



CONSOB

COMMISSIONE NAZIONALE
PER LE SOCIETÀ E LA BORSA

QUADERNI
DI
FINANZA

STUDI E RICERCHE

L'OPERATIVITÀ DEI FONDI COMUNI MOBILIARI
APERTI DI DIRITTO ITALIANO SUL MERCATO
TELEMATICO DEI TITOLI AZIONARI (MTA)
GESTITO DA BORSA ITALIANA

G. CINQUEMANI, P. RIZZO, A. RUSSO, F. ZULLO

N. 55 - MAGGIO 2003

I *Quaderni di Finanza* hanno lo scopo di promuovere la diffusione dell'informazione e della riflessione economica sui temi relativi ai mercati mobiliari ed alla loro regolamentazione.

Nella collana «Studi e Ricerche» vengono pubblicati i lavori di ricerca prodotti o promossi dalla Consob; nella collana «Documenti» trovano spazio gli interventi istituzionali e gli atti di convegni.

Direttore Responsabile: Alberto Aghemo
Comitato di Redazione: Marcello Bianchi, Giuseppe D'Agostino, Salvatore Providenti, Adriana Rossetti, Claudio Salini, Giovanni Siciliano.
Segreteria di Redazione: Eugenia Della Libera e Francesca Tempestini.

Quaderni di Finanza

Autorizzazione del Tribunale di Roma n. 432 del 4-7-1990

Consob : Via G.B. Martini, 3 - 00198 Roma

Tel.: 06.8477462 - Fax: 06.8477612

e-mail: quaderni_finanza@consob.it

L'OPERATIVITÀ DEI FONDI COMUNI MOBILIARI APERTI DI DIRITTO ITALIANO SUL MERCATO TELEMATICO DEI TITOLI AZIONARI (MTA) GESTITO DA BORSA ITALIANA

Giuseppe Cinquemani*
Pietro Rizzo**
Antonio Russo***
Ferdinando Zullo****

CONSOB

Abstract

In questo lavoro si analizza la politica di investimento di investitori istituzionali nell'ipotesi che essi pongano in essere operazioni di importo rilevante in grado di avere un forte impatto sull'andamento dei prezzi azionari. Utilizzando le informazioni rivenienti dalle banche dati a disposizione della Consob, è stata verificata l'esistenza di un incentivo per le SGR italiane a porre in essere condotte "anomale" sul mercato secondario, allo scopo di creare dei fondi top performer o super star che hanno un notevole impatto in termini commerciali e di marketing. I risultati dell'analisi evidenziano che il ricorso ad operazioni "anomale" caratterizzate dalle menzionate finalità non è riscontrabile a livello sistemico.

* Consob, Divisione Intermediari. e-mail: g.cinquemani@consob.it

** Consob, Divisione Mercati e Consulenza Economica. e-mail: p.rizzo@consob.it

*** Consob, Divisione Intermediari. e-mail: a.russo@consob.it

**** Consob Divisione Mercati e Consulenza Economica. e-mail: f.zullo@consob.it

INDICE

Introduzione	1
1. Potenziali anomalie di mercato riconducibili all'operatività delle SGR e degli investitori istituzionali	3
2. Il database sulle transazioni in borsa di un campione di fondi comuni azionari e bilanciati italiani nel periodo gennaio-ottobre 2000	5
3. Differenze di performance fra fondi comuni di tipo aperto della stessa SGR con uguale <i>benchmark</i> (un approccio <i>top-down</i>).....	8
4. Il ruolo delle transazioni dei fondi nella spiegazione di alcune “anomalie” di mercato (un approccio <i>bottom-up</i>).....	21
5. Conclusioni.....	34
Appendice 1 – Tavola esemplificativa degli ordini che provocano variazioni dei prezzi dei titoli (in aumento o diminuzione) superiori all'1% seguiti da operazioni di <i>cross</i> ...	36
Appendice 2 – Metodologia di misurazione delle differenze di composizione di portafoglio fra due fondi comuni e della variabilità nel tempo del portafoglio di un singolo fondo comune	37

Introduzione

Il presente lavoro¹ ha lo scopo analizzare la politica di investimento degli investitori istituzionali nell'ipotesi, da verificare, che essi pongano in essere operazioni di importo rilevante in grado di avere un forte impatto sull'andamento dei prezzi azionari. Invero, l'attività di monitoraggio dell'MTA mostra come l'accennata ipotesi non possa essere aprioristicamente esclusa.

Infatti, come emerge anche dalle banche dati sull'operatività degli intermediari a disposizione della Consob, le transazioni di ammontare più consistente sono sovente riconducibili all'operatività delle SGR e altri investitori istituzionali². A questo riguardo è frequente rilevare che le modalità adottate per eseguire gli ordini impartiti dalle SGR sono suscettibili:

- a) di causare “anomalie” nel funzionamento del mercato secondario dei titoli azionari tali, ad esempio, da imprimere una forte volatilità ai corsi dei titoli medesimi;
- b) di configurarsi come veri e propri casi di abusi di mercato;
- c) di apparire uno strumento a disposizione delle SGR per alterare le performance dei loro fondi.

¹ Si ringraziano Claudio Salini, Giuseppe D'Agostino e Giovanni Siciliano per aver supportato il lavoro fin dalle sue fasi iniziali. Ringraziamo Filippo Cavazzuti per aver letto e commentato le varie versioni del lavoro. Ringraziamo Raimondo Maggiore per l'aiuto fornito nell'analisi dei profili giuridici e regolamentari. Eventuali errori e imprecisioni sono attribuibili esclusivamente agli autori. Le opinioni degli autori non riflettono in alcuna maniera quelle della Commissione Nazionale per le Società e la Borsa.

² In generale, le SGR rappresentano una categoria di investitori istituzionali che ha un ruolo di primo piano nel mercato azionario (ad esempio, l'operatività delle SGR di diritto italiano ha rappresentato il 14% circa degli scambi complessivi sul mercato azionario italiano (MTA) nel corso del 2000).

Questo studio intende approfondire:

- a) il fenomeno degli ordini di rilevanti dimensioni, in grado di determinare sensibili variazioni dei prezzi, seguiti da operazioni di incrocio di ordini effettuate dagli stessi intermediari negozianti (o da intermediari dello stesso gruppo). Questo tipo di operatività potrebbe essere funzionale all'obiettivo di aggirare la regola della *best execution*, consentendo la possibilità di effettuare incroci a prezzi diversi da quelli che il mercato avrebbe altrimenti prodotto;
- b) i casi di fondi gestiti dalla stessa SGR e appartenenti alla stessa categoria così come definita da Assogestioni (ovvero con lo stesso *benchmark*) che presentano performance talora assai differenti. Questo comportamento consente di creare dei fondi *top performer* che hanno un notevole impatto in termini commerciali e di *marketing* per l'intera SGR.

L'analisi che segue si basa su di un *database* (costruito su base campionaria) sulle transazioni dei fondi sull'MTA riveniente dall'attività di vigilanza della Consob.

1. Potenziali anomalie di mercato riconducibili all'operatività delle SGR e degli investitori istituzionali

Numerosi lavori empirici relativi ai mercati azionari dei principali paesi industrializzati hanno messo in luce come, nel corso di una seduta di borsa, l'attività di scambio e la volatilità dei prezzi siano più elevate nei momenti iniziali e finali della giornata. Ciò fa sì che il grafico della volatilità e degli scambi nell'ambito delle diverse fasce orarie abbia sistematicamente una forma ad "U" (o cosiddetto *smile* in gergo anglosassone). Questo fenomeno è verificabile anche con riferimento alle operazioni che hanno luogo sul mercato telematico gestito da Borsa Italiana Spa (MTA), e, proprio al fine di attenuare l'eccessiva volatilità dei corsi che aveva luogo nelle fasi finali della giornata, nel 2001 Borsa Italiana ha introdotto il meccanismo dell'asta di chiusura.

Il Grafico 1 documenta questo fenomeno con riferimento all'MTA nel corso del 2000, cioè un periodo antecedente alla citata introduzione dell'asta di chiusura. Come *proxy* della volatilità dei corsi azioni e dell'intensità dell'attività di scambio viene adottato il numero (o la distribuzione di frequenza) nel corso della giornata delle proposte di negoziazione (PDN) che provocano variazioni dei prezzi (in aumento o diminuzione) superiori all'1%³. Risulta evidente come tali ordini siano concentrati, approssimativamente, nei primi 5 e (soprattutto) negli ultimi 5 minuti di ogni seduta di borsa.

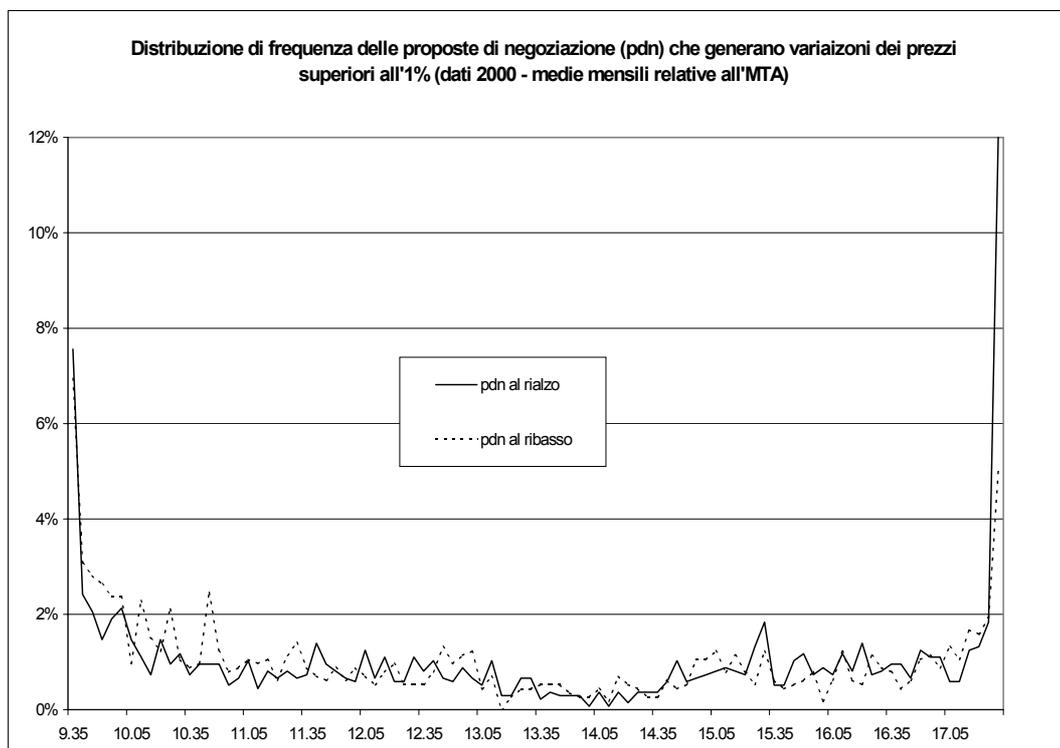
³ Un semplice esempio può meglio chiarire la procedura usata. Supponiamo che in un determinato momento il *book* di negoziazione relativo ad un certo titolo si presenti nel modo seguente:

Prezzo Bid	Quantità Bid	Prezzo Ask	Quantità Ask
6,00	400	6,02	100
5,98	100	6,03	350
5,97	500	6,07	150
5,96	300	6,09	400
5,94	1000	6,10	100

In quel momento un operatore inserisce un ordine d'acquisto per 1000 azioni al meglio (o a prezzo limite di 6,09). Nel medesimo istante vengono generati 4 contratti (100 azioni a 6,02, 350 azioni a 6,03, 150 azioni a 6,07, 400 azioni a 6,09) che vedono un unico compratore e quattro venditori diversi. L'algoritmo utilizzato nel presente lavoro considera la differenza tra il prezzo più elevato e quello più basso generato dall'ordine in acquisto (nel nostro caso rispettivamente 6,09 e 6,02) e filtra i casi in cui questa variazione è pari ad almeno l'1%. In tal modo si isola l'effetto netto generato sui prezzi dall'ordine immesso da un dato investitore, ovvero l'incremento rispetto alla quotazione migliore possibile in tale momento sul mercato.

Con riferimento al periodo gennaio ottobre 2000 sono state rilevate oltre 38.000 proposte di negoziazione del tipo descritto, equamente ripartite fra proposte in acquisto e in vendita, per un controvalore complessivo di circa 5,5 miliardi di euro⁴. Poiché si è assunta una soglia di variazione dei prezzi causata da un singolo ordine abbastanza elevata (l'1%), per i titoli molto liquidi (in particolare per quelli inclusi nell'indice MIB30) il rapporto fra il controvalore degli ordini che hanno fatto variare i prezzi di più dell'1% e il controvalore del totale degli scambi risulta molto basso.

Grafico 1



Sebbene di per sé l'immissione di ordini che provocano variazioni dei prezzi superiori all'1% non rappresenti ovviamente un'anomalia, si è spesso osservato, nell'attività di controllo dei mercati a pronti, come alcuni ordini che muovono in maniera rilevante i prezzi sono seguiti a brevissima distanza (nel giro di pochi secondi) - o anche contestualmente - da operazioni di *cross orders*⁵ o *pseudo cross orders*⁶ operati

⁴ Pari a circa l'1% del controvalore degli scambi complessivi su titoli azionari nel periodo in esame.

⁵ Secondo il Regolamento di Borsa Italiana S.p.A. "gli operatori possono segnalare al mercato, mediante apposita funzione ("cross-order"), contratti conclusi con una controparte predeterminata a condizione che il prezzo di esecuzione dei contratti sia compreso tra il prezzo della migliore proposta in acquisto e quello della migliore proposta in vendita presenti nel mercato al momento dell'immissione, estremi esclusi"; tali operazioni inserite nel sistema non hanno effetto sul calcolo dei prezzi ufficiali e di riferimento.

dallo stesso intermediario per importi molto consistenti, con cui vengono passati grossi pacchetti di azioni al prezzo massimo (in caso di ordini che hanno generato un forte rialzo dei prezzi) o minimo (per gli ordini che hanno determinato ribassi dei prezzi). Si tratta inoltre di “strappi” che nella maggior parte dei casi vengono riassorbiti dal mercato in modo quasi istantaneo. Nell’Appendice 1 viene riportata la Tav. A.1 che mostra alcuni esempi rilevanti della fattispecie appena descritta.

In termini di controvalori, su base giornaliera, gli incroci rappresentano una quota variabile tra il 5% e il 10% del totale scambiato sul mercato. Gli ordini che danno origine a tali contratti sono solitamente caratterizzati da *lag* temporali molto bassi, che non superano i 5 secondi per oltre il 50% dei volumi, mentre un ulteriore 25% è compreso entro i 60 secondi. La forte concentrazione in un lasso temporale così ristretto, unita ad un controvalore medio dei contratti molto elevato, lascia supporre che in qualche modo si possa trattare di *pre-arranged trade*; in caso contrario si osserverebbe una distribuzione molto più uniforme.

Fra gli operatori che possono avere incentivi a porre in essere operazioni di questo tipo vi possono essere, per i motivi chiariti nel paragrafo precedente, le SGR che intendono trasferire titoli da un fondo ad uno altro a prezzi che potrebbero essere disallineati rispetto a quelli di mercato.

2. Il database sulle transazioni in borsa di un campione di fondi comuni azionari e bilanciati italiani nel periodo gennaio-ottobre 2000

Il *database* sull’operatività dei fondi sull’MTA riporta dati disaggregati sull’operatività giornaliera su titoli azionari nel periodo gennaio-ottobre 2000 di 14 SGR italiane con riferimento a 51 fondi azionari e bilanciati (uno solo risultava flessibile) da esse gestiti. La Tav. 1 riporta i dettagli sulle SGR e i fondi ai quali si riferiscono le transazioni censite nel database, con l’indicazione dell’ammontare del

⁶ Il sistema di negoziazione MTA consente di realizzare il medesimo risultato tecnico di un *cross order* quando lo stesso intermediario si pone sia come compratore che come venditore e le proposte di negoziazione di segno opposto sono inserite nello stesso istante temporale (cosiddetti *pseudo cross orders*); in questo caso tali scambi influiscono sulla determinazione dei prezzi di borsa. All’interno di questa fattispecie sono riscontrabili anche comportamenti patologici che si concretizzano nell’effettuare lo scambio ad un prezzo precedentemente manipolato, ottenuto mediante l’immissione di diverse proposte

patrimonio gestito al 31 dicembre 1999 (normalizzato rispetto al totale di mercato), nonché la percentuale di azioni italiane nel portafoglio alla stessa data.

Per ovvie esigenze di anonimato le 14 SGR della TAV. 1 sono indicate con le lettere dalla A alla P, mentre i 51 fondi sono contrassegnati dalle medesime lettere e identificati da indicatori numerici.

Tav. 1 – SGR e Fondi oggetto dell’indagine sull’operatività sui mercati secondari di titoli azionari nel periodo gen. – ott. 2000.

