



PROPRIETARY AND HIGH FREQUENCY TRADING

- RANDOMWORKS-

GIUGNO 2021



INDICE

IL PROPRIETARY TRADING	2
L'HIGH FREQUENCY TRADING	4
GLI IMPATTI DEL <i>LATENCY ARBITRAGE</i> SUI MERCATI	7
BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA	8

Autori:

Dallatana Giorgio

Tito Simone



IL PROPRIETARY TRADING

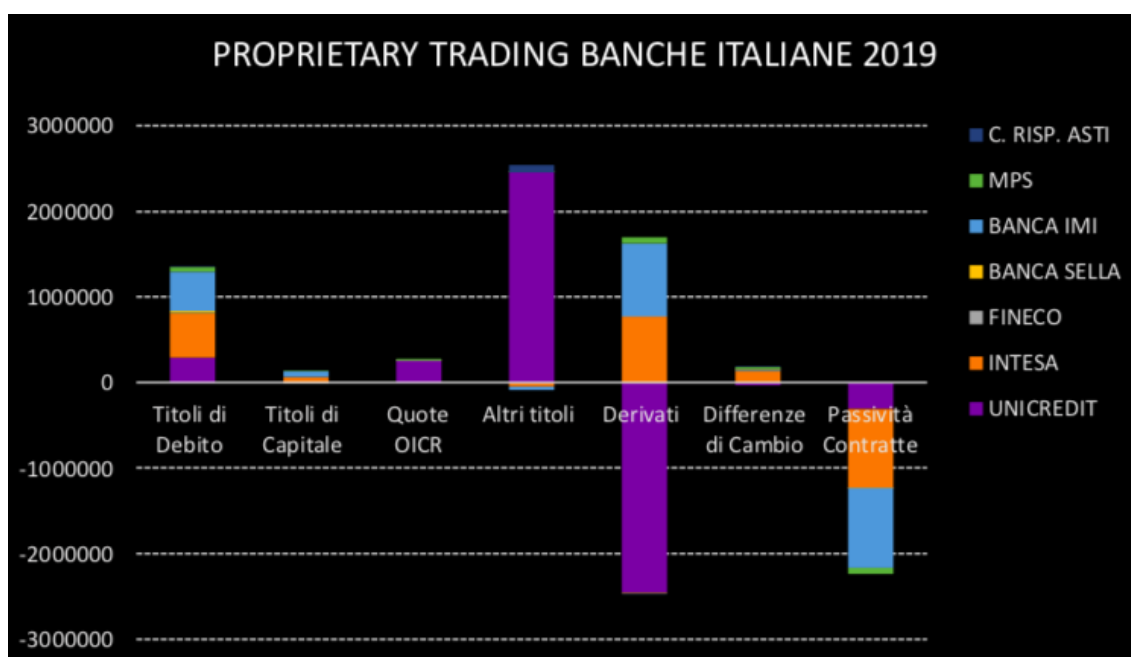
Il trading non è un gioco, il trading - scrive Larry Harris qualche anno fa - “è un problema di ricerca”. Sì, perché mettere in contatto domanda e offerta è mansione alquanto complicata e la Teoria dei Mercati Efficienti ne è testimone.

Il prop trader è quindi il soggetto che investe la liquidità presente in azienda in titoli utili, mediante la compravendita, a generare profitto. Queste operazioni sono costantemente oggetto di nuove regolamentazioni da parte delle Autorità di Vigilanza, elevati sono infatti i rischi a cui vanno incontro. Particolare attenzione è stata posta sulle trading firms che entrano sul mercato direttamente, ma come fanno? Queste, lanciano ordini direttamente all’ “exchange matching engine”, insieme dei server elettronici di borsa all’interno dei quali si mettono insieme la domanda e l’offerta. Queste aziende sono in grado di fare ciò attraverso l’utilizzo di una piattaforma di trading proprietario, anch’essa dallo spiccato livello tecnologico. Sì, perché nel 2021 tutto ruota attorno alla tecnologia, tant’è che questo tipo di società ha iniziato a sviluppare sistemi algoritmici di trading in grado di inviare potenzialmente migliaia di ordini ad un exchange in meno di un secondo. Come funzionano le aziende che operano nel proprietary trading? A dare una risposta a ciò ha pensato la Federal Reserve di Chicago nel 2012, riuscendo a delinearne profilo aziendale, tecniche di esecuzione del trade da queste adottate e le strategie di sviluppo. Del campione di aziende intervistate, ogni azienda scambia su borse pubbliche (pur operando anche con dark pools). Inoltre, ognuna di queste ha accesso diretto sul mercato grazie a software “homemade” (propriari) e esegue gli ordini tramite computer programmati con criteri molto specifici. Quando un set di criteri è soddisfatto, il computer può trasmettere ordini di acquisto o di vendita istantaneamente (“black box strategy”). Questa strategia, assieme alla “grey box strategy” (dove i sistemi automatizzati mandano segnali ed eseguono solo parzialmente gli ordini, lasciando maggiore spazio di manovra al trader) rappresentano le più usate sul mercato del trading proprietario automatizzato. Le nuove strategie di trading vengono costruite sulla base dell’implementazione di codici sorgente che fungono, qualora elaborati, da programmi ad hoc con i quali il trader può interagire. La creazione di una nuova strategia di questo tipo può durare pochi minuti e allo stesso tempo mesi. Alle volte risulta sufficiente aggiornare i propri codici sorgente, alle volte invece questa operazione viene fatta con il supporto del reparto trading e persino

