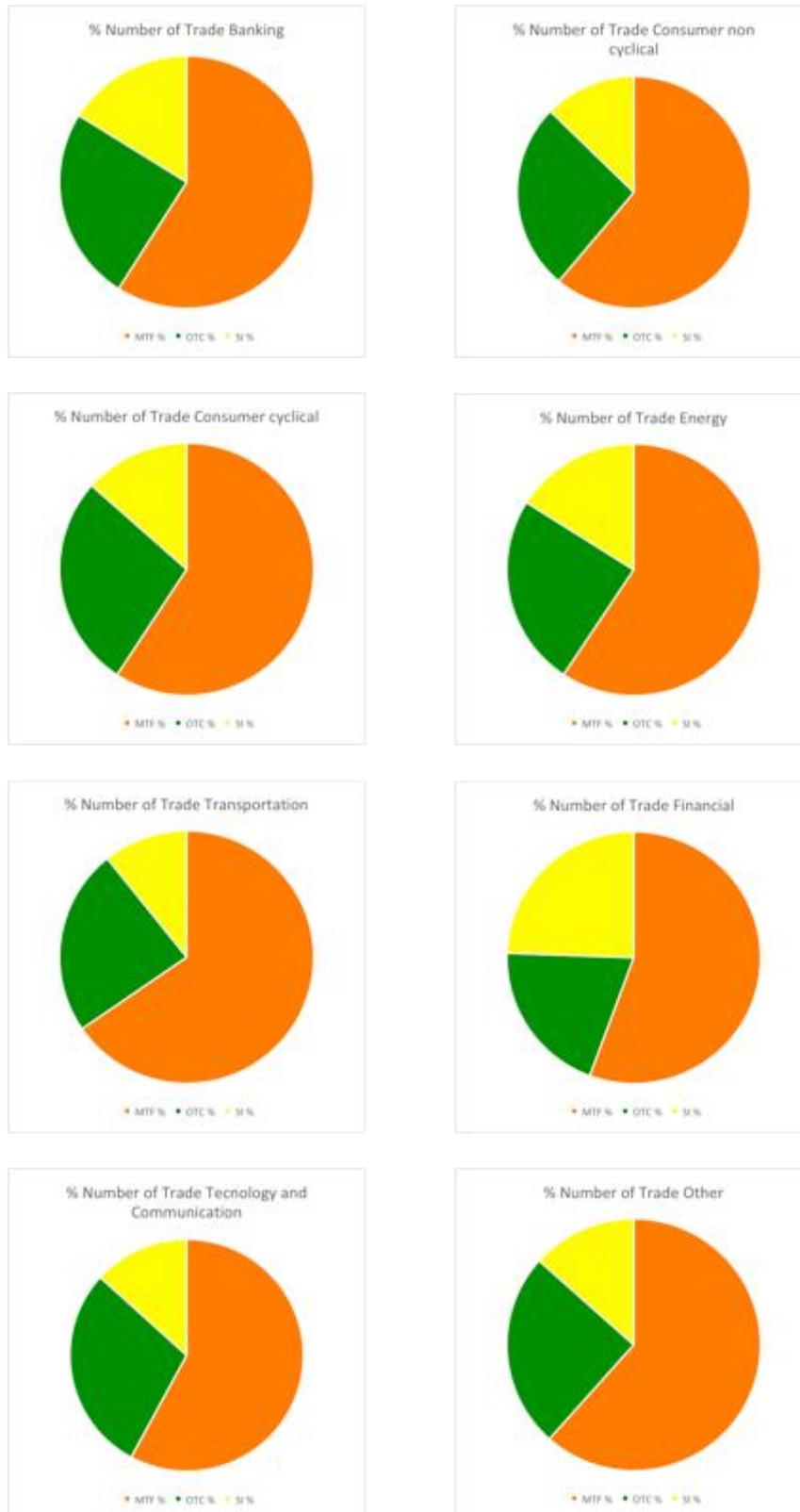
**Grafico 34.** Numero di transazioni grandi settimanali divise per industria.

Numero di transazioni giornaliere per ogni industria divise in 4 categorie in base al tipo di sede in cui sono stati negoziati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici).



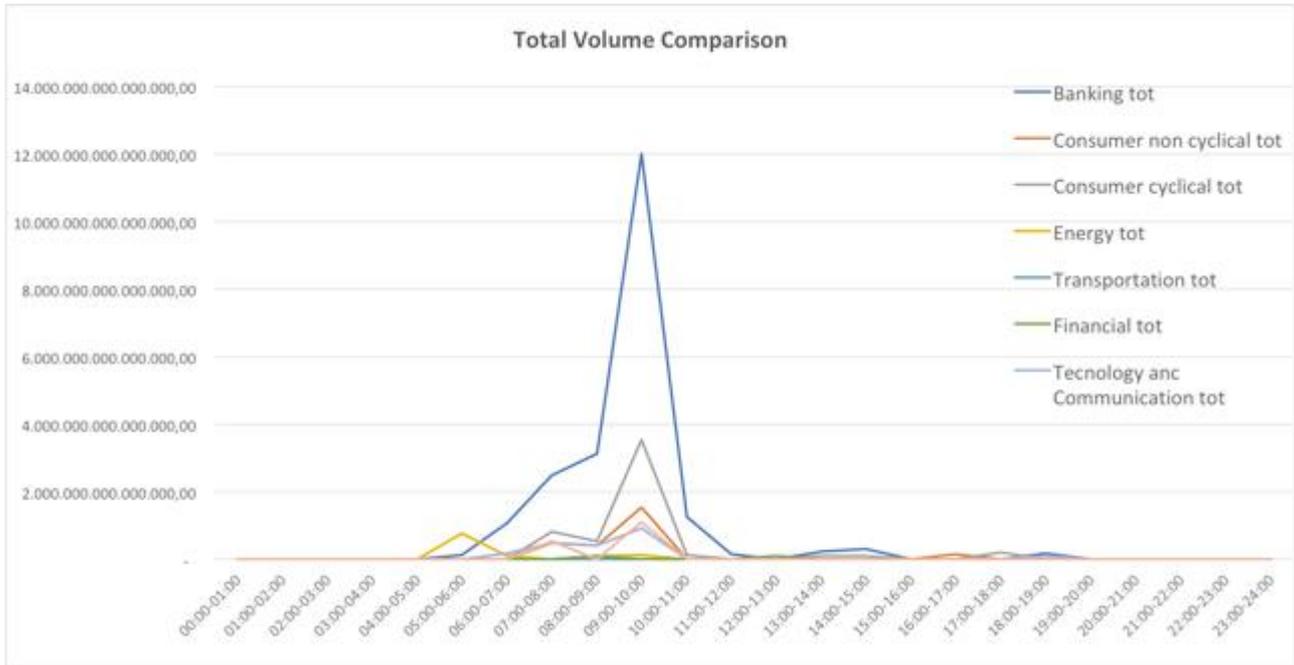
**Grafico 35.** Percentuali del numero di transazioni grandi divise per industria.

I seguenti grafici raffigurano la percentuale delle transazioni dei bond che sono stati negoziati con un volume pari o superiore a 2.000.000,00€ per ogni sede in cui sono stati scambiati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici), nel nostro caso per gli OTF la percentuale è 0.