SGR	FONDO	PATRIMONIO	% AZ. ITALIANE SU PORTAF. TITOLI	SGR	FONDO	PATRIMONIO	% AZ. ITALIANE SU PORTAF. TITOLI
A	A.1	27,42	91,90%	H	H.1	70,67	12,48%
A	A.2*	-	-	H	H.2	61,23	9,04%
A	A.3*	-	-	H	H.3	34,94	84,98%
A	A.4	10,10	91,88%	H	H.4	6,21	17,16%
B	B.1	0,57	94,11%	I	I.1	2,86	75,58%
B	B.2	15,01	93,50%	I	I.2	12,73	39,90%
B	B.3	1,05	95,16%	I	I.3	16,03	92,40%
C	C.1	10,07	38,06%	I	I.4	8,15	1,38%
C	C.2	4,31	31,50%	L	L.1	0,22	79,66%
C	C.3	9,72	93,73%	L	L.2	0,21	93,02%
C	C.4	9,33	92,49%	M	M.1	16,39	34,94%
D	D.1	2,66	89,37%	M	M.2	21,63	92,45%
D	D.2	23,91	84,41%	M	M.3	0,88	91,60%
D	D.3*	-	-	N	N.1	110,78	38,15%
E	E.1	9,62	39,23%	N	N.2	65,94	1,74%
E	E.2	8,95	90,73%	N	N.3	49,83	90,65%
E	E.3	13,01	90,97%	N	N.4	24,72	93,50%
F	F.1	82,71	21,01%	N	N.5*	-	-
F	F.2	19,65	81,26%	O	O.1	30,36	90,93%
F	F.3*	-	-	O	O.2	7,71	41,73%
F	F.4	15,37	13,52%	O	O.3	21,78	2,09%
G	G.1	0,07	97,19%	O	O.4	14,05	2,68%
G	G.2	35,95	95,99%	O	O.5	21,95	1,36%
G	G.3	9,41	92,75%	P	P.1°	14,96	93,15%
G	G.4	21,65	94,68%	P	P.2°	17,01	93,88%
				P	P.3°	38,23	95,44%

° Per questa SGR è risultato disponibile un *sample* di dati per il periodo gen-giu 2000.

* Fondi non operativi alla data del 31 dicembre 1999.

di negoziazione che hanno l’effetto di “ripulire” il *book* di negoziazione e di ‘spingere’ il prezzo fino al livello desiderato per l’incrocio.

Limitando quindi l'analisi ai soli dati riferiti al mercato MTA, cioè titoli azionari di società italiane, il numero di transazioni contenute nel *database* è pari a circa 100.000, e riguarda 273 titoli.

E' importante sottolineare che spesso non vi è coincidenza fra la singola transazione riportata nel database e i contratti effettuati sul mercato di borsa, poiché i dati forniti dalle singole SGR si riferiscono agli ordini di acquisto e/o vendita, dai quali possono essere scaturiti più contratti di negoziazione sull'MTA. Infine, l'ora in cui è avvenuta la transazione spesso non è disponibile o è un dato non affidabile⁷.

Il database relativo all'operatività dei fondi sul mercato secondario dei titoli azionari ha consentito di mettere in luce alcune caratteristiche di fondo che, a livello aggregato, hanno contraddistinto le strategie di trading delle SGR oggetto dell'analisi.

Le conclusioni principali che emergono dall'analisi sono le seguenti:

- 1) in termini di controvalore scambiato, circa l'80% dell'operatività dei fondi riguarda i titoli più liquidi e delle imprese più grandi (tendenzialmente quelli del Mib30). Un gran numero di titoli, invece, ricevono un'attenzione scarsa o nulla da parte dei fondi: su 273 titoli, ben 37 (il 14%) sono stati contrattati da un solo fondo e 74 (il 28%) da non più di tre fondi;
- 2) fondi di una stessa SGR (anche se di categoria diversa) tendono ad adottare comportamenti analoghi in termini di *trading* sui titoli azionari. L'appartenenza ad una stessa SGR tende quindi a condizionare l'operatività dei fondi sul mercato ancor più che la loro diversa specializzazione (azionari Italia verso bilanciati);
- 3) i risultati derivanti dall'applicazione di tecniche statistiche di analisi dei dati mostrano che i fondi, almeno nel periodo esaminato, tendono a bilanciare acquisti e vendite senza alterare significativamente la posizione netta sui singoli titoli. In media, sembrerebbe quindi che i fondi abbiano eseguito un'intensa attività di *trading* con un'ottica

⁷ Tali anomalie sono riconducibili a potenziali carenze procedurali che non garantiscono una corretta registrazione dei dati relativi alle operazioni di compravendita poste in essere per conto dei fondi gestiti. Al riguardo si rammenta che l'art.63, comma 5, lettera b) del Regolamento Intermediari n.11522/98 impone alle SGR di registrare in forma elettronica "all'atto della trasmissione, gli elementi essenziali degli ordini disposti per conto degli OICR gestiti e, entro il giorno successivo a quello di esecuzione, gli elementi essenziali delle operazioni eseguite", ovvero di registrare le informazioni relative a "strumento finanziario, tipologia di operazione, OICR o comparto gestito, controparte, dipendente, data e orario e mercato di esecuzione".

prevalentemente di brevissimo periodo, aprendo posizioni che sono state chiuse solitamente nell'arco di poche sedute di borsa (in casi meno frequenti anche nella stessa giornata lavorativa), mentre sembra residuale il peso attribuibile al cosiddetto *trading* “direzionale”. Solo i fondi di una SGR hanno mostrato una forte attività di *trading intra-day*.

3. Differenze di performance fra fondi comuni di tipo aperto della stessa SGR con uguale *benchmark* (un approccio *top-down*)

Il caso in cui una SGR gestisca due o più fondi assai simili per categoria Assogestioni di riferimento e per *benchmark* adottato (in particolare per ciò che riguarda le categorie “azionario Italia” e “bilanciato”) non è infrequente. Questo fenomeno, tuttavia, può essere considerato del tutto fisiologico e dettato da logiche di mercato, o più semplicemente può dipendere dal fatto che i processi di aggregazione e fusione fra SGR portano inevitabilmente ad una duplicazione dei prodotti offerti ai risparmiatori.

L'ipotesi, invece, di una SGR che gestisca fondi identici per *benchmark* e categoria Assogestioni che presentano delle marcate differenze di *performance*, specialmente se concentrate in un breve arco temporale, può destare alcune perplessità.

Il campione descritto nel paragrafo 2 presentava solo 4 SGR su 14 per le quali risultava verificata la fattispecie sopra descritta.

La Tav. 2⁸ riassume, per ognuna delle 4 SGR in questione, i dati relativi ai fondi che presentano forti differenze di *performance* con l'evidenza dei periodi in cui si sono registrati. Solo per comodità espositiva si fa riferimento con il termine *top performer* al fondo che ha fatto registrare rendimenti superiori rispetto ad altri fondi simili della stessa SGR.

Ad esempio, nel periodo 18.01.2000 – 20.03.2000, il differenziale positivo di rendimento tra il fondo “P.1” e gli altri due fondi gestiti dalla SGR “P” diventa ragguardevole (+17,25% nei confronti del fondo “P.2” e +18,59% rispetto al fondo “P.3”).

⁸In un solo caso l'identità tra i *benchmark* considerati non è completa ma si limita al 75%.

Tav. 2 - Differenze di performance fra fondi della stessa categoria e della stessa SGR nel periodo gen. – ott. 2000.

SGR	Fondo top performer	Fondi di massa	Categoria Assogestioni	Benchmark	Finestra con extra-performance	Extra-performance del fondo civetta (%)		
						rispetto al fondo di massa	rispetto all'indice Fideuram	rispetto al benchmark
D	D.1		Az. Italia	90% Comit + 10% MTS				
D		D.2	Az. Italia	90% Comit + 10% MTS	13/1-14/3/2000	13,30	7,00	11,88
B	B.1		Az. Italia	90% Mib30 + 10% MTS				
B		B.3	Az. Italia	90% Mib30 + 10% MTS	8/2-10/3/00	12,89	12,90	18,23
B		B.2	Az. Italia	90% Mib30 + 10% MTS	7/1-13/3/00	15,95	19,71	12,93
G	G.1		Az. Italia	75% Comit + 25% MSCI W				
G		G.2	Az. Italia	100% Comit	29/3-5/4/2000	4,77	4,337	3,325
G		G.4	Az. Italia	100% Comit	29/3-5/4/2000	4,65	4,337	3,325
					29/3-5/4/2000	Benchmark D.1-COMIT=		1,419
P	P.1		Az. Italia	100% Comit				
P		P.2	Az. Italia	100% Comit	18/1 - 20/3/00	17,25	17,03	20,43
P		P.3	Az. Italia	100% Comit	18/1 - 20/3/00	18,59	17,03	20,43

Tutti i casi riportati nella Tav.2 riguardano fondi della categoria “Azionario Italia” e tutti i periodi in cui si rilevano differenziali di *performance* consistenti sono concentrati nel primo trimestre del 2000, in coincidenza con il punto di massimo dei prezzi azionari e il successivo scoppio della “bolla” dei titoli tecnologici.

Le consistenti differenze di *performance* fra i fondi *top performer* e quelli “di massa” possono essere riconducibili a tre ipotesi e/o alla loro combinazione:

- la composizione dei portafogli all’inizio della finestra in cui si osserva un differenziale di *performance* è diversa, e conseguentemente lo sono i *capital gain/loss* complessivi sui relativi titoli;
- i portafogli di partenza sono simili ma l’attività di *trading* nel periodo è diversa e tale da giustificare le differenze di *performance* riscontrate;
- le *performance* dei fondi più piccoli potrebbero essere state in qualche modo influenzate, ad esempio attraverso transazioni in contropartita con i fondi più grandi della stessa SGR.

L'evidenza che in alcuni casi i fondi *top performer* hanno un patrimonio gestito molto ridotto⁹ potrebbe incentivare i gestori ad adottare strategie del tipo delineato nell'ipotesi c). Ciò in quanto è più facile alterare i rendimenti di un fondo piccolo mediante transazioni che hanno un impatto trascurabile sulla *performance* del fondo più grande della stessa SGR.

Ancorché, ragionando in termini di guadagni/perdite in valore assoluto, questa strategia rappresenti chiaramente un “gioco a somma zero” per la SGR (poiché il guadagno realizzato da un fondo deve coincidere con la perdita registrata da un altro fondo), bisogna tenere presente che una data minusvalenza per il fondo che viene danneggiato dall'operazione, nel caso questo abbia un patrimonio gestito molto consistente, può avere un impatto in termini di performance molto piccolo a confronto con quello che può avere la corrispondente plusvalenza per il fondo che viene avvantaggiato, qualora questo abbia invece un patrimonio assai più piccolo.

L'obiettivo ultimo di questa strategia può essere dunque quello di creare dei fondi “*super star*”, normalmente più piccoli, per patrimonio gestito, rispetto a fondi di analoga categoria, al fine di attrarre nuovi sottoscrittori e più in generale di creare uno strumento di *marketing* del quale possono beneficiare tutti i prodotti offerti dalla SGR. Ovviamente, nella misura in cui ciò avesse luogo, il fondo *top performer* dovrebbe crescere dimensionalmente e divenire un nuovo fondo “di massa”.

La disponibilità di un dettagliato *database* sui fondi consente di valutare l'incidenza delle tre ipotesi, precedentemente illustrate, nello spiegare il differenziale di performance di fondi simili della stessa SGR. Qualora le prime due ipotesi non riuscissero a spiegare una quota consistente della *extra-performance* (anche tenuto conto, come si dirà, di inevitabili margini di approssimazione che si incontrano in questo tipo di analisi), si aprirebbe lo spazio per configurare ipotesi di comportamenti scorretti da parte dei gestori volte ad alterare le performance dei fondi attraverso condotte “anomale” sul mercato secondario e operazioni di incrocio fra fondi.

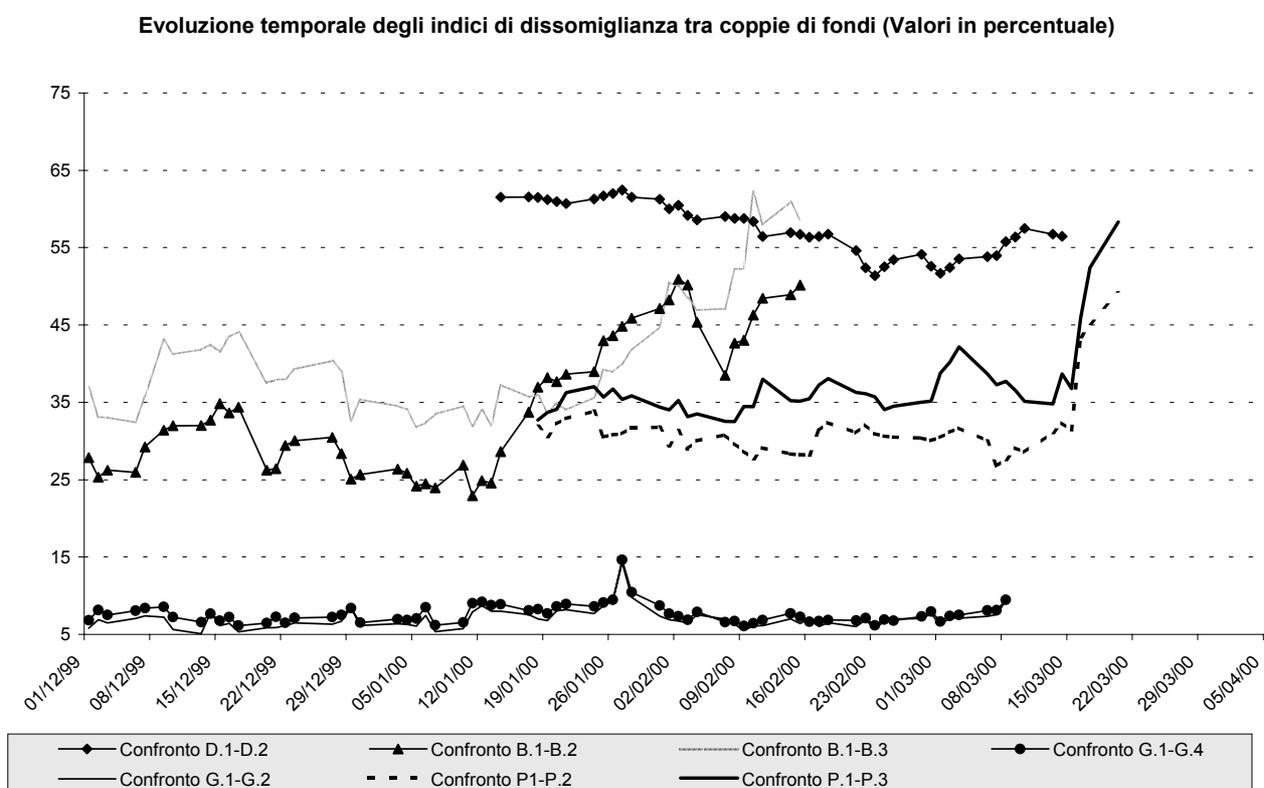
Seguendo dunque questa impostazione logica, si è provveduto a verificare la similarità dei portafogli dei fondi indicati nella Tav. 2. I fondi rappresentati in questa tavola che risultano, per SGR, identici in relazione sia alla categoria Assogestioni, sia al

⁹ Si veda in particolare la successiva Tav. 3.

benchmark, presentano differenziali di rendimento tali da poter essere considerati un'anomalia se non giustificati da una differente composizione di portafoglio.

Il confronto è stato effettuato ricostruendo i portafogli giornalieri e utilizzando una metodologia di analisi che consente di valutare la differente struttura di portafoglio fra due fondi¹⁰. Il Grafico 2 illustra i risultati dell'analisi, riportando un indicatore sintetico (compreso fra 0 e 100) della diversità fra i portafogli di ognuna delle coppie di fondi indicate nella Tav. 2 e sull'intervallo temporale in cui per ogni coppia di fondi si è rilevata l'extra-performance.

Grafico 2



Applicando questa metodologia, si osserva come, nel caso di quattro confronti a coppie su sette, all'inizio della finestra in cui si genera l'extra-performance la differenza di composizione dei portafogli fra fondo *top performer* e "fondo di massa" risulta essere intorno al 30%. In un caso si è invece rilevata una composizione di portafoglio completamente differente intorno al 60%.

¹⁰ Si veda l'Appendice 2 per i dettagli sulla metodologia.

Dall'analisi è emerso un solo "caso anomalo", caratterizzato da una composizione iniziale assai simile fra fondo di massa e fondo *top performer* (e, come si mostra nell'Appendice 2, una dinamica dell'evoluzione nel tempo dei portafogli pure assai simile).

L'unica differenza rilevante nei portafogli dei fondi analizzati in quest'ultimo "caso anomalo" riguarda una singola operazione di sottoscrizione posta in essere esclusivamente dal fondo *top performer* in data 30 marzo 2000 su uno specifico titolo, che ha realizzato nella prima giornata di contrattazione dell'aprile 2000, un rendimento positivo superiore al 95%. In tale data il titolo in questione, non presente negli altri fondi oggetto di esame, aveva un peso percentuale nel portafoglio del fondo *top performer* pari al 4,91%. L'azione combinata del peso rilevante in portafoglio, dovuta alla limitata dimensione del fondo, e dell'elevato rendimento realizzato dal titolo ha contribuito ad incrementare la *performance* giornaliera del fondo per una percentuale del 4,80%, spiegando, difatti, per intero l'*extra-performance* realizzata dal fondo *top performer* rispetto agli altri fondi gestiti dalla SGR G nella finestra temporale individuata.

Nei 5 casi in cui si è riscontrata una differente composizione del portafoglio¹¹, si è proceduto alla verifica dell'incidenza delle altre due ipotesi sulla determinazione dell'extraperformance osservata fra fondi simili della stessa SGR. Tale verifica è stata effettuata mediante la ricostruzione della quota della performance giornaliera del fondo attribuibile ad ogni singolo titolo in portafoglio (cosiddetta *performance contribution*) e mediante la determinazione del numero di operazioni di *day trading*¹², *cross* e *pseudo cross orders* poste in essere dai diversi fondi nei periodi d'interesse.

La *performance contribution* nel periodo di riferimento, di cui alla Tav. 3, è stata calcolata mediante la sommatoria del prodotto dei pesi di portafoglio per il prezzo di riferimento di ciascun titolo.

