

PUBBLICAZIONE TRIMESTRALE

ISSN: 2279-9737

Rivista
di Diritto Bancario

dottrina
e giurisprudenza
commentata

GENNAIO/MARZO

2020

rivista.dirittobancario.it

DIREZIONE

DANNY BUSCH, GUIDO CALABRESI, PIERRE-HENRI CONAC,
RAFFAELE DI RAIMO, ALDO ANGELO DOLMETTA, GIUSEPPE FERRI
JR., RAFFAELE LENER, UDO REIFNER, FILIPPO SARTORI,
ANTONELLA SCIARRONE ALIBRANDI, THOMAS ULEN

COMITATO DI DIREZIONE

FILIPPO ANNUNZIATA, PAOLOEFISIO CORRIAS, MATTEO DE POLI,
ALBERTO LUPOI, ROBERTO NATOLI, MADDALENA RABITTI,
MADDALENA SEMERARO, ANDREA TUCCI

COMITATO SCIENTIFICO

STEFANO AMBROSINI, SANDRO AMOROSINO, SIDO BONFATTI,
FRANCESCO CAPRIGLIONE, FULVIO CORTESE, AURELIO GENTILI,
GIUSEPPE GUIZZI, BRUNO INZITARI, MARCO LAMANDINI, DANIELE
MAFFEIS, RAINER MASERA, UGO MATTEI, ALESSANDRO
MELCHIONDA, UGO PATRONI GRIFFI, GIUSEPPE SANTONI,
FRANCESCO TESAURO+

COMITATO ESECUTIVO

ROBERTO NATOLI, FILIPPO SARTORI, MADDALENA SEMERARO

COMITATO EDITORIALE

GIOVANNI BERTI DE MARINIS, ANDREA CARRISI, ALBERTO GALLARATI, EDOARDO GROSSULE, LUCA SERAFINO LENTINI (SECRETARIO DI REDAZIONE), PAOLA LUCANTONI, UGO MALVAGNA, ALBERTO MAGER, MASSIMO MAZZOLA, EMANUELA MIGLIACCIO, FRANCESCO PETROSINO, ELISABETTA PIRAS, FRANCESCO QUARTA, CARMELA ROBUSTELLA

COORDINAMENTO EDITORIALE

UGO MALVAGNA

DIRETTORE RESPONSABILE

FILIPPO SARTORI

NORME PER LA VALUTAZIONE E LA PUBBLICAZIONE

LA RIVISTA DI DIRITTO BANCARIO SELEZIONA I CONTRIBUTI OGGETTO DI PUBBLICAZIONE SULLA BASE DELLE NORME SEGUENTI.

I CONTRIBUTI PROPOSTI ALLA RIVISTA PER LA PUBBLICAZIONE VENGONO ASSEGNATI DAL SISTEMA INFORMATICO A DUE VALUTATORI, SORTEGGIATI ALL'INTERNO DI UN ELENCO DI ORDINARI, ASSOCIATI E RICERCATORI IN MATERIE GIURIDICHE, ESTRATTI DA UNA LISTA PERIODICAMENTE SOGGETTA A RINNOVAMENTO.

I CONTRIBUTI SONO ANONIMIZZATI PRIMA DELL'INVIO AI VALUTATORI. LE SCHEDE DI VALUTAZIONE SONO INVIATE AGLI AUTORI PREVIA ANONIMIZZAZIONE.

QUALORA UNO O ENTRAMBI I VALUTATORI ESPRIMANO UN PARERE FAVOREVOLE ALLA PUBBLICAZIONE SUBORDINATO ALL'INTRODUZIONE DI MODIFICHE AGGIUNTE E CORREZIONI, LA DIREZIONE ESECUTIVA VERIFICA CHE L'AUTORE ABBA APPORTATO LE MODIFICHE RICHIESTE.

QUALORA ENTRAMBI I VALUTATORI ESPRIMANO PARERE NEGATIVO ALLA PUBBLICAZIONE, IL CONTRIBUTO VIENE RIFIUTATO. QUALORA SOLO UNO DEI VALUTATORI ESPRIMA PARERE NEGATIVO ALLA PUBBLICAZIONE, IL CONTRIBUTO È SOTTOPOSTO AL COMITATO ESECUTIVO, IL QUALE ASSUME LA DECISIONE FINALE IN ORDINE ALLA PUBBLICAZIONE PREVIO PARERE DI UN COMPONENTE DELLA DIREZIONE SCELTO RATIONE MATERIAE.

SEDE DELLA REDAZIONE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO, FACOLTÀ DI GIURISPRUDENZA, VIA VERDI 53,
(38122) TRENTO – TEL. 0461 283836

Tutela dell'investitore e valutazione di adeguatezza: la frequenza consigliata delle operazioni

SOMMARIO: 1. Premessa. – 2. Il particolare rapporto tra frequenza e adeguatezza dell'investimento. – 3. La tecnica di analisi dell'inadeguatezza per eccesso di frequenza nell'effettuazione delle operazioni. – 3.1 Turnover Ratio. – 3.2 Cost-to-equity ratio. – 3.3 In-and-out trading. – 4. Conclusioni. – Allegato: Un modello formale di valutazione della frequenza del trading.

1. Premessa

Questo contributo intende discutere il profilo della frequenza delle operazioni di investimento/disinvestimento suggerite da un consulente o attuate da un gestore. È evidente che nel caso in cui le operazioni siano effettuate con forte frequenza/alta rotazione, si possono manifestare profili di accentuato pericolo. Tali criticità sono sicuramente più nette quando la frequenza viene indotta su suggerimento del consulente finanziario o attuata da esso in via autonoma, in un rapporto di gestione. L'esagerazione del profilo della frequenza è stata oggetto di diverse decisioni giurisprudenziali, anche in Italia. Tale scorrettezza viene indicata con il termine *churning* nel contesto anglosassone.

In via generale, un'alta frequenza delle operazioni, con apertura e seguente rapida chiusura di posizioni di trading su medesimi titoli ripetuti o su titoli diversi, di per sé non è sintomo automatico di una disfunzionalità o di una inappropriatezza professionale da parte del consulente finanziario.

In particolare, possiamo immaginare che una certa ripetitività possa essere coerente in un mercato in un *trading range*, ossia in un mercato che si muove con oscillazioni e non con una direzionalità definita. In mancanza di un *trading range*, e cioè in presenza di un mercato in trend, è assai più difficile testimoniare la legittimità professionale di una forte ripetitività delle operazioni. In tale caso, gli elementi per desumere un comportamento orientato alla maturazione di vantaggi per il consulente/gestore e non per l'investitore/cliente sono più forti. Il tema si presenta con elementi di elevata complessità. È evidente che vi sia una soglia massima in quanto a frequenza delle operazioni che non può

essere superata senza ingenerare un sospetto o una ragionevole valutazione di comportamento inadeguato rispetto alle esigenze del cliente e/o configurante un'ipotesi di conflitto d'interessi. È certamente vero che anche il caso in cui l'alta frequenza sia decisa autonomamente dal cliente si collega a criticità ed eventuali responsabilità dell'intermediario mobiliare. Costui infatti può essere vincolato al monitoraggio dell'operatività attuata dal cliente, persino in caso di utilizzo di canali fortemente autonomi di trading on line.

Si tratta dunque di un tema che ha profili operativi precisi e potenzialmente pericolosi. Questo contributo intende fornire elementi di riflessione per la definizione tecnico/professionale delle soglie di ragionevolezza in quanto a frequenza operativa.

2. Il particolare rapporto tra frequenza e adeguatezza dell'investimento

Il Testo Unico della Finanza (Decreto legislativo n. 58 del 1998) emanato ai sensi degli articoli 8 e 21 della Legge delega n. 52 del 1996, adempiva agli obblighi comunitari¹ attuando le direttive 93/6/CEE e 93/22/CEE² e attribuiva alla Consob la disciplina tramite regolamento le procedure, anche di controllo interno, relative ai servizi prestati e la tenuta delle evidenze degli ordini e delle operazioni effettuate; il comportamento da osservare nei rapporti con gli investitori, anche tenuto conto dell'esigenza di ridurre al minimo i conflitti di interessi e di assicurare che la gestione del risparmio su base individuale si svolga con modalità aderenti alle specifiche esigenze dei singoli investitori e che quella su base collettiva avvenga nel rispetto degli obbiettivi di investimento dell'OICR³; nonché gli obblighi informativi nella

¹ Inizialmente tali adempimenti furono eseguiti con l'emanazione del decreto legislativo n. 415 del 1996, sostituito poi dal Testo Unico della Finanza.

² La Direttiva 93/6/CEE conteneva disposizioni in materia adeguatezza patrimoniale delle imprese di investimento e degli enti creditizi. La Direttiva 93/22/CEE conteneva disposizioni relative ai servizi di investimento nel settore dei valori mobiliari ed enunciava al V considerando la necessità di garantire e tutelare gli investitori. La trasparenza è stata citata espressamente dalla Direttiva, come strumento di tutela, proprio in virtù dell'implicito riconoscimento della perniciosità delle asimmetrie informative che nel mercato finanziario trovano collocazione pressoché naturale.

³ Comma 2 dell'art.6 del TUF (norma in vigore dal 1° luglio 1998 al 11 gennaio 2006) che accoglie l'art 11 della Direttiva 93/22/CEE, che con contenuto non solo

prestazione dei servizi; i flussi informativi tra i diversi settori dell'organizzazione aziendale, anche tenuto conto dell'esigenza di evitare interferenze tra la prestazione del servizio di gestione su base individuale e gli altri servizi disciplinati dalla presente parte. La Consob ha introdotto nel Regolamento n.11522 del 1998, all'art. 29 l'obbligo per gli intermediari finanziari di astenersi di dar corso con o per conto degli investitori a operazioni non adeguate per tipologia, natura, dimensione e frequenza.

La valutazione dell'adeguatezza si colloca tra le norme imperative e di ordine pubblico a tutela dell'investitore, non derogabile per espressa volontà della parte⁴. La valutazione dell'adeguatezza dell'investitore da parte dell'intermediario è finalizzata a individuare quali operazioni possono essere consigliate ed effettuate per conto dell'investitore e quali invece devono essere escluse, a meno che ai sensi del comma 3 dell'art.29 del Regolamento Consob n.11522/1998 l'investitore, ben consapevole dei rischi che si andrà ad assumere, intende comunque dar corso all'operazione⁵. La direttiva n. 39/2004 (MIFID) è stata emanata per aggiornare le precedenti in materia di mercati finanziari e valori

programmatico, ma anche precettivo, impone agli intermediari di svolgere le prestazioni nel miglior interesse per il cliente. L'art. 6 del TUF poi ha richiesto l'emanazione del Regolamento Consob n.11522 del 1998 che ha introdotto il concetto di adeguatezza.

⁴ Si veda App. Trieste, 18 dicembre 2014, Est. Dott.ssa Marina Caparelli, su www.ilcaso.it – Sez. giur. doc. n. 12150/2015.

⁵ Da tale disposizione discendono principi fondamentali edificanti e regolatori della materia. Innanzitutto, trovano applicazioni i principi della *know your merchandise rule* e del *know your customer rule*, in relazione ai quali la giurisprudenza di merito ha espressamente inteso ricollegare l'attività di "indagine" degli intermediari. Si veda App. Torino, 3 maggio 2006, Pres. Gamba, Est. Patti, in *Foro it.*, 2006, I, 2924. L'intermediario dovrà espressamente indicare le motivazioni dell'inadeguatezza dell'operazione in modo da fornire all'investitore valide ragioni per desistere dalle intenzioni iniziali. Si veda Trib. Roma, 25 maggio 2005, est. Dott. Antonio Lamorgese: «Se è vero che, a tal fine, gli intermediari 'tengono conto delle informazioni' ricevute preventivamente sui rischi generali del cliente 'e di ogni altra informazione disponibile' (v. art. 29, co. 2), è anche vero che la non-adeguatezza dell'operazione deve essere comunque segnalata dagli intermediari, i quali devono fornire a qualsiasi investitore chiare informazioni anche delle 'ragioni per cui non è opportuno procedere alla sua esecuzione' e solo 'qualora l'investitore intenda comunque dare corso all'operazione ... possono eseguire l'operazione stessa solo sulla base di un ordine impartito per iscritto' (art. 29, co. 3)», in www.ilcaso.it – Sez. giur. doc. n. 82.

mobiliare per rendere attuale la tutela dell'investitore in un contesto molto dinamico e mutevole. Innanzitutto, la consulenza entra a far parte dei servizi di investimenti che richiedono un'autorizzazione per essere prestati, inoltre il paragrafo 19 comma 4 della direttiva prevede che gli intermediari deve ottenere informazioni dal cliente o potenziale cliente con riferimento alla sua conoscenza, esperienza con riguardo allo specifico prodotto o servizio, alla

L'attuale sistema a presidio dell'investitore, quale soggetto debole che si appropria al mercato finanziario, prevede tre livelli di tutela.