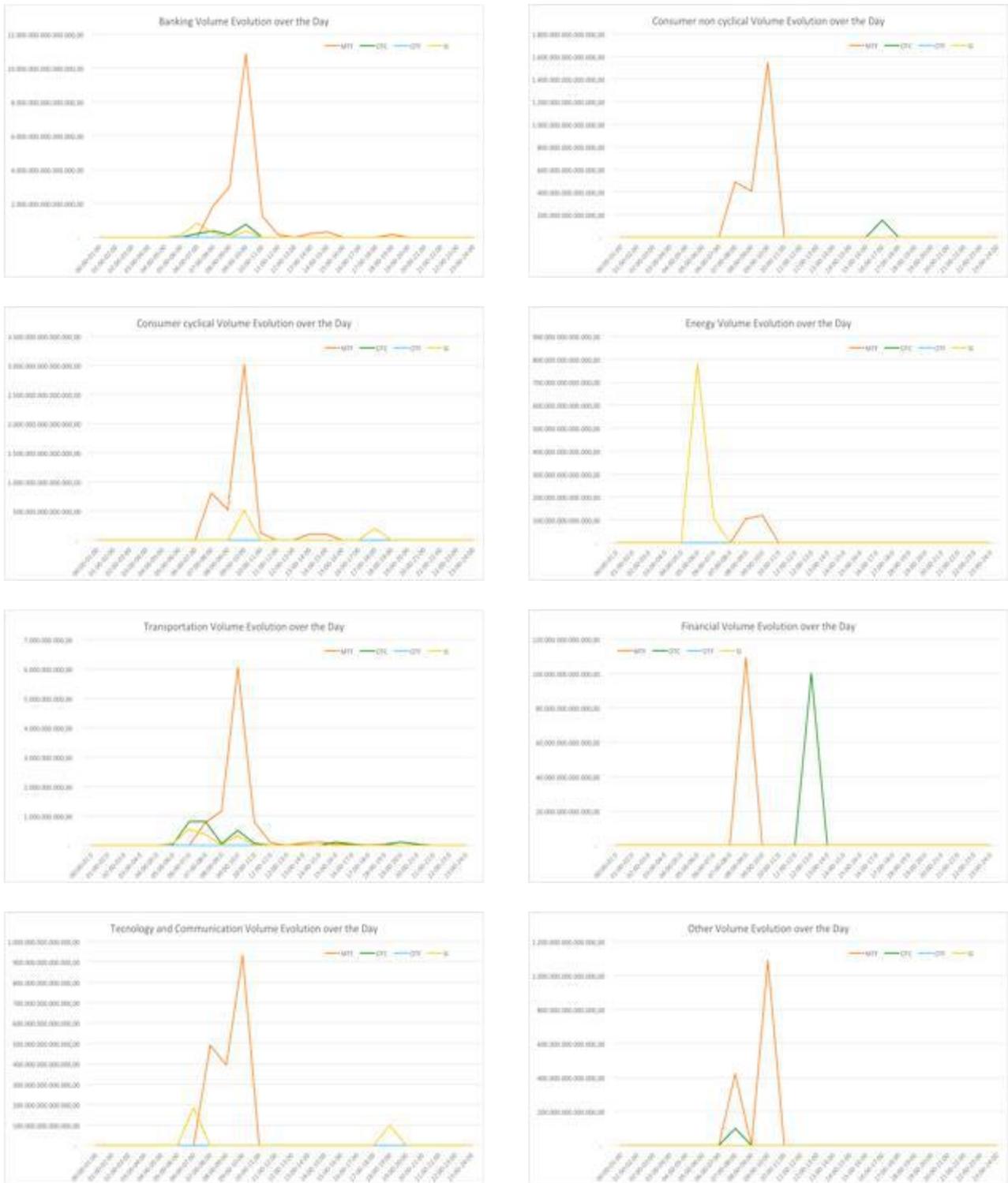
**Grafico 36.** Dispersione dei volumi grandi divisi per industria.

Dispersione durante la giornata dei volumi dei bond che hanno un volume pari o superiore a 2.000.000,00€ divisi per industria, BA (Banking, Bancaria), CNC (Consumer non cyclical, Consumatori non ciclici), CC (Consumer cyclical, Consumatori ciclici), EN (Energy, Energia), TR (Transportation, Trasporto), FN (Financial, Finanziario), TC (Technology and Communication, Tecnologia e Comunicazione) e OT (Other, Altri) cioè bond emessi da compagnie che non rientrano nelle altre categorie di industrie che abbiamo preso in considerazione.



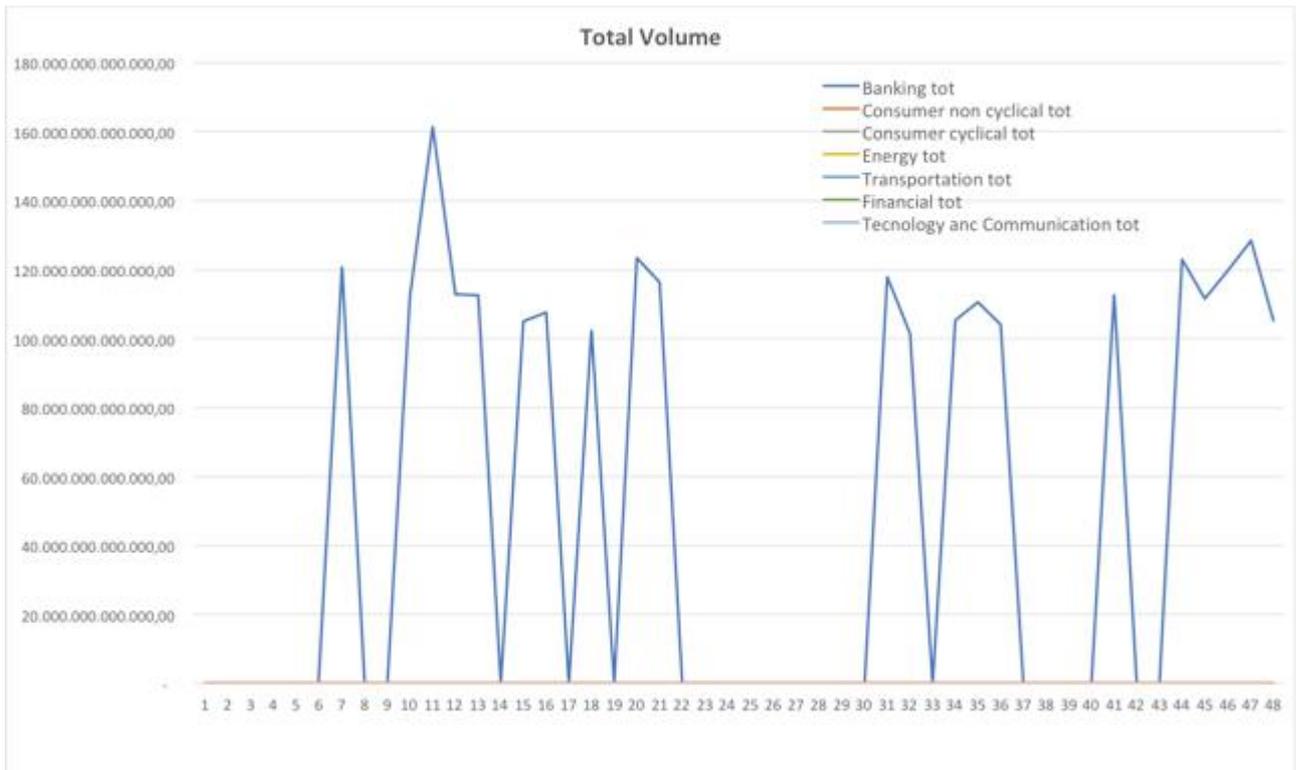
**Grafico 37.** Dispersione dei volumi grandi divisi per industria.

Dispersione dei volumi per ogni industria divisi in 4 categorie in base al tipo di sede in cui sono stati negoziati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici).



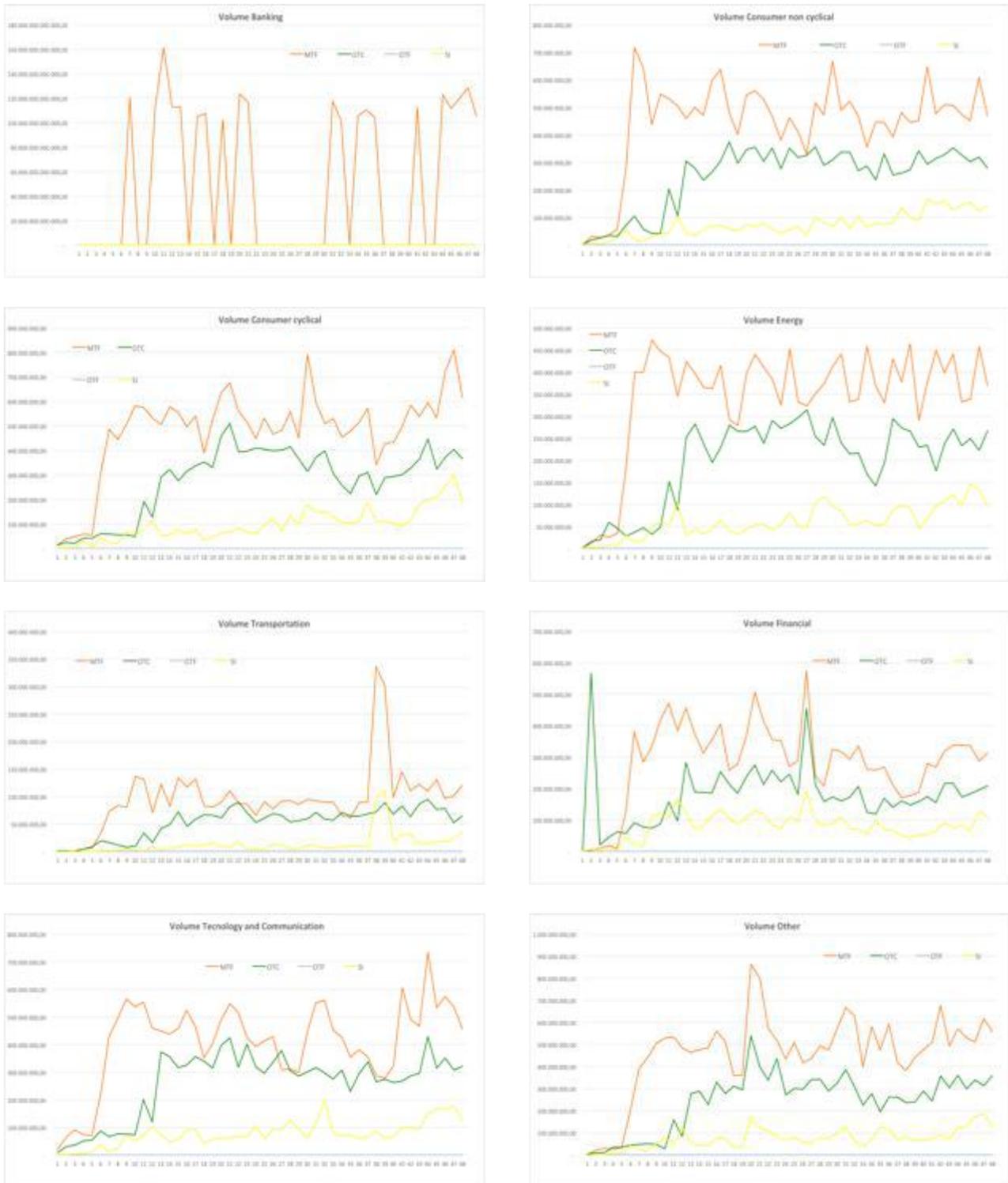
**Grafico 38. Volumi medi settimanali divisi per industria.**