Tale metodologia di stima considera esclusivamente gli effetti sulla performance del portafoglio azionario al netto dei costi di gestione. Sono esclusi dal computo i profitti/perdite derivanti da operazioni di *trading* infra-giornaliero, i *capital gain/loss* sulle variazioni giornaliere dei portafogli che vengono calcolate utilizzando il prezzo di

¹¹ Cfr. ipotesi a) a pg. 8.

riferimento, piuttosto che il prezzo effettivo delle transazioni. Sono inoltre esclusi gli effetti legati alle altre voci che compongono il valore complessivo del portafoglio quali la liquidità, le operazioni in pronto contro termine, il credito d'imposta e le altre passività.

Dato il peso della componente azionaria sul totale del portafoglio dei fondi analizzati, la differenza fra la performance effettiva e quella stimata con tale metodologia può dunque rappresentare una *proxy* del *trading gain* realizzato da ogni singolo fondo.

La Tav. 3 riporta i risultati dell'analisi per le 3 SGR che presentano una differenza nella composizione iniziale del portafoglio.

Tav. 3 – Performance effettiva e stimata di fondi della stessa SGR e con uguale benchmark

SGR	Fondo * (top performer)	Finestra con extra- performance	Rendimento NAV	Rendimento da stima	Trading Gain stimato	Extra- performance da NAV	Extra- performance da stima	Differenza non spiegata
D	D.1*	13/1-14/3/00	31,59	42,40	-10,81			
	D.2		18,50	23,34	-4,84	13,09	19,06	-5,97
B	B.1*	8/2-10/3/00	29,34	42,43	-13,09			
		7/1-13/3/00	40,82	60,46	-19,64			
	B.3	8/2-10/3/00	16,70	24,87	-8,17	12,64	17,56	-4,92
	B.2	7/1-13/3/00	25,60	32,24	-6,64	15,22	28,22	-13,00
P	P.1*	18/1 - 20/3/00	36,15	18,68	17,47			
	P.2	18/1 - 20/3/01	18,90	9,34	9,56	17,25	7,91	9,34
	P.3	18/1 - 20/3/02	17,56	7,39	10,17	18,59	7,30	11,29

Nel caso delle prime 2 SGR l'*extra-performance* stimata calcolando i *capital gain/loss* sulle variazioni giornaliere dei portafogli è superiore a quella effettiva, implicando che i guadagni dall'attività di *trading* infra-giornaliera sono stati peggiori per il *fondo top performer* rispetto al fondo di massa (ovvero che c'è un effetto legato alle differenze fra prezzi effettivi e valorizzazione ai prezzi di riferimento). La terza SGR analizzata, mostra invece un forte differenziale positivo, in particolare nel caso del fondo *top performer*.

¹² Con *day trading* si intende qui indicare quelle operazioni concluse dal medesimo fondo su uno stesso titolo all'interno di una singola giornata di contrattazione.

La Tav. 3 riporta inoltre, nelle ultime due colonne, la scomposizione dell'*extra performance* dei fondi *top performer* rispetto ai fondi di massa, nella componente stimata di valorizzazione e di *trading*.

Si nota che nel caso delle prime due SGR la componente *trading* è negativa mentre nell'ultima è positiva, ovvero vi è una parte dell'*extra performance* che non è spiegata dalla valorizzazione degli *asset* di portafoglio.

Rimane quindi da indagare quale sia la fonte di discrepanza tra performance effettiva e stimata, ovvero a quale dei fattori precedentemente richiamati sia attribuibile il risultato osservato nella Tav. 3. A tal fine si è operato un ulteriore approfondimento con riguardo alle operazioni di compravendita, individuando i casi di *day trading*, *cross* e *pseudo cross orders*, riportati nella Tav.4.

Tav. 4 – Transazioni fra fondi di una stessa SGR con uguale *benchmark* e operatività infra-giornaliera

SGR	Fondo * (<i>top performer</i>)	Finestra con <i>extra-performance</i>	Numero <i>cross</i> e <i>pseudo-cross</i>	Numero di operazioni <i>intra-day</i>	Numero di operazioni <i>intra-day</i> per fondo
D	D.1*	13/1-14/3/00	1	29	3
	D.2				26
B	B.1*	8/2-10/3/00	0	1	1
		7/1-13/3/00			0
	B.3	8/2-10/3/00			0
	B.2	7/1-13/3/00			0
P	P.1*	18/1 - 20/3/00	138	46	19
	P.2	18/1 - 20/3/01			9
	P.3	18/1 - 20/3/02			18

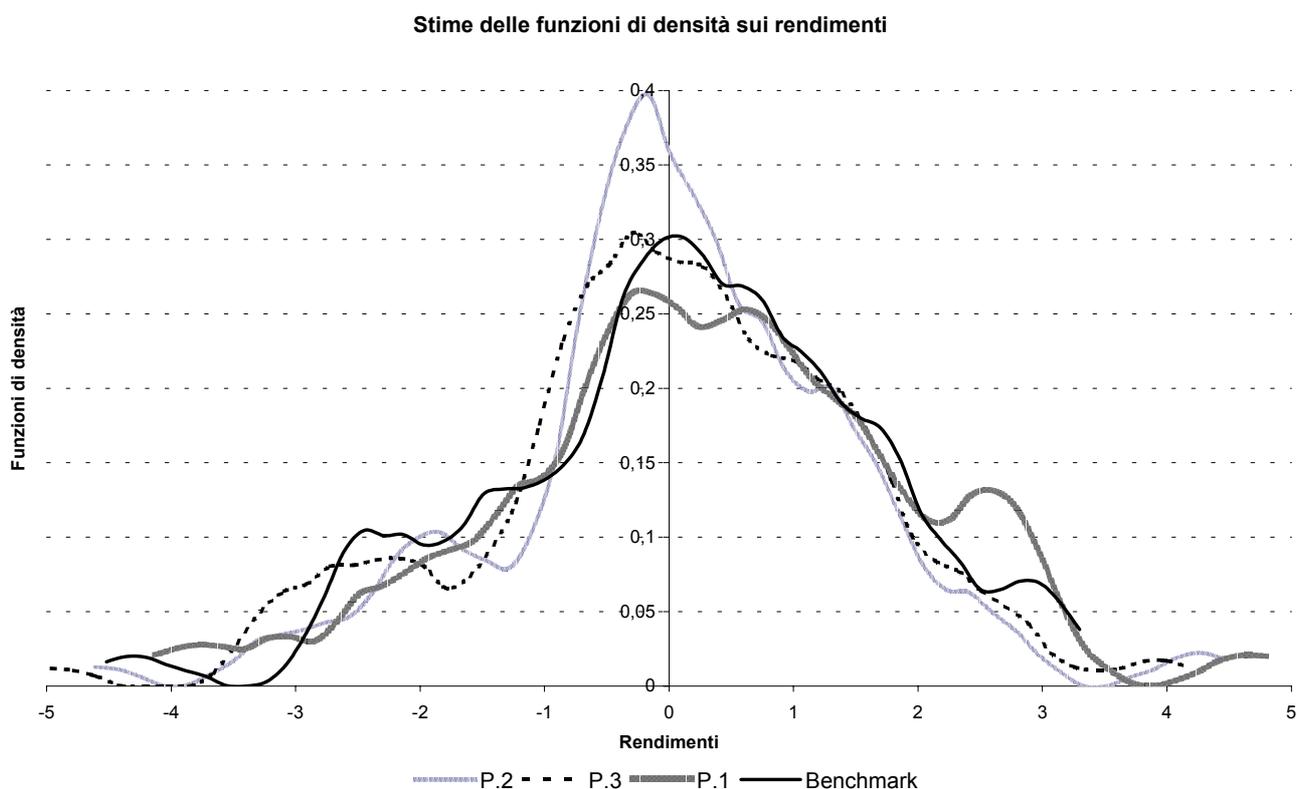
Dalle evidenze riportate nella Tav. 4 emerge come le operazioni in cui il *fondo top performer* e il fondo di massa hanno operato in contropartita diretta nella finestra in cui si è verificata l'*extra-performance* sono irrilevanti nei primi due casi, mentre il terzo presenta una quantità di operazioni di *day trading* e *cross orders* tali da indurre ulteriori approfondimenti micro sull'operatività dei fondi coinvolti.

Va, peraltro, sottolineato che dal *database* complessivo (TAV.1) disponibile sull'operatività dei fondi e in base alla metodologia utilizzata¹³ l'evidenza del fatto che le *extra-performance* effettive fra fondi simili della stessa SGR possano essere riconducibili a operazioni "anomale" fra fondi non è riscontrabile a livello sistemico, ma emerge solo in un caso, per il quale vengono di seguito ricercate le ragioni di differenze significative nell'operatività infra-giornaliera.

Al fine di ottenere una prima analisi esplorativa, sono state realizzate con il metodo *kernel* le stime delle funzioni di densità delle serie relative ai rendimenti dei tre fondi interessati nella finestra di *extra-performance*.

La stima è stata ottenuta utilizzando il *kernel* di Epanechnikov applicato su una griglia di 50 punti con un parametro di lisciamento ottimizzato come indicato in Silverman (1986)¹⁴.

Grafico 3



¹³ Si tratta di una metodologia *top-down* in quanto si parte dall'analisi di dati di rendimento per verificare eventuali anomalie nell'operatività sul mercato azionario.

¹⁴ Si veda Silverman (1986) *Density Estimation for Statistics and Data Analysis* Chapman & Hall.

I risultati delle stime *kernel*, riportati nel Grafico 3, evidenziano l'esistenza di code spesse. In particolare, per la distribuzione del fondo *top performer*, la coda di destra che cattura i rendimenti con segno positivo, risulta così pronunciata e allungata rispetto al *benchmark* e agli altri fondi, da poter giustificare l'*extra-performance* osservata.

La ricerca delle cause del processo generatore dei dati delle serie di rendimento, che mostrano una sistematica miglior *performance* (ovvero l'*extra performance* che non è spiegata dalla valorizzazione degli *asset* di portafoglio) di uno dei tre fondi considerati, è stata ulteriormente indagata mediante l'analisi dell'operatività. A tal fine sono stati analizzati gli acquisti e le vendite di titoli realizzati dai tre fondi nel periodo in esame.

Si è verificata l'esistenza di una regolarità statistica nelle scelte di gestione attraverso un'analisi di dominanza stocastica dell'operatività dei tre fondi analizzati. In particolare si è verificata l'esistenza di dominanza stocastica del primo ordine, ovvero che per due opportune variabili stocastiche, la cui costruzione è spiegata di seguito, la funzione di distribuzione di una è sempre minore o uguale a quella dell'altra¹⁵.

E' stata considerata, sia per gli acquisti che per le vendite, la differenza tra il prezzo di esecuzione dell'ordine ed il prezzo minimo nella giornata di contrattazione normalizzate per la differenza tra il prezzo massimo e quello minimo. In questo modo è possibile ottenere un indicatore compreso tra 0 e 100 che cattura la posizione del prezzo di esecuzione rispetto al minimo e al massimo di giornata.

¹⁵ In termini formali ciò equivale a dire che, se si considerano due variabili stocastiche X_1 e X_2 con funzione di distribuzione F_1 , la variabile 1 domina la 2 quando $F_1(x) \leq F_2(x) \forall x$.

Un indicatore con valore pari 100 indica che l'operazione è stata conclusa al prezzo massimo, mentre 0 indica che l'operazione è stata conclusa al prezzo minimo. Chiaramente nel caso di acquisti la vicinanza al minimo sarà da considerare come un fatto positivo e viceversa per le vendite.

Grafico 4

Dominanza Stocastica Vendite

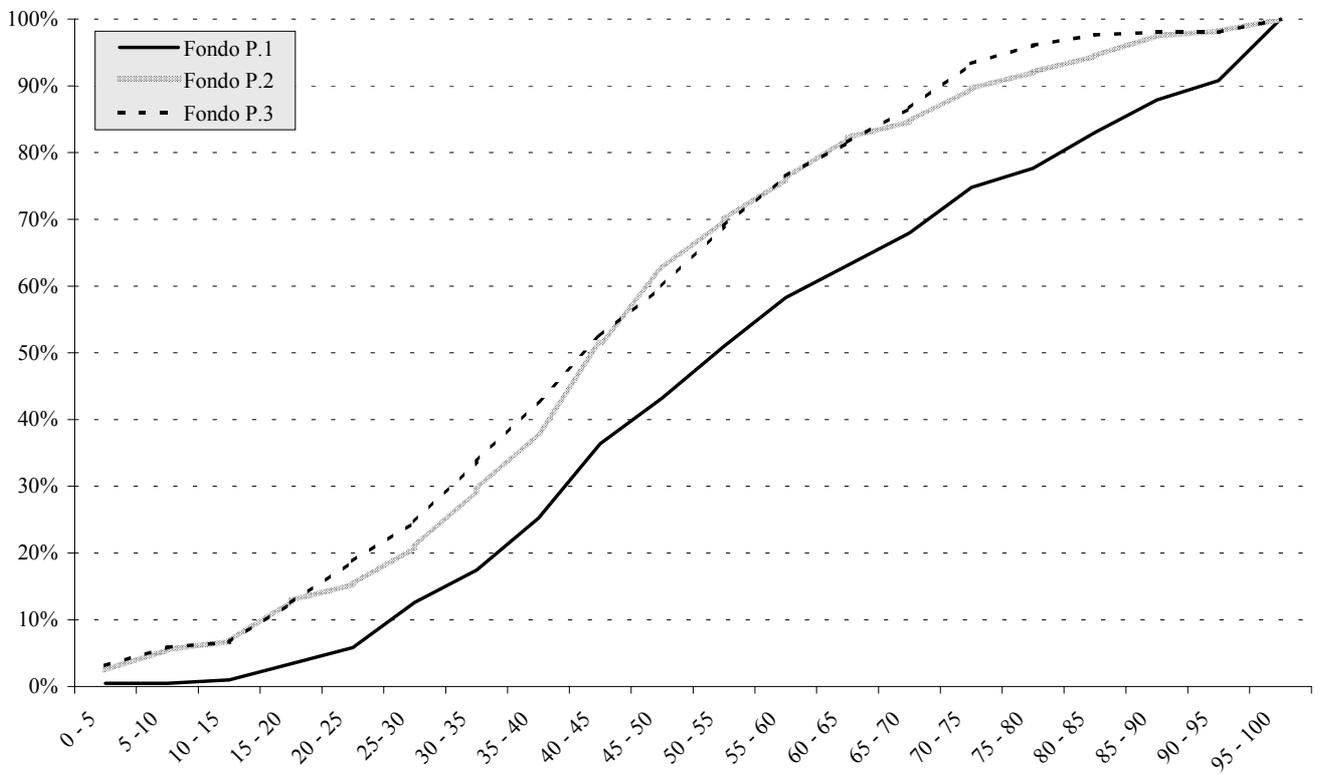
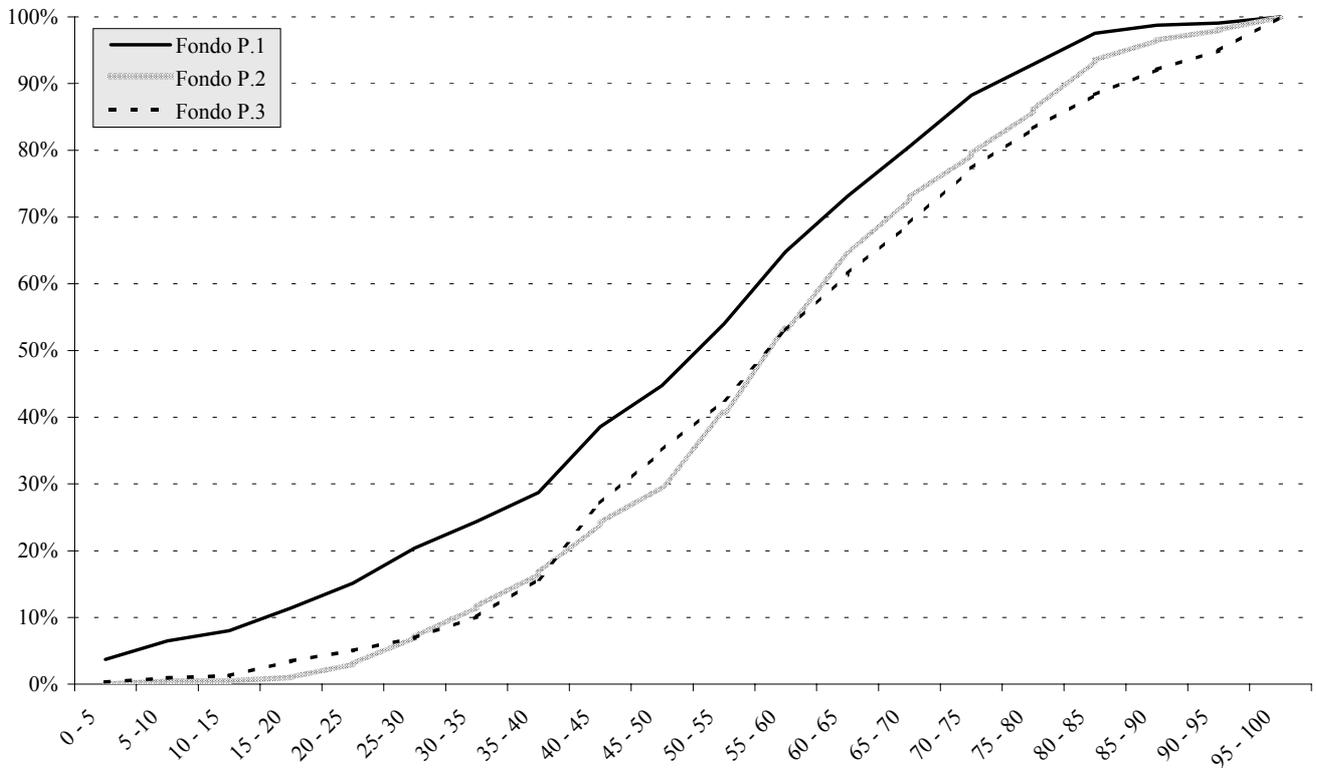


Grafico 5

Dominanza Stocastica Acquisti



Il supporto della distribuzione degli indicatori così ottenuti, è stato suddiviso in 20 classi equispaziate al fine di ottenere una misura cumulata che consentisse di verificare la dominanza stocastica di uno di tre fondi¹⁶.