Il primo è quello dell'adeguatezza che coinvolge i servizi di consulenza di cui all'art. 1 co. 5-septies TUF e quello di gestione di portafogli di cui art. 1 co. 5-quinquies TUF. La consulenza e la gestione di portafogli sono i servizi che maggiormente incontrano limiti nell'oggetto della loro prestazione, poiché più incisivi per l'investitore. La gestione di portafogli, infatti, riguarda un'attività che verte su base discrezionale, mentre la consulenza, avendo per oggetto raccomandazioni personalizzate, viene limitata per evitare che queste suscitino esortazioni non completamente comprese dal cliente. La consulenza non conferisce all'intermediario finanziario alcun potere di amministrazione diretta del patrimonio dell'investitore, tuttavia, per natura, il rapporto tra consulente e destinatario sono fortemente munite di carattere fiduciario. Il cliente pertanto potrebbe affidarsi su raccomandazioni di cui non comprende la portata, ma che segue esclusivamente per la fiducia che ripone nel consulente.

Il secondo livello è quello dell'appropriatezza che riguarda tutti gli altri servizi ad eccezione dell'*execution only*, terzo ed ultimo livello, che qualora avvenga nel rispetto di alcuni requisiti fissati dalla legge non attribuisce alcuna protezione ulteriore, rispetto al diritto comune, all'investitore.

Concentrandosi sul particolare caso della frequenza come causa di operazioni inadeguate, si procederà brevemente a comprendere per quale motivo questa, a prescindere dall'oggetto delle operazioni, effettuate o consigliate, sia ricollegabile ad un maggiore rischio che richiede, di conseguenza, maggiore consapevolezza da parte dell'investitore o potenziale investitore. Si potrebbe proporre un confronto tra due metodologie attraverso cui l'investitore può conseguire rendimenti attraverso l'impiego di risorse in strumenti finanziari.

In primo luogo, un soggetto può acquistare titoli obbligazionari e/o azionari per beneficiare dei flussi di capitale che vengono pagati periodicamente sotto forma di interessi/dividendi. In questa ipotesi l'investitore sarà tenuto ad effettuare una scelta iniziale in un ipotetico momento t_0 ed attendere il momento di stacco della cedola o di distribuzione del dividendo. La cessione del titolo è una possibilità di cui lo stesso soggetto dispone per modificare la sua posizione in termini di portafoglio finanziario, oppure per realizzare una plusvalenza nel caso la valutazione del titolo è molto favorevole.

In secondo luogo, l'investitore può conseguire guadagni, prescindendo dall'attesa dei momenti di distribuzione del dividendo o pagamento della cedola, acquistando un titolo finanziario quando il prezzo è basso, contemporaneamente ad un'aspettativa rialzista dello stesso, oppure vendendo un titolo, contemporaneamente ad un'aspettativa ribassista dello stesso. In questo caso assumono importanza almeno due momenti, t_0 e t_1 , ovvero quello di acquisto/vendita e quello di vendita/acquisto. In questo caso l'operazione di segno opposto rispetto a quella effettuata in t_0 non è un'eventualità, ma bensì una necessità. L'investitore ottiene guadagni se la differenza ottenuta attraverso una coppia di operazioni di segno opposto è positiva, plusvalenza, altrimenti otterrà una perdita, minusvalenza.

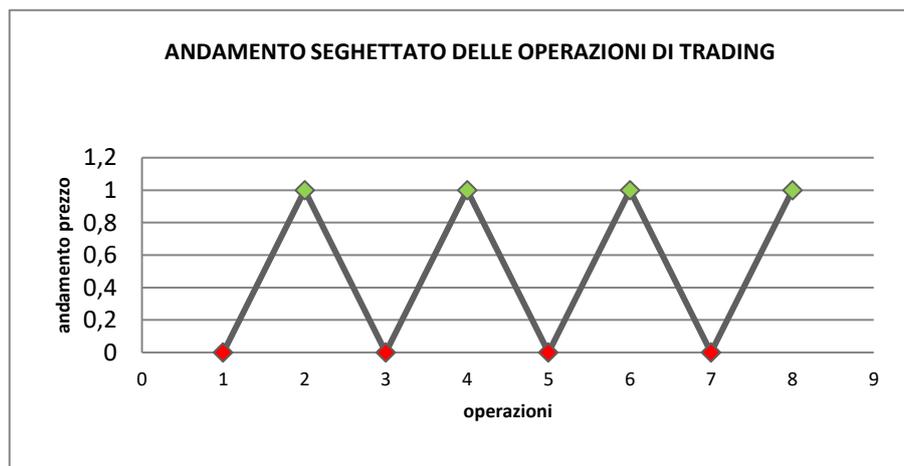
Queste due modalità di ottenere rendimenti finanziari differiscono, oltre al profilo strutturale, sotto ulteriori due elementi. Il primo è l'ampiezza del guadagno; infatti, nel caso dell'investitore che acquista uno strumento per introitare dividendi/interessi, soggiace a condizioni fissate al momento di emissione del prestito obbligazionario oppure determinate in assemblea degli azionisti per la distribuzione dei dividendi. Per colui che, invece, cerca rendimenti sul differenziale dei prezzi soggiace principalmente alla fluttuazione dei prezzi sul mercato finanziario.

Il secondo aspetto consiste nella periodicità dei rendimenti. Nel caso di investimenti finalizzati all'incameramento di interessi/dividendi, l'investitore è consapevole che esistono scadenze in cui gli verranno pagati interessi/dividendi. Nel caso di investimenti i cui guadagni sono costituiti da plusvalenze, tali scadenze non ci sono, pertanto spetta all'investitore fissare i termini per realizzare i rendimenti. In questo modo può, non solo beneficiare di percentuali di guadagno indipendenti

dalle decisioni dell'emittente, ma anche decidere ogni quanto desidera riceverli. Potenzialmente, quindi, l'investitore può replicare, moltiplicando, più volte in un anno, rendimenti più alti rispetto a quelli deliberati dall'emittente.

L'eventuale maggior guadagno conseguibile dall'investitore che agisce dinamicamente sul mercato è compensato dal maggior rischio di ottenere differenziali positivi soddisfacenti. L'investitore si trova a dover effettuare coppie di operazioni di segno opposto al cui termine gli permettano di conseguire un risultato soddisfacente almeno superiore a quello ottenibile da cassettista, e al contempo evitare che durante una delle coppie delle operazioni si azzeri il capitale.

L'attività del trader può essere rappresentata da tale grafico:



Ogni acquisto effettuato quando il prezzo del titolo è basso precede una vendita in occasione di un rialzo. Il rischio quindi dipende sia dall'insuccesso di effettuare un acquisto ed una corrispondente vendita a minusvalenza ed in secondo luogo dallo spostamento del prezzo di vendita delle successive operazioni per compensare la perdita della minusvalenza. Si propone la seguente tabella come esempio:

	Prezzo azioni	Rendimenti unitari	Prezzo azioni	Rendimenti unitari
P1	-100	2,00%	-100	-2,00%
P2	102		98	
P3	-104	3,85%	-104	3,85%
P4	108		108	
P5	-105	1,90%	-105	1,90%
P6	107		107	
P7	-109	0,92%	-109	0,92%
P8	110		110	
P9	-105	4,55%	-105	4,55%
P10	110		110	
TOT.	14	2,68%	10	1,91%

Nella seconda colonna sono stati ipotizzate delle operazioni sul medesimo titolo che permettono dopo la quinta coppia di ottenere un rendimento di 14 con un impiego complessivo di 523, per un rendimento lordo percentuale di 2,68%. Nella colonna quattro si ipotizza che a differenza della successione di prezzi assunta nella seconda colonna si realizzi con la prima operazione una minusvalenza di -2. In questa ipotesi il guadagno complessivo è 10 a fronte di un impiego che è rimasto costante a 523. Il rendimento in questo caso è di 1,91%. Si supponga che il rendimento ottenuto dall'interesse/dividendo atteso al termine del periodo di pagamento sia del 2,50%. Ipotizzando

tale percentuale si conclude che se si verificano quelle operazioni che seguono una successione di prezzi ipotizzati nella seconda colonna l'investitore ottiene un *surplus*, diversamente nella situazione della quarta colonna un *minus*. Per ottenere almeno il 2,50% l'investitore che effettua operazione secondo la successione dei prezzi di cui alla quarta colonna dovrebbe confidare nel recuperare la differenza tra il 1,91% e il 2,50%, pari a 3,08 nelle successive transazioni. L'incremento del rischio dipende, non nel dover recuperare una minusvalenza, quanto nello "stressare" i prezzi delle altre operazioni, vendendo il titolo ad un prezzo maggiore rispetto a quello di cui alla seconda colonna. Molto spesso, tuttavia, queste pratiche hanno ad oggetto titoli ad alta volatilità, cosicché anche una piccola differenza di prezzo corrisponde ad un'assunzione significativa di rischio. A ciò si devono aggiungere quegli accessori che riducono ulteriormente il rendimento quali le commissioni d'intermediazione da pagare al soggetto che presta il proprio servizio d'investimento e le imposte sulla plusvalenza. Tali costi impongono all'investitore di non poter disinvestire al prezzo che gli garantirebbe un soddisfacente rendimento lordo, ma ad un prezzo ulteriormente più alto con l'effetto sul rischio di quanto già detto.

Se al numero di operazioni di acquisto e di vendita effettuate nell'arco di tempo preso come riferimento si attribuisce la definizione di frequenza, allora tale concetto non può che essere strettamente correlato con il maggior rischio derivante da una gestione dinamica del proprio portafogli d'investimento finalizzato al conseguimento di rendimenti derivanti da differenziali sui prezzi degli strumenti.

3. La tecnica di analisi dell'inadeguatezza per eccesso di frequenza nell'effettuazione delle operazioni

Una delle cause che rendono un servizio non adeguato è dunque anche la frequenza con cui sono effettuate le operazioni. Tuttavia, non ci sono chiare indicazioni in merito, né su come determinare tale frequenza e né al di sopra di quali soglie questa diventi patologicamente rilevante. La giurisprudenza nazionale, infatti, si è concentrata prevalentemente sull'adeguatezza con riferimento agli aspetti della natura, tipologia e dimensione del prodotto o dell'operazione e non già invece sulla frequenza che richiede uno sforzo tecnico-matematico più

intenso sia in termini corrispondenza tra essa e l'incremento del rischio (si veda paragrafo appendice) e sia in termini di rilevazione *ex post*⁶.

La disciplina statunitense, *Rule 2111 Finra*, in maniera approfondita dà rilievo autonomo alla frequenza, in misura superiore rispetto agli orientamenti attuali del nostro paese, come causa di inadeguatezza e indica anche quali sono i principali strumenti tecnici per verificarla⁷.

