



**CONSOB**  
COMMISSIONE NAZIONALE  
PER LE SOCIETÀ E LA BORSA

QUADERNI  
DI  
FINANZA

STUDI E RICERCHE

---

GLI IPO SUL MERCATO ITALIANO NEL PERIODO 1995-1998:  
UNA VALUTAZIONE DELL' *UNDERPRICING* E DELLA  
*LONG-RUN UNDERPERFORMANCE*

*S. FABRIZIO, M. SAMÀ*

---

N. 44 - GENNAIO 2001

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.

Comitato di Redazione: Marcello Bianchi, Giuseppe D'Agostino, Carmine Di Noia, Marco Fumagalli, Alfredo Macchiati, Aldo Magnoni, Salvatore Providenti, Adriana Rossetti, Giovanni Siciliano.

Segreteria di Redazione: Eugenia Della Libera e Francesca Tempestini.

GLI IPO SUL MERCATO ITALIANO NEL PERIODO 1995-1998:  
UNA VALUTAZIONE DELL' *UNDERPRICING* E  
DELLA *LONG-RUN UNDERPERFORMANCE*

INDICE

Stefano Fabrizio e Marianna Samà		
L' <i>UNDERPRICING</i> DEGLI IPO ITALIANI. UNO STUDIO SUGLI IPO DEL PERIODO 1995-1998 .....	<i>Pag.</i>	5
Stefano Fabrizio e Marianna Samà		
LA <i>LONG-RUN (UNDER)PERFORMANCE</i> DEGLI IPO ITALIANI. UNO STUDIO SUGLI IPO DEL PERIODO 1995-1998 .....	»	26



# *L'underpricing degli IPO italiani. Uno studio sugli IPO del periodo 1995-1998.\**

di  
Stefano Fabrizio\*\* e Marianna Samà\*\*\*

## *Abstract*

*Nel tentativo di spiegare le ragioni del perché le società scelgano di quotarsi ad un prezzo tale da generare underpricing, gli economisti hanno dato vita ad un'ampia letteratura teorica ed empirica che ha studiato la formazione dell'underpricing nei principali mercati internazionali. Questo lavoro è incentrato sul caso italiano e si basa su un campione di 41 IPO avvenuti in Italia tra il 1995 e il 1998. Il nostro obiettivo è quello di osservare l'andamento dell'underpricing nel breve periodo (sino a tre mesi dall'inizio delle contrattazioni) e di verificare se e in quale misura esso risulti influenzato dalla misura della capitalizzazione dei titoli, e dall'attività di stabilizzazione condotta dagli intermediari che curano il collocamento. Il valore medio dell'underpricing risulta essere, confermando i risultati di altri recenti lavori aventi ad oggetto il mercato italiano [Arosio-Giudici-Paleari (2000), Giudici-Paleari (1999) e Fabrizio (1999)], in progressiva diminuzione rispetto ai valori riscontrati per periodi precedenti [Cherubini-Ratti ((1991) e Pagano-Panetta-Zingales (1998)]e sempre più vicino a quello caratteristico di mercati più "maturi". A differenza di quanto riscontrato sui mercati anglosassoni, i risultati sembrano però rivelare una tendenza dei titoli caratterizzati da underpricing (ad un giorno) ad avere una performance migliore nelle settimane immediatamente successive all'avvio delle contrattazioni. Inoltre, la distribuzione temporale degli IPO non appare omogenea ma presenta una certa concentrazione nei periodi in cui il mercato presenta un andamento positivo (al rialzo); per quanto attiene la relazione tra dimensione dell'impresa (espressa in termini di capitalizzazione) e misura dell'underpricing, sembrerebbe non trovare riscontro la previsione che alle quotazioni delle imprese di dimensioni minori debba essere associato un underpricing maggiore. Interessante, anche se in contrasto con le aspettative, appare poi la correlazione negativa tra andamento dei titoli e la loro liquidità (misurata dal rapporto di turn-over). Tuttavia il dato può essere spiegato alla luce della considerazione che l'attività di stabilizzazione (che genera consistenti extra volumi di negoziazioni) caratterizza proprio quelle emissioni il cui andamento post-quotazione risulta essere meno brillante.*

JEL Class. G30, G32

---

\* Si ringraziano, per i suggerimenti, i consigli apportati e per gli spunti critici offerti il Prof. Stefano Paleari e Giancarlo Giudici del Politecnico di Milano, Marcello Bianchi, Marco Fumagalli e Giovanni Siciliano della Consob. Benché il lavoro sia frutto del lavoro comune è possibile attribuire i paragrafi 1, 3 e 4 a Stefano Fabrizio e i paragrafi 2 e 5 a Marianna Samà.

\*\* Divisione Consulenza Economica, Consob. Le opinioni espresse sono strettamente personali e non indicano in alcun modo l'orientamento dell'Istituto di appartenenza.

\*\*\* Università di Roma "La Sapienza". Le opinioni espresse non indicano in alcun modo l'orientamento dell'Istituzione di appartenenza.

## 1. Premessa

Come noto, con il termine *Initial Public Offering* (IPO) si definisce l'offerta, finalizzata a raccogliere capitale sull'*equity market*, effettuata da un'impresa non ancora quotata. Il perché un'impresa decida di quotarsi, aprendosi al vaglio del mercato (*the going public decision*), è una questione importante e attentamente esaminata in letteratura<sup>1</sup>, che però esula dallo scopo di questo lavoro e sulla quale non ci soffermeremo. Ciò che invece cercheremo di indagare<sup>2</sup> è la formazione del c.d. *underpricing* in occasione degli IPOs e la sua evoluzione nel breve/medio periodo (sino a 3 mesi).

Infatti, un'interessante questione che emerge esaminando l'andamento di questi collocamenti è che le società emittenti<sup>3</sup> (e gli *underwriters*) sottoprezzano, probabilmente deliberatamente, queste emissioni (generando *underpricing*): in media, come dimostrato da precedenti ricerche aventi ad oggetto gli IPOs dei principali paesi<sup>4</sup>, esiste una diffusa evidenza dell'esistenza di una differenza tra il prezzo di sottoscrizione e il prezzo fatto registrare dai primi scambi sul mercato secondario. Questa evidenza sembra contrastare con quanto suggerito dalla teoria, in base alla quale, in un mercato perfetto ed efficiente, le società non dovrebbero certo essere propense a "*leave money on the table*".