Volumi cumulativi dei bond che sono stati negoziati con un volume inferiore a 2.000.000,00€ e superiore a 100.000,00€, i dati sono illustrati su base giornaliera e divisi per industria, BA (Banking, Bancaria), CNC (Consumer non cyclical, Consumatori non ciclici), CC (Consumer cyclical, Consumatori ciclici), EN (Energy, Energia), TR (Transportation, Trasporto), FN (Financial, Finanziario), TC (Technology and Communication, Tecnologia e Comunicazione) e OT (Other, Altri) cioè bond emessi da compagnie che non rientrano nelle altre categorie di industrie che abbiamo preso in considerazione.



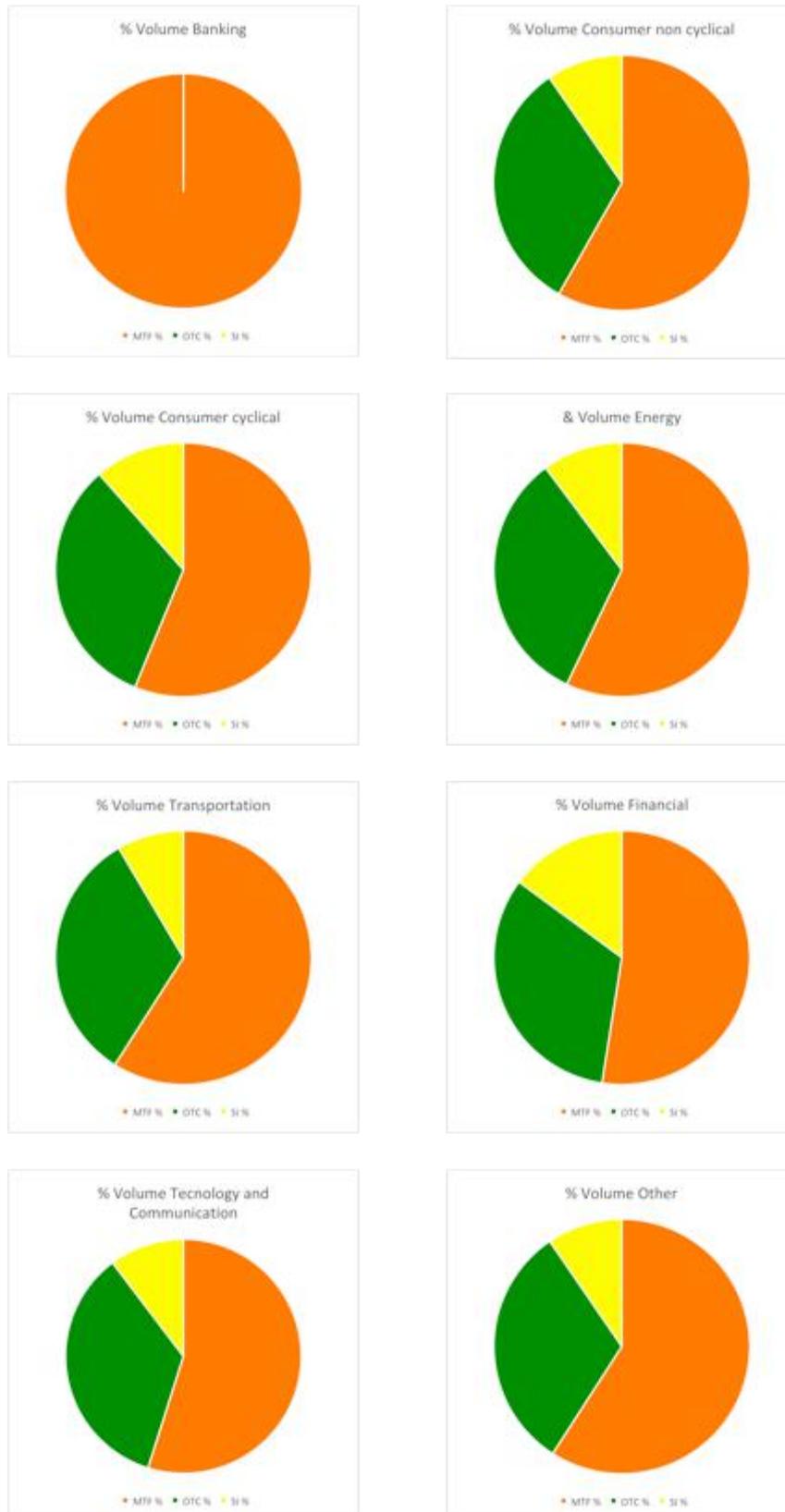
### Grafico 39. Volumi medi settimanali divisi per industria.

Volumi giornalieri per ogni industria divisi in 4 categorie in base al tipo di sede in cui sono stati negoziati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici).



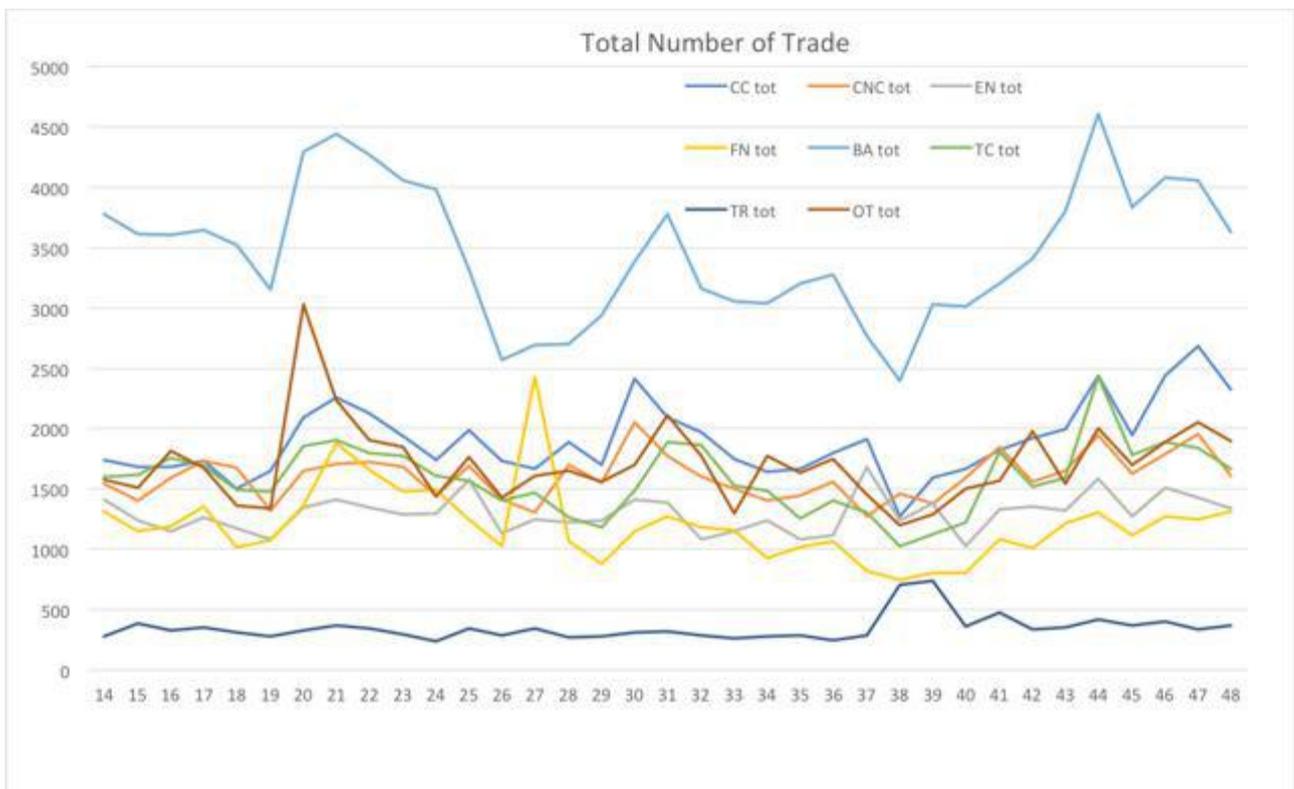
**Grafico 40.** Percentuali dei volumi medi divisi per industria.