È utile fare ampi riferimenti alla ricca prassi statunitense. Acclarato che esiste un forte nesso tra frequenza ed aumento del rischio per l'investitore, ciò pone il tecnico desideroso ed incaricato di analizzare se la modalità con cui sono state poste in essere le operazioni da o in nome e per conto dell'investitore⁸ sono adeguate nella condizione di "limitarsi" a calcolare la frequenza con cui queste sono avvenute⁹. La frequenza delle operazioni al di sopra di limiti, non ancora quantitativamente prefissati, sono forieri di pratiche di trading in cui il guadagno viene raggiunto sfruttando i differenziali dei prezzi degli

⁶ La giurisprudenza nazionale afferma che l'inadeguatezza per dimensione e frequenza riguarda «il rapporto tra l'entità dell'investimento e del portafoglio del cliente», *ex multis* Cass., 26 agosto 2016, n. 17353, in *www.dejure.it*, Cass., 24 aprile 2018, n. 10111, in *www.ilforoitaliano.it*.

⁷ La *Rule 2111* al punto 05 individua i *components of suitability obligations*, ricomprendendovi la *quantitative suitability*, definita come l'adeguatezza delle operazioni sul modo con cui vengo effettuate e non invece sulla natura, tipologia e dimensione dell'oggetto di esse.

⁸ Si ricorda che con le disposizioni più recenti del Regolamento Intermediari redatto dalla Consob, l'adeguatezza rileva soltanto in casi in cui il contenuto contrattuale che vincola investitore e intermediario finanziario riguarda la consulenza in materia finanziaria.

⁹ Si confronti in ambito internazionale la controversia *Jack H. Stein, Exchange Act Release No. 47335, 56 SEC 108, 2003* convocato innanzi alla SEC per un'azione disciplinare promossa dalla NASD, la Commissione ha statuito che: «Recommending excessive activity in a customer's account may also be unsuitable». Si veda anche *Raphael Pinchas, Exchange Act Release no. 41816, 1999*, in cui la SEC asserisce: «Excessive trading occurs when a securities professional has control over trading in an account and the level of activity in that account is inconsistent with the customer's objectives and financial situation». È rilevante notare che la ragione dell'inadeguatezza delle operazioni ad alta frequenza non è dovuta alla frequenza in sé, quanto, invece, nella rischiosità maggiore che comporta un guadagno ottenuto attraverso un *high-frequency trading*, e la maggior consapevolezza e conoscenza dell'investitore che occorre per affrontare tale rischio. La prassi amministrativa statunitense a riguardo della *quantitative suitability* ha consolidato un orientamento teso ad attribuirne la sussistenza qualora la frequenza non superi certi valori.

strumenti finanziari. Questa strategia, non facilmente programmabile e pianificabile¹⁰, richiede una comprensione delle sue profonde caratteristiche, un'esperienza navigata nel settore e una piena consapevolezza di tutte le insidie che rendono il trading un'attività molto più rischiosa dell'investimento a medio – lungo termine, anche se con opportunità di guadagno molto più alte rispetto a quelle che può attendersi nel breve periodo il cassetista¹¹.

La frequenza con cui sono state effettuate le operazioni, se superiori a soglie che vanno verificate caso per caso, comporta l'inquadramento dell'attività dell'investitore in quella speculativa, propria del trading, che richiede un'esperienza e una conoscenza molto più consolidata e specifica affinché tale operare sia considerato adeguato. Rendendosi difficile la valutazione del rischio che si è effettivamente accollato l'investitore, diventa più conveniente sotto il profilo della consulenza tecnica verificare se ci sono i presupposti di questo rischio elevato e inadeguato rispetto alle condizioni dell'investitore. Si tratta quindi, come anticipato qualche riga sopra, di misurare, dando quindi una dimensione numerica, alla frequenza con cui sono state effettuate le operazioni su strumenti finanziari.

A nostro avviso è possibile riscontrare due tipologie di inadeguatezze per frequenza che qualificheremo, per distinguerle, con gli aggettivi “colposo” e “doloso”.

L'inadeguatezza per frequenza colposa si ritiene di configurarla in un inadempimento da parte dell'intermediario finanziario nell'esecuzione del contratto di consulenza oppure gestione individuale del patrimonio, all'interno del quale emerge la condotta inadeguata dell'intermediario ai canoni di diligenza professionale che la normativa

¹⁰ Si pensi agli effetti distorsivi del *noisy trading* che rendono i prezzi degli strumenti finanziari negoziati altamente volatili, oppure l'*high frequency trading*, in cui i veri attori del mercato sono gli algoritmi che agiscono in tempi brevissimi tentando di beneficiare delle forti fluttuazioni che gli strumenti possono subire in alcune occasioni, soprattutto in concomitanza alla diffusione di notizie molto attese e su cui non ci sono previsioni concordi. Queste due tipologie di fenomeni rendono l'ambiente finanziario, soprattutto quello che fa più affidamento all'analisi tecnica che allo studio e previsione dei fondamentali, un *locus horridus* in cui l'investitore poco esperto si trova a rischiare di essere divorato dagli operatori professionali.

¹¹ La grande attrattiva per gli investitori è foraggiata proprio da queste opportunità di guadagno che per gli investitori inesperti sembrano occasioni facilmente sfruttabili senza eccessivi rischi.

finanziaria sicuramente richiede. In tale caso, quindi, l'investitore che non ha esperienza e conoscenza del diverso funzionamento del trading viene consigliato, oppure gli viene amministrato il patrimonio secondo una strategia che non comprende e dei cui risultati, non cogliendone le cause profonde, non ha la piena consapevolezza¹².

In modo diverso la fattispecie dell'inadeguatezza dolosa consisterebbe, quasi sovrapponendosi al *churning* statunitense, nella condotta fraudolenta dell'intermediario che con dolo gestisce/consiglia il patrimonio dell'investitore esclusivamente al fine di conseguire alte commissioni, senza perseguire l'interesse dell'altra parte¹³.

Tale differenza non rileva soltanto sul piano teorico, ma a nostro avviso ha importanza pure sul versante pratico. L'atteggiamento soggettivo dell'intermediario e l'adeguatezza/inadeguatezza della frequenza permette di individuare una casistica quadripartita di fattispecie a cui ricondurre differenti effetti.

¹² *Ex multis* Cass., 4 ottobre 2018, n. 24393 «La vigente normativa pone, invero, un'incisiva serie di doveri informativi a carico degli intermediari, con prescrizione che non è fine a sè stessa, ma è direttamente funzionale, per contro, a far acquisire al cliente l'effettiva consapevolezza dell'investimento, che viene concretamente in rilievo», in *www.dejure.it*; Cass., 21 maggio 2018, n. 12456 «la corretta e esaustiva informazione è la condizione per garantire una piena consapevolezza del risparmiatore sulle conseguenze dei suoi investimenti e costituisce il contenuto primario e ineliminabile dell'apporto professionale dell'intermediario», in *www.dejure.it*; Cass., 24 aprile 2018, n. 10112 «In materia di investimenti finanziari, gli obblighi informativi gravanti sull'intermediario ai sensi dell'articolo 21, comma 1, lett. B), del d.lgs. n. 58 del 1998, sono finalizzati a consentire all'investitore di operare investimenti pienamente consapevoli, sicché tali obblighi, al di fuori del caso del contratto di gestione e di consulenza in materia di investimenti, vanno adempiuti in vista dell'investimento e si esauriscono con esso», in *www.ilcaso.it*; Cass., 15 novembre 2016, n. 23268, Est. Di Marzio «Ciascuna operazione di negoziazione può essere inadeguata tanto per tipologia ed oggetto, quanto per frequenza o dimensione, ed ognuno di tali eventuali profili di inadeguatezza, ove sussistente, deve essere (con diverso approfondimento in dipendenza dell'attività prestata dall'intermediario, secondo si tratti di attività di gestione, ovvero di mera negoziazione o ricezione-trasmissione di ordini) indicato e spiegato all'investitore al fine di consentirgli in proposito una scelta consapevole», in *www.ilcaso.it*.

¹³ Questo fine è particolarmente evidente in quei casi di *churning* in cui la rotazione del portafogli tende ad aumentare al ridursi delle risorse investite. Si veda WINSLOW-ANDERSON, *A Model for Determining the Excessive Trading Element in Churning Claims*, 68 *N.C. L. Rev.* 327, 1990.

In primo luogo, si può ipotizzare il caso dell'investimento inadeguato per frequenza, senza condotta dolosa dell'intermediario; in secondo luogo l'investimento inadeguato per frequenza con condotta dolosa dell'intermediario; in terzo luogo si può verificare la fattispecie in cui l'investimento è adeguato per l'investitore senza condotta dolosa dell'intermediario ed infine il caso dell'investimento adeguato per frequenza ma con condotta dolosa dell'intermediario¹⁴.

È ovvio che l'intermediario avrebbe tenuto una condotta irrepreensibile soltanto nel caso in cui la frequenza proposta o attuata per l'effettuazione delle operazioni fosse adeguata per l'investitore in assenza di condotta dolosa dello stesso. Negli altri tre casi, invece, emergerebbe una responsabilità contrattuale dell'intermediario.

Un ulteriore riflessione riguarda la doppia fattispecie dell'inadeguatezza per frequenza. In entrambi i casi, infatti, la differenza tra condotta dolosa e colposa non risulterebbe di grande importanza, poiché a fronte dell'inadempimento dell'intermediario l'ordinamento mette al servizio dell'investitore rimedi funzionali contro le inadempienze. Nell'effettuazione della prestazione oggetto del contratto quadro l'intermediario, disattendendo le risultanze della cd. "informazione passiva", già non adempie esattamente ai propri obblighi contrattuali esponendosi alla responsabilità che ne deriva, ovvero di risarcimento in caso di danno procurato. La condotta colposa o dolosa poco rileva, se non in termini di ammontare del risarcimento, ma soltanto in via mediata. Infatti è ragionevole che l'intermediario doloso riservando per sé ogni utilità derivante dall'esecuzione del contratto finanziario produrrà un maggior danno all'investitore rispetto a quello colposo, il cui obiettivo è pur sempre quello di dare un rendimento all'investitore, seppur nel non riuscirci trascura le più elementari regole della buona diligenza cagionando un danno al cliente.

¹⁴ Ivi, nota n. 23 in cui gli autori citano POSER, *Options Account Fraud: Securities Churning in a New Context*, 39 *Bus. Law.* 571, 578 n. 45, 1984, il quale propone un esame della condotta di *churning* in merito alle opzioni, sulla base di quattro domande, che possono risultare utili anche ai fini della nostra analisi. Le *four questions* sono: 1) *what was the investment strategy?* 2) *was that strategy consistent with the customer's financial needs and investment strategy?* 3) *was the customer able to understand the strategy and risks?* and 4) *did the broker minimize commissions?* Sulla base delle risposte fornite, infatti, sarebbe possibile valutare la condotta dell'intermediario configurandola nella quadripartizione sopra proposta.

Un'alta frequenza delle operazioni può risultare adeguata per l'investitore che ha le conoscenze e l'esperienza per praticare il trading, tuttavia l'attività svolta formalmente nel suo interesse dall'intermediario risulta non soltanto dannoso ma dolosa, ovvero volontariamente intenzionata a cagionare danno al cliente poiché l'interesse di questo viene prepotentemente accantonato, e il suo patrimonio diventa mezzo di condotta fraudolenta per l'intermediario che curi il proprio tornaconto economico, effettuando operazioni ad alta frequenza per incamerare ammontare sempre maggiori di commissioni.

In questa situazione pertanto l'inadempimento è certamente voluto dall'intermediario, il quale tenta di occultarlo, mentre l'investitore si troverà onerato di un onere probatorio articolato, dovendo provare che il danno patito è strettamente connesso alla condotta fraudolenta dell'intermediario.

Le metodologie per rilevare tale misura sono molto diffuse e utilizzate nelle analisi tecniche nella legislazione statunitense di fronte alla *Securities Exchange Commission* (SEC) nei procedimenti amministrativi avviati da Organismi di controllo, la *FINRA*, per la verifica di responsabilità da parte dei *broker* ed eventualmente irrogare sanzioni disciplinari nei loro confronti.