del risk management! Di solito i programmi di esecuzione del trade vengono prima testati all'interno di un ambiente di prova.

Molte società di questo tipo hanno trader che fungono contemporaneamente da programmatori, eppure ciò non elimina la necessità di strutture di Risk Management: pochi minuti di malfunzionamento dei server utilizzati può portare danni di una certa entità. Addirittura, spesso molte società utilizzano piattaforme di rischio che si occupano di controllare il trade prima che questo arrivi alla trading venue. Questi sistemi si basano su algoritmi proprietari di monitoraggio del “profit e losses”, oltre che sui più classici modelli di VAR e SPAN (sfruttabili soprattutto dalle società che tengono anche posizioni overnight). Ogni azienda intervistata ha inoltre un “kill button” (a volte manuale, a volte automatizzato da algoritmi appositi), che può essere utilizzato in particolari circostanze per fermare l'attività di trading. Il proprietary trading può essere visto forse come connubio tra uomo e macchina, trader e server. Quest'ultima può prevalere sulla prima nel caso in cui l'azienda abbia investito e stia investendo sempre di più nell'implementazione delle proprie risorse tecnologiche.

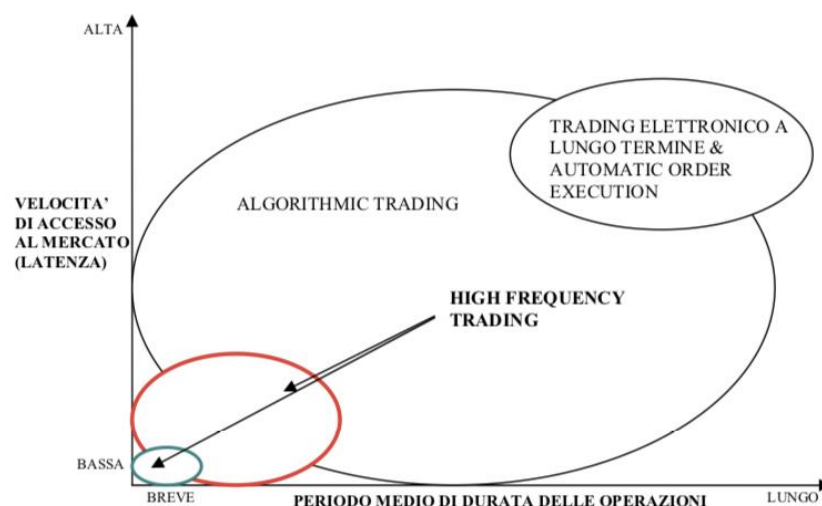
Come operano le banche italiane in conto proprio sui trading desks? La risposta ci viene data direttamente dal bilancio di queste, alla voce “conto negoziazione titoli di capitale”. Di seguito è stato brevemente riassunto il comportamento di queste:



Fonte: nostro elaborato, dati: Milano Finanza (presi da: www.santeptrader.com)