I seguenti grafici raffigurano la percentuale dei volumi dei bond che sono stati negoziati con un volume inferiore a 2.000.000,00€ e superiore a 100.000,00€ per ogni sede in cui sono stati scambiati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici), nel nostro caso per gli OTF la percentuale è 0.



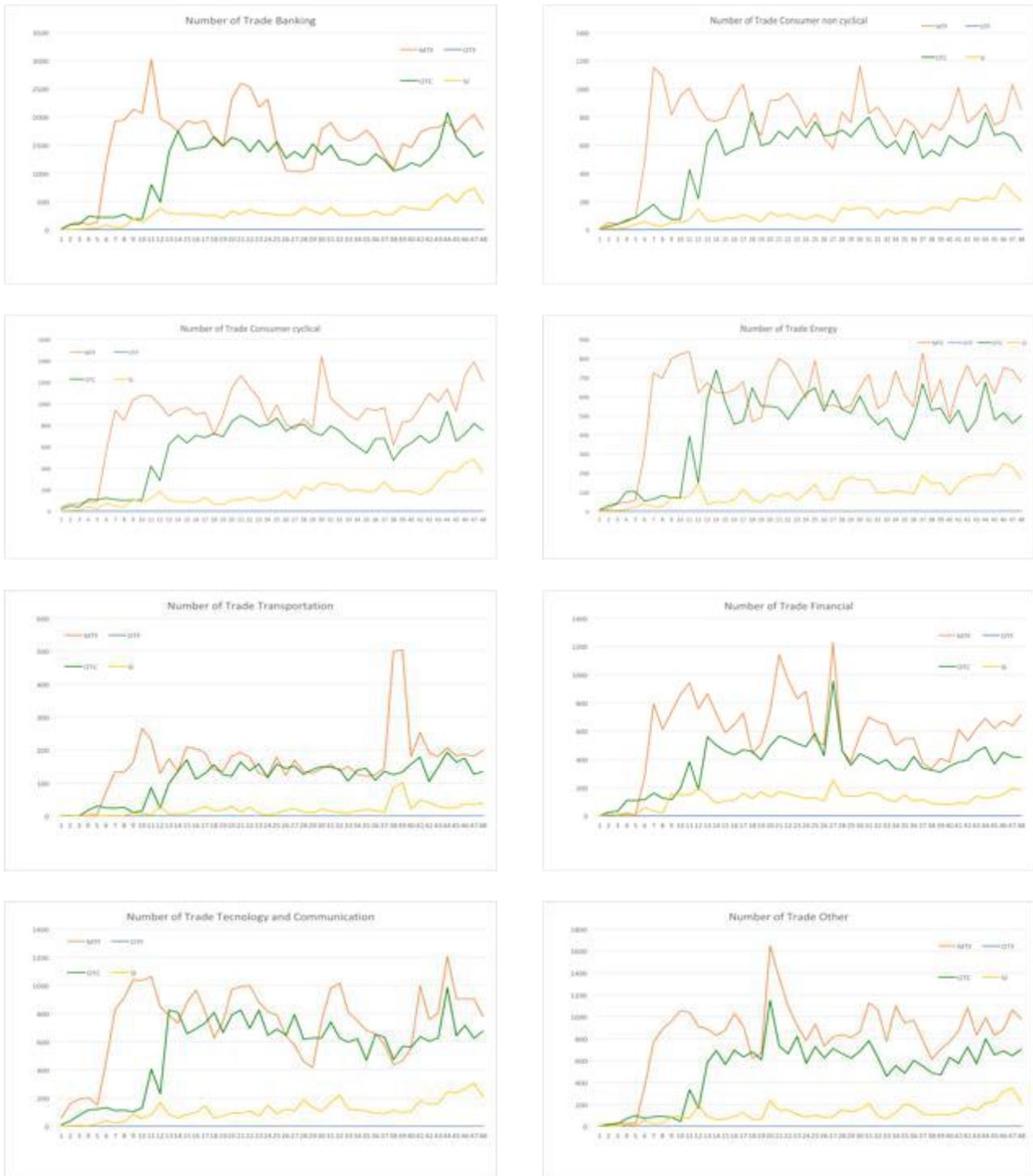
**Grafico 41.** Numero di transazioni medie settimanali divise per industria.

Numero di transazioni dei bond che sono stati negoziati con un volume inferiore a 2.000.000,00€ e superiore a 100.000,00€, i dati sono illustrati su base giornaliera e divisi per industria, BA (Banking, Bancaria), CNC (Consumer non cyclical, Consumatori non ciclici), CC (Consumer cyclical, Consumatori ciclici), EN (Energy, Energia), TR (Transportation, Trasporto), FN (Financial, Finanziario), TC (Tecnology and Communication, Tecnologia e Comunicazione) e OT (Other, Altri) cioè bond emessi da compagnie che non rientrano nelle altre categorie di industrie che abbiamo preso in considerazione.



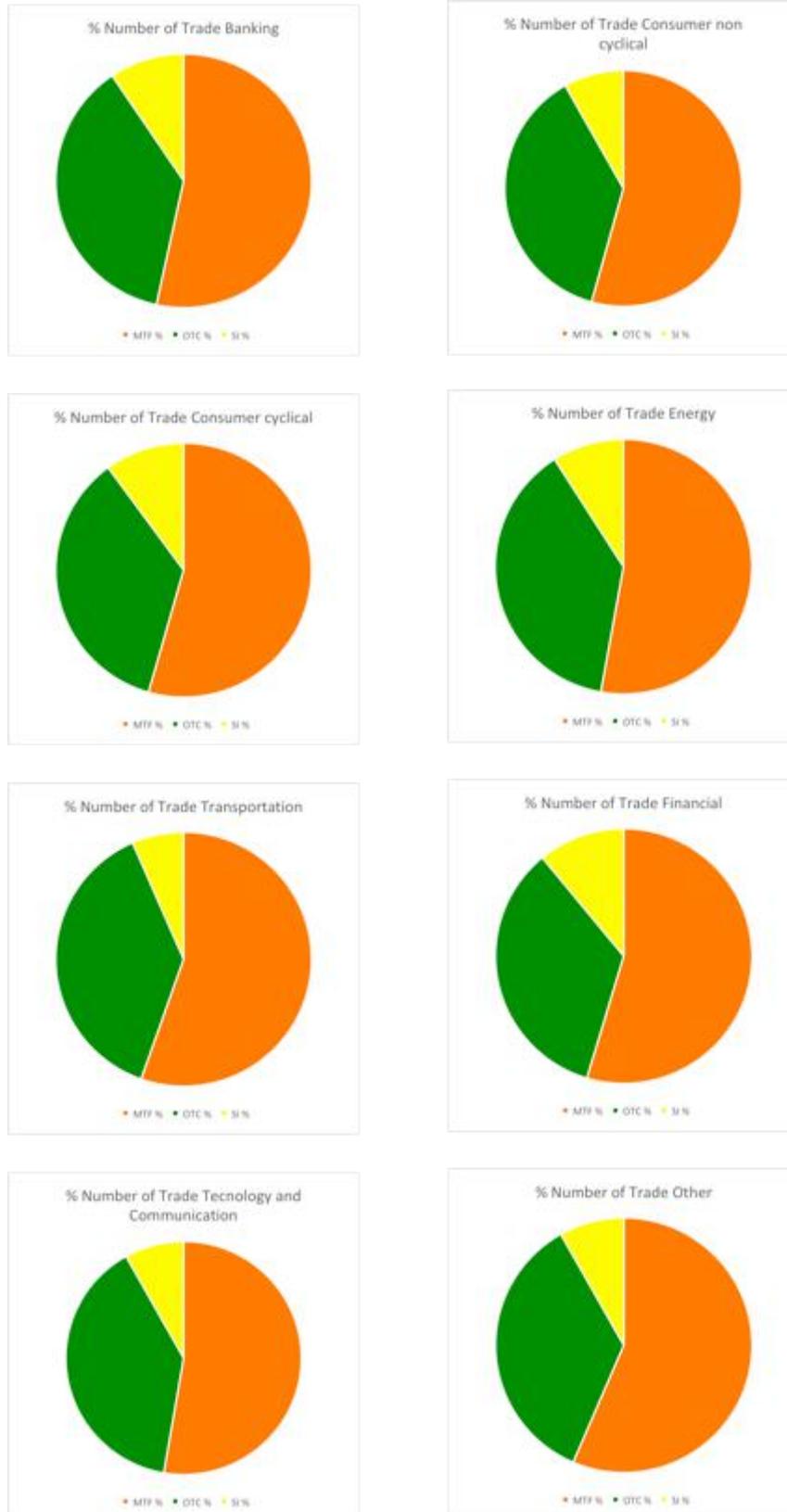
### Grafico 42. Numero di transazioni medie settimanali divise per industria.

Numero di transazioni giornaliere per ogni industria divise in 4 categorie in base al tipo di sede in cui sono stati negoziati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici).