3.1. *Turnover Ratio*

Il Turnover ratio, considerato il mezzo più semplice per individuare la frequenza con cui sono state effettuate le operazioni¹⁵, è definito come il rapporto tra i costi sostenuti dall'investitore per l'acquisto di strumenti finanziari all'interno di un certo periodo di tempo e l'ammontare medio degli investimenti netti, oppure dell'*equity*¹⁶.

¹⁵ NOTE, *Churning by Securities Dealers*, 80 *Harv. L. Rev.*, 869, 1967. L'articolo comprende un'analisi approfondita per l'epoca in cui è stato scritto dell'orientamento della SEC sulla violazione del paragrafo § 240.15 c1-7 del *Securities Exchange Act* 1934. A causa dell'impossibilità di trovare in rete alcune pronunce della SEC che sono ritenute interessanti e necessarie per questo lavoro si è deciso di fare affidamento alle note apposte in calce alle pagine del l'articolo appena citato.

¹⁶ Uno degli aspetti importanti da sottolineare è che il *turnover ratio* non ha una definizione univoca, che si traduce sotto il profilo tecnico in una pluralità di possibile equazione descrittive dell'indice. In *Justine Susan Fischer, Securities Exchange Release* n. 40335, 1998 la Commissione cita e definisce il *turnover ratio* sia secondo l'*equity formula* che consisterebbe nel calcolare l'indice «by dividing the aggregate

Mentre non sembrano esservi diverse interpretazioni sulla determinazione del numeratore, lo stesso non può dirsi per il denominatore.

In primo luogo, l'individuazione dell'ammontare medio, nella sua determinazione, richiede un riferimento temporale, potendo essere questo sia l'anno, sia il mese o addirittura il giorno. Chiaramente più dati saranno considerati, quindi più la periodicità di rilevazione dell'ammontare dell'investimento finanziario è alta, più si intercetteranno tutti quegli effetti riconducibili ad eventi che hanno coinvolto l'investitore durante tutto il periodo della durata dell'investimento¹⁷. Si pensi al caso in cui questi aumenti del 100% le risorse impiegate. Se si considerasse il periodo iniziale e il periodo finale per la determinazione della media, questa coinciderebbe con una semisomma tale che:

amount of purchases in an account by [...] equity in the account» e sia la Looper Formula che «represents the cumulative total of the net investment at the end of each month, exclusive of loans, divided by the months under consideration». Una *modified Looper's formula* è quella che si legge in *Allen George Dartt*, 48 S.E.C. 693, 695 (1987), che è ottenuta dividendo i costi totali degli acquisti per l'«average monthly equity». In *Donald A. Roche, Securities Exchange Release* n. 38742, 1997, secondo la Commissione il *turnover ratio* «represents the number of times in one year that a portfolio of securities is exchanged for another portfolio of securities. The Division's expert calculated the turnover ratio by dividing the total purchases by the average account equity and annualizing the number». In *Mihara v. Dean Witter Co. Inc.*, US Court of Appeals, ninth Circuit, 1980, 619 F.2d 814 (9th Cir. 1980), la Corte definisce il *turnover ratio* come l'indice ottenuto «by dividing the total dollar amount of stock purchases for a given period by the average monthly capital investment in the account». In *Raphael Pinchas, Securities Exchange Release* n. 41816, 1999 e in *William D. Hirsh, Securities Exchange Release* n. 34-43691, 2000, citando *Shearson Lehman Hutton Inc.*, 49 S.E.C. 1119, 1122 (1989) la Commissione più che la definizione di *turnover ratio* si orienta a esprimerne l'effetto, affermando «which (turnover ratio [N.d.A.]) reflects the number of times during a given period that the securities in an account are replace by new securities».

¹⁷ Si veda *Ralph Calabro, Securities Exchange Release* n. 75076, 2015, in cui la Commissione respinge le argomentazioni di Calabro, asserendo che l'ammontare medio è «average account value yields a more accurate indication of turnover than a modified initial value because average value better reflects the variations in an account over time. This is particularly appropriate because the turnover rate is calculated based on the purchases in the account over the entire relevant period, not just those purchases in its first month».

$$\bar{I} = \frac{I_0 + I_f 2}{2} = \frac{I_0 + 2I_0}{2} = \frac{3}{2} I_0 \quad (4.1)$$

Se invece si considerassero rilevazioni mensili e sapendo che l'aumento delle risorse è avvenuto a $\frac{3}{4}$ dell'intero periodo dell'investimento, l'ammontare medio sarebbe:

$$\bar{I} = \frac{\sum_{s=1}^n I_s}{n} = \frac{3}{4} I_0 + \frac{1}{4} I_1 = \frac{3}{4} I_0 + \frac{1}{4} 2I_0 = \frac{5}{4} I_0 \quad (4.2)$$

Dal confronto delle due equazioni risulta, quindi, che la 4.2 è diverso della 4.1, questo a causa della diversa precisione con cui si è deciso di considerare i dati.

Una seconda osservazione riguarda il periodo da considerare, ovvero, se si debba calcolare un indice di *turnover* riferendolo all'intera vita del conto su cui approdano gli strumenti finanziari acquistati e venduti, oppure se sono accettabili anche intervalli più brevi. È necessario premettere che poiché si assume al denominatore dell'equazione un valore medio, questo può essere manipolato in aumento, ad esempio, considerando periodi in cui le perdite non erano ingenti¹⁸. Inoltre, sarebbe possibile ridurre il *turnover* qualora il numeratore, ovvero gli acquisti di strumenti finanziari, diminuisse. Per fare ciò sarebbe sufficiente accostare *ex ante* o *ex post* dei periodi in cui la gestione del portafogli titoli riduca la frequenza, orientandosi la strategia dell'investitore ad acquisti di titoli da conservare per ottenere i loro rendimenti "normali"¹⁹.

A tal proposito è interessante riscontrare come la SEC abbia affrontato la questione del periodo di riferimento del *turnover ratio*, che risulta compatibile con la normativa nazionale. La Commissione statunitense ha ritenuto che l'*excessive trading* è rilevante anche se si è

¹⁸ Si veda ancora *Ralph Calabro, Securities Exchange Release n. 75076, 2015*. La Commissione ha ritenuto che nel trading eccessivo per frequenza «churning and loss frequently coincide». Ciò significa che, di fatto, la diminuzione dell'ammontare degli investimenti netti, o dell'*equity*, viene imputata alla responsabilità del consulente o agente finanziario, infatti, al diminuire del denominatore il *turnover* aumenta.

¹⁹ Si veda ancora *Mihara v. Dean Witter Co. Inc.*, US Court of Appeals, ninth Circuit, 1980, 619 F.2d 814 (9th Cir. 1980), in cui il Consulente tecnico dell'attore ha testimoniato che «a substantial turnover in the early stages of the account followed by a significant decline in the turnover rate was typical of a churned account».

verificato all'interno di un periodo di tempo inferiore rispetto all'intera vita del conto dell'investitore aperto presso l'intermediario finanziario accusato di *quantitative unsuitability*²⁰.

Una terza osservazione concerne quale valore assumere al numeratore. Si è detto in precedenza che tale dividendo è rappresentato dall'ammontare di tutti gli acquisti di titoli effettuati nel periodo di riferimento. La questione è comprendere se tale asserzione è confermato anche nel caso di una strategia *short*, ovvero se l'investitore assume una posizione ribassista. In questo caso le vendite anticiperebbero gli acquisti i cui prezzi, per esigenze di profitto, dovrebbero essere inferiori a quelli delle cessioni. In questo caso, in modo opposto a quello dell'investitore rialzista, sarebbe corretto considerare l'ammontare complessivo delle vendite effettuate e non degli acquisti? Anche in riferimento a tale questione la SEC ha provveduto a fornire una risposta ben chiara e precisa²¹. La logica inversa delle operazioni *short* rispetto a quelle *long* non ha nessuna influenza sul *turnover ratio*, che deve continuare ad essere calcolato considerando al numeratore il valore totale degli acquisti effettuati nel periodo di rilevanza²².

²⁰ Si veda *Bucchieri, Securities Exchange Release* n. 37218, 1996. All'interno del provvedimento della SEC è contenuta una citazione di un commentatore non individuato dalla stessa Commissione che riteniamo meritevole di citazione: «If there is excessive trading during any period, it makes no difference that the period was preceded or followed by a period of relative inactivity. It is no defense to a claim of securities fraud in handling a customer's account that, during some periods of time, the broker managed to handle the account without committing securities fraud».

²¹ Si veda *Ralph Calabro, Securities Exchange Release* n. 75076, 2015.

²² *Ibidem*, la Commissione ha rigettato le contestazioni del *broker* finanziario perché la questione che ha sollevato in merito alla considerazione delle vendite rispetto agli acquisti era giustificata esclusivamente dal vantaggio che avrebbe potuto trarre in quanto le vendite erano di importo inferiore agli acquisti.

Esempio 1

Si consideri un investitore che nell'arco di 13 mesi effettua acquisti in strumenti finanziari costituiti da azioni, obbligazioni e quote di fondi comuni di investimento, per un ammontare complessivo di € 9.317.805,55, pagando commissioni per un ammontare di € 152.212,84. Alla fine del mese gli investimenti netti sono quelli rappresentati nella seguente tabella:

Investimenti mensili netti

Data	Azioni	Obbligazioni	OICR	TOT.
31/01/20x1	160.674,50	438.656,27	198.977,89	798.308,66
28/02/20x1	320.148,44	265.500,43	339.727,10	925.375,97
31/03/20x1	312.330,50	337.294,97	94.938,24	744.563,71
30/04/20x1	225.628,00	259.987,15	4.260,00	489.875,15
31/05/20x1	209.194,00	317.156,04	4.282,00	530.632,04
30/06/20x1	91.009,00	326.919,55	4.386,00	422.314,55
31/07/20x1	77.918,20	346.976,72	4.410,00	429.304,92
31/08/20x1	167.380,85	129.618,10	152.540,55	449.539,50
30/09/20x1	127.844,00	235.600,49	160.904,50	524.348,99
31/10/20x1	381.999,65	182.984,77	3.973,51	568.957,93
30/11/20x1	290.864,87	98.587,45	3.920,75	393.373,07
31/12/20x1	221.405,42	0,00	1.329,88	222.735,30
31/01/20x2	173.714,34	0,00	0,00	173.714,34
Tot.	2.760.111,77	2.939.281,94	973.650,42	6.673.044,13

Applicando l'equazione di *Looper*²³:

$$\mathbf{TURNOVER\ RATE\ ann.} = \frac{\frac{\text{Tot.Amount of Purchases}}{n^{\circ}\ \text{years}}}{\text{Average monthly investment}} \quad (4.3)$$

²³ Si veda la nota 40.

Si otterrebbe:

TOT. PURCHASES =	9.317.805,55
A. M. INVESTMENT =	6.673.044,13:13 = 513.311,09
T.O. Rate =	$\frac{9.317.805,55/1,0833}{513.311,09} = 16,76$

Al risultato dell'esempio proposto è possibile aggiungere commenti circa la significatività dell'indice ottenuto.

Il turnover ratio è un indice che misura, virtualmente, quante volte il portafogli finanziario nel corso di un anno si ricambia, perciò 16,76 significherebbe una rotazione di tutti gli *asset* ivi contenuti per più di una volta al mese, 1,397 per la precisione. La prassi è concorde nell'inesistenza di una soglia assoluta oltre la quale il turnover ratio rappresenta un trading eccessivo. Tale conclusione è compatibile con la normativa nazionale, laddove è prevista da parte dell'intermediario finanziario una valutazione di adeguatezza²⁴ che non deve fondarsi esclusivamente sulle risposte fornite dall'investitore ad un questionario con formulazione standard, ma deve essere approfondita sulla base di quante più informazioni personalizzate possono essere raccolte. In questo caso qualche autore ha definito l'attività, a ciò finalizzata, da parte dell'intermediario finanziario come una "anamnesi finanziaria"²⁵ affinché esso possa comprendere il livello di effettiva esperienza dell'investitore perché, quindi, possa comprendere e assumersi consapevolmente tutte le conseguenze derivanti dagli investimenti finanziari.