L'HIGH FREQUENCY TRADING

Con il termine *High Frequency Trading (HFT)* s'intende l'utilizzo di sistemi algoritmici per lo scambio di titoli attraverso l'invio di ordini al mercato a grande velocità. Attraverso questa metodologia di trading vengono inviate ed eseguite migliaia di transazioni in pochi millisecondi ad un ritmo più elevato di quello di tradizionali sistemi di trading. Un sistema ad alta frequenza è progettato in modo tale da eseguire le proprie strategie in maniera autonoma, analizzando il mercato e trasmettendo migliaia di messaggi di acquisto e di vendita al secondo e inserendo contestualmente ordini di esecuzione, di cancellazione o di sottoscrizione che si adattano immediatamente al flusso informativo disponibile. L'obiettivo principale è di identificare e trarre vantaggio da rapidi sbilanciamenti di liquidità o da inefficienze dei prezzi di brevissima durata (Fabozzi, Focardi e Jonas, 2010) e trarre benefici economici dalla presenza di algoritmi meno evoluti, e quindi facilmente prevedibili, sui book di negoziazione (Banca D'Italia, 2013). L'High Frequency Trading viene spesso confuso con il termine *Trading Algoritmico (AT)* con il quale, invece, s'intende una tipologia di trading i cui parametri sono determinati da un set specifico di regole aventi lo scopo di automatizzare le decisioni di investimento al fine di eliminare la componente emotiva e comportamentale che caratterizza l'essere umano (Deutsche Bank Research, 2011).



Fonte: Banca D'Italia, 2013

Per spiegare il funzionamento di un sistema HFT, bisogna definire due concetti fondamentali: *Latenza* e *Co – Location*.

Per *Latenza* si intende il periodo di tempo che intercorre tra il lancio di un ordine e l'accettazione effettiva dello stesso dalla controparte. Definisce dunque il tempo necessario all'implementazione di una serie di operazioni necessarie a tramutare una decisione economica in un'effettiva contrattazione (esecuzione). Un sistema ad alta frequenza necessita del minor tempo possibile per coprire tutti i passi del processo d'investimento; un intervallo temporale che il progresso tecnologico ha spinto fino a pochi millisecondi. Appare chiaro, quindi, che un High Frequency Trader non solo deve disporre di un apparato informatico e tecnologico in grado di ricevere, analizzare e processare i dati in un intervallo temporale estremamente piccolo, ma di avvalersi di un *Broker* che disponga della tecnologia necessaria per minimizzare la latenza dei processi di sua pertinenza (Banca d'Italia, 2013). Un apparato tecnologico adeguato non è sufficiente per minimizzare la latenza dei processi sui mercati finanziari. La distanza tra le borse e i server incide nel processo di minimizzazione della latenza, infatti, più i sistemi tecnologici HFT sono collocati vicino ai server delle borse, più i trader ad alta frequenza possono sfruttare un vantaggio che, anche se infinitesimale, consente di agire più velocemente rispetto ai trader tradizionali. Per questo motivo, nelle strategie di investimento HFT, è determinante anche il concetto di *co – location*. Con il termine *Co – Location* si intende quindi la possibilità di estrarre vantaggio competitivo dalla vicinanza del proprio server, o quello del proprio broker, rispetto al server della borsa su cui si è scelto di effettuare operazioni ad alta frequenza. Infatti, la presenza stessa sul mercato di altri High Frequency Trader rende il settore estremamente competitivo e la mancanza del requisito della *co – location* comporterebbe la perdita di opportunità di profitto che verrebbero invece sfruttate dai trader più veloci (Banca D'Italia, 2013).

Una delle strategie più utilizzate dagli HF trader è l'*arbitraggio di latenza*, ovvero l'ottenere un vantaggio competitivo ed economico grazie alla velocità superiore dei sistemi HFT, utilizzando fibre ottiche ad alta velocità, larghezza di banda superiore e server *co – localizzati* per effettuare operazioni prima degli altri partecipanti al mercato (Jay Vaananen, 2015). Inoltre, i *latency arbitrage* sono strettamente connessi alla possibile presenza di prezzi diversi per lo stesso strumento finanziario causati dalla

frammentazione dello strumento finanziario: un sistema ad alta frequenza è in grado di avvantaggiarsi di tali discrepanze, anche minime, riuscendo a chiudere in maniera estremamente rapida le possibilità di arbitraggio che si presentano (Banca D'Italia, 2013). Tuttavia, diversi attori del mercato ritengono che gli HFT e le strategie come l'arbitraggio da latenza siano più di un semplice caso di evoluzione tecnologica, ma sollevino seri interrogativi sull'equità e la parità di accesso ai mercati azionari (Arnuk, Saluzzi, 2009).