Da oltre un ventennio gli economisti si confrontano con quello che è stato definito come il *puzzle* dell'*underpricing* degli IPOs. Uno dei primi studiosi a documentare in maniera sistematica il fenomeno dell'*underpricing* è stato Ibbotson (1975): egli trova un *underpricing* medio dell'11,4% per gli IPOs condotti negli anni '60 negli USA. Ritter

---

<sup>1</sup> La teoria finanziaria fornisce diverse spiegazioni sui modi, i tempi e sulle motivazioni per le quali un'impresa sceglie di aprirsi al mercato quotando i propri titoli. Secondo la c.d. "*pecking order theory*" [Myers (1984)] esiste un "ordine gerarchico" nelle preferenze di finanziamento di un'impresa; in tale ordine il ricorso al capitale di rischio (*equity*) rappresenta l'ultima risorsa, spiegando così la preferenza delle imprese per l'indebitamento. Secondo un altro approccio [Myers-Majluf (1984)], i *managers*, che dispongono di informazioni superiori rispetto agli investitori esterni, tendono ad offrire azioni solo quando il mercato tende a sopravvalutarle. Ancora, la decisione di quotarsi è vista come un momento del ciclo di vita dell'impresa [Ibbotson-Ritter (1995) e Brealey-Myers (1996)] che si rende necessario quando, per le dimensioni assunte dall'impresa, l'investimento richiesto sarebbe troppo grande ed illiquido se le azioni non fossero quotate. Fra l'ampia letteratura che ha analizzato la questione delle motivazioni alla quotazione si segnalano: Chemmanur-Fulghieri (1998), Pagano-Röell (1996), Ritter (1987), Subrahmanyam-Titman (1998) e, con specifico riferimento al caso italiano Pagano-Panetta-Zingales (1998).

<sup>2</sup> In merito alla dinamica dei prezzi dei titoli oggetto di IPO sono state evidenziate altre due anomalie che si aggiungono all'*underpricing* e che, pertanto, sono individuate, rispettivamente, come seconda e terza anomalia. La seconda anomalia è data da un certo grado di ciclicità sia nel volume delle offerte sia nella grandezza degli extra-rendimenti iniziali (rendimenti dei titoli corretti per l'andamento di mercato) ed è conosciuta in letteratura come fenomeno degli *hot and cold issue markets*: come osservato da Ibbotson-Jaffe (1975) e Ritter (1984), gli IPO tendono a concentrarsi in alcuni periodi temporali, solitamente caratterizzati da *underpricing* superiori ai valori medi. La terza anomalia, definita *long-run underperformance*, è connessa all'andamento del corso azionario dei titoli IPO nel lungo periodo: le imprese neoquotate sembrano offrire rendimenti di medio-lungo termine inferiori rispetto a quelli dell'indice di mercato. L'analisi della *long-run performance* degli IPO's italiani è oggetto di analisi in un altro lavoro di questo stesso quaderno: Fabrizio-Samà (2001).

<sup>3</sup> In realtà, sarebbe più corretto parlare di società "emittenti" nel caso l'offerta con cui si realizza l'IPO sia un OPS e di società "cedenti" nel caso di OPV o di offerte miste.

<sup>4</sup> Per una rassegna dei principali studi empirici sulla misura dell'*underpricing* nei diversi mercati finanziari si veda Jenkinson-Ljungqvist (1996).

(1984), invece, riporta un *underpricing* medio del 18,8% per i circa 5000 IPOs condotti negli USA fra il 1960 ed il 1982.

Il campione analizzato è quello degli IPO del periodo 1995-1998. Tale periodo è stato contrassegnato da una ripresa (confermata anche dai dati più recenti) del ricorso al capitale di rischio da parte delle imprese, anche sulla spinta di incentivi fiscali alla quotazione<sup>5</sup>. Inoltre, il periodo in esame pare particolarmente interessante perché coincide con un'effettiva apertura alla concorrenza internazionale del mercato dei collocamenti e con una maggior attenzione degli investitori istituzionali italiani agli investimenti azionari (sotto la spinta generata dalla diminuzione dei tassi di interesse dei Titoli di Stato) cui non è estraneo il processo di privatizzazione delle partecipazioni statali.

Il lavoro è così articolato: in primo luogo viene fornita una breve rassegna dei principali contributi teorici sulla formazione dell'*underpricing* (secondo paragrafo); vengono poi riportati i criteri seguiti per la selezione del campione, le metodologie utilizzate per analizzare le *performance* e le fonti dei dati (terzo paragrafo); nel quarto paragrafo sono riportati i principali risultati relativi alla *performance* di breve periodo; nel quinto paragrafo, infine, sono evidenziate le principali conclusioni.

## ***2. Rassegna della principale letteratura in tema di underpricing***

Nel tentativo di spiegare le ragioni del perché le società scelgano di quotarsi ad un prezzo più basso (in media) di quello che rifletterebbe il vero valore dei loro titoli, tanto da generare *underpricing*, gli economisti hanno dato vita ad un'ampia letteratura teorica e empirica. A seconda degli approcci, l'*underpricing* è visto come un mezzo per incentivare gli investitori ad aderire all'offerta (compensandoli per il rischi che con ciò essi si assumono), o come un mezzo per evitare eventuali controversie legali con gli azionisti o, ancora, per evitare il rischio di un loro disinteresse nei confronti del titolo. L'*underpricing* può anche essere visto come uno strumento idoneo a generare un eccesso di domanda dei titoli, creando per questa via un azionariato largamente diffuso (attraverso la fissazione di lotti minimi ridotti) funzionale a rendere la società più difficilmente scalabile<sup>6</sup>.

Quasi tutti i modelli teorici sviluppati in letteratura per spiegare il fenomeno dell'*underpricing* negli IPO si basano sull'ipotesi dell'esistenza di asimmetrie informative fra i vari soggetti coinvolti nel collocamento (l'impresa, la banca d'investimento, gli investitori esterni). È tuttavia possibile operare una distinzione fra modelli in cui l'*underpricing* è una strategia volontariamente perseguita dall'impresa emittente, e i

---

<sup>5</sup> La questione degli incentivi fiscali alla quotazione ha formato specifico oggetto di un recentissimo lavoro: Giudici-Paleari (2000).

<sup>6</sup> Ovviamente, questa possibile spiegazione dell'*underpricing* perde di valore nel caso, tipico della realtà italiana in cui il controllo resti nelle mani di un determinato soggetto (o gruppo di soggetti) anche dopo la così detta "apertura al mercato" (in media, la quota collocata sul mercato all'atto della quotazione è stata, per le società del campione esaminato, inferiore al 45 per cento).

modelli in cui l'*underpricing* è il risultato dell'interazione e delle relazioni contrattuali fra emittente e banca d'investimento.