Secondo una rassegna ormai datata, ma interessante sotto il profilo ricostruttivo della fattispecie²⁶, il turnover era stato ritenuto eccessivo, nel caso massimo, poiché aveva raggiunto il valore di 70,77 nell'arco

²⁴ Ora limitata al caso della consulenza in materia finanziaria e nell'attività di gestione dei portafogli.

²⁵ Si veda BERSANI, *La responsabilità degli intermediari finanziari*, Torino, 2008, 85.

²⁶ Si veda ancora NOTE, *Churning by Securities Dealers*, 80 *Harv. L. Rev.*, 869, 1967.

di un periodo di nove mesi e mezzo²⁷, così come era stato ritenuto eccessivo, nel caso limite opposto, di 4,50 in un arco di tempo di tre anni²⁸. La prassi successiva alla fine degli anni '60, seppur confermasse la necessità di valutare se l'indice era eccessivo oppure con riferimento agli obiettivi degli investitori²⁹, la loro esperienza e le loro risorse finanziarie³⁰ ha fissato in maniera pressoché univoca una soglia pari a 6 rotazioni dell'ammontare medio dell'investimento netto o dell'*equity* annualizzato³¹.

3.2. *Cost-to-equity ratio*

Il *cost-to-equity ratio*, detto da alcuni anche *commission to equity ratio* oppure *break-even cost factor*³², viene definito come il rapporto tra il totale delle spese e la media mensile dell'*equity* presente sul conto³³. Tale indice rappresenta l'ammontare di cui si deve rivalutare il patrimonio dell'investitore presente sul proprio conto affinché possa "coprire" tutte le spese derivante dall'investimento³⁴. Un

²⁷ Pari a 89,39 qualora si annualizzasse il valore; e la controversia riguardava il noto intermediario *Shearson, Hammill & Co.*

²⁸ Pari a 1,5 se annualizzato; la controversia riguardava *Behel, Johnsen, & Co.*

²⁹ In un caso è stato riscontrato un indice di turnover annualizzato pari a 784,83, si veda *Mihara v. Dean Witter Co. Inc.*, US Court of Appeals, ninth Circuit, 1980, 619 F.2d 814 (9th Cir. 1980), ove evidentemente la mancanza di esperienza e obiettivi effettivi diversi da quelli fortemente speculativi rendeva pressoché pleonastico la dichiarazione di *excessive trading*.

³⁰ *Ex multis Justine Susan Fischer, Securities Exchange Release n. 40335, 1998, Raphael Pinchas, Securities Exchange Release n. 41816, 1999, Costello v. Oppenheimer Co, Inc.*, US Court of Appeals, Seventh Circuit, 1983, (7th Circ. 1983), *Jack H. Stein, Securities Exchange Release n. 47335, 2003.*

³¹ I provvedimenti della SEC che avvalorano tale entità dell'indice di turnover sono innumerevoli, i provvedimenti citato nelle note precedenti possono essere considerati tutti esempi favorevoli a tale valore.

³² Si veda *Raphael Pinchas, Securities Exchange Release n.41816, 1999* e *David R. Howard, Complaint n.C 11970032, 2000*. Tale rapporto può essere espresso anche con il nome di *break-even return ratio*. Si veda *William D. Hirsh, Securites Exchange Release n. 34-43691, 2000.*

³³ Si veda *Bucchieri, Securities Exchange Release n. 37218,1996.*

³⁴ Sotto tale profilo si comprende perché il *cost-to-equity* può essere denominato anche *break-even*; infatti individuando l'ammontare, in misura percentuale, delle spese che deve sopportare l'investitore è possibile determinare la rivalutazione necessaria degli strumenti finanziari affinché venga raggiunto il punto di pareggio. Si

perfezionamento di tale definizione proviene dalla prassi di annualizzare il risultato ottenuto, in modo da poter ragguagliare l'indice all'anno³⁵, ed individuare il rendimento che dovrebbe avere il patrimonio dell'investitore per poter sopportare quel grado di costi periodicamente. Per quanto riguarda le spese da considerare al numeratore, esse devono essere soltanto le commissioni remunerative dell'operato dell'intermediario, ma dovrebbero comprendere tutti i costi che sostiene l'investitore nel corso di tutta la durata dell'investimento e collegate alle transazioni finanziarie³⁶.

veda *Bucchieri, Securities Exchange Release* n.37218,1996. In particolare si veda *William D. Hirsh, Securites Exchange Release* n.34-43691, 2000 e *Raphael Pinchas, Securities Exchange Release* n.41816, 1999, ove la Commissione definisce il *cost-to-equity* come «the percentage of return on the customer's average net equity needed to pay broker-dealer commissions and other expenses» e «In other words, the cost-to-equity ratio measures the amount an investment would have to appreciate to break even».

³⁵ Si veda *Bucchieri, Securities Exchange Release* n. 37218,1996 e *Daniel Richard Howard, Securities Exchange Release* n. 46269, 2002.

³⁶ La necessità di considerare tutti i costi è funzionalmente collegata alla natura della informazione che il *cost-to-equity* vuole fornire in sede di verifica dell'adeguatezza conformemente al profilo di rischio dell'investitore. Considerando unicamente le commissioni che questo paga al *broker* o più in generale all'intermediario, l'indice si limiterebbe a rappresentare il costo in termini di percentuali dell'attività d'intermediazione, ma senza rappresentare un valido strumento comunicativo in termini di adeguatezza. Considerare tutte le spese che l'investitore affronta sicuramente permette di individuare, in termini percentuali, di quanto dovrebbe rivalutarsi il patrimonio investito affinché i costi vengano recuperati; quindi un investitore più attento alla conservazione del capitale sarà propenso maggiormente a basse rivalutazioni, ovvero minori rischi da assumere, da associare a bassi costi di gestione. Si veda *Donald A. Roche, Securities Exchange Release* n. 38742, 1997 in cui «total "commissions," these figures appear to include markups and markdowns, traditional commissions, and other transaction costs associated with the trading» e *Michael T. Studer, Securities Exchange Release* n. 50543 (2004) in cui «NASD used the amounts designated as "commissions" on Schilling's monthly statements. At the hearing Applicants argued that this figure included charges, such as transaction fees, that were not commissions. The fact remains that these deductions (whether they were sales commissions or some other costs) were charged against Schilling's AAP account»

L'equazione che quindi rappresenterà il *cost-to-equity* ratio sarà:

$$\text{Cost to equity ann.} = \frac{\frac{\text{Total Amount of Commission and Expenses}}{n^{\circ} \text{ year}}}{\text{Average monthly equity}} \quad (4.4)$$

Non sempre il *cost-to-equity* ratio rappresenta una misura alternativa al già discusso turnover ratio, ma dipende da quale configurazione ontologica si attribuisce ad esso. Se ad esempio come una certa letteratura vuole, si individua il *cost-to-equity* con il “*dealer's profit*” i due indici non sono assolutamente alternativi, anzi sono più che altro complementari³⁷. Diversamente, qualora per *cost-to-equity* venga inteso il sacrificio in termini economici, traducibile tra l'altro in rischio, che deve sostenere l'investitore per poter raggiungere il pareggio del bilancio della gestione del proprio conto, allora turnover e *cost-to-equity* rappresentano indici alternativi, che non si escludono, comunque a vicenda. Sarebbe bene, comunque, calcolarli entrambi per verificare la significatività del risultato ottenuto con uno di essi, in modo da confermare un'ipotesi di trading *eccessivo* oppure approfondire con risultati alla mano la situazione che si sta analizzando.

La logico sottesa al *cost-to-equity* ratio è la compatibile adeguatezza di una gestione costosa dei propri investimenti finanziari con gli obiettivi, l'esperienza e le risorse dell'investitore. Non si revoca in dubbio che esigenze di *performances* alte richiedono sforzi economici altrettanto elevati da parte dell'investitore stesso, ma ciò risulta adeguato soltanto se l'attività richiesta e propedeutica all'ottenimento dei risultati voluti incontra la piena consapevolezza di tutti gli effetti che ne potrebbero derivare. Diversamente, una gestione costosa, sinonimica di operazioni effettuate con una frequenza non compatibile con il profilo dell'investitore, sarà foriera di un indice di *cost-to-equity* troppo elevato e indicatore di *quantitative unsuitability*³⁸.

³⁷ Si veda ancora NOTE, *Churning by Securities Dealers* in cui si ritiene normale che la percentuale di profitto dell'intermediario finanziario sia molto alta con riferimento ad un conto se ne vengono amministrati pochi, mentre la quota di profitto tenderà a diminuire quando la gestione coinvolge portafogli di un numero elevato di clienti.

³⁸ Si veda *Klein*, 52 S.E.C. at 1037 n. 29; *Laurie Jones Canady*, 54 S.E.C. 65, 81 (1999); *Cody*, *Securities Exchange Release* n. 64565 (2011).

Come nel caso del turnover ratio anche per questo indice non esistono soglie fisse al di sopra delle quali si possa incontrovertibilmente attribuire un eccesso di frequenze alle operazioni effettuate³⁹, tuttavia è possibile individuare nella soglia del 20%⁴⁰ il limite al di sopra del quale la frequenza diventa eccessiva, anche se percentuali inferiori non si collocano sicuramente nell'orbita dell'adeguatezza⁴¹.

Un'osservazione interessante riguarda la non assoluta coincidenza del contenuto del cost-to-equity ratio e turnover ratio, il primo misura direttamente l'onerosità di gestione, considerando tutti i costi variabili sostenuti (le commissioni), mentre il secondo riflette una rotazione del patrimonio investito, dando una diretta misura della frequenza di effettuazione delle operazioni.

Sicuramente un turnover ratio alto è un forte indizio di una gestione inadeguata per l'investitore a cui non dovrebbe essere accessibile, salvo una sua espressa dichiarazione in senso contrario, il trading, mentre perde solidità qualora si stesse valutando un eccesso di frequenza doloso. In questo caso, infatti, è prevedibile un indice di turnover alto, quindi diventa necessaria la riflessione su un indice che esprime il costo della gestione, eventualmente confrontato da quello di redditività dell'investimento, per poter cogliere il disallineamento tra operato dell'intermediario e interesse dell'investitore.

³⁹ Si veda *Daniel Richard Howard, Securities Exchange Release* n. 46269, 2002.

⁴⁰ *Ex multis Bucchieri, Securities Exchange Release* n. 37218, 1996; *Daniel Richard Howard, Securities Exchange Release* n. 46269, 2002, *Michael David Sweeney*, 50 S.E.C. 761, 765 (1991).

⁴¹ In *Thomas F. Bandyk, Exchange Act Rel. No. 35415* (Feb. 24, 1995), la percentuale di cost-to-equity ratio oscillava tra il 12% e il 18%, tuttavia la Commissione ha ritenuto che la frequenza fosse eccessiva.

Esempio 2

Si consideri la medesima situazione in cui si trova l'investitore dell'esempio 1, applicando l'equazione sopra descritta si ottiene:

Equity medio =	6.6783.044,13 : 13 =	513.311,09
Comm. tot.=	152.212,84	
Ratio =	$\frac{152.212,84/1,0833}{513.311,09}$	X 100 = 27,37%

3.3. In-and-out trading

A differenza dei precedenti, l'*in-and-out trading* non è un indice, ma rappresenta uno schema attraverso cui è possibile individuare un andamento anomalo del conto dell'investitore che diventa complicato per il *broker* o in generale l'intermediario finanziario da giustificare⁴². *In and out* sta ad identificare quei casi in cui viene venduta una parte o tutto il portafogli titoli dell'investitore, e le risorse ricavate vengono impiegate per acquistare altri strumenti finanziari e nel breve periodo i nuovi strumenti finanziari vengono rivenduti⁴³. Per questa verifica l'impiego di grafici che mostrano l'andamento degli acquisti e vendite in un certo periodo di tempo, prevalentemente contenuto in un breve periodo, consente di individuare se esiste uno schema simile a quello tracciato dalle funzioni armonico, cioè simmetrico rispetto ad uno degli assi cartesiani.