I risultati dell'analisi sono presentati nei Grafici 4 e 5, nei quali sono rappresentate le funzioni di distribuzione degli indicatori utilizzati. Si verifica immediatamente che nel caso delle vendite il fondo *top performer* domina sempre gli altri due e viceversa è dominato nel caso degli acquisti.

Intuitivamente il ragionamento che conduce alla dominanza stocastica è il seguente:

- L'asse delle ascisse rappresenta le classi di prezzo da 0 (prezzo minimo) a 100 (prezzo massimo);

¹⁶ Definita la variabile $z_i = [(P_{Ese} - P_{Min}) / (P_{Max} - P_{Min})] * 100$, la funzione di distribuzione sarà $F(z_i)$.

- L'asse delle ordinate rappresenta la percentuale delle operazioni realizzate ad un prezzo uguale o inferiore per ogni singola classe;
- se si considerano ad esempio le vendite, per una qualunque classe il fondo *top performer* realizza sempre una percentuale di operazioni più bassa rispetto agli altri due;
- ciò implica che il fondo *top performer* realizza un maggior numero di operazioni a prezzi più convenienti (ovvero più prossimi al prezzo massimo) rispetto agli altri due.

Si ha quindi evidenza del fatto che statisticamente il fondo *top performer* ha realizzato le operazioni di acquisto e vendita a condizioni sistematicamente migliori rispetto agli altri due.

La lettura comparata della Tav. 4, relativa alla operatività di *cross* e *pseudo cross orders*, e del risultato speculare, evidenziato dall'analisi di dominanza stocastica sull'operatività dei fondi, consente di interpretare l'*extra-performance* non spiegata dalla differente composizione di portafoglio indicata in Tav. 3.

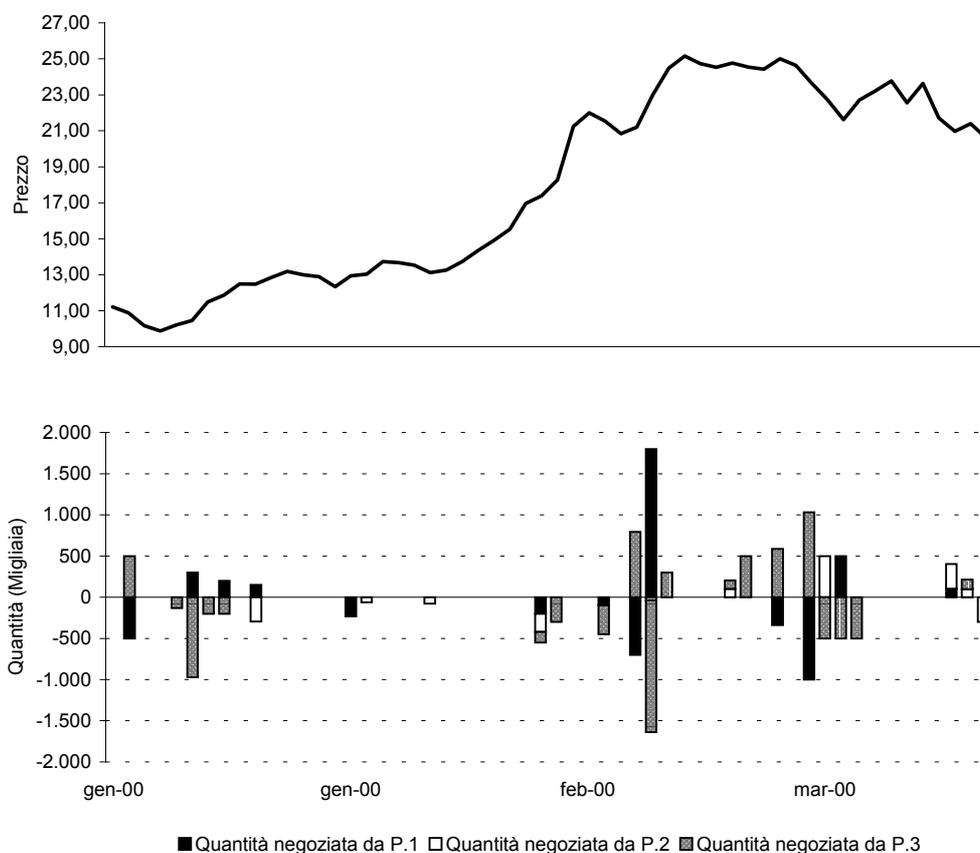
L'analisi delle 138 operazioni di *cross* e *pseudo cross order* indicate in Tav. 4 ha rivelato un *modus operandi* del gestore compatibile con i risultati in termini di dominanza stocastica sopra descritti.

Tale *modus operandi* consente, infatti, una modificazione speculare dei portafogli dei fondi nella direzione favorevole al fondo *top performer* immunizzandolo dalle condizioni di mercato esistenti nel momento della transazione. In questo modo il fondo *top performer* può effettuare le proprie scelte d'investimento, sistematicamente dominanti rispetto a quelle dei fondi controparte, al fine di modellare dinamicamente la struttura di portafoglio e trarre così vantaggio dalla variabilità del mercato azionario.

L'evidenza di tale modalità operativa è esemplificata nel Grafico 6, dove vengono rappresentate le operazioni di acquisto e vendita poste in essere dai fondi della SGR "P" nel periodo esaminato su un determinato titolo (parte bassa del grafico), a confronto con l'andamento del prezzo dello stesso titolo (parte alta).

Grafico 6

Esempio di modalità operativa dei fondi della SGR "P"



Si può notare che il fondo P.1 ha realizzato una intensa attività di *trading* su un orizzonte temporale di brevissimo periodo. Questa attività ha avuto il chiaro intento di inseguire i *trend* di mercato, investendo o disinvestendo grandi quantità di azioni ad ogni variazione dell'andamento del corso del titolo. La particolarità di tale attività, come già anticipato, è stata, tuttavia, quella di essere svolta in contropartita con gli altri fondi che, quindi, hanno assunto posizioni diametralmente opposte al fondo *top performer*, pur avendo medesimo *benchmark* e medesima politica d'investimento.

Si segnala, ad esempio, l'operazione conclusa verso la metà di febbraio, in una fase di *trend* positivo del titolo, che ha visto il fondo "P.1" acquistare circa due milioni di azioni in contropartita del fondo "P.3". Nel corso del mese di marzo i fondi effettuano alcune operazioni di segno opposto, in una fase di discesa del prezzo del titolo, consentendo al fondo "P.1" di realizzare gli utili precedentemente maturati nel periodo di andamento positivo.

4. Il ruolo delle transazioni dei fondi nella spiegazione di alcune “anomalie” di mercato (un approccio *bottom-up*)

L'incrocio fra il database relativo all'operatività dei fondi sul mercato secondario dei titoli azionari e quello su tutte le transazioni in borsa (di fonte Borsa Italiana Spa), ha consentito di delineare alcuni modelli comportamentali delle SGR, al fine di individuare il loro potenziale ruolo nella formazione delle anomalie di mercato descritte nel paragrafo 2.

Innanzitutto, analizzando i controvalori scambiati a livello aggregato, si osserva che i titoli più trattati da tutti i fondi sono appartenenti al MIB30 (cfr. Tav. 5), con una peculiare concentrazione da parte di alcuni fondi su determinati titoli.

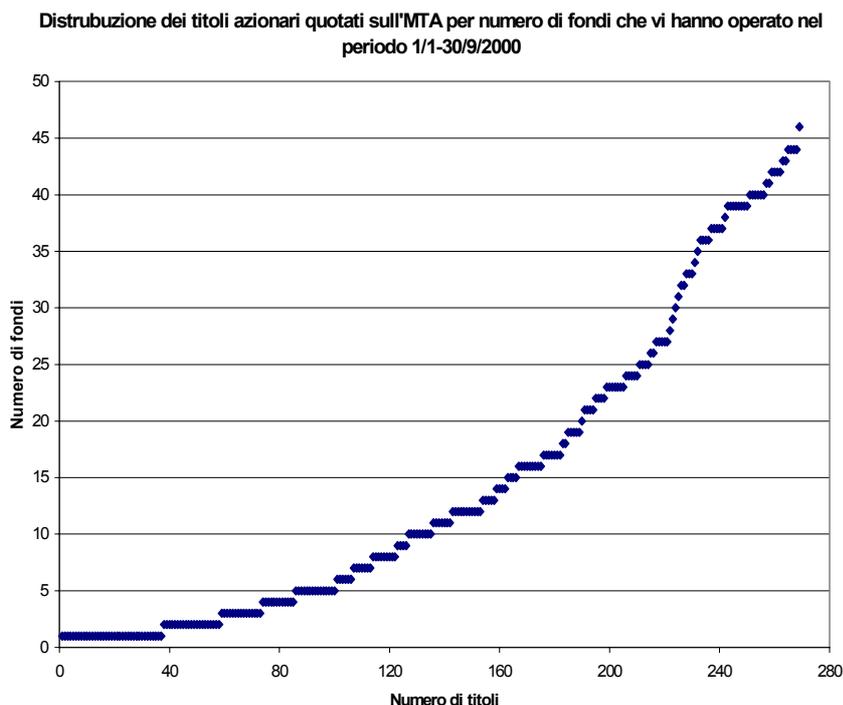
Tav. 5 – Distribuzione dei titoli per controvalore scambiato dalle SGR nel periodo 1/1-31/10/2000

N.	Titoli negoziati	CTV scambi	% sul totale	% Cumulato	N.	Titoli negoziati	CTV scambi	% sul totale	% Cumulato
1	TELECOM IT	4,8	6,50%	6,50%	16	GR EDIT L'ESPRESSO .	1,25	1,70%	58,30%
2	T.I.M.	4,08	5,50%	12,00%	17	INTESABCI	1,22	1,60%	59,90%
3	SEAT PAGINE GIALLE	3,96	5,30%	17,30%	18	BIPOP CARIRE	1,2	1,60%	61,50%
4	OLIVETTI .	3,84	5,20%	22,50%	19	B.N.L.	1,17	1,60%	63,10%
5	ENI S.P.A.	3,2	4,30%	26,80%	20	AEM	1,12	1,50%	64,60%
6	TECNOST SPA	3,15	4,30%	31,00%	21	ALLEANZA ASS .	0,96	1,30%	65,90%
7	GENERALI ASS	2,88	3,90%	34,90%	22	HOLDING PART IND ORD	0,96	1,30%	67,20%
8	ENEL	2,85	3,90%	38,80%	23	BIPOP-CARIRE	0,96	1,30%	68,50%
9	MEDIASET S.P.A	2,36	3,20%	41,90%	24	FINMECCANICA ...	0,92	1,20%	69,70%
10	SEAT PAG GIALLE RNC	2,19	3,00%	44,90%	25	FIAT .	0,91	1,20%	71,00%
11	SAN PAOLO IMI	1,94	2,60%	47,50%	26	RAS FRAZ	0,88	1,20%	72,20%
12	TELECOM IT RISP	1,9	2,60%	50,10%	27	AUTOSTRADE	0,84	1,10%	73,30%
13	UNICREDITO IT	1,79	2,40%	52,50%	28	EDISON	0,83	1,10%	74,40%
14	T.I.M. RISP NC	1,64	2,20%	54,70%	29	ACEA	0,77	1,00%	75,40%
15	BCA FIDEURAM	1,39	1,90%	56,60%	30	STMICROELECTRONICS	0,7	1,00%	76,40%

Nota – I controvalori sono in mld di euro

Su 273 titoli osservati, infatti, ben 37 (il 14%) sono stati contrattati da un solo fondo e 73 (il 27%) da non più di tre fondi, mentre di converso solo 5 titoli sono stati contrattati da quasi tutti i fondi (cfr. grafico 7).

Grafico 7



L'osservazione comparata delle operazioni di compravendita poste in essere dai fondi ha, inoltre, consentito di individuare alcune omogeneità comportamentali dei fondi stessi. Tale valutazione è stata realizzata facendo ricorso alla *cluster analysis*, tecnica statistica che consente di ordinare fenomeni descritti da più variabili in gruppi "naturali" aventi una omogenea composizione, in assenza di ipotesi *a priori* sulla natura dei gruppi¹⁷.

Facendo riferimento all'operatività complessiva, intesa come somma dei controvalori in acquisto e vendita su ogni titolo, è risultato frequente che fondi della

¹⁷ Nel nostro caso, i fondi sono stati raggruppati facendo riferimento ad un vettore in cui ogni singolo elemento è rappresentato dal peso dell'operatività su ogni titolo rispetto all'operatività complessiva del fondo nel periodo 1/1-31/10/2000.

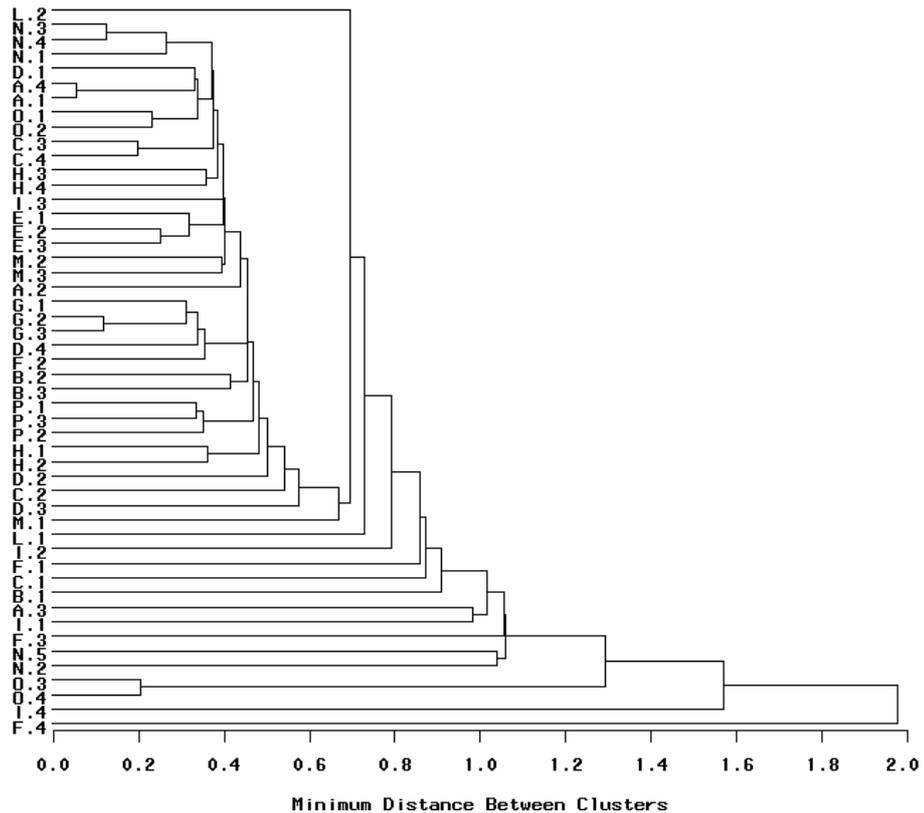
stessa SGR (anche se di categoria diversa) si ritrovano nel medesimo “gruppo”, indicando la circostanza che il loro comportamento in termini di *trading* su titoli azionari è molto simile. E’ evidente, quindi, come l’appartenenza ad una stessa SGR tende a condizionare l’operatività dei fondi sul mercato ancor più che la loro diversa specializzazione (azionari Italia verso bilanciati).

Tali risultati sono rappresentati nel seguente grafico, dove leggendo le linee di collegamento da destra verso sinistra, è possibile individuare i diversi “grappoli” che raggruppano i fondi con operatività simile.

Grafico 8

Cluster analysis dei fondi azionari e bilanciati sulla base della somma di acquisti e vendite su ogni singolo titolo azionario nel periodo 1/1-31/10/2000

NAME OF FORMER VARIABLE



L'osservazione dell'operatività complessiva divisa fra acquisti e vendite¹⁸, ha evidenziato una diffusa tendenza alla formazione di gruppi formati dallo stesso fondo. Ciò indica che in generale i singoli fondi, almeno nel periodo esaminato, tendono a bilanciare gli acquisti con le vendite senza alterare significativamente la posizione netta sui singoli titoli.

In media, sembrerebbe quindi che i fondi eseguano un'intensa attività di *trading* con un'ottica prevalentemente di breve periodo, senza far variare in maniera significativa le posizioni di inizio periodo. In altri termini, ed estremizzando, sembra che i fondi facciano molto *trading* speculativo, aprendo posizioni che vengono chiuse solitamente nell'arco di poche sedute, cosa che farebbe ritenere frequenti ampie rotazioni settoriali, mentre sembra residuale il peso attribuibile al *trading* cosiddetto "direzionale".

L'attività di *trading* dei fondi è stata ulteriormente approfondita verificando l'operatività *intra-day* seguendo due distinte direzioni, quella del *trading* speculativo e quella dell'operatività attraverso *cross* e *pseudo-cross*.

In primo luogo, si è provveduto ad isolare il peso delle operazioni di tipo *intra-day*, che hanno carattere più decisamente speculativo in quanto si tratta di posizioni aperte e chiuse, tramite la compravendita di un titolo, nell'ambito della stessa seduta.