### **2.1. Spiegazioni basate sul comportamento dell'emittente e sui rapporti con gli investitori esterni**

Rock (1986) ipotizza che vi siano degli investitori meglio informati di altri circa le prospettive e la qualità dell'impresa che colloca i propri titoli in fase di IPO. Quando investitori informati e meno informati sono in competizione fra di loro nell'adesione all'offerta, questi ultimi possono confrontarsi con un problema di *adverse selection*: se il prezzo di offerta è inferiore al valore atteso delle azioni gli investitori meno informati saranno sistematicamente razionati, mentre nel caso in cui il prezzo d'offerta è superiore al valore atteso gli investitori meno informati otterranno tutte le azioni richieste (cosiddetta *winner's curse hypothesis*). Quindi, il rendimento atteso di un investitore non informato (cioè la differenza fra il valore atteso ed il prezzo d'offerta), sarà negativo. Gli investitori non informati anticipano questo rischio, costringendo l'emittente a trovare forme di incentivo per convincerli ad aderire all'offerta; in particolare, la forma di incentivo individuata è la fissazione di un prezzo di collocamento (sistematicamente) più basso del valore atteso delle azioni che darà luogo all'*underpricing*.

Beatty e Ritter (1986) utilizzano il modello di Rock (1986) per mostrare come vi può essere una relazione diretta fra *underpricing* e grado di incertezza sul valore dell'impresa. Essi argomentano che maggiore è l'incertezza sul valore atteso dell'impresa e maggiore sarà il numero di investitori incentivati a investire in informazioni prima di aderire all'offerta. Ciò rende più grave il problema di *adverse selection* evidenziato da Rock per gli investitori che “decidono” di rimanere non informati. In altri termini, maggiore è l'incertezza *ex-ante* sul valore dell'impresa, maggiore è il rischio connesso all'adesione all'offerta per gli investitori non informati. Il maggiore rischio dovrà essere compensato da un rendimento atteso più elevato da ottenersi attraverso la fissazione di un prezzo di offerta più basso. Nella parte empirica del lavoro Beatty e Ritter utilizzano come *proxies* dell'incertezza *ex-ante* l'età dell'impresa, il fatturato (a dollari costanti) nell'ultimo anno pre-IPO, e la dimensione dell'offerta (a dollari costanti). Lo stesso approccio è usato da Ritter (1984).

Allen e Faulhaber (1989) muovono dall'assunto che le imprese abbiano informazioni, circa la qualità dei loro progetti d'investimento, non accessibili da parte degli investitori esterni. Le imprese con migliori prospettive di profittabilità provano a segnalare, a parità di condizioni, la loro “qualità superiore” attraverso: *i*) un prezzo di collocamento più basso (generando *underpricing*); *ii*) la quota di azioni trattenute. Infatti, collocare con *underpricing* può essere un segnale credibile, per gli investitori esterni, della qualità dell'impresa poiché solo le imprese “buone” possono recuperare il “costo” dell'*underpricing* attraverso collocamenti successivi a prezzi più favorevoli. E' cruciale, nel modello di Allen e Faulhaber, il fatto che l'incertezza sulla qualità dell'impresa non viene risolta nel momento in cui avviene il secondo collocamento dopo l'IPO, ma perdura fino alla sua liquidazione. Tuttavia, nel momento in cui avviene il secondo collocamento,



le imprese di elevata qualità avranno maggiori probabilità di essere valutate come imprese "buone" da parte degli investitori. Questo modello rappresenta quindi una formalizzazione dell'idea originariamente proposta da Ibboston (1975), secondo la quale gli IPO sono (deliberatamente) sottoprezzati al fine di consentire successivi collocamenti a prezzi più favorevoli (cosiddetta "*leave a good taste hypothesis*"). Quindi, una delle implicazioni empiriche del modello è che le imprese che segnalano attraverso un elevato *underpricing* vendono solo una piccola parte delle azioni in fase di IPO (collocando una quota ridotta di capitale) e tornano successivamente sul mercato per vendere quote più consistenti a prezzi più favorevoli.

Inoltre, Allen e Faulhaber argomentano che il loro modello risulta essere consistente con i risultati di Ibboston e Jaffe (1975) e di Ritter (1984), che documentano il concentrarsi degli IPO con forti *underpricing* in alcuni periodi temporali e in specifici settori (si tratta del cosiddetto "*hot issue markets*"). Infatti, essi sostengono che *shocks* esogeni nel livello dei profitti attesi in specifici settori industriali rendono più probabile un equilibrio di separazione dove le imprese "buone" si quotano segnalando la loro qualità con consistenti *underpricing*.

Il modello di Welch (1989) è per molti versi simile a quello di Allen e Faulhaber. Anche in questo caso l'obiettivo dell'impresa è quello di massimizzare i ricavi complessivi dell'IPO e dell'offerta successiva all'IPO. Welch ipotizza, tuttavia, che vi sono dei costi diretti (diversi dall'*underpricing*) che le imprese di bassa qualità devono sostenere per imitare quelle di qualità elevata; inoltre, a differenza di Allen e Faulhaber, Welch ipotizza che la qualità dell'impresa possa venire rivelata con certezza nel periodo fra l'IPO e l'offerta successiva. Se la probabilità che un'impresa di bassa qualità possa venire individuata come tale prima del secondo collocamento è elevata, l'impresa avrà un basso incentivo a sostenere i costi per imitare le imprese di qualità elevata. Se le imprese "buone" segnalano la loro qualità attraverso l'*underpricing* i costi di imitazione per le imprese "cattive" divengono ancora più alti; l'*underpricing* generato da parte delle imprese "buone" può quindi portare ad un equilibrio di separazione in cui le imprese "cattive" sono costrette a dichiararsi tali non avendo la possibilità di imitare il comportamento di quelle "buone". Le imprese "buone", d'altro canto, minimizzeranno i costi di *underpricing* sostenendo solo quelli appena necessari per indurre un equilibrio di separazione, e sfruttando poi nell'offerta successiva all'IPO il fatto di essersi credibilmente segnalate come imprese "buone" (ovvero, spuntando condizioni migliori, in termini di prezzo dei titoli collocati, che permettono loro di "rientrare" dei "costi" sostenuti, nell'IPO, con l'*underpricing*). Ciò implica, come nel modello di Allen e Faulhaber, che le imprese buone possono voler collocare in fase di IPO solo una parte relativamente ridotta della quota dell'impresa al fine di minimizzare il costo complessivo dell'*underpricing*.

In sostanza, sia il modello di Welch che quello di Allen e Faulhaber, sostengono che l'*underpricing* sia un meccanismo per facilitare il ricorso al mercato nel periodo successivo all'IPO. Le loro argomentazioni sono quindi empiricamente testabili e rilevanti solo nel caso in cui vi sia evidenza di collocamenti negli anni immediatamente successivi all'IPO.