La logica sottesa a tale *pattern*, quale strumento utile per individuare un eccesso di frequenza nell'effettuazione delle operazioni su strumenti finanziari, è la ridotta presenza di falsi positivi quando si verifica un andamento di *in and out*⁴⁴.

⁴² Si veda NOTE, *Churning by Securities Dealers*, 80 *Harv. L. Rev.*, 869, 1967. Si veda anche *Costello v. Oppenheimer Co. Inc.*, US Court of Appeals, Seventh Circuit, 711 F. 2d 1361 (7th Circ.).

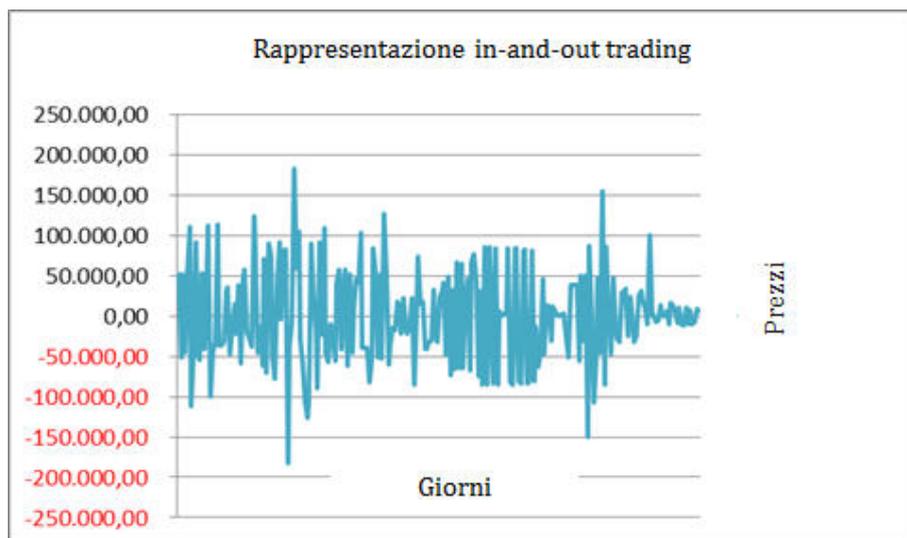
⁴³ *Ibidem*.

⁴⁴ Nel caso ad esempio in cui ci siano vendite di strumenti finanziari in misura rilevante seguiti da acquisti della medesima entità, l'intermediario non può giustificare l'adeguatezza di tale coppia di operazioni con la necessità di moneta

Esempio 3

In questo caso per la verifica può essere utile avvalersi di un grafico per mettere in evidenza l'andamento simmetrico delle operazioni di acquisto e vendita. Il concetto che sta alla base dell'*in-and-out trading* è rappresentato dalla presenza di uno schema che permetta di individuare acquisti di strumenti finanziari seguiti da cessioni, a cui si succedono altri acquisti, per importi approssimativamente identici.

Si supponga che in 13 mesi si abbiano le seguenti operazioni che si rappresentano attraverso un grafico, la cui ascissa reca i giorni in cui si verificano le operazioni su strumenti finanziari e la cui ordinata invece rappresenta i prezzi di acquisto/vendita si ottiene:



L'immagine mostra un andamento fortemente armonico con un'elevata simmetria, rispetto all'asse delle ascisse, che risponde con un'elevatissima positività al test a cui è stato sottoposto il periodo di investimento compreso nei 13 mesi presi in considerazione. Tale *pattern* del grafico indica una gestione degli investimenti finanziari con

dell'investitore o con il crollo del mercato. Allo stesso modo difficile da giustificare un'ingente vendita di strumenti finanziari detenuti per un breve periodo, poiché discutibile diventa l'adeguatezza del loro investimento iniziale.

una frequenza elevata, anche se non ne dà una quantificazione in termini numerici. Per procedere ad essa si può optare per l'adozione di uno o entrambi i precedenti turnover ratio e commission-to-equity ratio in modo tale che ci sia un rafforzamento delle conclusioni a cui perviene il tecnico, chiamato a verificare la frequenza con cui sono avvenute le operazioni finanziarie.

4. Conclusioni

Gli strumenti che sono stati presentati in tale articolo, tutti di matrice statunitense secondo orientamenti fortemente consolidati dalla prassi della *Securities Exchange Commission*, sono i principali “ferri del mestiere” del tecnico che è chiamato a individuare una condotta di *excessive trading* riferibile agli strumenti finanziari dell'investitore.

È bene sottolineare che nessuno dei tre strumenti proposti è sufficientemente decisivo nel determinare tale tipologia di inadeguatezza, poiché non comunicano informazioni coincidenti. Inoltre, non esiste una relazione esclusivamente biunivoca tra ciascuno di essi e condotta colposa dell'intermediario. Diventa, pertanto, necessario dare la rappresentazione di ciascuno dei tre affinché una loro concordanza possa affermare e sostenere l'ipotesi di *excessive trading* riducendo le possibili giustificazioni ragionevoli che l'intermediario possa fornire per escludere l'inadeguatezza della gestione di questo tipo del portafogli dell'investitore oppure per escludere la presenza di trading eccessivo.

*Allegato: Un modello formale di valutazione della frequenza del trading*⁴⁵

Si consideri un investitore S che desidera investire in un set di titoli N tali da comporre un portafoglio α in un orizzonte temporale τ . Se il momento in cui l'investitore effettua l'investimento lo si denota con T allora, tale soggetto sarà interessato a conoscere il valore delle proprie scelte in $T+\tau$. Si possono considerare i prezzi dei titoli collocati sul mercato come variabili aleatorie multivariate continue dipendenti da

⁴⁵ Per la trattazione matematica si è fatto riferimento all'opera di MEUCCI, *Risk and asset allocation*, 2005, 546 ss.

fattori (B_i) che nel mercato si riverificano con una frequenza ν . Tali fattori vengono definiti invarianti del mercato⁴⁶.

Identificando gli invarianti con B si dovrà procedere ad acquisire le informazioni necessari per misurarli all'interno di un insieme di tempi passati D , intervallati di un periodo τ , definito come:

$$D : \{ t, t+\tau, t+2\tau, \dots, t+n\tau \} \quad (3.1)$$

Pertanto si potrà scrivere B_t con $t \in D$, inoltre si ipotizza che ciascun elemento del vettore B_t sia una variabile aleatoria i.i.d.⁴⁷. Ciò significa che è possibile ricavare una funzione caratteristica $\phi_{B_{T+\tau}, \tau}$ ⁴⁸ per mezzo della quale si può individuare la funzione $f(B_t)$ di distribuzione della densità di probabilità degli invarianti di mercato.

$$f(B) = F^{-1}[\phi_{B_{T+\tau}, \tau}] \quad (3.2)$$

Per determinare la 3.2 si è fatto ricorso alla funzione inversa della trasformata di Fourier. Uno degli aspetti interessanti dell'individuazione di elementi che al variare del tempo t per intervalli finiti tendono a restare invarianti è quello di poter maneggiare variabili che, poiché indipendenti le une dalle altre, permettono di costruire un forte asset di informazioni disponibili all'analista attraverso cui determinare, sempre in chiave stocastica, un andamento dei prezzi degli strumenti finanziari.

⁴⁶ Per la determinazione del carattere di invarianza è possibile procedere per mezzi grafici verificando che la correlazione tra gli invarianti B_t e $B_{t+\delta}$ sia tendenzialmente pari a zero.

⁴⁷ Indipendentemente e identicamente distribuite.

⁴⁸ In questo senso si calcola la funzione caratteristica, da cui poi è possibile in maniera dimostrata desumere la funzione di distribuzione della densità di probabilità di una variabile aleatoria, con lo specifico scopo di individuare l'andamento di tale funzione con riferimento al periodo di tempo desiderato ovvero $T+\tau$, dove T è il momento temporale in cui si desidera effettuare un investimento e τ è pari all'orizzonte temporale entro cui si vuole procedere al consolidamento del risultato finanziario dell'investimento.

È possibile determinare il vettore dei prezzi P ad un certo tempo $T+\tau$ degli strumenti finanziari componenti il portafoglio α attraverso una funzione tale che:

$$P_{T+\tau} = g(B_{T+\tau,\tau}) \quad (3.3)$$

Per determinare la 3.3 è possibile avvalersi dello sviluppo in serie di Taylor⁴⁹ che permette di derivare una approssimazione in forma polinomica della funzione g ⁵⁰.

$$P_{T+\tau}^{(n)} \approx f(x_0) + X' \frac{\partial f(x_0)}{\partial x} (x - x_0) + \frac{1}{2} X' \frac{\partial^2 f(x_0)}{\partial x^2} X (x - x_0)^2 \quad (3.4)$$

Considerando che al momento iniziale T il valore del portafoglio dell'investitore è pari a:

$$w(\alpha) = \alpha' P_T \quad (3.5)$$

⁴⁹ Lo sviluppo in serie di Taylor è un'approssimazione di una funzione che viene trasformata in un polinomio di grado n ed è definita da: $f(x) = \sum_{k=1}^{+\infty} \frac{f^{(k)}(x_0)}{k!} (x - x_0)^k$ e più si aggiungono termini al polinomio, ovvero più k si avvicina a $+\infty$ e più l'approssimazione è esatta, poiché vi è una convergenza.

⁵⁰ Un'alternativa allo sviluppo in serie di Taylor può essere quello di ricorrere ad un'altra strada mediante la quale sia possibile "passare" dalla distribuzione di una variabile multivariata definita in R^n alla distribuzione di un'altra variabile multivariata definita sempre in R^n . Per fare ciò è necessario che la funzione g sia invertibile e quindi che abbia Jacobiano $\neq 0$.

Laddove α' è la matrice trasposta di α e P_T rappresenta il prezzo pagato per l'acquisto di un titolo n ⁵¹.

Al tempo $T+\tau$, allora, il valore del portafogli α sarà costituito da una variabile univariata dipendente dal vettore $P_{T+\tau}$ ⁵²:

$$W_{T+\tau}(\alpha) = \alpha' P_{T+\tau} \quad (3.6)$$

L'investitore ha degli obiettivi di investimento che possono essere rappresentati dalla matrice Ψ tale che:

$$\Psi = \alpha' M \quad (3.7)$$

M è una matrice che viene detta vettore del mercato e dipende dal tipo di funzione obiettivo che si considera.⁵³

La funzione di Ψ dipende, quindi, sia dalla composizione del portafogli α e sia da M , che a sua volta è definita dal vettore P .

La scelta dell'allocazione degli strumenti finanziari permette all'investitore di condizionare la sua soddisfazione ad un livello di rischio soggettivamente desiderato⁵⁴.

L'obiettivo che ci si pone è individuare come il rischio di un investimento si comporta considerando variabili esogene che dipendono da strategie di gestione e non di scelta del portafogli. Si cercherà di rappresentare, qualora sussistesse, il rapporto tra la

⁵¹ α è il vettore che rappresenta il portafoglio titoli dell'investitore, ovvero l'allocazione dei suoi investimenti finanziari, pertanto il prodotto tra il suo inverso e il vettore prezzi darà una somma di prodotti i cui fattori saranno i prezzi di ciascun titolo per il numero di quanti ne sono stati acquistati.