Nel periodo considerato si sono rilevate 1247 transazioni *intra-day* (cfr. Tav. 6) che hanno riguardato 38 fondi (sui 51 componenti il campione analizzato), per un controvalore complessivo di poco superiore al miliardo di euro.

Generalmente si è trattato di operazioni chiuse in attivo (30 fondi su 38) con una plusvalenza media per l'intero campione superiore all'1,5%, dato di rilievo trattandosi di guadagni maturati nell'arco di una sola seduta. E' interessante notare come vi sia una fortissima concentrazione di questo tipo di operatività, poiché ai primi 5 fondi è riconducibile oltre il 90% del totale delle transazioni.

¹⁸ Nella *cluster analysis* ogni fondo compare quindi due volte, avendo isolato il vettore relativo al peso degli acquisti su ogni titolo sugli acquisti totali del fondo, dal vettore costruito in maniera analoga per le operazioni in vendita

800 operazioni (con una media vicina a 4 al giorno) sono riconducibili al fondo “O.1”, che ne ha ricavato una plusvalenza rispetto al patrimonio¹⁹ stimabile in circa l’1,57% (quota non trascurabile se si considera che il rendimento totale di periodo è stato del 15,57%). E’ interessante notare che sul totale delle 800 operazioni chiuse nella stessa giornata il 98% si è chiuso con un risultato positivo.

Inoltre, sempre nella stessa SGR, anche il fondo “O.2” (un bilanciato) ha eseguito una forte operatività infragiornaliera e ben 59 dei 63 *trades* registrati sono stati eseguiti nelle stesse sedute e sugli stessi titoli su cui si era mosso il fondo “O.1”. Tuttavia, la peculiarità dello stile gestionale del fondo “O.1” rimane evidente anche rapportando l’operatività *intra-day* al patrimonio (si vede che l’incidenza è stata superiore al 70%, di gran lunga la più elevata rispetto a tutti gli altri fondi esaminati).

¹⁹ Il calcolo è stato fatto prendendo il dato sul patrimonio a fine periodo ed è quindi sottostimata essendo questo cresciuto nel periodo preso in considerazione.

Tav. 6 – Operatività *intra-day* dei fondi sull'MTA nel periodo 1/1-31/10/2000

SGR	Fondo	Num Op.	CTV euro	Plusvalenze (euro)	% Plusv. su CTV	% CTV su Patr.	% Plus su Patr.	Rend. % Fondo
A	A.2	3	196.974	22.208	11,27%	0,02%	0,00%	5,98%
A	A.4	8	20.789.728	1.648.488	7,93%	5,65%	0,45%	8,02%
B	B.1	5	747.973	17.443	2,33%	1,74%	0,04%	36,33%
B	B.2	1	752.794	40.870	5,43%	0,14%	0,01%	13,69%
C	C.2	6	2.753.504	53.549	1,94%	1,79%	0,03%	8,69%
C	C.3	7	1.791.381	130.392	7,28%	0,44%	0,03%	12,83%
C	C.4	5	1.411.922	92.348	6,54%	0,92%	0,06%	15,09%
D	D.1	3	85.551	16.253	19,00%	2,85%	0,54%	11,34%
D	D.2	8	37.366.736	-553.830	-1,48%	5,56%	-0,08%	5,29%
D	D.3	5	5.394.610	22.780	0,42%	2,98%	0,01%	5,25%
D	D.4	4	9.596.389	-208.777	-2,18%	5,30%	-0,12%	6,55%
E	E.1	7	11.980.812	831.932	6,94%	2,73%	0,19%	10,51%
E	E.2	6	10.489.878	642.929	6,13%	2,59%	0,16%	16,86%
E	E.3	31	88.237.513	1.743.096	1,98%	16,65%	0,33%	15,48%
F	F.1	4	4.233.015	-29.749	-0,70%	0,12%	0,00%	-1,89%
F	F.2	3	22.960.802	726.426	3,16%	1,91%	0,06%	11,30%
F	F.3	2	3.838.968	-96.301	-2,51%	0,34%	-0,01%	-8,06%
G	G.1	7	1.998.522	111.538	5,58%	1,06%	0,06%	26,73%
G	G.2	104	124.287.159	4.736.110	3,81%	11,81%	0,45%	16,29%
G	G.3	8	1.379.778	45.469	3,30%	0,17%	0,01%	2,62%
H	H.2	1	327.138	92.862	28,39%	0,19%	0,05%	12,84%
H	H.3	1	2.289.966	650.034	28,39%	0,21%	0,06%	13,28%
I	I.1	1	7.025	759	10,80%	0,01%	0,00%	1,85%
I	I.2	1	312.050	18.227	5,84%	0,07%	0,00%	6,49%
I	I.3	1	1.599.600	17.860	1,12%	0,25%	0,00%	13,73%
L	L.1	38	11.350.648	118.860	1,05%	39,14%	0,41%	64,24%
L	L.2	8	2.439.975	-3.885	-0,16%	27,11%	-0,04%	14,30%
M	M.2	8	6.658.091	72.176	1,08%	0,79%	0,01%	24,11%
N	N.1	2	719.940	9.550	1,33%	0,01%	0,00%	6,78%
N	N.3	4	3.402.012	1.189.006	34,95%	0,18%	0,06%	12,20%
N	N.4	5	2.561.762	-23.803	-0,93%	0,35%	0,00%	12,48%
N	N.5	2	19.786	942	4,76%	0,03%	0,00%	4,06%
O	O.1	800	636.067.313	14.230.003	2,24%	70,05%	1,57%	15,57%
O	O.2	63	25.343.513	426.003	1,68%	3,97%	0,07%	8,32%
O	O.3	2	665.480	16.805	2,53%	0,04%	0,00%	5,65%
P	P.1	29	174.063.756	653.138	0,38%	12,70%	0,05%	34,93%
P	P.2	16	89.459.951	-1.422.461	-1,59%	10,19%	-0,16%	15,02%
P	P.3	38	193.408.312	-2.740.722	-1,42%	11,22%	-0,16%	13,14%
		1.247	1.500.990.327	23.298.528	1,55%			

In secondo luogo, si sono analizzati, per tutto il campione disponibile, i casi in cui nello stesso giorno più fondi di una stessa SGR hanno operato sul medesimo titolo assumendo posizioni opposte, attraverso *cross* o *pseudo-cross*.

I risultati presentati nella tavola 7 mostrano una forte concentrazione di tale operatività solo per due SGR, confermando, come già riscontrato nel paragrafo 3, che l'utilizzo di *cross* e *pseudo-cross* non è una caratteristica endemica nel comportamento delle SGR.

Tav. 7 – Operatività di segno opposto fra fondi della stessa SGR

SGR	N. fondi analizzati	Numero Operazioni				Tot.
		2 fondi	3 fondi	4 fondi	5 fondi	
A	4	5	4	6	0	15
B	3	21	2	0	0	23
C	4	17	2	1	0	20
D	3	43	3	0	0	46
E	3	43	21	0	0	64
F	4	40	9	1	0	50
G	4	64	25	12	0	101
H	4	36	9	5	0	50
I	4	13	0	0	0	13
L	2	7	0	0	0	7
M	3	25	8	0	0	33
N	5	19	30	1	1	51
O	5	223	31	50	0	304
P	3	332	253			585
Totale	51	888	397	76	1	1.362

La SGR che presenta il maggior numero di operazioni di segno opposto è la SGR P, la cui operatività in tal senso è già stata analizzata nel paragrafo precedente.

Si rileva che la seconda SGR per numero di operazioni di segno opposto, individuabile nella Tavola 3, è la medesima che risultava prima per operazioni di *trading* speculativo nella Tavola 2. Si è quindi provveduto allo studio dell'impatto di tale operatività sul rendimento dei fondi e, successivamente, alla descrizione di alcuni casi esemplificativi delle operazioni di *day trading* poste in atto dai fondi.

L'analisi ha evidenziato per il fondo "O.1" una maggiore capacità di battere il proprio *benchmark*, con un'*extraperformance* di 1,68%, superiore ai risultati mostrati dagli altri fondi oggetto di esame.

Per contro la volatilità del *tracking-error*, pari a 0,59%, non si discosta in misura rilevante da quella degli altri fondi che si attestano su valori tra lo 0,39% e lo 0,53%.

I risultati del calcolo dell'*information ratio*²⁰ confermano chiaramente una maggiore capacità del fondo "O.1" di retribuire il rischio assunto.

Tav. 8 - Performance dei fondi della SGR O Periodo 31/12/99- 31/10/00

<i>Denominazione Fondo</i>	Fondo O.1	Fondo O.2	Fondo O.3	Fondo 0.4
<i>Rendimento % fondo</i>	4,75	-1,30	-4,81	-8,38
<i>Rendimento % benchmark</i>	3,07	-1,75	-1,28	-5,47
<i>Extraperformance (Fondo - Benchmark)</i>	1,68	0,45	-3,53	-2,91
<i>Volatilità del Tracking-Error</i>	0,59	0,39	0,49	0,53
<i>Information Ratio</i>	2,84	1,17	-7,17	-5,53

I dati del rendiconto di gestione dei fondi della SGR "O", che non riportiamo per ragioni di riservatezza, confermano quanto evidenziato dall'analisi delle performance basata sull'andamento del valore della quota.

Solo il fondo "O.1" presenta un risultato economico di esercizio positivo, mentre gli altri fondi oggetto di indagine presentano, al contrario, perdite considerevoli.

La componente reddituale, che ha contribuito in maniera univoca a tale risultato positivo, è costituita dagli utili da realizzi su titoli azionari, che, per gli altri fondi, presenta valori negativi.

Alla luce di quanto appena descritto si potrebbe dedurre che il gestore del fondo "O.1", specializzato sul mercato domestico, sia in grado di anticipare gli andamenti del mercato e realizzare le scelte di acquisto/vendita con un *timing* ottimale.

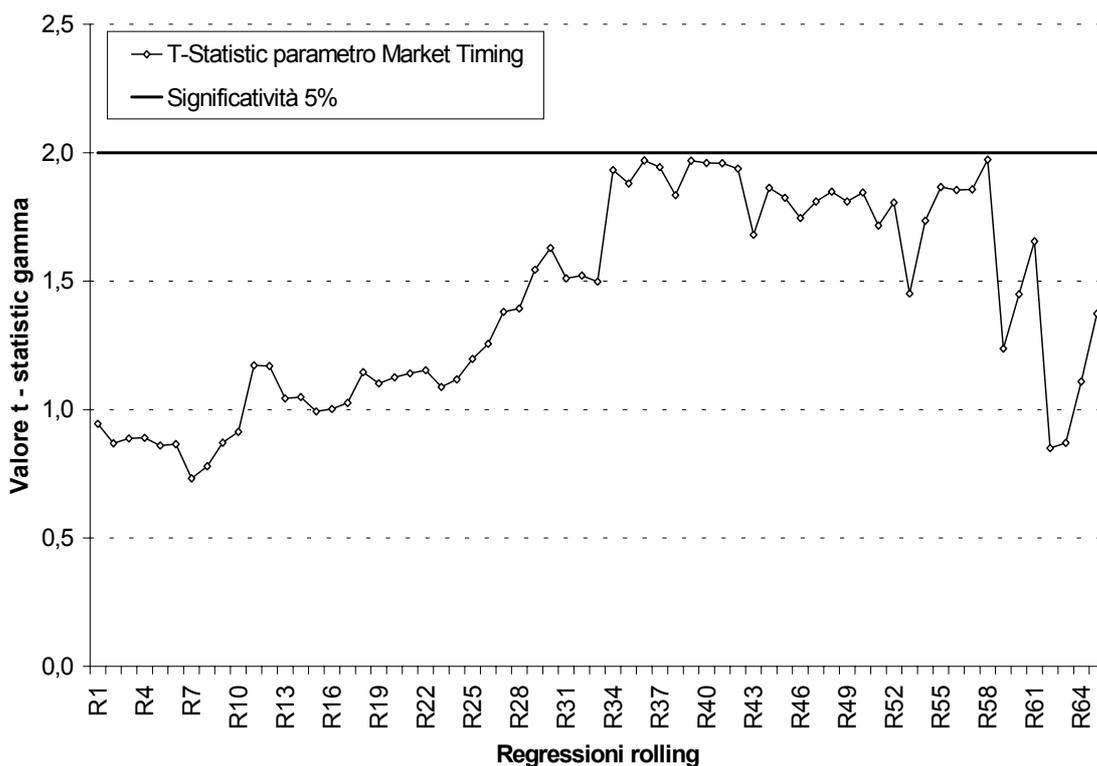
²⁰ L'*information ratio* è una tipica misura della performance corretta per il rischio, ossia della capacità del gestore di remunerare il rischio di una gestione attiva. Rappresenta il risultato del rapporto tra il rendimento medio annuo relativo (differenza tra il rendimento totale del portafoglio e rendimento totale del *benchmark*) e la volatilità del *tracking error*.

Al fine di verificare empiricamente questa ipotesi è stato utilizzato il modello proposto da *Hernriksson-Merton* (HM), che consente di testare la significatività statistica del parametro che cattura la capacità di *market timing* del gestore.

Per l'applicazione di questo modello ai rendimenti del fondo "O.1" sono state effettuate regressioni *rolling* con finestra di un periodo su un intervallo di un anno e mezzo testando l'ipotesi nulla che il parametro di *market timing* per ognuna delle finestre nell'intervallo temporale gennaio 1999 – maggio 2002. Le regressioni non hanno mostrato una capacità di effettuare *market timing* in quanto il parametro in questione non risulta mai significativamente diverso da zero, come si evince dal Grafico 9.

Grafico 9

Test della capacità di market timing del fondo "O.1"



L'analisi dell'operatività è stata completata mediante la verifica della composizione del portafoglio del fondo e dei flussi di acquisti/vendite realizzate nel periodo.

Gli investimenti del fondo in oggetto risultano concentrati su 24 titoli azionari²¹ con una percentuale costantemente superiore al 60% ed un tasso di *turnover* mensile del portafoglio di circa 80%.

La politica di investimento del fondo appare, quindi, caratterizzata da una stabile *asset strategic allocation*, accompagnata, però, da continue variazioni nel breve e brevissimo termine.

Tale strategia d'investimento caratterizzata da un elevato numero di transazioni positive chiuse nell'ambito di una sola giornata, insieme al dato di rendiconto relativo agli utili da realizzi elevati non giustificati da una particolare capacità di *market timing*, nonché le operazioni di tipo *cross*, consentono di ipotizzare comportamenti tali da incidere sulla *performance* dei fondi gestiti.

A parziale conferma di tale ipotesi, vengono, di seguito, presentati due casi anomali rappresentativi dell'operatività riscontrata.

Il primo caso riguarda una serie successiva di operazioni di compravendita, realizzate su un titolo nell'arco di un mese. Tali operazioni hanno presumibilmente sostenuto una costante crescita del prezzo del titolo in questione, come illustrato nella Tav. 9.

Tav. 9 - Ipotesi di sostegno di un titolo presente in portafoglio

Data Ope.	Fondo	Segno	P.	Qtà negoziata dalla SGR O	Den. Neg.
10/01/00	O.1	ACQ	2,72	101.000	Banca A
12/01/00	O.1	ACQ	2,79	60.000	Banca A
13/01/00	O.1	ACQ	2,94	75.000	Banca A
14/01/00	O.1	ACQ	2,94	90.000	Banca A
	O.1				
19/01/00	O.1	ACQ	2,89	17.000	Banca A
19/01/00	O.1	ACQ	2,90	46.000	Banca A
Totale negoziato 19/01/00				63.000	
26/01/00	O.1	ACQ	2,89	28.000	Banca A
	O.1				
31/01/00	O.1	VEN	2,89	-20.000	Sim A
31/01/00	O.1	ACQ	2,87	34.000	Banca A.
Totale negoziato 31/01/00				54.000	

²¹ La selezione dei titoli è stata effettuata tenendo conto della posizione relativa rispetto al portafoglio complessivo. Sono stati quindi considerati i titoli che almeno in un mese si sono posizionati tra i primi 10

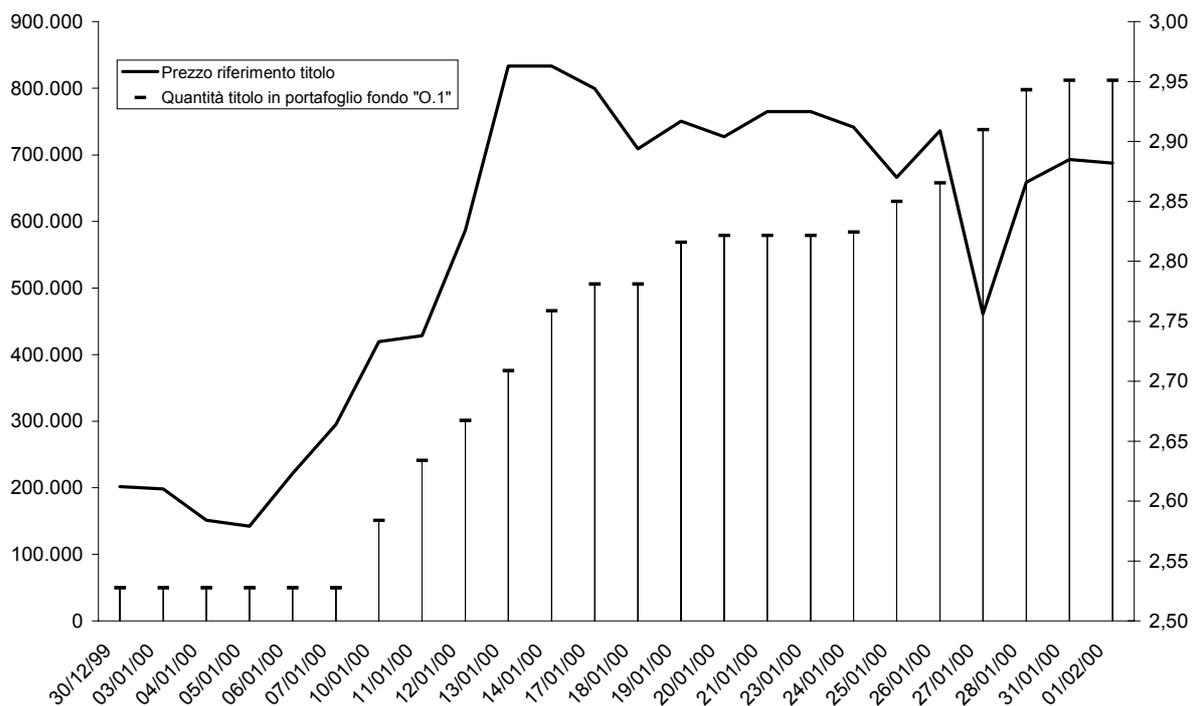
Mediante gli acquisti su evidenziati il peso percentuale del titolo in portafoglio è notevolmente aumentato, passando da un valore di 0,014% ad un valore di 0,24.