**Grafico 43.** Percentuali del numero di transazioni medie divise per industria.

I seguenti grafici raffigurano la percentuale delle transazioni dei bond che sono stati negoziati con un volume inferiore a 2.000.000,00€ e superiore a 100.000,00€ per ogni sede in cui sono stati scambiati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici), nel nostro caso per gli OTF la percentuale è 0.



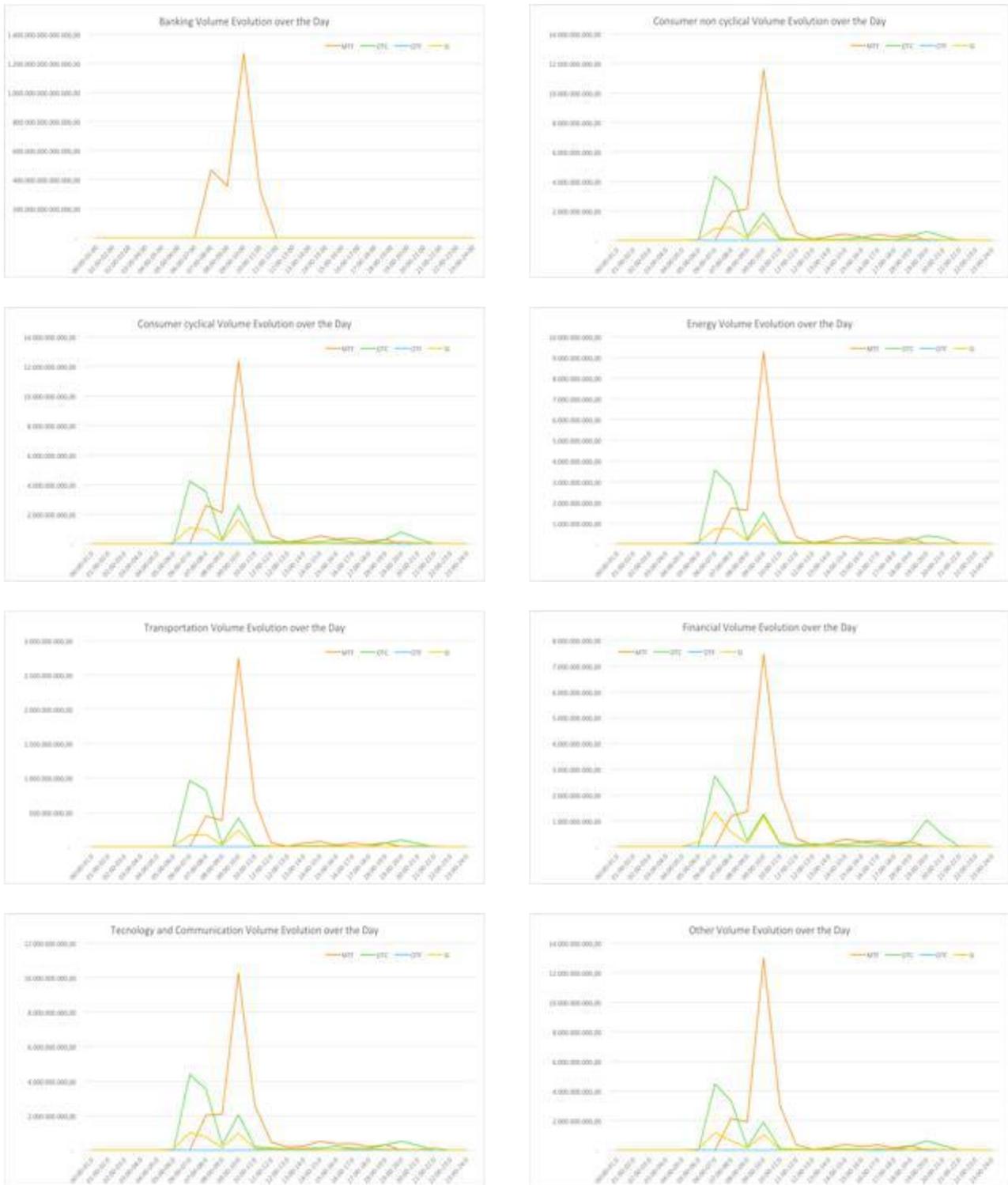
**Grafico 44.** Dispersione dei volumi medi divisi per industria.

Dispersione durante la giornata dei volumi dei bond che hanno un volume inferiore a 2.000.000,00€ e superiore a 100.000,00€ divisi per industria, BA (Banking, Bancaria), CNC (Consumer non cyclical, Consumatori non ciclici), CC (Consumer cyclical, Consumatori ciclici), EN (Energy, Energia), TR (Transportation, Trasporto), FN (Financial, Finanziario), TC (Tecnology and Communication, Tecnologia e Comunicazione) e OT (Other, Altri) cioè bond emessi da compagnie che non rientrano nelle altre categorie di industrie che abbiamo preso in considerazione.



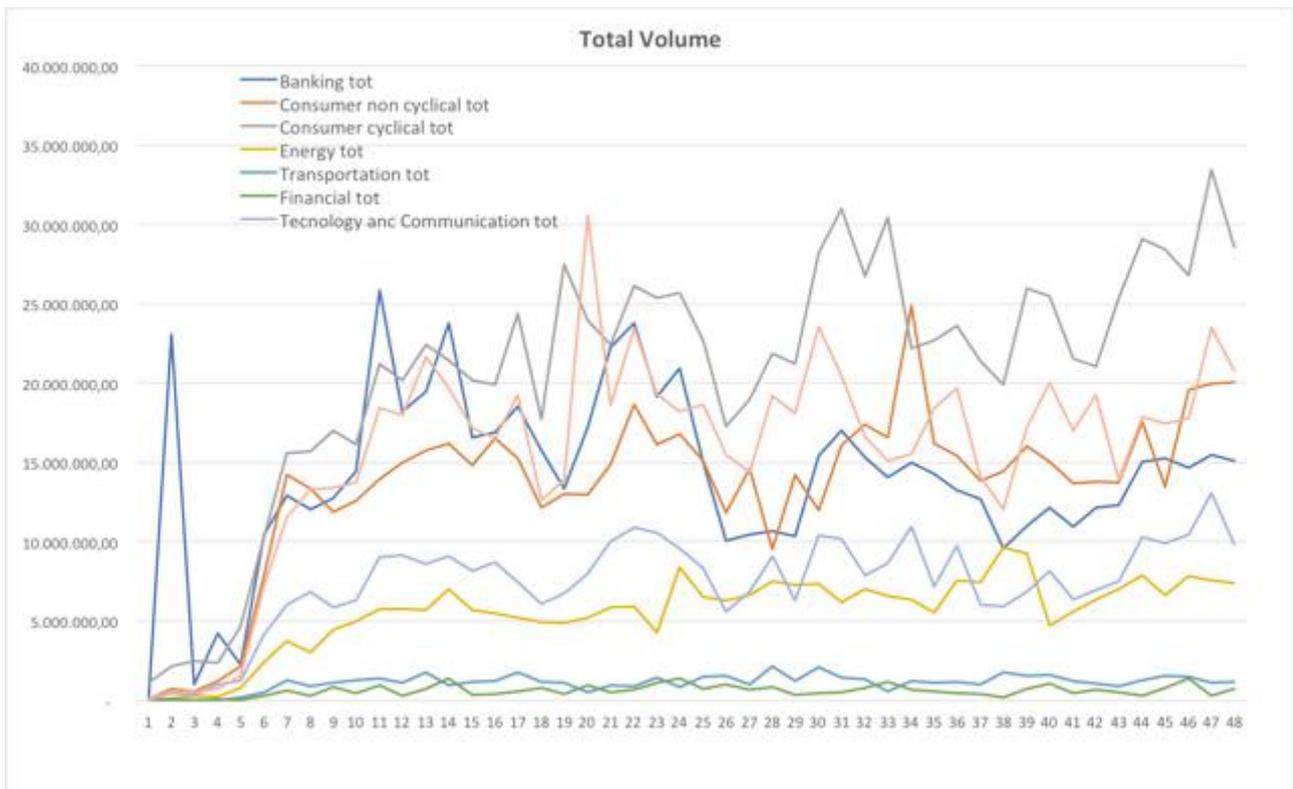
### Grafico 45. Dispersione dei volumi medi divisi per industria.

Dispersione dei volumi per ogni industria divisi in 4 categorie in base al tipo di sede in cui sono stati negoziati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici).