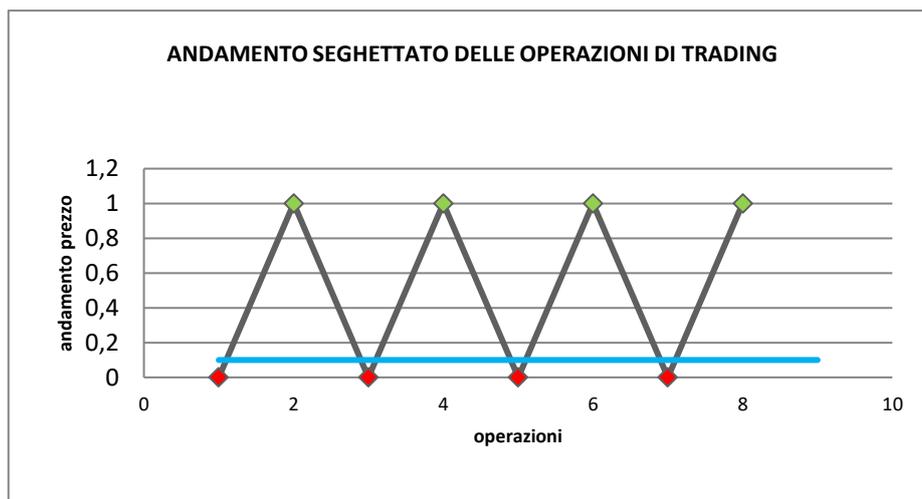
⁵² La differenza tra w_T e $w_{T+\delta}$ è costituita dal fatto che la prima non è una variabile ma un dato noto, poiché il prezzo degli strumenti finanziari in T è conosciuto, mentre i prezzi degli stessi in $T+\tau$ possono essere soltanto stimati poiché riferiti ad un orizzonte futuro ancora ignoto.

⁵³ Gli obiettivi desiderati dall'investitori non sono fissi ma dipendono dalle sue preferenze, ad esempio potrebbe desiderare un benessere assoluto pari $\alpha' P_{T+\delta}$, oppure un benessere relativo pari $\alpha' P_{T+\delta} - \hat{\alpha}' P_{T+\delta} \geq X$, ove X è il rendimento incrementale desiderato dall'investitore β è un portafoglio titoli di confronto (*benchmark*). Infine, l'investitore potrebbe essere interessato a un profitto netto e quindi $\alpha' P_{T+\delta} - \hat{\alpha}' P_T \geq Y$ ove Y è il rendimento richiesto.

⁵⁴ L'investitore che compone il proprio portafogli con titoli partecipativi al capitale oppure derivati avrà un'inclinazione al rischio maggiore rispetto a chi si orienta su strumenti obbligazionari.

frequenza con cui avvengono le operazioni dell'investitore, che descrive gestioni di investimento diverse come modalità, con il rischio dell'investimento stesso⁵⁵. Per fare ciò si semplificherà la problematica analizzando un unico titolo che dipende da un unico invariante, in modo tale da evitare una trattazione attraverso gli spazi vettoriali in R^n .

Il *trading*, come è noto, consiste nell'attività speculativa finalizzata al conseguimento di plusvalenze derivanti dalle cessioni di titoli a prezzi più alti rispetto a quelli di acquisto e, intuitivamente, dovrebbe risultare più rischioso dell'investimento del cassetista⁵⁶ poiché il guadagno è riconducibile a operazioni opposte di compravendita che sono rappresentabili da una successione di prezzi altalenanti a seghetto⁵⁷.



⁵⁵ Si è ben consapevoli che il rischio si declina in rischio specifico e rischio sistematico (come indicato dal modello *Capital Asset Pricing Model* - CAPM) e viene misurato dalla radice della varianza σ , tuttavia tale misura dipende dalle caratteristiche dello strumento finanziario e non da come questo viene negoziato sul mercato.

⁵⁶ Colui che acquista strumenti finanziari per beneficiare dei rendimenti naturali. Per esempio, nel caso delle azioni i rendimenti naturali sono i dividendi, per le obbligazioni gli interessi.

⁵⁷ Questo è un esempio ridotto ai minimi termini, ma per rendere cristallino l'elemento costituente *il trading*

Dal grafico si può desumere che ogni volta che il prezzo è basso (pallino rosso) l'investitore dovrebbe comprare qualora le aspettative fossero di rialzo. Una volta che il prezzo del titolo raggiunge l'obiettivo (pallino verde) sorge l'occasione di vendere. Il guadagno complessivo, pertanto, andrebbe a dipendere dal numero di eventi favorevoli ripetuti (per usare una espressione mutuata dalla scienza statistica e probabilistica) secondo l'andamento del grafico. Il guadagno, oltre alla successione favorevole di eventi, dipende dal costo che l'intermediario finanziario addebita all'investitore per il servizio di investimento prestato (rappresentato dalla retta azzurra, che in questo caso si assume costante e lineare). Si tratta, nella prassi, di commissioni determinate in misura percentuale da applicare all'ammontare della spesa sostenuta per comprare/vendere i titoli acquistati/ceduti. Il guadagno derivante da ciascuna coppia di operazioni di compra/vendita è, quindi, gravato dalla commissione.

$$P_T = p_T + cP_T = \frac{p_T}{(1-c)} \quad (3.8)$$

P_T rappresenta l'esborso monetario complessivo per acquistare un titolo che è costato p_T , mentre la commissione pagata è proporzionale all'esborso complessivo.

$$P_{T+\tau} = p_{T+\tau} - cp_{T+\tau} = p_{T+\tau} (1 - c) \quad (3.9)$$

$P_{T+\tau}$ rappresenta la somma netta accreditata all'investitore mentre la commissione che viene pagata è proporzionale al prezzo $p_{T+\tau}$ di vendita del titolo.

Cercando di determinare l'incidenza della commissione sul guadagno emerge un fattore di proporzionalità inferiore di 1 e quindi decrementativo di $(1 - c)^2$:

$$\frac{P_{T+\tau} - P_T}{P_T} = \frac{p_{T+\tau}(1-c) - \frac{p_T}{(1-c)}}{\frac{p_T}{(1-c)}} = \frac{p_{T+\tau}(1-c)^2 - p_T}{\frac{p_T}{(1-c)}} = \frac{p_{T+\tau}(1-c)^2 - p_T}{p_T} = \frac{p_{T+\tau}(1-c)^2}{p_T} - 1 \quad (3.10)$$

La conclusione interessante che deriva dalla 3.10 è che, non solo le commissioni per ogni coppia di operazioni sono applicate due volte, ma incidono in forma quadratica sul risultato dell'investitore.

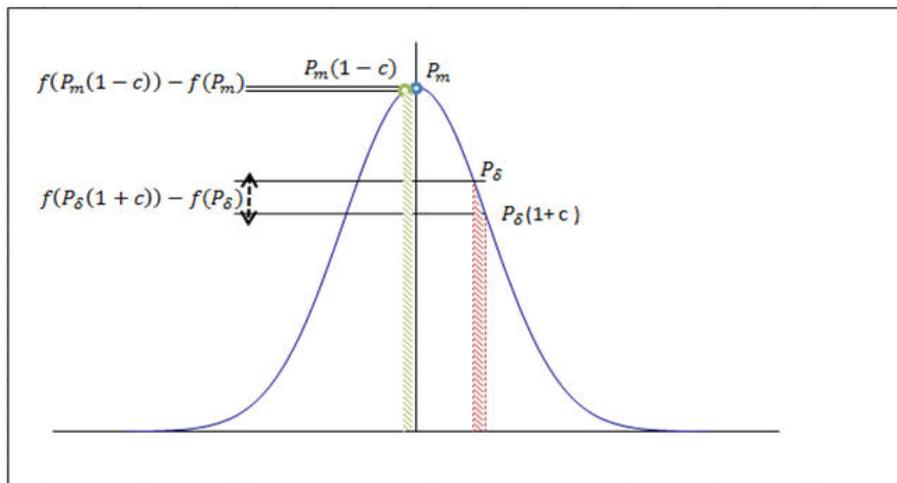
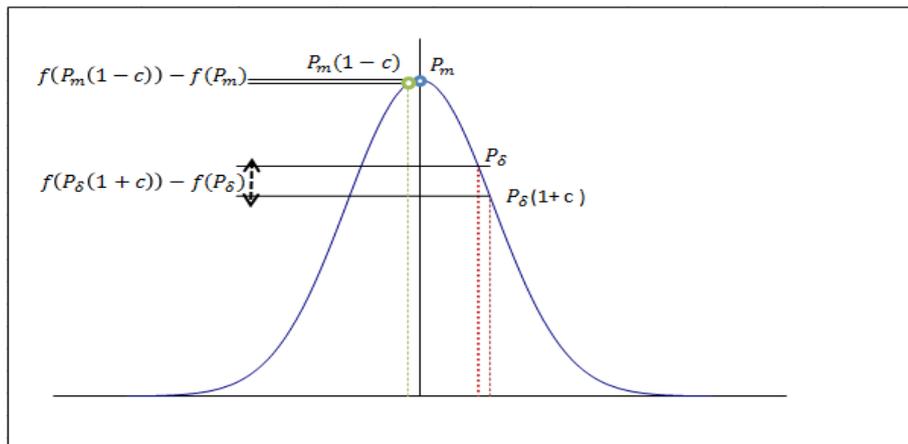
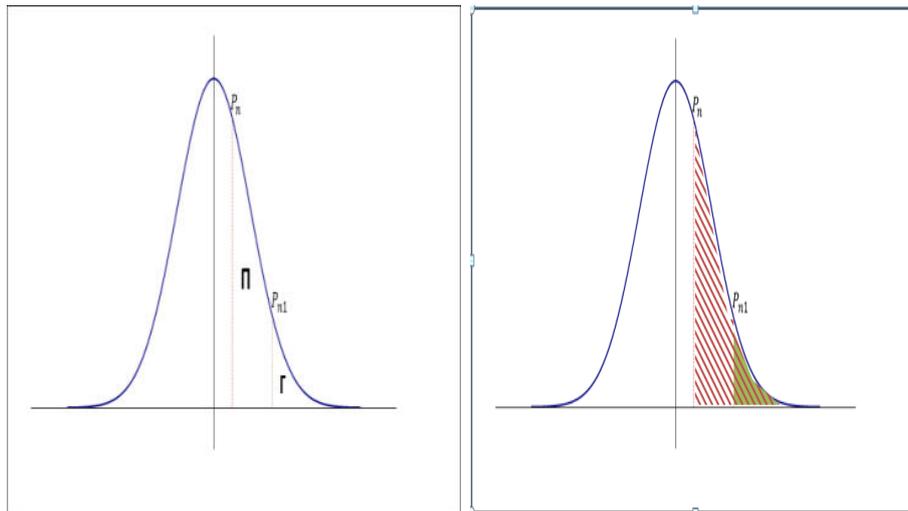


Figura 1- rappresentazione grafica dell'incidenza delle commissioni sulla curva di probabilità.

La figura 1 mostra come per effetto delle commissioni in entrata ed in uscita la probabilità di ottenere il guadagno desiderato si riduce. La

riduzione è pari alla somma delle aree verde e rossa. Matematicamente si può rappresentare tale riduzione della probabilità come:

$$\int_{P_m(1-c)}^{P_m} f(x) dx + \int_{P_\delta}^{P_\delta(1+c)} f(x) dx \quad (3.11)$$



Se il numero di operazioni effettuate è elevato l'accumularsi delle commissioni ha l'effetto di spostare verso la coda destra della gaussiana i prezzi a cui devono essere smobilizzati i titoli, affinché siano sufficientemente adeguati per ripagare le spese di commissione e soddisfare l'interesse Ψ dell'investitore.

La principale causa di rischio dell'attività di trading, tuttavia, riguarda la metodologia con cui l'investitore cerca il guadagno.

Impostando alcuni vincoli al sistema si può affermare che: (i) i prezzi, del titolo finanziario, sono variabili aleatorie che si distribuiscono secondo una normale; (ii) l'investitore è avverso al rischio; (iii) non ci sono imposte; (iv) non è importante la rischiosità endogena del titolo.