Nel Grafico 10 è individuabile una relazione tra l'andamento del prezzo del titolo e le quantità presenti nel portafoglio del fondo, con particolare riferimento al periodo dal 10 al 19 gennaio. Le barre verticali rappresentano le quantità in portafoglio mentre la curva in grassetto indica l'andamento del prezzo del titolo.

L'azione combinata dell'aumento del prezzo del titolo assieme alla dinamica delle quantità detenute in portafoglio dal fondo hanno evidentemente avuto un impatto sulla *performance* dello stesso.

Grafico 10

Prezzi del titolo e quantità in portafoglio

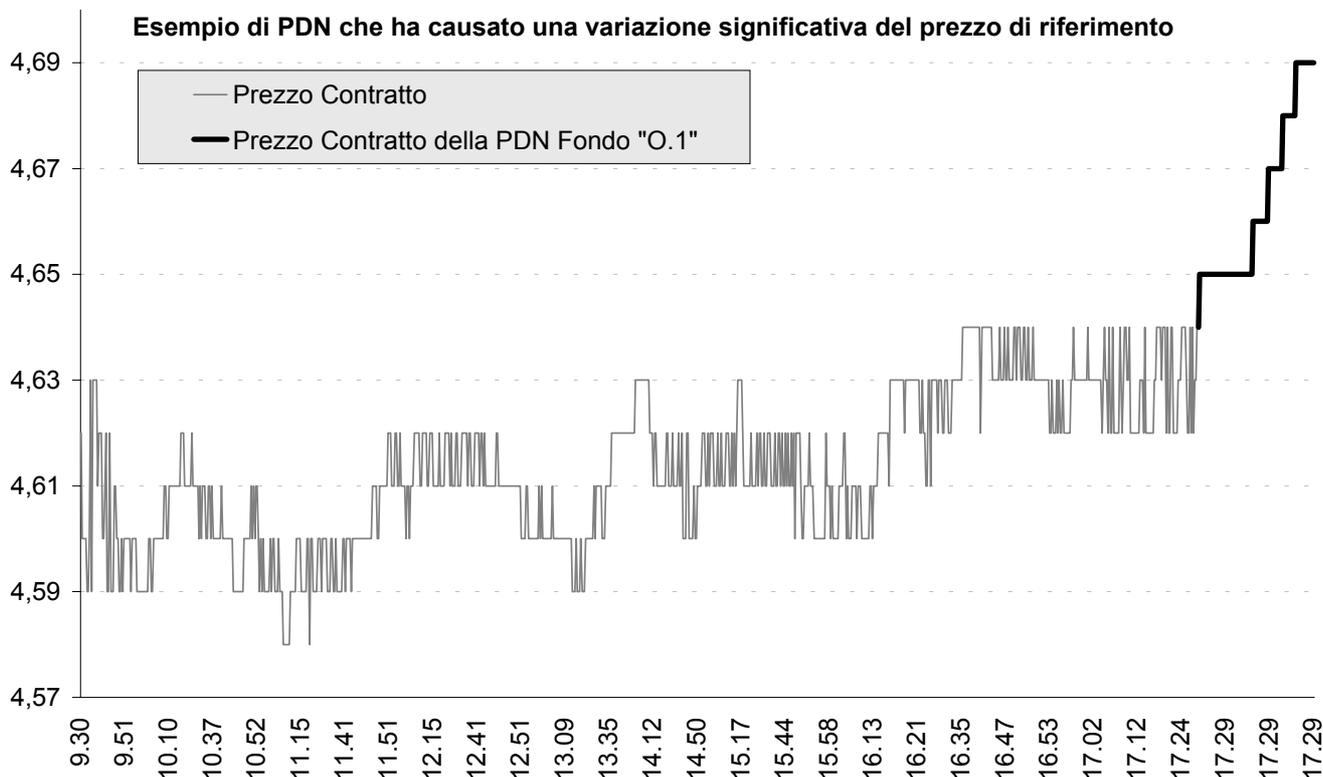


Il secondo caso riguarda una operazione realizzata in un'unica data dal fondo "O.1" che, attraverso un ingente acquisto di un titolo ha influenzato il prezzo di riferimento fissandolo ad un valore molto più alto del prezzo medio della giornata.

in portafoglio.

La rappresentazione grafica, in grafico 11, dell'operatività su tale titolo consente di apprezzarne l'andamento del prezzo nel corso della giornata, con evidenza del salto causato dalla suddetto acquisto.

Grafico 11



La Tav. 10 mostra, invece, il peso percentuale del titolo nel portafoglio del fondo alla data dell'operazione, nonché la contribuzione del titolo al risultato di fine giornata.

Tav. 10 - Peso percentuale e contribuzione al rendimento del titolo

Peso titolo in portafoglio O.1	Rendimento titolo	Contribuzione al rend. del NAV O.1 (A)	Rendimento Nav O.1 (B)	(A)/(B)
2,34%	1,44%	0,03%	0,71%	4,23%

Il calcolo dell'utile dell'operazione può essere determinato, in via approssimata, facendo riferimento all'incremento di valorizzazione del titolo in portafoglio tra due giornate successive, al netto del costo sostenuto per l'acquisto delle 300.000 nuove azioni che hanno causato la variazione in aumento del prezzo di riferimento.

Tav. 11 – Calcolo utile operazione di acquisto

Quantità in portafoglio				
Data	QTA' Titolo in Portafoglio	Prezzo di riferimento del titolo	CTV Titolo in Portafoglio	Peso titolo in portafoglio
Giorno 1	4.506.000	4,607	20.759.142	2,19%
Giorno 2	4.856.000	4,674	22.696.944	2,34%

Operazione di Acquisto

Data	QTA' Acquistata	Prezzo di Acquisto	CTV acquistato comprensivi di commissioni
Giorno 2	300.000	4,67	1.628.165

Utile = (CTV titolo in portafoglio al Giorno 2 - CTV titolo acquistato al Giorno 2) - CTV titolo in portafoglio al Giorno 1 = (22.696.944-1.628.165) - 20.759.142 = € **309.637,00**

L'operazione di acquisto dei titoli, che ha comportato un esborso di Euro 1.628.165 (comprensivi di commissioni di negoziazione), ha contribuito alla realizzazione di un utile da valorizzazione delle precostituite giacenze di portafoglio pari a Euro 309.637.

5. Conclusioni

In questo lavoro sono state presentate alcune evidenze empiriche relativamente all'ipotesi che operatori istituzionali abbiano posto in essere operazioni di importo rilevante tali da avere impatto sull'andamento dei prezzi azionari.

Sono state utilizzate due procedure d'indagine. La prima (*top-down*) ha preso in considerazione la differenza di performance tra fondi comuni di tipo aperto gestiti da una medesima SGR con uguale *benchmark*. Nella seconda (*bottom-up*) si è, invece, considerato il ruolo delle singole transazioni effettuate dai fondi nel causare alcune "anomalie" di mercato.

I risultati delle analisi esposti nelle pagine precedenti hanno mostrato che le "anomalie" individuate, sia con la prima che con la seconda procedura d'indagine, non sono riscontrabili a livello sistemico, ma sono circoscrivibili a singoli casi ben identificabili. Tali anomalie sono sostanzialmente riconducibili ad una operatività incrociata di fondi, gestiti da una medesima SGR e appartenenti alla stessa categoria Assogestioni, al fine di creare "fondi *top performer*" dal forte impatto segnaletico in termini di *marketing*.

Va infine rilevato il fatto che il periodo esaminato non tiene conto dell'adozione da parte di Borsa Italiana di un nuovo *market model*, avvenuta a partire da dicembre 2002, che ha introdotto alcune importanti novità nelle modalità di negoziazione, tali da indurre cambiamenti sostanziali nel modo in cui gli operatori mettono in pratica le loro strategie. Di seguito si elencano alcune delle modifiche più importanti:

- Introduzione di un'asta di chiusura: tale misura è stata pensata per far fronte al fenomeno di un forte incremento di volatilità nelle ultime fasi della negoziazione in continua (documentato dal Grafico 1). Ciò ha effettivamente eliminato le distorsioni più evidenti anche se resta da verificare se modalità operative, potenzialmente distorsive dei prezzi, seppur più difficili da eseguire, non siano attualmente utilizzate durante l'asta di chiusura e quale impatto esse abbiano. Vi sono alcune evidenze che il problema, seppur attenuato, sia tuttora presente;
- Introduzione del prezzo di controllo: è il valore in base al quale viene calcolato lo scostamento massimo (10% in eccesso o difetto) consentito ai prezzi di un

titolo prima che venga sospeso. A differenza di quanto avveniva in precedenza (quando si considerava il prezzo di riferimento della seduta precedente), ora, per la “negoziatura continua” tale limite si calcola rispetto al prezzo d’apertura. La controindicazione di tale misura, che pur presenta molti vantaggi in termini di maggior rappresentatività e flessibilità del parametro prescelto, è che potenzialmente potrebbe amplificare gli effetti di eventuali bolle speculative, provocando in tali casi un aumento di volatilità durante l’asta di apertura;

- Eliminazione del lotto minimo dovuto all’opportunità di eliminare le cosiddette spezzature che erano difficili da gestire e da assorbire, complicando la procedura di svolgimento dell’asta di apertura, durante la quale si cercavano di accorpare le spezzature per formare dei nuovi lotti scambiabili durante la fase di negoziazione.

Appendice 1 – Tavola esemplificativa degli ordini che provocano variazioni dei prezzi dei titoli (in aumento o diminuzione) superiori all'1% seguiti da operazioni di *cross*

Titolo	Mese	Interm.	Δ % Ordine	Ctv ordine	Lag* cross (in secondi)	Δ % cross	Ctv cross euro
A	gen-00	Neg - A	-1,321%	249.308	2	-1,399%	2.487.240
B	gen-00	Neg - A	3,243%	564.000	4	3,919%	3.664.285
C	gen-00	Neg - A	2,708%	651.910	3	2,917%	2.447.770
D	gen-00	Neg - A	1,911%	380.400	2	1,911%	4.704.000
E	gen-00	Neg - A	1,652%	396.750	2	1,652%	3.188.000
F	feb-00	Neg - B	6,195%	52.500	50	6,084%	841.253
G	feb-00	Neg - A	-3,086%	7.020.000	0	-3,086%	6.903.090
H	feb-00	Neg - C	1,377%	101.426	4	1,377%	368.000
I	feb-00	Neg - A	-4,127%	1.851.000	4	-4,762%	8.779.500
L	feb-00	Neg - D	1,699%	560.925	0	1,699%	209.500
M#	feb-00	Neg - A	1,446%	8.351.640	78	1,205%	7.722.540
					113	0,964%	8.069.940
A	mar-00	Neg - C	1,083%	278.500	27	2,888%	19.950.000
B#	mar-00	Neg - C	-1,154%	689.000	0	2,888%	626.775
					16	2,888%	626.775
					42	2,888%	143.850
N	mar-00	Neg - A	-6,780%	855.000	2	-6,780%	16.500.000
O	mar-00	Neg - A	1,793%	8.722.500	0	1,793%	7.689.440
P	mar-00	Neg - A	2,249%	12.362.500	0	2,249%	8.468.750
Q	mar-00	Neg - D	-1,907%	327.150	2	-1,907%	8.611.200
R	mar-00	Neg - A	-2,655%	265.500	2	-2,655%	6.600.000
S#	mar-00	Neg - A	-1,268%	10.582.500	0	-1,268%	9.898.821
					14	-1,268%	8.910.411
					89	-0,469%	10.561.840
T	mar-00	Neg - A	1,197%	799.693	1	1,197%	9.300.000
U	mar-00	Neg - C	1,043%	578.000	3	0,870%	6.960.000
M	mar-00	Neg - A	1,931%	3.705.188	2	1,931%	14.248.575
V	mar-00	Neg - C	1,297%	716.870	105	0,378%	1.857.000
Z	apr-00	Neg - D	3,091%	2.493.150	13	2,957%	3.064.000
T	apr-00	Neg - E	-1,034%	147.135	2	-0,805%	4.315.000
AA	mag-00	Neg - F	2,104%	816.500	141	0,917%	1.635.000
AB	mag-00	Neg - G	1,563%	1.386.678	6	1,511%	584.400
AC	giu-00	Neg - H	-1,058%	43.240	10	-1,058%	935.000
AD	ago-00	Neg - I	0,910%	464.025	0	0,910%	270.400
AE	ago-00	Neg - L	1,325%	410.100	6	1,252%	2.200.000
AF	ott-00	Neg - M	1,156%	208.800	315	1,301%	1.402.000

* Se il *Lag* è uguale a zero indica che l'incrocio (*cross*) è avvenuto con lo stesso ordine che ha causato la variazione di prezzo;

Tali titoli fanno riferimento ai casi in cui ad un ordine che ha causato la variazione di prezzo hanno fatto seguito più *cross*.

Appendice 2 – Metodologia di misurazione delle differenze di composizione di portafoglio fra due fondi comuni e della variabilità nel tempo del portafoglio di un singolo fondo comune

La disponibilità dei portafogli giornalieri, consente di seguirne l'evoluzione nel tempo attraverso una riduzione dello spazio d'indagine. Si consideri una matrice di dati X le cui righe rappresentano le unità di osservazione e le colonne le caratteristiche relative alle singole unità. Nel caso specifico in esame, le righe raccolgono i portafogli dei fondi a differenti date, mentre le colonne i titoli che sono inseriti nei portafogli.

Al fine di verificare la similarità (o dissomiglianza) tra le unità in osservazione è opportuno disporre di uno strumento sintetico. Si può quindi definire un matrice di dissomiglianza P ottenuta tramite una trasformazione della matrice originaria il cui elemento generico p_{rs} soddisfi le seguenti caratteristiche:

- $p_{rs} \geq 0$ per ogni r e s
- $p_{rs} = 0$ se $r = s$
- $p_{rs} = p_{sr}$

E' facile mostrare in quest'ambito si può utilizzare un caso particolare della distanza di Minkowski definita come:

$$d_{rs} = \sqrt[p]{\sum_{j=1}^n |x_{rj} - x_{sj}|^p} \quad (1)$$

dove x_{rj} e x_{sj} rappresentano rispettivamente le componenti j -esime delle righe r -esima e s -esima della matrice di dati X e p è un intero qualsiasi.

Una possibile misura di dissomiglianza è determinata dalla seguente metrica:

$$CBM_{rs} = \frac{1}{2} \sum_{j=1}^n |x_{rj} - x_{sj}| \quad (1)$$

che è un'appropriata modifica della metrica *City Block*²² ottenibile dalla metrica di Minkowski ponendo $p = 1$. Questa metrica ha il vantaggio di valutare le singole distanze senza le distorsioni che si hanno ad esempio per la metrica euclidea (ovvero $p = 2$) che amplifica le distanze maggiori di 1 e deprime quelle minori di 1. La metrica *City Bolck* è poi moltiplicata per una costante di normalizzazione. Infatti poiché i pesi di un portafoglio sono compresi tra zero e cento e la loro somma è cento, è possibile stabilire un limite superiore di 200 per la metrica *City Bolck*. In questo modo la divisione per $\frac{1}{2}$ assicura che le distanze ottenute con la metrica *City Block Modificata* (*CBM*) siano valutabili come valori percentuali di immediata interpretabilità.

Le singole componenti CBM_{rs} sono interpretabili come una misura della dissomiglianza tra l'elemento r e l'elemento s . Maggiore è il valore di tale componente, maggiore è la dissomiglianza tra i due elementi considerati.

Nel caso particolare in esame, una opportuna organizzazione della composizione dei pesi di portafoglio consente di verificare l'andamento nel tempo di due diversi portafogli.

Di seguito vengono presentati i risultati relativi alla misura della variazione tra portafogli di un medesimo fondo a date diverse, con particolare attenzione a date successive che consentono di apprezzare la stabilità della gestione, mentre il grafico 2 riportato nel testo è relativo al confronto tra portafogli di due diversi fondi nel medesimo periodo, che, per il caso in esame consente di quantificare la differenza esistente nella composizione di portafoglio di due fondi gestiti dalla medesima SGR con benchmark simile o identico.

Si considera come base di partenza la matrice X di dimensione $(2n, K)$, le cui prime n righe individuano i portafogli del fondo a maggior rendimento e minor massa gestita (c.d. civetta) per le n date d'analisi (le medesime delle finestre nel nostro caso) e le successive n righe individuano i portafogli del fondo a minor rendimento e maggior massa gestita (c.d. di massa) per le stesse date di riferimento del primo fondo. Sulle K colonne sono invece leggibili i titoli inseriti nei portafogli. Data la struttura della matrice X , la relativa matrice di dissomiglianza P ottenuta utilizzando la metrica *CBM* è partizionabile in quattro blocchi. L'interesse della presente analisi si focalizza su alcune

²² Altri tipi di distanza sono utilizzabili, ad esempio la distanza di Malanobis o quella Euclidea.