## 2.2. Spiegazioni basate sulla relazione fra emittente e banca d'investimento

Baron e Holmstrom (1980) evidenziano il conflitto d'interesse potenziale che esiste fra emittente e *underwriter*: quest'ultimo è incentivato a fissare un prezzo di collocamento basso per ridurre i costi e l'impegno nella fase di *marketing* e di distribuzione dei titoli, mentre l'emittente è interessato a massimizzare il ricavato del collocamento (fissando un prezzo di emissione il più elevato possibile). Baron e Holmstrom sottolineano, tuttavia, come un elevato grado di concorrenza nell'industria dell'*investment banking* dovrebbe attenuare il problema di agenzia evidenziato. Inoltre, essi propongono una schematizzazione dei rapporti contrattuali fra emittente e banca d'investimento, basata su di una struttura remunerativa (della banca d'investimento) che tiene esplicitamente in considerazione il prezzo di collocamento.

Nel modello di Baron (1982) l'*underwriter* è in possesso di informazioni sulla domanda potenziale e sullo stato del mercato (dei collocamenti) alle quali l'emittente non ha accesso (informazioni generate, ad esempio, dall'attività di *marketing* e di raccolta di indicazioni d'interesse nella fase precedente l'offerta); inoltre, l'emittente non può osservare l'impegno dell'*underwriter* nell'attività di *marketing* e distribuzione delle azioni, come assunto anche da Baron e Holmstrom (1980). In questo contesto di asimmetrie informative e *moral hazard*, Baron caratterizza il contratto ottimale fra emittente e *underwriter* mostrando come può essere conveniente per il primo delegare la scelta del prezzo d'offerta all'*underwriter*; tuttavia l'*underwriter* deve essere compensato per l'utilizzo delle informazioni sullo stato del mercato per fissare il prezzo d'offerta. L'incentivo appropriato necessario per risolvere il problema di *agency* fra emittente e intermediario fa sì che il prezzo d'offerta ottimale sia diverso dalla soluzione di *first best* che si otterrebbe in assenza di asimmetrie informative e scarsa osservabilità dell'impegno dell'*underwriter*.

Infine, secondo Shiller (1990), l'*underpricing* degli IPO è generato dalla banca d'investimento che cura il collocamento per creare l'apparenza di un eccesso di domanda (un'implicazione di questa teoria, è che esisterebbe una correlazione negativa tra *underpricing* e *performance* di lungo periodo di un IPO).

## 3. Dati e Metodologia

Il campione oggetto di studio è costituito da quarantuno IPO, individuati tra le offerte di azioni ordinarie (50 IPO), finalizzate alla quotazione sul Mercato Ufficiale Italiano, realizzate tra il primo gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Tale periodo di osservazione coincide con il rivalizzarsi dell'interesse da parte delle imprese italiane, spinte anche da incentivi fiscali, verso la quotazione in Borsa. In particolare, per le imprese quotate tra il 1995 e il 1997 ci si riferisce alla c.d. "Legge Tremonti" (Decreto Legge del 10 giugno 1994, n. 537), che ha introdotto una riduzione, per un periodo massimo di tre anni, di sedici punti percentuali (dal 36 al 20 per cento) dell'aliquota IRPEG per le società che avessero ottenuto l'ammissione dei loro titoli su di un mercato regolamentato (Mercato Ufficiale e Mercato Ristretto) a condizione che il loro patrimonio netto fosse inferiore a 500 Mld di Lire. Per le imprese che si sono quotate a partire dal 1998 è intervenuto il D.lgs. 466/1997, che ha istituito la *dual income tax* (DIT) e ha stabilito delle agevolazioni (per tre anni) a favore

I 41 IPO sono stati così individuati: sono stati esclusi i titoli delle imprese quotate nell'ambito del processo di privatizzazione per i quali, all'atto del collocamento, era stata prevista la c.d. *bonus share*<sup>8</sup>, le banche<sup>9</sup>, le compagnie di assicurazione<sup>10</sup>, le società finanziarie, i passaggi dal Ristretto al Mercato Ufficiale<sup>11</sup>, le imprese interessate da operazioni straordinarie (fusioni e/o incorporazioni)<sup>12</sup> e le società estere<sup>13</sup>.

Per quanto attiene la composizione del campione, esso risulta essere costituito in misura preponderante da IPO di imprese industriali (32 su 41), per lo più di media dimensione e che nella quasi totalità dei casi non appartengono a gruppi in cui già figura una società quotata (i c.d. *carve out*). In particolare, 24 sono imprese a conduzione familiare, 12 società *venture capital backed*, 3 privatizzate ed infine 2 *carve out*.

Allo scopo di misurare l'andamento nel breve periodo degli IPO del campione è stato determinato il valore dell'*underpricing* dei diversi titoli, su periodi di tempo crescenti (da un giorno a tre mesi), assoluti e corretti. In particolare, l'*underpricing* per il titolo *i-esimo* è data da:

$$U_{t,I} = \text{Ln} (P_{i,t} / P_{i,0}) - \text{Ln} (I_t / I_0)$$

Solitamente come misura di performance di breve periodo si utilizza l'*underpricing* ad un giorno, tuttavia  $t$  può assumere diversi valori ( $t = 1, 5, 21, 63$ , valori che indicano rispettivamente l'*underpricing* ad un giorno, ad una settimana, ad un mese e a tre mesi). Dove:  $P_{i,t}$  è il prezzo di mercato del titolo *i-esimo* il giorno  $t$  di negoziazione,  $P_{i,0}$  è il suo prezzo di offerta,  $I_t$  e  $I_0$  rappresentano, rispettivamente, i valori del parametro utilizzato per l'aggiustamento il giorno  $t$  di negoziazione e il giorno dell'offerta. La misura dell'*underpricing* assoluto, non corretto per alcun indice, è data da:  $U_{t,NC} = \text{Ln} (P_{i,t}/P_{i,0})$ .

L'indice generico  $I$ , che compare nelle diverse formule, può assumere diverse configurazioni. In questo caso, sono stati utilizzati quattro indici di mercato e due indici settoriali per la necessità di tenere conto sia dell'effetto dimensionale sia di quello

---

delle società ammesse a quotazione presso i mercati regolamentati italiani. Per un'analisi degli effetti prodotti dagli incentivi fiscali alla quotazione si veda Giudici-Paleari (2000).

<sup>8</sup> È stata così esclusa dal campione l'offerta di ENI. Per *bonus share* si intende un'azione gratuita, assegnata per un determinato numero di azioni sottoscritte, da investitori privati, all'atto del collocamento e mantenute per un certo periodo. In questo caso il prezzo di offerta incorpora il valore attribuito alla *bonus share* che, però, deve essere enucleato nel caso di scambi dell'azione successivi al collocamento, poiché questi ultimi comportano la perdita del diritto all'attribuzione gratuita di ulteriori azioni. Di conseguenza, l'*underpricing* di questo genere di titoli non può essere confrontato con quello degli altri IPO.