Poiché teoricamente i prezzi di uno strumento finanziario possono essere considerati variabili appartenenti al dominio $[0; +\infty]$, sempre teoricamente è possibile "sperare" nel conseguimento del rendimento obiettivo fissato anche se le precedenti coppie di operazioni n-1 sono andate sempre male riportando solo minusvalenze. L'importante è che

con le minusvalenze non sia stato perso l'intero capitale. Tuttavia, poiché si suppone che i prezzi si distribuiscano come una normale $P \sim N(\mu; \sigma^2)$ più le perdite accumulate sono ingenti, più il prezzo di vendita, dell'ultima operazione della successione considerata, necessario per raggiungere un rendimento netto conforme a quello desiderato si troverà verso la coda destra della gaussiana a cui corrisponderà una probabilità cumulata $F(P|P \geq P_{n1})$ molto bassa.

Figura 2 - variazione della probabilità allo spostamento verso destra del prezzo

Quindi più il prezzo del titolo è variabile, ovvero più è alta la varianza σ^2 , e più aumenterà il rischio di giungere a $n-1$ con un guadagno netto che potrebbe richiedere un prezzo P_n distante, quindi raramente verificabile, dal prezzo più probabile che in un quel momento ci si può attendere (area verde invece dell'area rossa più quella verde).

L'avversione al rischio dell'investitore incide nel modo seguente. L'investitore S acquista un titolo, in un momento t , quando si attende nel tempo $t+\tau$ un incremento del prezzo tale che possa permettergli un conseguimento di un guadagno, che vada a comporre il profitto cumulato di fine periodo⁵⁸. Nel tentativo di conseguire un vantaggio di profitto l'investitore, però, si assicura di non esporsi eccessivamente nel caso in cui gli andamenti dei prezzi seguano le previsioni fatte in t . Verrà programmata una vendita del titolo qualora prima di $t+\tau$ questo raggiunga il prezzo P_δ ⁵⁹ mentre se il prezzo oscillerà al di sotto di quello d'acquisto, la cessione non verrà pianificata in P_δ ⁶⁰, ma ad un prezzo P_λ inferiore a P_δ . L'investitore mantiene la speranza che le previsioni fatte al tempo t conservino la loro attendibilità, imputando al decremento del prezzo fino a P_δ un'oscillazione dovuta ad una

⁵⁸ La logica del trading, infatti, è quella di accumulare guadagni sulla ripetuta compravendita anche dello stesso titolo sfruttandone la volatilità intrinseca o del mercato.

⁵⁹ Ovvero il prezzo che costituisce l'obiettivo in $t_{T+\delta}$.

⁶⁰ Che rappresenterebbe il prezzo che dista da quello d'acquisto una misura pari a da cui dista lo stesso prezzo d'acquisto da quello obiettivo. Per fare un esempio: se il prezzo di acquisto è 10 e il prezzo obiettivo P_a è 13, allora P_{-a} è 7.

volatilità temporanea del titolo, suscettibile di inversione di rotta⁶¹. Qualora, tuttavia, il prezzo continuasse a calare fino a $P_{-\lambda}$ l'investitore preferirà uscire riportando una perdita piuttosto che rischiare ulteriori ribassi dei titoli che potrebbero erodere definitivamente il capitale che ha deciso di investire⁶².

Matematicamente significa che l'investitore fino a quando non si verificherà una delle seguenti condizioni:

- il titolo raggiunge il prezzo di P_{δ} in un momento anteriore a $t_{T+\tau}$;
- il prezzo del titolo rimane compreso nell'intervallo $P_{-\lambda}; P_{\delta}$.

Manterrà l'investimento fino a $t+\tau$, momento in cui il titolo viene comunque venduto perché le aspettative future predicono un andamento al ribasso rispetto al prezzo di acquisto.

⁶¹ Tale speranza è sempre più vera quanto più è rischioso il titolo finanziario; infatti poiché tale rischio è misurato dalla varianza, più tale entità è alta e più il prezzo è soggetto a cambi repentini e significativi di direzione. Chiaramente questo ha anche dei contro, ed è per questo che il prezzo obiettivo dista in valore assoluto di meno rispetto al valore assoluto della distanza tra P_a e P_{-a} . In termini matematici $|P_a - P_{-a}| > |P_a - P_{-a}|$

⁶² Si veda SHEFRIN-STATMAN, *The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence*, in *J. Fin.*, Vol. 40, No. 3, 1978, 778-790. Gli autori evidenziano il cd. "disposition effect" sintetizzato con la locuzione "sell winners too early and ride losers too long", che rappresenta la tendenza degli investitori a realizzare i guadagni in modo più rapido rispetto alle perdite. Tale comportamento è dovuto per KAHNEMAN-TVERSKY, *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk*, in *Econometrica*, Vol. 47, No. 2, 1979, 263-292 all'avversione dell'investitore alla realizzazione delle perdite, basando il loro punto di vista sulla scorta delle teorie di ALLAIS, *Le Comportement de l'Homme Rationnel devant le Risque: Critique des Postulats et Axiomes de l'Ecole Americaine*, in *Econometrica*, Vol. 21 No. 4, 1953, 503-546 che critica le posizioni di coloro che assurgono gli assiomi della teoria dell'utilità (si vedano VON NEUMANN-MORGENSTERN, *Theory of Games and Economic Behaviour* e POLLAK, *Homogenous Von-Neumann-Morgenstern Utility Functions*). Per Shefrin e Statman, invece, oltre all'avversione al rischio risultano determinanti anche ulteriori elementi come l'avversione al rischio, il self-control, trattamenti fiscali discriminanti e mental accounting. Con riferimento a quest'ultimo aspetto si veda *ex multis* THALER, *Mental accounting and consumer choice*, in *Marketing Science*, Vol. 4 No.3, 1985, 199-214.

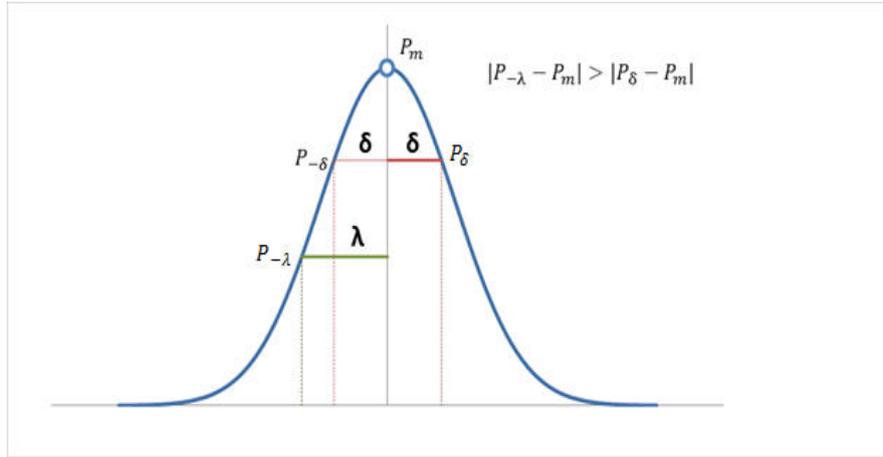


Figura 3 - rappresentazione grafica dell'avversione al rischio

Dato uno spazio di probabilità⁶³ Ω si consideri una variabile aleatoria continua multivariata P che rappresenta il prezzo del titolo dal momento t a $t_{\Gamma+\tau}$, ad intervalli di tempo τ :

$$P = (P_1, P_2, \dots, P_n) \quad (3.12)$$

$$P : \omega \in \Omega \rightarrow P(\omega) \in R^n \quad (3.13)$$

$$F(P) = \iiint \dots \int_{-\infty}^{P_n} f_{(P_1, P_2, \dots, P_n)} dp_1 dp_2 \dots dp_n \quad (3.14)$$

Quindi si tratta di calcolare una probabilità di una variabile aleatoria multivariata:

$$P(p_{-\lambda} < P_1, p_{-\lambda} < P_2, \dots, p_{-\lambda} < P_n) = \bigcap_{i=1}^n \{P_i\} \subseteq \Omega \quad (3.15)$$

La variabile multivariata P quindi si distribuirà come una normale:

$$P \sim N(\mu; \Sigma) \quad (3.16)$$

⁶³ Uno spazio di probabilità è uno spazio di misura, ovvero uno spazio di misura finita P rappresentabile in termini rigorosi da $(\Omega; \mathcal{F}; P)$ con $0 \leq P(x) \leq 1$ e $P(\Omega) = 1$.

Dalla 3.15 emerge che la probabilità di una variabile multivariata è una probabilità congiunta. Qualora le variabili casuali fossero tra loro indipendenti questa sarebbe pari al prodotto delle probabilità di ciascun evento individuale. Dal momento che le probabilità di ogni evento individuale è sempre non superiore a 1 significa che la probabilità congiunta è inferiore a ciascuna delle probabilità marginali.

Inoltre si sottolinea come l'avversione al rischio influenzi in negativo il premio del rischio dell'investitore; infatti questo realizzando i profitti il prima possibile non conseguirà nessun vantaggio, in termini di valore atteso, da tutte quelle probabilità marginali che corrispondono ad un valore superiore a P_δ . Al tempo stesso fissando una *stop loss* a $P_{-\lambda}$, se razionalmente rispettata, accade che l'investitore, sempre in termini di valore atteso, non viene influenzato dalla probabilità corrispondente ad un valore inferiore a $P_{-\lambda}$.

Dal momento che vale $|P_{-\lambda}| > |P_\delta|$ (3.17), significa che il valore atteso che l'investitore può ricevere è sempre inferiore rispetto al caso in cui non fissasse *stop profit* e *stop loss*.

L'alto rischio dell'investimento finanziario quindi risiede nella probabilità congiunta che è sempre minore della più bassa probabilità marginale e dal fatto che non sempre tale decremento di probabilità è compensata dal pagamento di un premio per il rischio.

La prima delle due componenti è presente in tutti gli investimenti finanziari e a tutte le forme di gestione degli stessi, mentre la seconda è maggiormente sottesa alla formula del *trading*, poiché si aumentano le quantità investite e quindi aumenta l'avversione al rischio.

Per effetto del maggior rischio inerenti all'attività di trading, le somme impiegate sono inferiori a quelle che confluiscono in investimenti a lungo termine, e quindi si richiede una ripetizione dell'operazione di compravendita più elevata.

Si può ipotizzare una ripetizione dell'operazione per 10 volte. Le operazioni sono tra loro indipendenti e quindi la probabilità totale è una probabilità congiunta risultante dal prodotto delle probabilità di ogni singola operazione.

$$P_{10} = \prod_{i=1}^{10} P_i \quad (3.18)$$

Anche la 3.18 propone una probabilità congiunta il cui prodotto è inferiore al più basso dei fattori rappresentanti le probabilità marginali.

Poiché 10 costituisce la frequenza delle operazioni di compravendita e può essere generalizzato con v , si conclude la probabilità congiunta dipendente dalla frequenza v .

Nell'esame di tale situazione non si può mancare di osservare che molto spesso nel trading si ricorre alla leva, o *leverage*, mediante la quale è possibile investire di più di quanto materialmente si sia scelto di impiegare nell'investimento⁶⁴. In questo modo gli effetti dei guadagni e delle perdite vengono amplificati notevolmente e può avere degli impatti distorsivi sulla percezione del rischio da parte dell'investitore.

Maggiore è la frequenza nonché maggior sarà la probabilità di mancare l'obiettivo prefissatosi ψ ⁶⁵.

⁶⁴ Si veda *Justin Susan Fischer, Exchange Act Release n. 40335, 1998*, in cui era stato contratto un finanziamento per procedere a investimenti finanziari ad alti tassi, e il *break-even return* necessario per ripagare gli interessi su tale investimento e le commissioni da trading si attestava al 111,2%. Sempre con riferimento a tale procedimento disciplinare appare interessante citare l'espressione "*enjoy the spread*" a sostegno dell'inefficace difesa, innanzi al Commissione, di Justin Susan Fischer per aver effettuato operazioni di *margin trading* su *GNMAs* per conto di investitori che si erano affidate alle sue prestazioni professionali e considerate *unsuitable*. La base del trading con margine è quella di operare con, in tutto o in parte, denaro altrui sfruttando appunto l'effetto *leverage*.

⁶⁵ Ovvero la rischiosità della modalità di operare sul mercato finanziario.