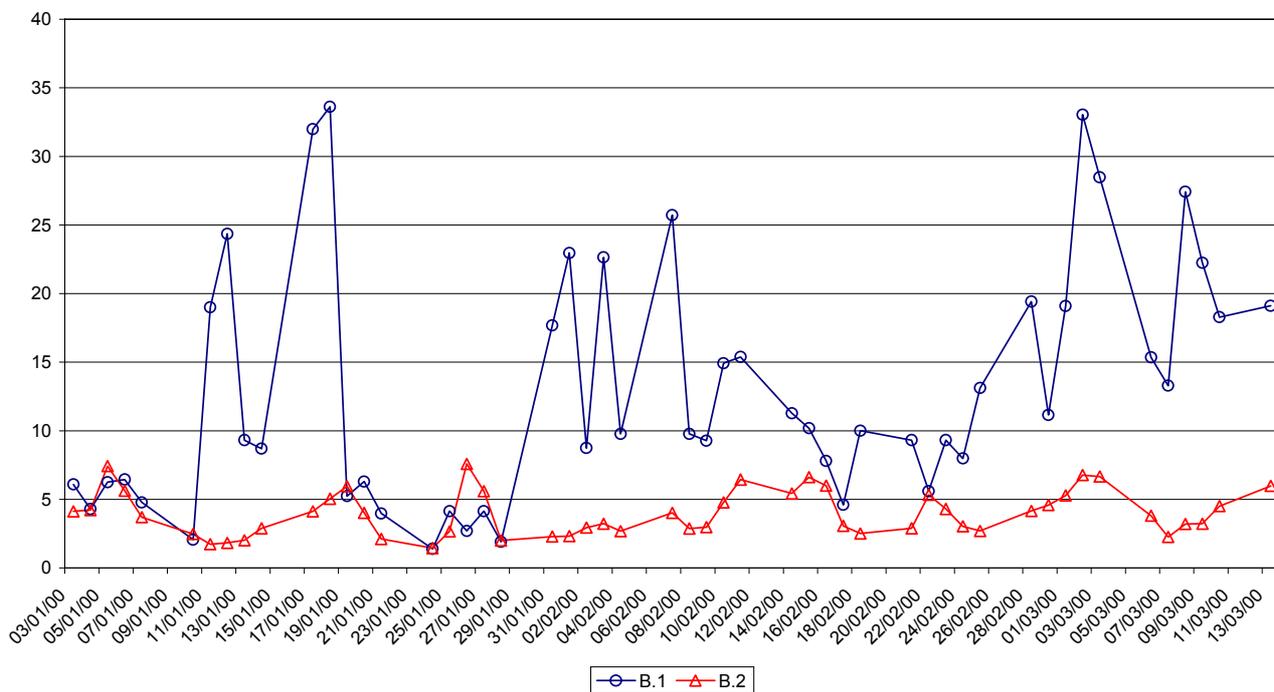
diagonali secondarie di tali blocchi. Del blocco $\mathbf{P}_{1,1}$ viene considerata la prima diagonale secondaria i cui elementi raccolgono la distanza tra i portafogli del primo fondo alle date t e $t+1$ ²³. In modo analogo viene considerata la prima diagonale secondaria del blocco $\mathbf{P}_{2,2}$ in cui sono leggibili le distanze tra i portafogli del secondo fondo alle date t e $t+1$.

I due vettori appena menzionati sono riportati nei grafici che seguono. Ogni punto delle linee relative ai due vettori è interpretabile come una misura percentuale della volatilità della composizione di portafoglio, in quanto rappresenta la distanza tra la composizione di portafoglio di un fondo per due date successive. Nel grafico 2 riportato nel testo è mostrata invece la rappresentazione della $n+1$ -esima diagonale secondaria della matrice \mathbf{P} i cui elementi raccolgono le distanze tra i portafogli dei due fondi alle medesime date²⁴. I punti di questo grafico sono interpretabili come le differenze percentuali nella composizione di portafoglio tra i due fondi a date diverse.

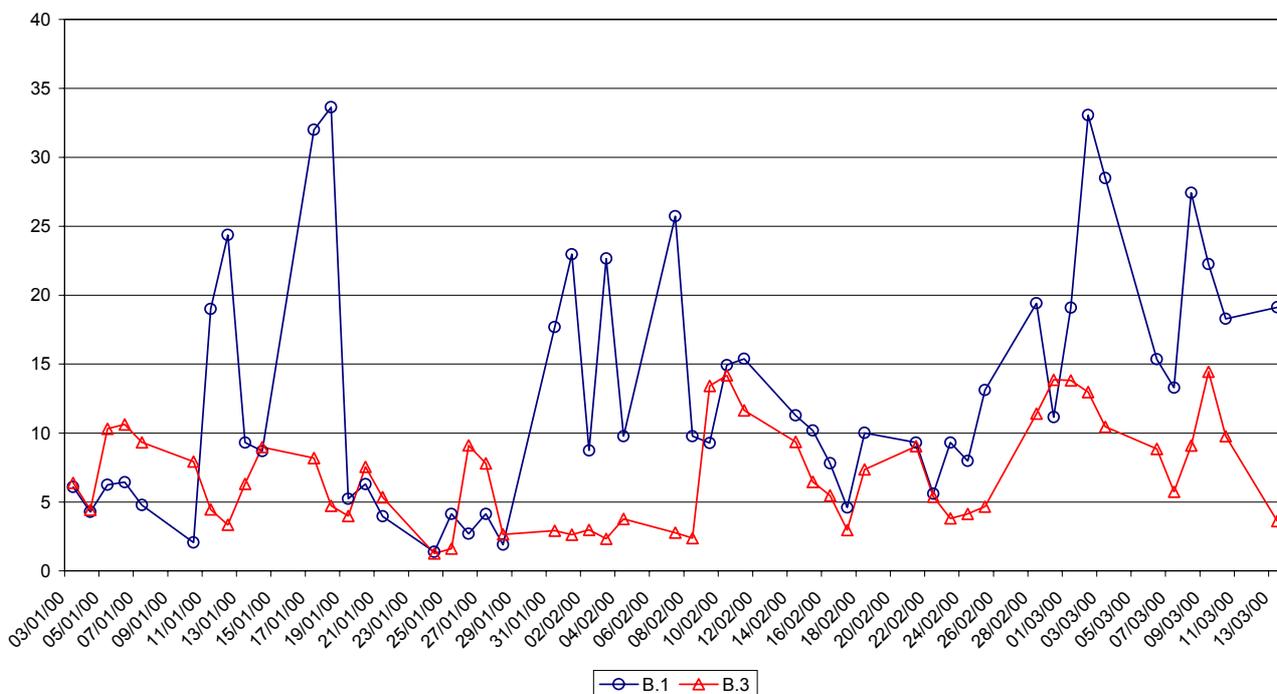
²³ Come è facile verificare il numero di elementi del vettore che si ottiene considerando tale diagonale è $n-1$.

²⁴ Si noti che in questo caso si ottiene un vettore di dimensione n .

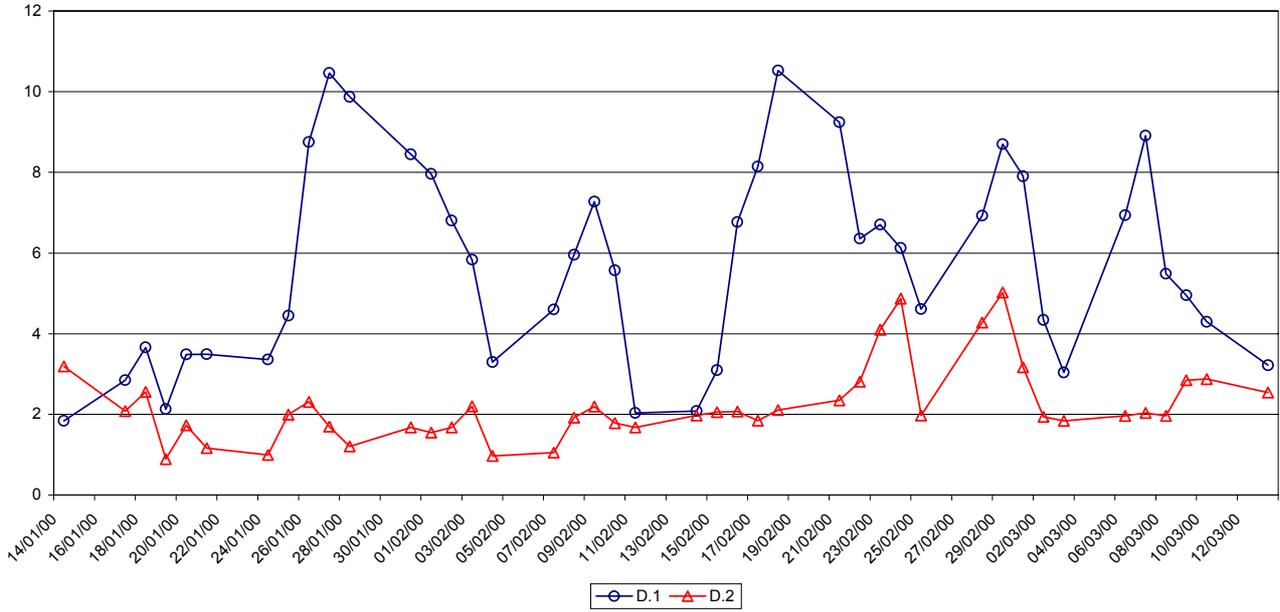
**Evoluzione temporale degli indici di dissomiglianza per date successive dei medesimi portafoli
(Valori in percentuale)**



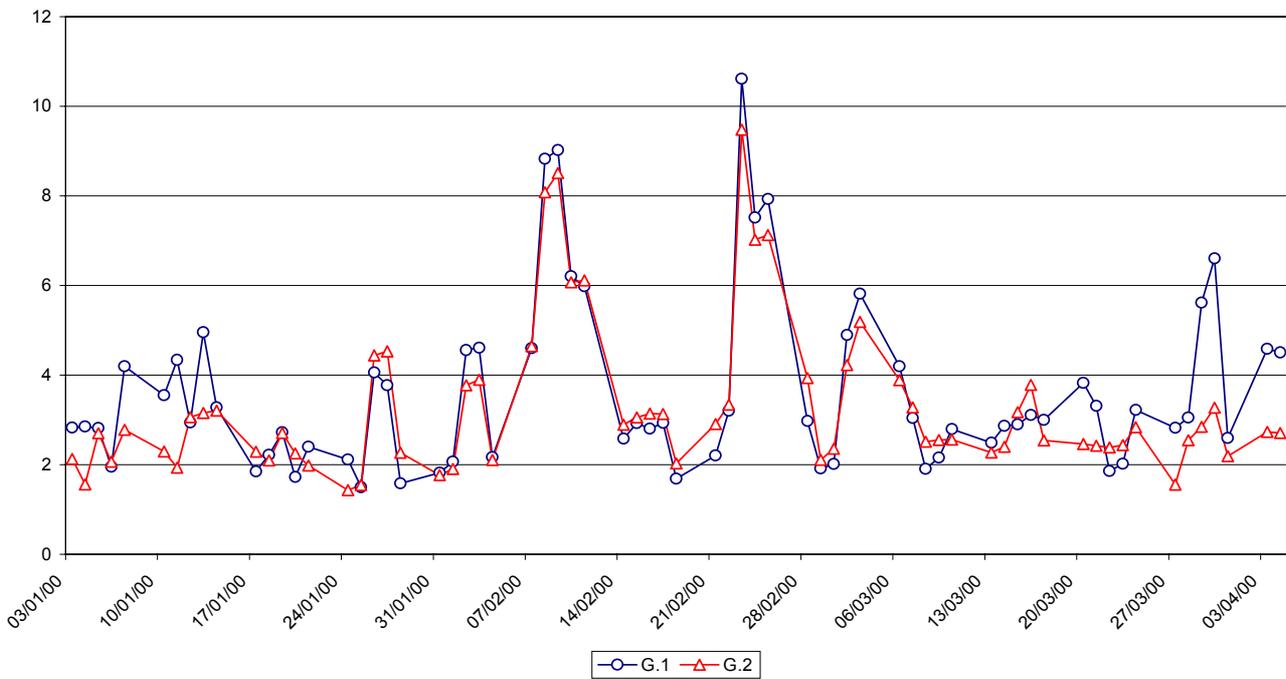
**Evoluzione temporale degli indici di dissomiglianza per date successive dei medesimi portafoli
(Valori in percentuale)**



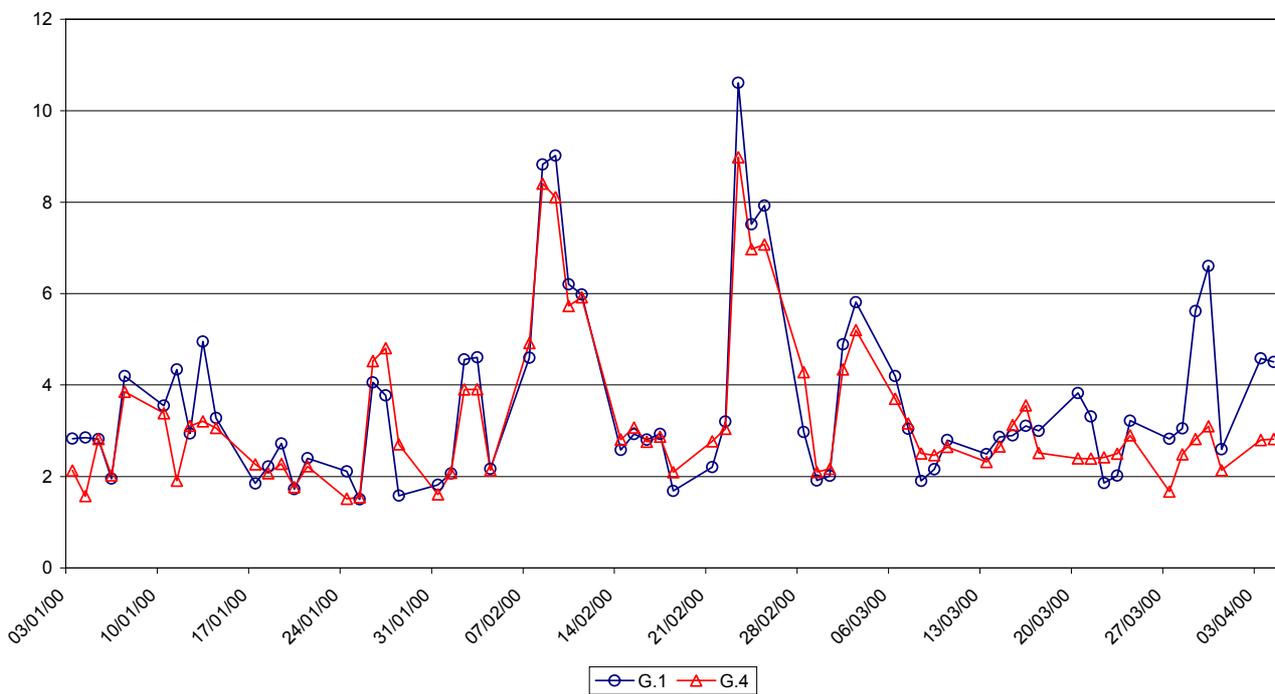
Evoluzione temporale degli indici di dissomiglianza per date successive dei medesimi portafoli (Valori in percentuale)



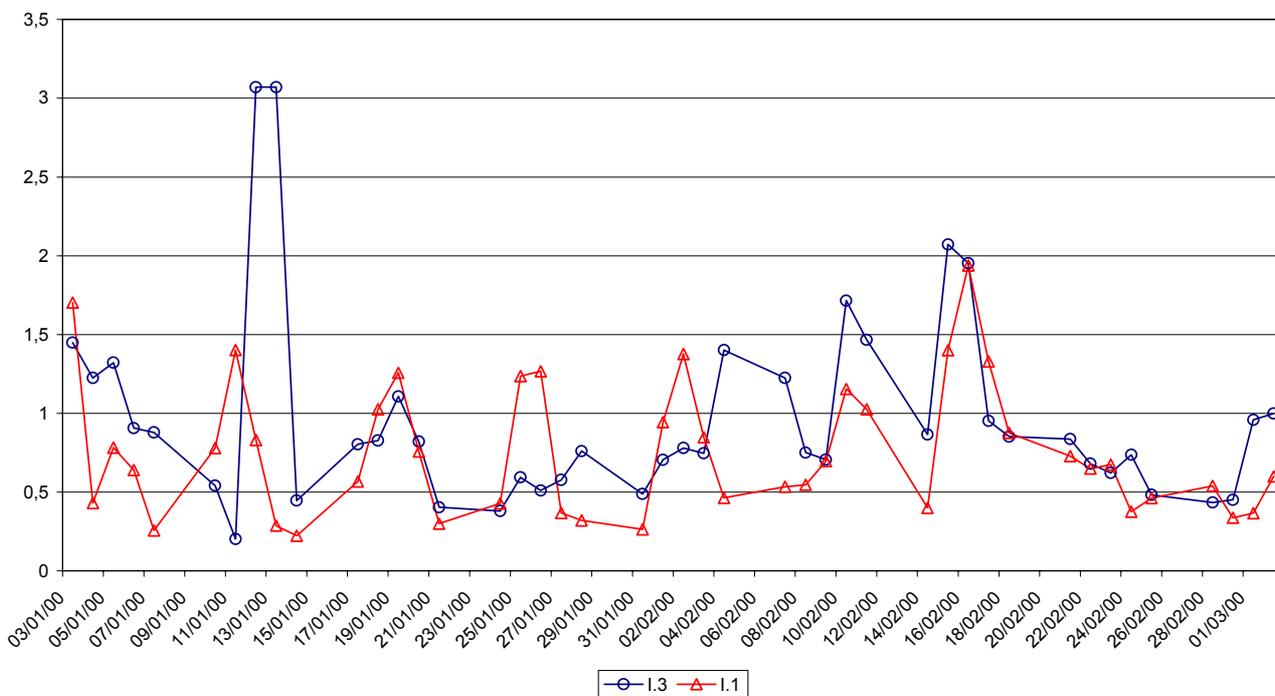
Evoluzione temporale degli indici di dissomiglianza per date successive dei medesimi portafoli (Valori in percentuale)