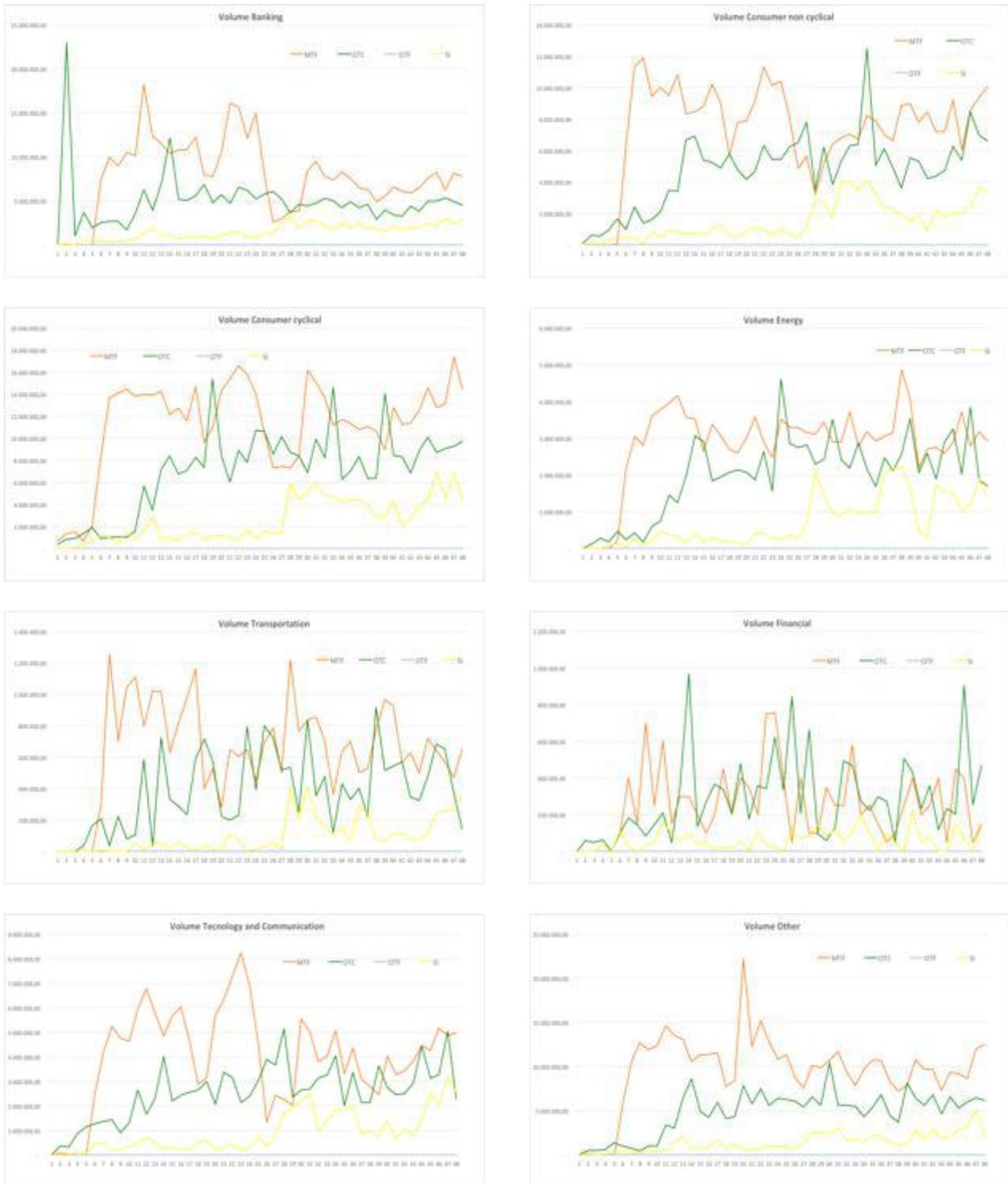
**Grafico 46. Volumi piccoli settimanali divisi per industria.**

Volumi cumulativi dei bond che sono stati negoziati con un volume inferiore a 100.000,00€, i dati sono illustrati su base giornaliera e divisi per industria, BA (Banking, Bancaria), CNC (Consumer non cyclical, Consumatori non ciclici), CC (Consumer cyclical, Consumatori ciclici), EN (Energy, Energia), TR (Transportation, Trasporto), FN (Financial, Finanziario), TC (Technology and Communication, Tecnologia e Comunicazione) e OT (Other, Altri) cioè bond emessi da compagnie che non rientrano nelle altre categorie di industrie che abbiamo preso in considerazione.



### Grafico 47. Volumi piccoli settimanali divisi per industria.

Volumi giornalieri per ogni industria divisi in 4 categorie in base al tipo di sede in cui sono stati negoziati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici).



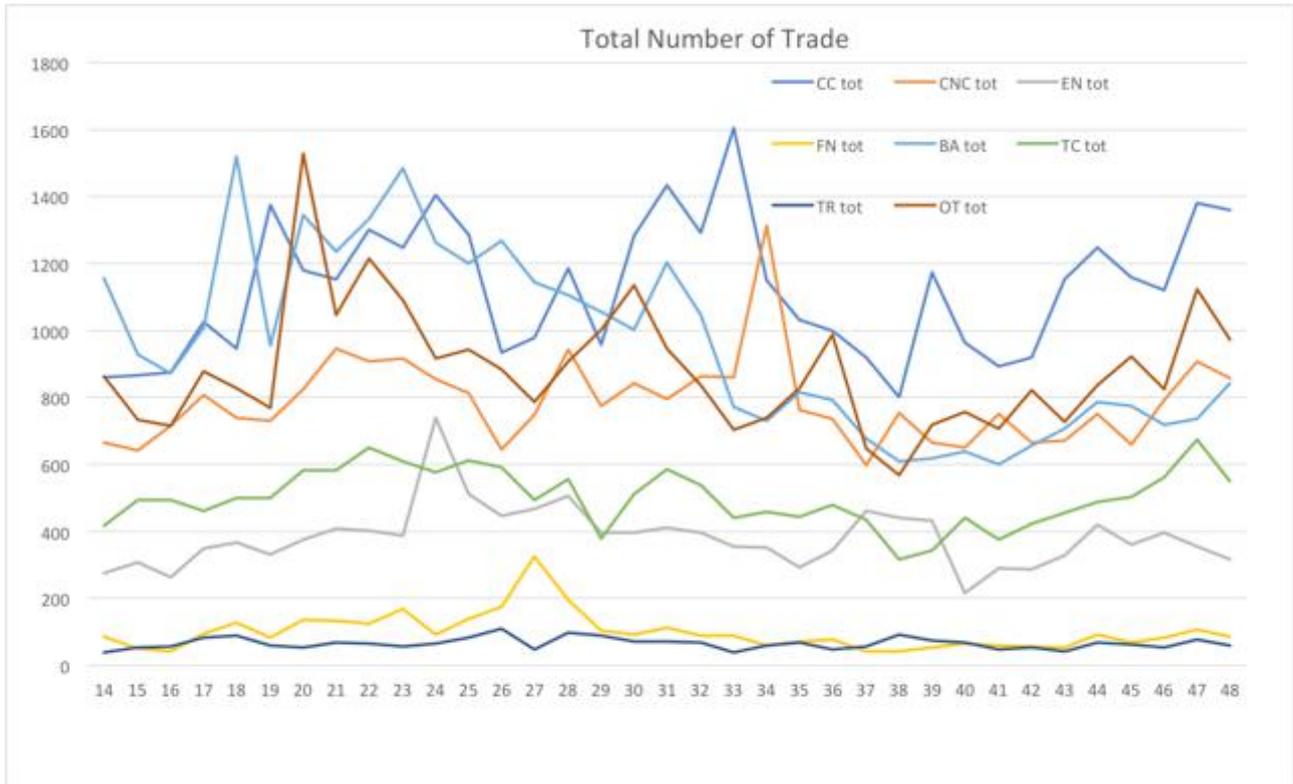
**Grafico 48. Percentuali dei volumi piccoli divisi per industria.**

I seguenti grafici raffigurano la percentuale dei volumi dei bond che sono stati negoziati con un volume inferiore a 100.000,00€ per ogni sede in cui sono stati scambiati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici), nel nostro caso per gli OTF la percentuale è 0.