<sup>9</sup> Sono state escluse dal campione Banca Carige, Banco Desio e Banca Popolare di Spoleto.

<sup>10</sup> Tra le compagnie di assicurazione sono state scartate Mediaset e Bayerische Vita.

<sup>11</sup> La Gildemeister era originariamente quotata al ristretto e di conseguenza non è stata inserita nel campione.

<sup>12</sup> È stata esclusa la Reno De Medici, poiché soggetta ad un'operazione di fusione per incorporazione, avvenuta il 14/12/1997, della Reno De Medici nella Saffa, che ha modificato la propria denominazione in Reno De Medici.

<sup>13</sup> Dal campione è stata esclusa la St Microelectronics, poiché è una società estera.

settoriale. In particolare, gli indici di mercato sono: l'indice generale MIB, il MIB 30<sup>14</sup>, il MIDEX<sup>15</sup> e lo SCI<sup>16</sup>; i primi due rappresentano con buona approssimazione l'andamento generale del mercato, gli ultimi due, invece, riproducono il comparto dei titoli di media (comunque superiore a quella media degli IPO costituenti il campione) e piccola capitalizzazione.

La fonte dei dati è rappresentata dai Prospetti Informativi depositati presso l'Archivio Consob e dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, per quanto riguarda le notizie concernenti le date di inizio e fine offerta di ogni IPO, le date del primo giorno di negoziazione e tutte le informazioni inerenti le caratteristiche delle imprese quotate; dalla Banca Dati Datastream per quanto attiene le serie storiche dei prezzi degli IPO e degli Indici. Le serie storiche dei prezzi sono quelle dei prezzi ufficiali rettificati (utilizzando i coefficienti AIAF) per tenere conto delle eventuali operazioni sul capitale<sup>17</sup>.

#### **4. Le performance di breve/medio periodo: analisi dei risultati**

I 41 IPO del campione presentano un *underpricing* medio, ad un giorno, corretto per il MIB, del 7.9 per cento (Tav. I). Analizzando gli IPO dopo averli suddivisi in base all'anno in cui è avvenuta l'offerta, emerge che mentre nel primo biennio il valore medio dell'*underpricing* è sensibilmente superiore a quello medio calcolato per tutto il periodo osservato (tra il 9.77 e il 9.09 per cento), nel secondo biennio tale esso diminuisce attestandosi su valori inferiori a quelli medi (6.34 per cento per gli IPO del 1997 e 7.19 per cento per gli IPO del 1998). Tali evidenze sono confermate anche prendendo in considerazione i valori dell'*underpricing* corretti per gli altri indici (Tav. III), mentre se si considera l'*underpricing* non corretto, esso risulta sostanzialmente stabile lungo tutto il periodo considerato (i valori medi per anno dell'*underpricing* non corretto variano da un minimo dell'8.44 per cento del 1996 ad un massimo del 9.80 per cento del 1995).

Anche la distribuzione del numero di IPO per anno non appare perfettamente omogenea: il biennio 1995/96, caratterizzato da *underpricing* maggiore, vede 17 IPO; in quello successivo (1997/98) vi sono stati "ben" 24 IPO. Ciò sembra contraddire la previsione teorica secondo la quale gli IPO tendono a concentrarsi nei periodi caratterizzati da *underpricing* più elevati [Ibbotson (1975)]: le variazioni percentuali dell'indice MIB sono state del -6.9, 13.1, 58.2 e 41.0 per cento, rispettivamente, nel 1995, 1996, 1997 e 1998 (Graf. 1). Al contrario, le evidenze risultano in linea con la previsione

<sup>14</sup> Il MIB 30 è l'indice rappresentativo dei corsi dei 30 titoli azionari con capitalizzazione e volume di scambi più elevati.

<sup>15</sup> Il MIDEX raccoglie, invece, i corsi dei 30 titoli azionari di media capitalizzazione e liquidità.

<sup>16</sup> Lo SCI è l'indice delle *small cap* italiane e rappresenta i titoli con capitalizzazione inferiore allo 0.02% di quella del mercato.

<sup>17</sup> In particolare, i titoli per i quali si sono utilizzati i prezzi rettificati sono: Brembo, Bulgari, Savino del Bene, Ceramiche Ricchetti e Aeroporti di Roma.

(c.d. *windows of opportunity theory*) secondo la quale gli IPO si concentrerebbero nei periodi di mercato al rialzo.

Per quanto riguarda invece la distribuzione temporale rispetto all'anno solare degli IPO, si possono individuare due periodi in cui essi risultano essere concentrati: giugno-luglio (19 IPO) e ottobre-dicembre (15 IPO); in questo caso però non si evince alcuna correlazione tra la frequenza delle operazioni e la misura dell'*underpricing* o l'andamento del mercato.

Nella Tav. II sono riportate alcune statistiche descrittive (media, mediana, deviazione standard, valori massimi e minimi) delle *performance*, calcolate su diversi periodi (un giorno, una settimana, un mese e tre mesi), assolute e corrette per le variazioni di alcuni indici di mercato (MIB, MIB 30, MIDEX e SCI). Per quanto riguarda l'andamento degli *underpricing* medi corretti ( $U_{t,I}$ ), mentre non sono ravvisabili significative differenze tra i valori corretti (per le diverse misure di  $t$ ) per il MIB e per il MIB 30, quelli corretti per lo SCI risultano sempre sensibilmente più elevati degli altri e vicini alle rispettive misure degli *underpricing* assoluti. I valori medi delle *performance* corrette per l'indice MIDEX risultano intermedi ma tendenzialmente più vicini a quelli del MIB/MIB 30. Al crescere di  $t$  le misure dell'*underpricing* registrano una generale riduzione (almeno sino a  $t=$  un mese); ciò, unitamente all'evidenza di elevati volumi degli scambi nella prima fase di contrattazioni (a distanza di un anno dall'evento IPO i volumi scambiati, in media, sono pari solo ad un decimo di quelli del primo mese di scambi), sembrerebbe coerente con l'ipotesi che l'*underpricing* sia, almeno in parte, dovuto all'eccesso di domanda generato dall'euforia degli investitori<sup>18</sup>. Infatti, la circostanza che vi sia un elevato volume di scambi iniziali che accompagna l'avvio delle quotazioni, è confortata dall'evidenza (Tav. VI) che in media gli scambi del primo mese post-IPO sono pari ad oltre il 58 per cento del totale degli scambi dei primi tre mesi. Tale dato mostra come le prime sedute seguenti un IPO siano caratterizzate da volumi eccezionali. Tuttavia, l'euforia che accompagna gli IPO non sembra essere l'unica causa di questo extravolume di negoziazioni.