GLI IMPATTI DEL *LATENCY ARBITRAGE* SUI MERCATI

Uno studio della Financial Conduct Authority (FCA), autorità finanziaria del Regno Unito, afferma che i trader ad alta frequenza, attraverso l'arbitraggio di latenza, guadagnano quasi 5 miliardi di dollari sui mercati azionari globali. Lo studio della FCA, basato su circa due mesi



Fonte: Il Sole 24 ore, 2017

di attività alla Borsa di Londra nel 2015, ha definito l'arbitraggio di latenza una “tassa” pari allo 0,0042% del volume giornaliero di trading in borsa. Sebbene si tratti di un numero esiguo – meno della metà del centesimo dell'1% - gli autori dello studio affermano che se gli arbitraggi di latenza avessero realizzato un tasso di profitto simile altrove, nel 2018 i trader ad alta frequenza avrebbero guadagnato 4,8 milioni di dollari nelle borse valori di tutto il mondo. Inoltre, dallo studio si evince che gli impatti sono distribuiti in modo non uniforme, con i grandi investitori che subiscono i costi maggiori. Nel periodo esaminato, 43 giorni di trading da agosto a ottobre 2015, il 22% del volume di trading negli stock FTSE 100 si è svolto all'interno di “gare” tra aziende che cercano di avviare un arbitraggio di latenza. I dati dimostrano che solo poche aziende possono trarre vantaggio da ciò; infatti, dallo studio emerge che più dell'80% delle gare negli stock FTSE 100 sono state vinte dallo stesso gruppo aziendale (Osipovich, 2020).

La questione rimane oggi ancora aperta: da un lato i sostenitori degli HFT affermano che le preoccupazioni sull'arbitraggio di latenza siano esagerate in quanto, una più bassa latenza implica un mercato man mano più liquido ed efficiente, generando benefici su tutti gli investitori; dall'altro lato vi è chi ritiene che queste strategie possano generare *misinformation* e dunque creare problemi nelle quotazioni di prezzi competitivi, aumentando i costi degli investitori.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Harris Larry, Oxford: "*Trading & Exchanges - Market microstructure for practitioners*".

Clark Carol, Ranjan R., Federal Reserve Bank of Chicago: "*How do proprietary trading firms control the risks of High Speed Trading?*", Marzo 2012.

Pellegrino Sante, "*Trading proprietario di moda per le banche italiane nel '20?*", 5/01/2021, <https://www.santetrader.com/trading-proprietario-moda-banche-italiane/>.

F.J. Fabozzi, S. M. Focardi e C. Jonas, "*High Frequency Trading: Methodologies and Market Impact*", in "*Review of Futures Markets*", IFM – Institute for Financial Markets, 2010.

Puorro Alfonso, "*High Frequency Trading: una panoramica*" in "*Questioni di Economia e Finanza*" numero 198, in www.bancaditalia.it, settembre 2013.

Chlistalla Michael, Deutsche Bank Research: "*High Frequency Trading, Better than its reputation?*", in www.dbresearch.com, 7 febbraio 2011.

Vaananen Jay, "*Dark Pools & High Frequency Trading For Dummies*", John Willey & Sons, Chichester, West Sussex, 2015.

Arnuk Sal, Saluzzi J., "*Latency Arbitrage: The Real Power Behind Predatory High Frequency Trading*", in www.themistrading.com, 4 dicembre 2009.

"*Banche e finanza*" in www.ilsole24ore.com, 13 aprile 2017.

Osipovich Alexander, "*L'high frequency trading costa agli investitori 5 miliardi di dollari all'anno*", in www.milanofinanza.it, 27 gennaio 2020.



J.C. Dahl, “*Eruzione del Vesuvio*” (1826)

In seno ad una contemporaneità tarata sulla velocità e sul progresso tecnico, sullo sviluppo tecnologico e sull’efficienza finalizzata al profitto, siamo ancora capaci di sospenderci di fronte alla straordinaria grandiosità della Natura?

Nonostante il sempre maggior controllo che esercitiamo sul pianeta infatti – si pensi anche solo alla capacità di previsione di certi fenomeni eccezionali – risulta difficile rimanere impassibili, senza rispondere con un istintivo sussulto, in presenza del *sublime*: è come un fenomeno che ci richiama, nel profondo, un senso di origine comune e di appartenenza all’evento a cui assistiamo.

D.F.