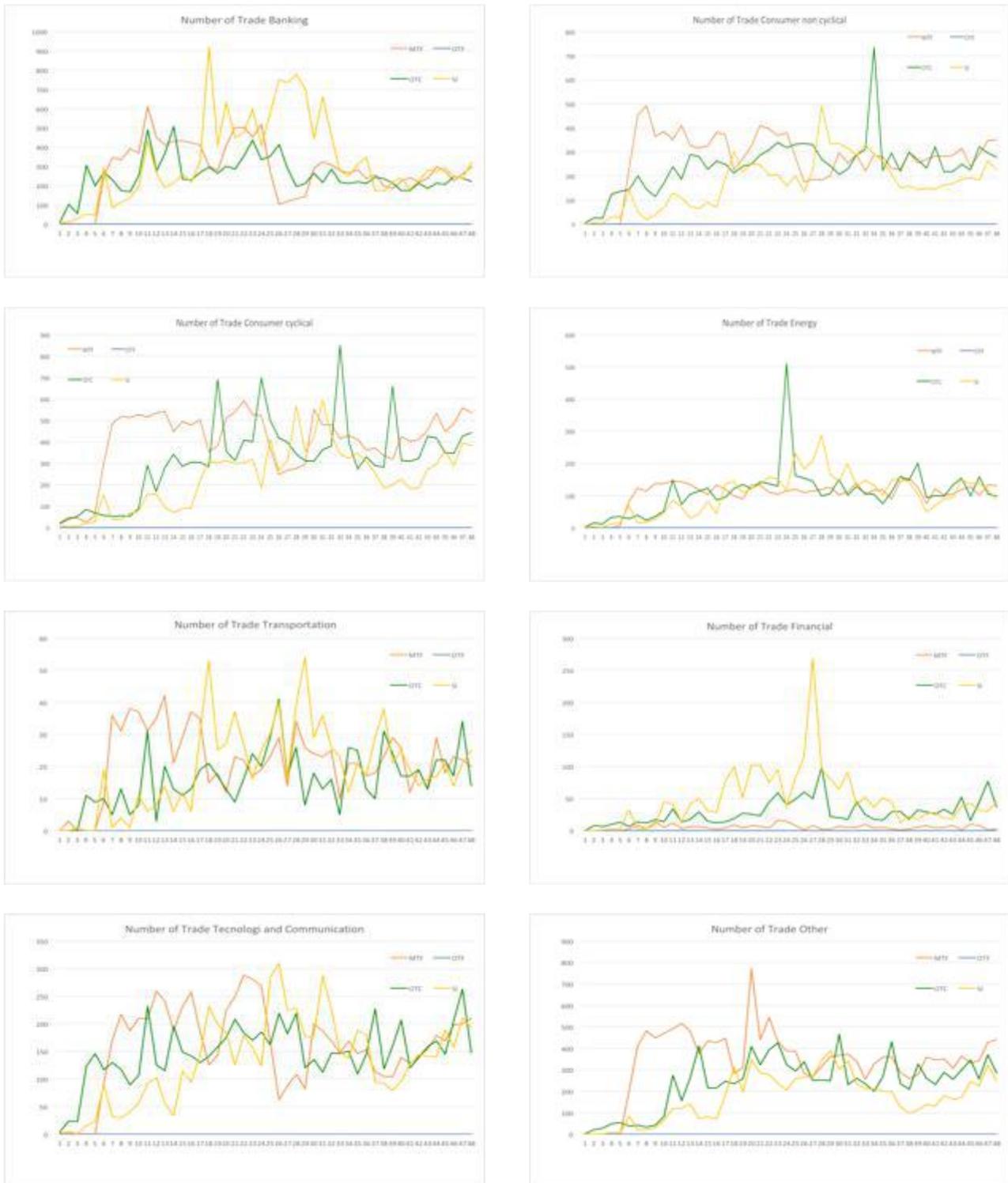
**Grafico 49.** Numero di transazioni piccole settimanali divise per industria.

Numero di transazioni dei bond che sono stati negoziati con un volume inferiore a 100.000,00€, i dati sono illustrati su base giornaliera e divisi per industria, BA (Banking, Bancaria), CNC (Consumer non cyclical, Consumatori non ciclici), CC (Consumer cyclical, Consumatori ciclici), EN (Energy, Energia), TR (Transportation, Trasporto), FN (Financial, Finanziario), TC (Technology and Communication, Tecnologia e Comunicazione) e OT (Other, Altri) cioè bond emessi da compagnie che non rientrano nelle altre categorie di industrie che abbiamo preso in considerazione.



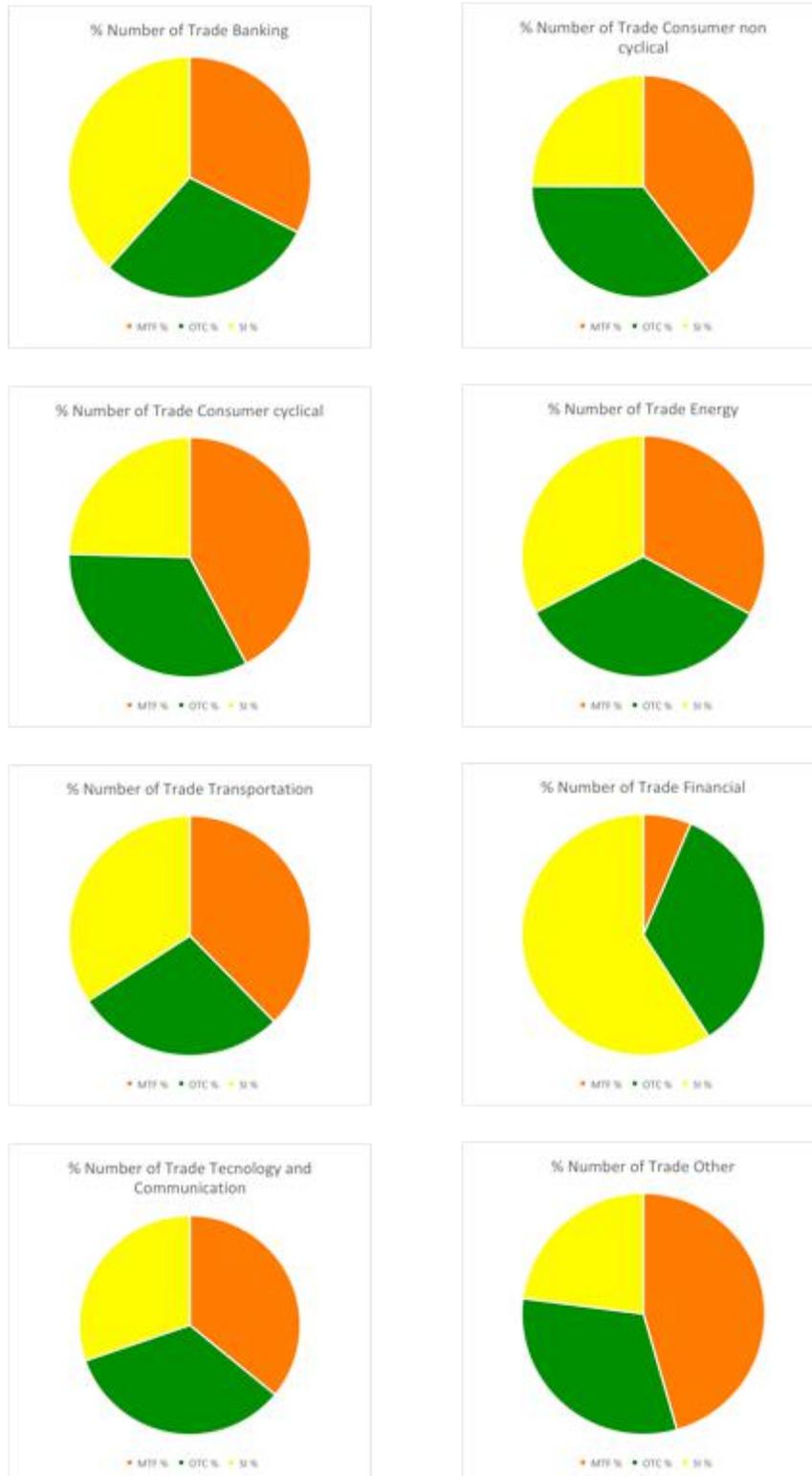
**Grafico 50.** Numero di transazioni piccole settimanali divise per industria.

Numero di transazioni giornaliere per ogni industria divise in 4 categorie in base al tipo di sede in cui sono stati negoziati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici).



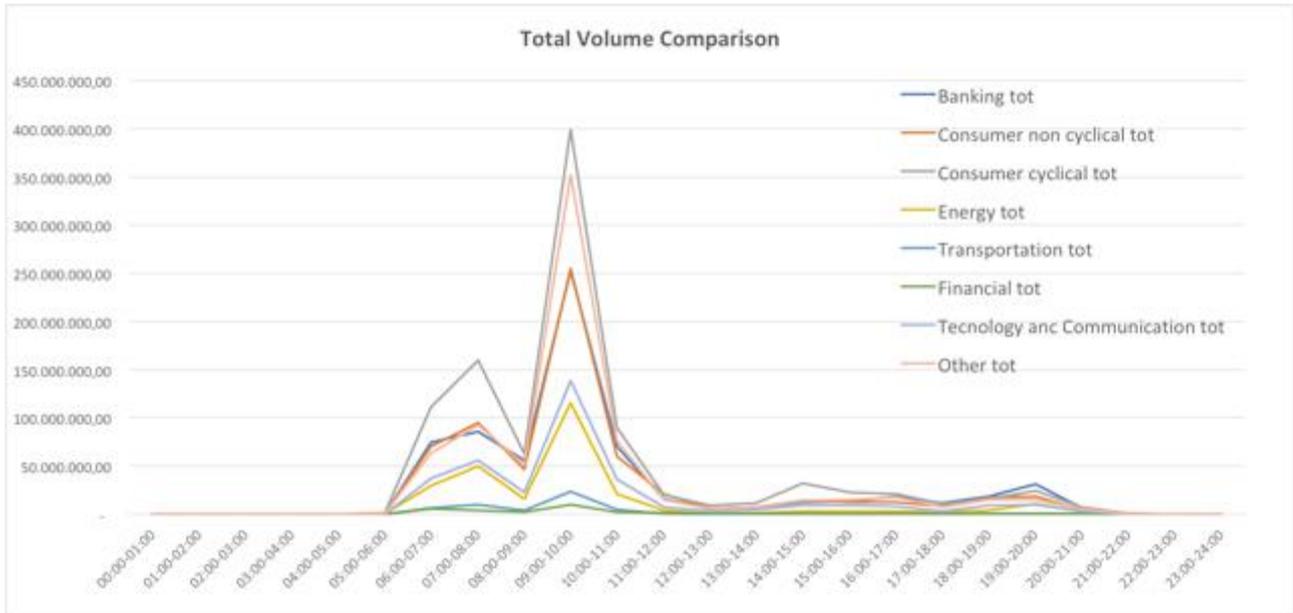
**Grafico 51.** Percentuali del numero di transazioni piccole divise per industria.