Infatti, nel primo mese successivo agli IPO si può assistere alla c.d. "attività di stabilizzazione" ad opera degli intermediari aderenti al consorzio di collocamento. In particolare, i dati a disposizione<sup>19</sup> (riguardanti soltanto 21 dei 41 IPO costituenti il

<sup>18</sup> L'euforia degli investitori sarebbe a sua volta generata proprio dalla presenza dell'*underpricing*, voluto dall'impresa emittente per creare l'apparenza di un eccesso di domanda. Shiller (1990).

<sup>19</sup> I dati sulla stabilizzazione, allo stato attuale, non sono pubblicamente disponibili. Essi sono raccolti dalla Consob, sulla base di dichiarazioni effettuate dagli intermediari. Tali dichiarazioni sono rese in base all'art. 15 della delibera n. 11971 del 14/5/1999; precedentemente all'emanazione del D.lgs. n. 58 del 24/2/1998 (Testo Unico delle disposizioni in materia di intermediazione finanziaria - TUF) le comunicazioni sull'attività di stabilizzazione erano rese ex delibera Consob n. 6337 del 3/6/1992. Purtroppo, non sempre è stato possibile arrivare ad individuare con sufficiente chiarezza e dettaglio i dati in questione che si presentano spesso non omogenei tra loro. Precedentemente, altri autori (Giudici-Paleari, 1999) avevano esaminato la questione sempre con riguardo al caso italiano, provando a stimare la presenza di attività di stabilizzazione in base all'andamento nel tempo dell'*underpricing*. Anche attraverso tale stima sono stati trovati consistenti indizi di un effettivo esercizio, ad opera degli intermediari appartenenti ai consorzi di collocamento, di un'attività di stabilizzazione a sostegno dei prezzi degli IPO; in particolare, sono state riscontrate delle contrazioni dei valori dell'*underpricing* a partire dal termine del periodo nel quale può essere effettuata attività di stabilizzazione (un mese).

campione) mostrano come per i 10 IPO per i quali si è avuta attività di stabilizzazione (nei restanti 11 casi si è potuto escludere con certezza che essa sia stata condotta), oltre il 21 per cento dei volumi scambiati il primo mese è riconducibile a tale attività (il dato sale al 46.30 per cento se ci si limita ad osservare gli scambi del primo giorno di negoziazione).

Più in generale, si sottolinea come venga registrato, nel caso degli IPO “assistiti” da attività di stabilizzazione, un andamento dell’*underpricing* profondamente difforme sia da quello medio di tutto il campione sia da quello degli IPO per i quali non si è avuta stabilizzazione: mentre gli IPO caratterizzati da stabilizzazione presentano un *underpricing* ad un giorno pressoché trascurabile (0.55 per cento) e apprezzabili *overpricing* per periodi maggiori (-14.27 per cento a tre mesi), gli IPO per i quali non si è avuta stabilizzazione sono caratterizzati da *underpricing* ad un giorno più pronunciato (10.81 per cento) destinato a crescere nei tre mesi pur in presenza di una lieve flessione intermedia. I dati sull’entità dell’attività di stabilizzazione e quelli sul suo segno prevalente (acquisto piuttosto che vendita), sembrano indicare abbastanza chiaramente come gli intermediari intervengano solo a sostegno dei prezzi di quegli IPO per i quali si è avuta una sopravvalutazione all’atto del collocamento, con l’intento di limitare, soprattutto il primo giorno di negoziazioni, la capacità del mercato di individuare il giusto valore dei titoli.

Infine, tornando ad esaminare i dati sul rapporto tra totale degli scambi del primo mese di negoziazioni e quello dei primi tre mesi, si evidenzia come detto rapporto sia maggiore per gli IPO senza stabilizzazione (60.02 per cento), rispetto a quello per gli IPO con stabilizzazione (53.71 per cento). Tale dato, unitamente a quello dei rispettivi *underpricing* ad un giorno, sembra suggerire che gli investitori (anche quelli “non informati”) siano in grado di individuare i titoli sottovalutati all’atto dell’emissione, concentrando il loro interesse attorno ad essi e generando, conseguentemente, extravolumi.

Tornando ad esaminare l’intero campione di IPO (41 titoli), si osserva (Tav. IV) come pur in presenza di un valore medio dell’*underpricing* ad un giorno, corretto per il MIB e riferito l’intero campione (41 IPO) pari, come anticipato, al 7.9 per cento (Tav. I), una parte significativa degli IPO (dal 17 al 31 per cento in relazione all’indice scelto per correggere la *performance*) presenta rendimenti negativi (*overpricing*). In particolare, nel caso della *performance* ad un giorno corretta per il MIB, vi sono 12 titoli (pari al 29 per cento dell’intero campione) con *performance* negativa (valore medio del -4.66 per cento).

Successivamente, all’interno di ogni sottocampione (quello dei titoli con *underpricing* e quello dei titoli con *overpricing*) si è provveduto ad individuare due sottogruppi di titoli che presentassero una misura della *performance* superiore (e, rispettivamente, inferiore) ad un certo livello ( $\pm 2$  per cento) e a calcolare i rispettivi valori medi delle *performance* (valori in parentesi della Tav. IV). Questa ulteriore analisi, intendeva condurre una verifica sulla significatività delle differenze tra i valori medi dell’*underpricing* relativi alle due coppie di sottogruppi, dopo aver eliminato (dai rispettivi sottocampioni) quegli IPO per i quali l’evento *performance* (positiva/negativa) fosse di dimensioni (ridotte) tali da poter essere considerato casuale nella determinazione del suo segno. Tuttavia, con l’unica eccezione delle *performance* corrette per l’indice MIB30, non si sono registrate differenze significative tra i risultati relativi ai sottocampioni contenenti tutte le società con, rispettivamente, *underpricing/overpricing* e

quelli registrati per i sottogruppi ovvero relativi ai soli IPO con *underpricing/overpricing* maggiori del 2 per cento. Ciò sembra indicare che la determinazione dell'evento *performance* positiva/negativa non sia casuale neanche in quei casi in cui la sua misura appare trascurabile, indicando una capacità di aggiustamento dei prezzi da parte del mercato sensibile anche a piccoli scostamenti.

Analizzando la distribuzione di frequenza degli *underpricing* ad un giorno, corretti per il MIB, dei 41 IPO esaminati (Graf. 2), si nota come le *performance* positive, ovvero quelle associate agli IPO caratterizzati da *underpricing*, siano molto più disperse di quelle negative degli IPO caratterizzati da *overpricing* (l'indice di asimmetria della distribuzione risulta essere pari a 0.718981). Ciò mostra come il valore medio dell'*underpricing* (pari a 7.90 per cento) sia fortemente influenzato da poche emissioni caratterizzate da un forte *underpricing*.