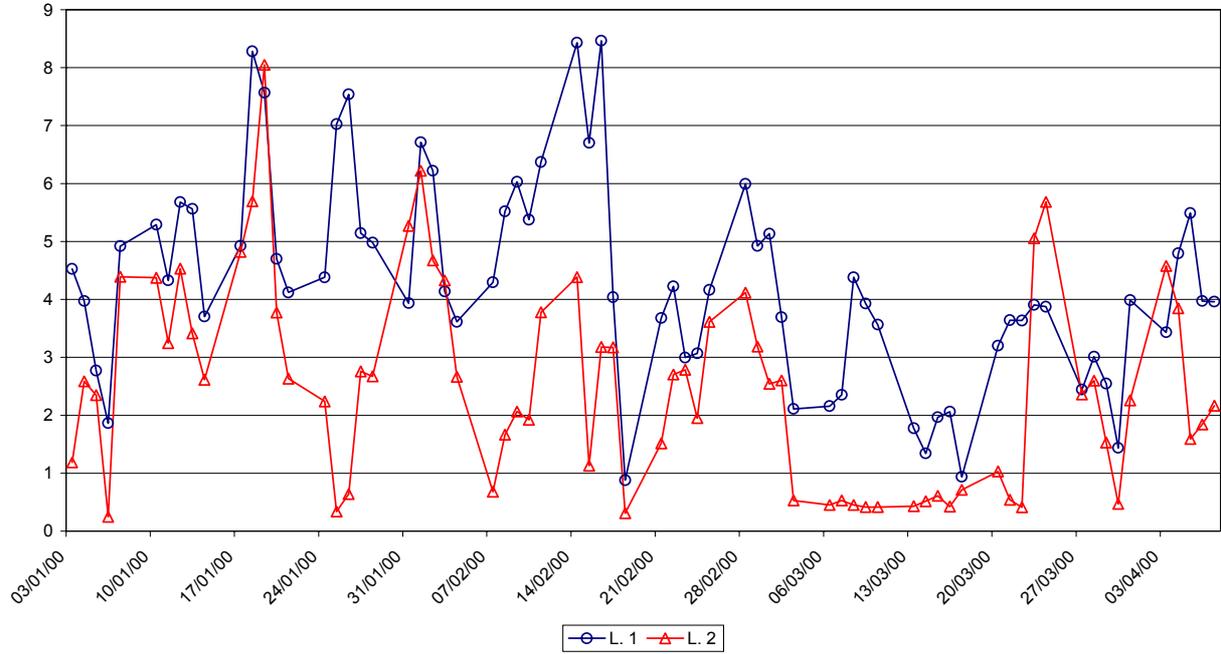
**Evoluzione temporale degli indici di dissomiglianza per date successive dei medesimi portafoli
(Valori in percentuale)**



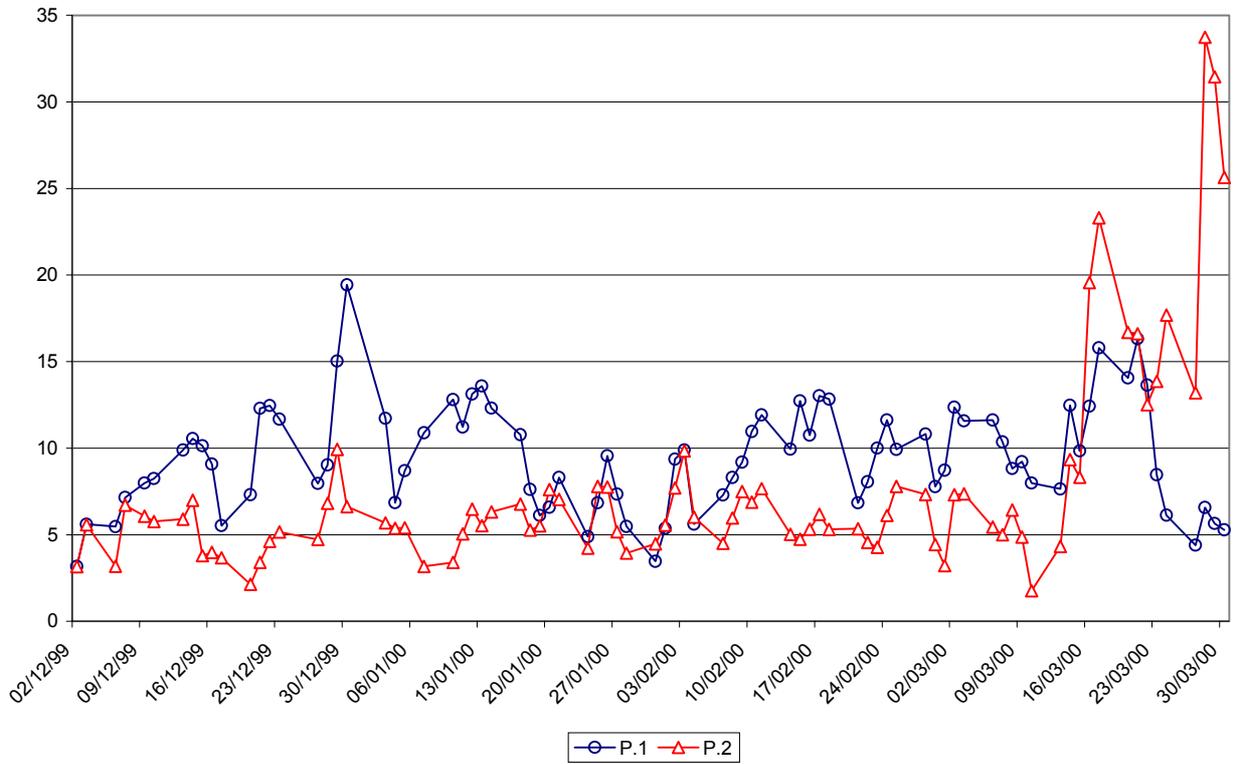
**Evoluzione temporale degli indici di dissomiglianza per date successive dei medesimi portafoli
(Valori in percentuale)**



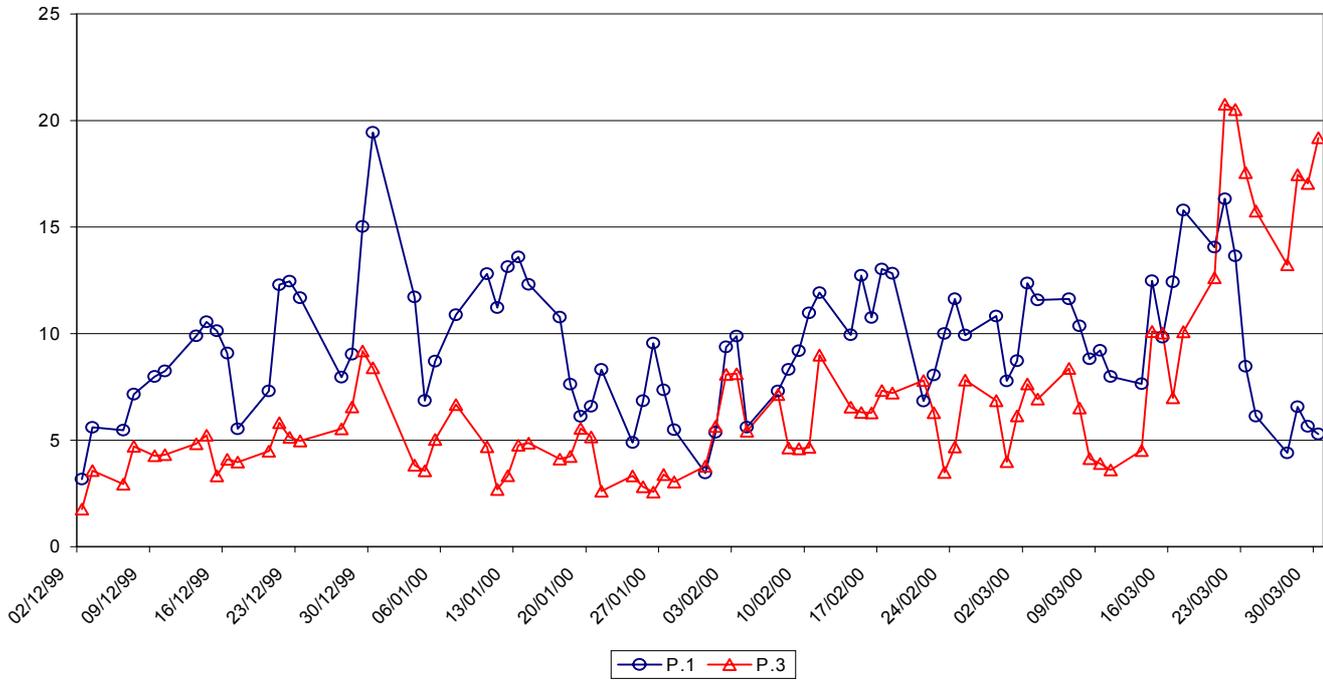
**Evoluzione temporale degli indici di dissomiglianza per date successive dei medesimi portafoli
(Valori in percentuale)**



**Evoluzione temporale degli indici di dissomiglianza per date successive dei medesimi portafoli
(Valori in percentuale)**



**Evoluzione temporale degli indici di dissomiglianza per date successive dei medesimi portafoli
(Valori in percentuale)**



ELENCO DEI PIÙ RECENTI *QUADERNI DI FINANZA* CONSOB

- N. 32 *Documenti* *Seminario internazionale in materia di Opa*, Atti del convegno, Palazzo Giustiniani, Roma 29 maggio 1998 (Marzo 1999)
- N. 33 *Studi e Ricerche* *The Stock-Exchange Industry: Network Effects, Implicit Mergers, and Corporate Governance*, di C. Di Noia (Marzo 1999)
- N. 34 *Studi e Ricerche* *Opzioni sul Mib30: proprietà fondamentali, volatility trading e efficienza del mercato*, di L. Cavallo, P. Mammola e D. Sabatini (Giugno 1999)
- N. 35 *Studi e Ricerche* *La quotazione e l'offerta al pubblico di obbligazioni strutturate*, di M. Longo e G. Siciliano (Agosto 1999)
- N. 36 *Studi e Ricerche* *Studi in materia di intermediari non bancari* (Ottobre 1999)
- N. 37 *Studi e Ricerche* *La decorrenza della passivity rule tra delegificazione e sindacato giurisdizionale*, di G. Presti e M. Rescigno (Aprile 2000)
- N. 38 *Documenti* *La Consob e la regolazione dei mercati finanziari*, di F. Cavazzuti (Maggio 2000)
- N. 39 *Studi e Ricerche* *Il mercato primario delle obbligazioni bancarie strutturate - Alcune considerazioni sui profili di correttezza del comportamento degli intermediari*, di G. D'Agostino e M. Minenna (Giugno 2000)
- N. 40 *Studi e Ricerche* *Privatisation of Social Security: Theoretical Issues and Empirical Evidence from Four Countries' Reforms*, di N. Linciano (Agosto 2000)
- N. 41 *Studi e Ricerche* *Quale governance per le Autorità Indipendenti? Un'analisi economica delle leggi istitutive*, di A. Macchiati e A. Magnoni (Settembre 2000)
- N. 42 *Documenti* *La Consob come Autorità Amministrativa Indipendente*, Camera dei Deputati, Roma 18 novembre 1999; *La recente evoluzione della Borsa: prospettive di ampliamento e sviluppo*, Camera dei Deputati, Roma 7 marzo 2000; *Recenti progetti di cooperazione tra le organizzazioni borsistiche europee*, Camera dei Deputati, Roma 31 maggio 2000; audizioni parlamentari del Presidente della Consob L. Spaventa (Ottobre 2000)
- N. 43 *Studi e Ricerche* *Corporate Governance in Italy after the 1998 reform: what role for institutional investors?*, di M. Bianchi e L. Enriques (Gennaio 2001)

- N. 44 *Studi e Ricerche* *Gli Ipo sul mercato italiano nel periodo 1995-1998: una valutazione dell'underpricing e della long-run underperformance*, di S. Fabrizio e M. Samà (Gennaio 2001)
- N. 45 *Studi e Ricerche* *Insider Trading, Abnormal Return and Preferential Information: Supervising through a Probabilistic Model*, di M. Minenna (Febbraio 2001)
- N. 46 *Studi e Ricerche* *Rules of fairness in UK corporate acquisitions*, di S. Providenti (Febbraio 2001)
- N. 47 *Studi e Ricerche* *Quanto sono grandi i vantaggi della diversificazione? Un'applicazione alle gestioni patrimoniali in fondi e ai fondi di fondi*, di G. Cinquemani e G. Siciliano (Aprile 2001)
- N. 48 *Studi e Ricerche* *Reverse Convertible: costruzione e analisi degli effetti sul mercato dei titoli sottostanti*, di D. Canestri e L. Amadei (Maggio 2001)
- N. 49 *Studi e Ricerche* *Fondi di fondi e accordi di retrocessione - Analisi degli effetti degli accordi di retrocessione sulle scelte di investimento e sui costi a carico dei patrimoni gestiti*, di N. Linciano e E. Marrocco (Gennaio 2002)
- N. 50 *Studi e Ricerche* *Transparency on Secondary Markets. A Survey of Economic Literature and Current Regulation in Italy*, di G. Sabatini e I. Tarola (Maggio 2002)
- N. 51 *Studi e Ricerche* *Il Consiglio di Amministrazione, la rotazione degli amministratori e la performance dell'impresa: l'esperienza italiana in una prospettiva comparata*, di R. Barontini e L. Caprio (Giugno 2002)
- N. 52 *Studi e Ricerche* *Venture Capital, Stock Exchanges for High-Growth Firms and Business Creation: A Study of Ipo_s on the Neuer Markt and the Nuovo Mercato*, di N. Susi (Dicembre 2002)
- N. 53 *Studi e Ricerche* *Azioni di risparmio e valore del controllo: gli effetti della regolamentazione*, di N. Linciano (Dicembre 2002)
- N. 54 *Studi e Ricerche* *L'individuazione di fenomeni di abuso di mercato nei mercati finanziari: un approccio quantitativo*, di M. Minenna (Maggio 2003)
- N. 55 *Studi e Ricerche* *L'operatività dei fondi comuni mobiliari aperti di diritto italiano sul Mercato Telematico dei titoli Azionari (MTA) gestito da Borsa Italiana*, di G. Cinquemani, P. Rizzo, A. Russo, F. Zullo (Maggio 2003)

LE PUBBLICAZIONI CONSOB

- **RELAZIONE ANNUALE**
Illustra l'attività svolta annualmente dall'Istituto e dà conto delle questioni in corso, degli indirizzi e delle linee programmatiche definite dalla Commissione nelle varie materie di competenza istituzionale.
- **BOLLETTINO QUINDICINALE**
Riporta i provvedimenti e le comunicazioni interpretative della Consob nonché altre notizie di pubblica utilità sull'attività istituzionale.
- **NEWSLETTER SETTIMANALE «CONSOB INFORMA»**
Contiene informazioni, complementari a quelle del Bollettino, sull'attività dell'Istituto e sul mercato mobiliare.
- **RACCOLTA NORMATIVA**
Riporta i testi integrati e coordinati delle leggi, dei regolamenti e delle disposizioni di carattere generale della Consob che disciplinano il mercato mobiliare.
- **QUADERNI DI FINANZA**
Raccolgono contributi scientifici di approfondimento su materie rilevanti nell'ambito delle competenze istituzionali.

Tutte le pubblicazioni Consob sono naturalmente disponibili anche in formato cartaceo. I canoni annuali di abbonamento ed i prezzi dei singoli fascicoli (ove previsti) per l'anno 2003 sono i seguenti:

- RELAZIONE ANNUALE: € 20,66, estero: € 28,41.
- BOLLETTINO (abbonamento 24 numeri quindicinali + le varie *Edizioni Speciali*): € 180,76, estero: € 196,25; singoli numeri: € 9,30, estero: € 10,33.
- NEWSLETTER SETTIMANALE «CONSOB INFORMA» (abbonamento 50 numeri settimanali): via Postel: € 61,97, estero: € 80,05; via fax: € 98,13, estero: € 129,11.
- RACCOLTA NORMATIVA: prezzo € 87,80.
- CD-ROM contenente gli Albi: € 103,29.
- QUADERNI DI FINANZA (abbonamento 6 numeri): € 61,97, estero: € 80,57; singoli numeri: € 12,91, estero: € 15,49.

Gli abbonamenti si sottoscrivono facendo pervenire l'importo esatto con assegno bancario sbarrato intestato a Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A. - Piazza Verdi, 10 - 00198 ROMA, oppure con versamento sul c/c p. n. 387001 sempre intestato a Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A. - Piazza Verdi, 10 - 00198 ROMA.

Ulteriori informazioni su condizioni e modalità di abbonamento:

ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO S.P.A.

FUNZIONE EDITORIA, Piazza G. Verdi, 10 - 00198 Roma

E-mail: vendite@ipzs.it - Sito web: www.ipzs.it

☎ 800-864035 • Fax 06-8508.4117