I seguenti grafici raffigurano la percentuale delle transazioni dei bond che sono stati negoziati con un volume inferiore a 100.000,00€ per ogni sede in cui sono stati scambiati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici), nel nostro caso per gli OTF la percentuale è 0.



**Grafico 52.** Dispersione dei volumi piccoli divisi per industria.

Dispersione durante la giornata dei volumi dei bond che hanno un volume inferiore a 100.000,00€ divisi per industria, BA (Banking, Bancaria), CNC (Consumer non cyclical, Consumatori non ciclici), CC (Consumer cyclical, Consumatori ciclici), EN (Energy, Energia), TR (Transportation, Trasporto), FN (Financial, Finanziario), TC (Tecnology and Communication, Tecnologia e Comunicazione) e OT (Other, Altri) cioè bond emessi da compagnie che non rientrano nelle altre categorie di industrie che abbiamo preso in considerazione.



**Grafico 53.** Dispersione dei volumi piccoli divisi per industria.

Dispersione dei volumi per ogni industria divisi in 4 categorie in base al tipo di sede in cui sono stati negoziati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici).

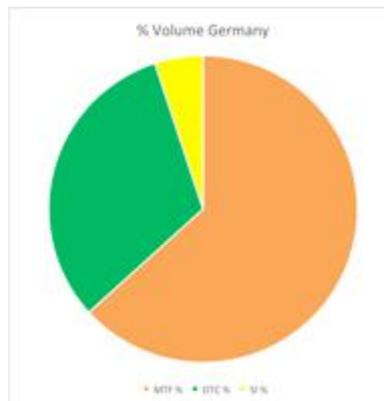
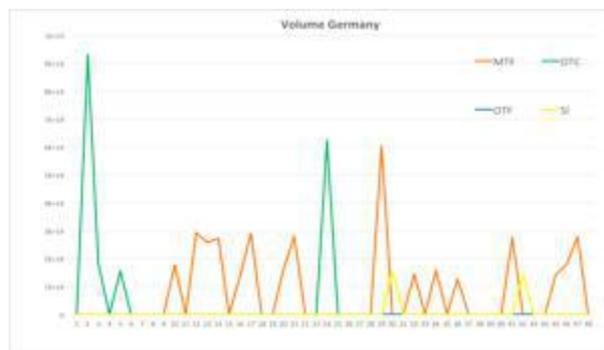


**Tabella 8 e grafico 54.** Statistiche per i volumi settimanali tedeschi e grafici di essi.

La tabella riassume le statistiche principali riguardanti i volumi settimanali del campione di bond tedeschi. Le statistiche visualizzate sono la media, la mediana, il primo percentile, il terzo percentile, la deviazione standard, l'asimmetria e la curtosi.

Il primo grafico raffigura i volumi settimanali dei bond tedeschi divisi in 4 categorie in base al tipo di sede in cui sono stati negoziati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici), mentre il secondo la percentuale di quest'ultimi, nel nostro caso per gli OTF la percentuale è 0.

	Volume						
	Mean	Median	1st Perc	3rd Perc	Std. Dev	Skewness	Kurtosis
Germany Tot	124.265.549.285.234,00	2.141.317.060,50	1.337.807.964,50	176.352.175.003.461,00	190.676.937.281.337,00	2,35	6,77
MTF	78.602.981.350.000,00	912.567.000,00	650.248.500,00	148.031.425.000.000,00	130.337.225.321.257,00	1,89	4,20
OTC	39.380.339.355.989,40	434.000.767,50	290.995.190,00	883.038.914,00	162.105.786.677.199,00	4,72	22,86
SI	6.282.228.579.244,77	176.558.381,00	123.057.976,50	231.806.166,50	30.461.910.893.371,40	4,74	21,43
MTF %	61,07%	60,03%	35,38%	100,00%	0,35	0,34	1,06
OTC %	28,21%	23,61%	0,00%	42,56%	0,31	1,05	0,27
SI %	10,72%	2,89%	0,00%	13,54%	0,21	3,56	13,62

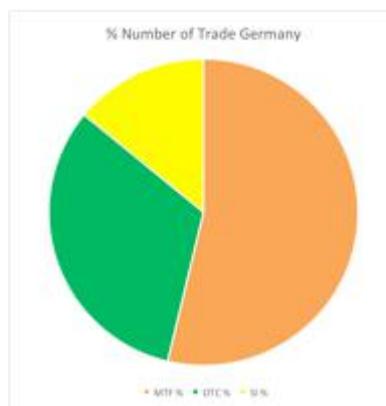
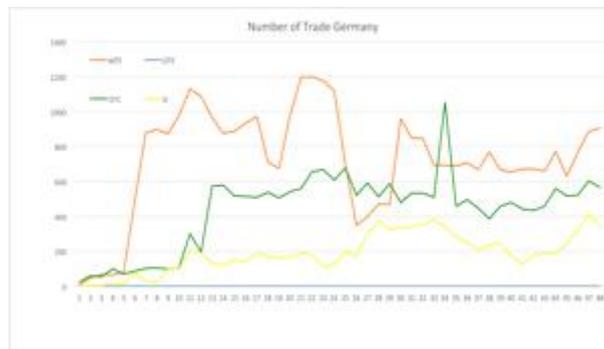


**Tabella 9 e grafico 55.** Statistiche per il numero di transazioni settimanali tedesche e grafici di esse.

La tabella riassume le statistiche principali riguardanti il numero di transazioni settimanali del campione di bond tedeschi. Le statistiche visualizzate sono la media, la mediana, il primo percentile, il terzo percentile, la deviazione standard, l'asimmetria e la curtosi.

Il primo grafico raffigura il numero totale di transazioni settimanali dei bond tedeschi divisi in 4 categorie in base al tipo di sede in cui sono stati negoziati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici), mentre il secondo la percentuale di quest'ultimi, nel nostro caso per gli OTF la percentuale è 0.

	Number of trade						Skewness	Kurtosis
	Mean	Median	1st Perc	3rd Perc	Std. Dev			
Germany Tot	1.349,56	1.425,00	1.272,25	1.667,25	511,24	-	1,31	
MTF	725,13	737,00	657,25	911,25	305,82	-	0,83	
OTC	435,04	508,00	363,75	559,25	215,82	-	0,36	
SI	189,40	183,00	123,25	257,25	111,95	-	0,09	
MTF %	53,33%	50,42%	47,29%	58,41%	0,14	-	0,70	
OTC %	33,73%	33,66%	30,93%	37,73%	0,12	-	1,72	
SI %	12,94%	12,48%	8,74%	17,35%	0,06	-	0,45	



**Tabella 10 e grafico 56.** Statistiche per la dispersione giornaliera dei volumi dei bond tedeschi e grafici di essa.

La tabella riassume le statistiche principali riguardanti la dispersione dei volumi giornaliera del campione di bond tedeschi. Le statistiche visualizzate sono la media, la mediana, il primo percentile, il terzo percentile, la deviazione standard, l'asimmetria e la curtosi.

Il grafico raffigura la dispersione dei volumi dei bond tedeschi divisi in 4 categorie in base al tipo di sede in cui sono stati negoziati, ovvero MTF (sedi di negoziazioni multilaterali e mercati regolamentari), OTF (sistemi organizzati di negoziazione), OTC (mercati over the counter) e infine SI (internalizzatori sistematici).

	Volume						
	Mean	Median	1st Perc	3rd Perc	Std. Dev	Skewness	Kurtosis
Germany Tot	248.531.098.570.468,00	806.586.573,00	161.475,00	201.023.173.437.691,00	498.249.889.348.683,00	2,55	7,20
MTF	157.205.962.700.000,00	2.500,00	-	478.320.249,25	456.515.005.776.810,00	3,63	14,22
OTC	78.760.678.711.978,90	714.290.010,50	30.000,00	3.052.582.932,00	205.203.576.920.740,00	3,48	13,47
SI	12.564.457.158.489,50	26.418.843,50	45.675,00	170.922.432,00	42.589.403.598.354,20	3,23	9,18
MTF %	19,39%	0,00%	-	0,31	0,33	1,50	0,77
OTC %	34,93%	4,23%	-	0,73	0,42	0,61	1,46
SI %	16,51%	0,00%	-	0,06	0,34	2,04	2,67