Passando ad analizzare i valori medi delle *performance* ad un giorno degli IPO suddivisi per classi di capitalizzazione (Tav. V), si evince, in primo luogo, che il maggior numero di IPO (30 su 41) sono concentrati nelle classi centrali di capitalizzazione<sup>20</sup> (si tratta delle classi denominate C<sub>2</sub> e C<sub>3</sub>, corrispondenti, rispettivamente, agli IPO che all'atto del collocamento avevano una capitalizzazione compresa tra i 100 e i 300 Mld di Lire ovvero, tra i 300 e i 1.000 Mld di Lire). In secondo luogo, i valori dell'*underpricing*, calcolati per gli IPO appartenenti alla prima e alla terza classe di capitalizzazione, risultano inferiori ai rispettivi valori medi calcolati per l'intero campione di IPO mentre risultano superiori nelle restanti due. Questi risultati<sup>21</sup> sembrano contraddire, almeno in parte, l'idea che alla quotazione delle imprese di dimensioni minori debba essere associato un *underpricing* maggiore [Ritter (1984), Rock (1986) e Beatty-Ritter (1986)].

## 5. Principali conclusioni

Trova conferma l'evidenza, anticipata in recenti lavori, che l'*underpricing* medio degli IPO italiani risulta essersi notevolmente ridotto rispetto a quello che caratterizzava le emissioni degli anni '80, arrivando ad assumere valori in linea con quelli tipici dei mercati dei paesi finanziariamente evoluti (l'*underpricing* medio, corretto per l'indice MIB è pari a 7.9 per cento).

---

<sup>20</sup> Non si è proceduto, come usuale, a suddividere gli IPO in quartili a causa dell'eccessiva varianza dell'elemento dimensionale che avrebbe portato società profondamente diverse a rientrare nel medesimo quartile. Ovviamente, così facendo si è introdotto un elemento di discrezionalità dato dalla scelta degli estremi delle classi C<sub>i</sub>. Tale discrezionalità sembra però più che compensata dalla suddivisione degli IPO in classi sostanzialmente omogenee.

<sup>21</sup> Tali risultati sembrerebbero contraddire quelli di Arosio-Giudici-Paleari (2000). Infatti, gli Autori trovano che a partire dal 1995 non esiste una correlazione forte tra dimensione delle imprese quotate e misura dell'*underpricing*. Tuttavia, l'apparente contraddizione dovrebbe essere spiegata dai diversi criteri di selezione del campione adottati: dal nostro lavoro restano esclusi i titoli di una serie di imprese (imprese bancarie e imprese privatizzate con attribuzione della *bonus share*) dimensionalmente non comparabili con le delle alte imprese esaminate (basti pensare all'ENI) che sono state caratterizzate da misure dell'*underpricing* molto ridotte.

Una parte consistente dei titoli (circa il 30 per cento del campione) produce *overpricing*; anche se in questo caso la misura media del *mispricing* è sostanzialmente più ridotta (in media è inferiore a -5 per cento); inoltre, la misura dell'*overpricing* risulta essere più concentrata di quella dell'*underpricing*, ad indicare come il valore medio di quest'ultimo sia fortemente influenzato da poche emissioni.

Raggruppando i titoli per classe dimensionale, si è evidenziata come gli *underpricing* medi associati alle diverse classi presentino notevoli differenze; la significatività di questo tipo di analisi trova un limite nella ristrettezza del campione di partenza che si acuisce allorché si procede ad una sua suddivisione (per questo motivo si è rinunciato ad operare altre suddivisioni del campione, al fine di effettuare una comparazione tra gli *underpricing* dei diversi sottogruppi, come quelle, classiche, per età dell'impresa o per settore merceologico di attività). Tuttavia, non sembra trovare riscontro l'idea che alla quotazione delle imprese di dimensioni minori debba essere associato un *underpricing* maggiore.

L'avvio delle contrattazioni risulta essere accompagnato da un elevato volume di scambi. Interessante, anche se almeno apparentemente in contrasto con le aspettative che vorrebbero una minor attenzione e una maggior difficoltà a concludere scambi per i titoli degli IPO con l'andamento post-quotazione peggiore, pare anche la correlazione negativa tra andamento di lungo periodo e rapporto di *turn-over*. Tuttavia, il dato non sorprende in quanto l'esperienza mostra come l'attività di stabilizzazione caratterizzi proprio quelle operazioni il cui andamento post-quotazione è meno brillante. Pertanto, si trova una spiegazione al perché siano proprio gli IPO caratterizzati da *performance* peggiori a presentare rapporti di *turn-over* più elevati (i rapporti in questione risentono fortemente del "peso" dell'extra volume di negoziazioni generato dall'attività di stabilizzazione).

I dati raccolti indicano che l'attività di stabilizzazione è indirizzata a fornire, nel periodo immediatamente successivo al classamento, un sostegno a quei titoli che all'atto dell'IPO sono stati sopravvalutati; tale pratica sembrerebbe indicare la volontà (da parte degli intermediari che fanno parte dei consorzi di collocamento) di limitare (diluendola nel tempo) la capacità del mercato di determinare il valore corretto dei titoli (almeno nei giorni immediatamente seguenti l'avvio delle contrattazioni). A tale proposito sembrerebbe interessante approfondire la questione al fine di appurare se e quanto tale pratica sia il frutto di autonome scelte degli intermediari o quanto, piuttosto, il frutto di intese intercorse con le imprese che hanno collocato i propri titoli.

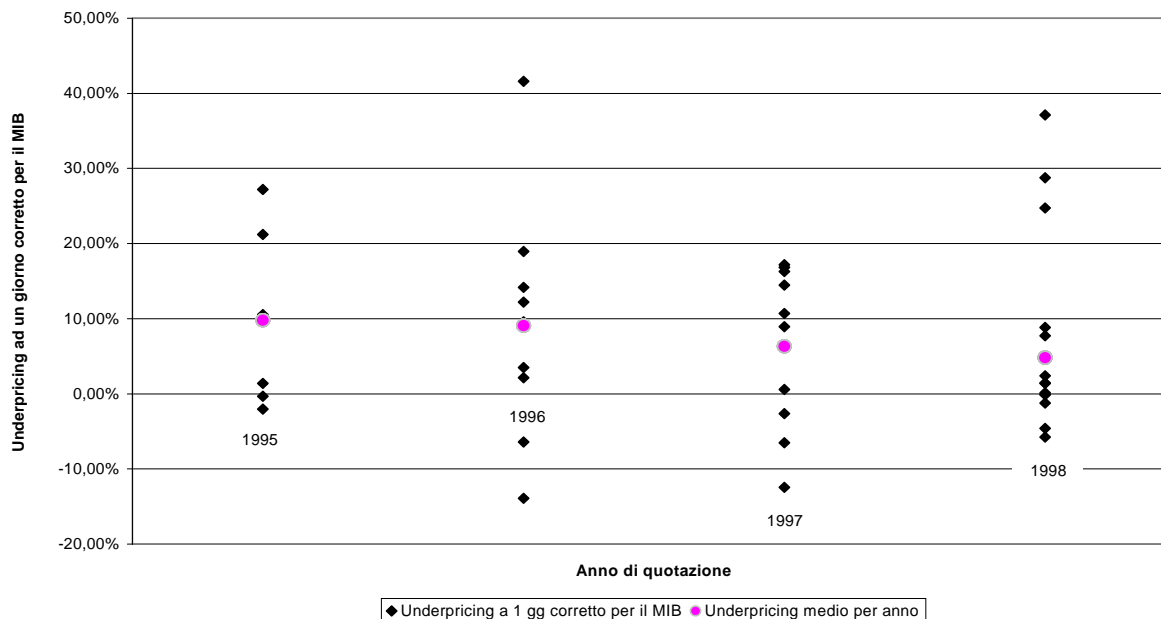


**TAV. I: DISTRIBUZIONE TEMPORALE DELL'UNDERPRICING A UN GIORNO CORRETTO PER IL MIB**

Il campione è costituito da 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998, in particolare, i titoli che lo compongono, in ordine cronologico di quotazione, sono: Ima, Brembo, Stayer, Bulgari, Crespi, La Doria, Pagnossin, Carraro, Savino Del Bene, Esaote Biomedica, Roland Europe, Mediaset, Ceramiche Ricchetti, Amga, Zucchini, Interpump Group, Irce, Arquati, Deroma, Csp International, Manuli Rubber Industries, Idra Presse, Aeroporti di Roma, Erg, Sadi, Itierre Holding, Cembre, Sabaf, Lazio, Gefran, Beghelli, Gruppo Buffetti, Emak, Castel Garden, Sol, Targetti Sankey, Aem, Grandi Viaggi, Class Editori, Cremonini SpA e Richard Ginori 1735. L'extra-rendimento iniziale del titolo i-esimo rispetto all'indice di riferimento è misurato da U; valori positivi indicano la presenza di underpricing mentre valori negativi indicano overpricing (ad ogni modo, per comodità, ci si riferisce più genericamente agli extra-rendimenti con il termine underpricing a prescindere dal loro segno, salvo diversa specificazione). Per ogni mese di ogni anno sono riportati il numero di IPO e il valore medio del loro underpricing a un giorno corretto per l'indice di mercato MIB (dato fra parentesi, espresso in percentuale). La distribuzione temporale degli IPO è effettuata in base alla data di inizio dell'offerta. La misura dell'underpricing per il titolo i-esimo è data da:  $U_{i,1} = \text{Ln}(P_{i,1}/P_{i,0}) - \text{Ln}(I_1/I_0)$ .  $P_{i,1}$  è il prezzo di mercato del titolo i-esimo il suo primo giorno di negoziazione,  $P_{i,0}$  è il suo prezzo di offerta,  $I_1$  e  $I_0$  sono rispettivamente il valore dell'indice di mercato MIB ( $I = \text{MIB}$ ) il primo giorno di negoziazioni e il giorno dell'offerta. La data dell'inizio dell'offerta è ricavata dai Prospetti Informativi depositati presso l'Archivio Consob, il prezzo di offerta e la data del primo giorno di quotazione sono ricavati dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi e dell'indice MIB sono di fonte Datastream. I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali".

MESE	ANNO				TOTALE
	1995	1996	1997	1998	
GENNAIO		1 (18.94)			1 (18.94)
FEBBRAIO			2 (12.87)		2 (12.87)
MARZO				1 (37.10)	1 (37.10)
APRILE				1 (1.36)	1 (1.36)
MAGGIO	1 (21.21)				1 (21.21)
GIUGNO	2 (4.93)	2 (27.88)	1 (14.45)	5 (7.53)	10 (11.77)
LUGLIO	1 (1.39)	1 (9.60)	3 (5.04)	4 (3.64)	9 (4.52)
AGOSTO					0
SETTEMBRE		1(-13.89)			1 (-13.89)
OTTOBRE	1 (27.20)	2 (7.84)	1 (16.28)		4 (14.79)
NOVEMBRE	1 (9.97)		2 (-0.85)	1 (2.38)	4 (2.66)
DICEMBRE	2 (4.26)	2 (-2.14)	1 (-6.52)	2 (3.83)	7 (0.77)
<b>TOTALE</b>	<b>8 (9.77)</b>	<b>9 (9.09)</b>	<b>10 (6.34)</b>	<b>14 (7.19)</b>	<b>41 (7.90)</b>

**GRAF. 1: Dispersione per anno di quotazione dell'Underpricing ad un giorno corretto per il MIB**



Nel grafico 1 sono riportati, per anno di quotazione, i valori dell'underpricing ad un giorno corretti per il MIB (espressi in percentuale) dei 41 IPO, avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998, che costituiscono il campione e i rispettivi valori medi dell'underpricing. In particolare, i titoli che compongono il campione sono così distribuiti: i) IPO del 1995: Ima, Brembo, Stayer, Bulgari, Crespi, La Doria, Pagnossin, Carraro; ii) IPO del 1996: Savino Del Bene, Esaote Biomedica, Roland Europe, Mediaset, Ceramiche Ricchetti, Amga, Zucchini, Interpump Group, Irce; iii) IPO del 1997: Arquati, Deroma, Csp International, Manuli Rubber Industries, Idra Presse, Aeroporti di Roma, Erg, Sadi, Ittierre Holding, Cembre; iv) IPO del 1998: Sabaf, Lazio, Gefran, Beghelli, Gruppo Buffetti, Emak, Castel Garden, Sol, Targetti Sankey, Aem, Grandi Viaggi, Class Editori, Cremonini SpA e Richard Ginori 1735. La distribuzione temporale degli IPO è effettuata in base alla data di inizio dell'offerta. La misura dell'underpricing per il titolo i-esimo è data da:  $U_{i,t} = \ln(P_{i,t}/P_{i,0}) - \ln(I_t/I_0)$ .  $P_{i,t}$  è il prezzo di mercato del titolo i-esimo il suo primo giorno di negoziazione,  $P_{i,0}$  è il suo prezzo di offerta,  $I_t$  e  $I_0$  sono rispettivamente il valore dell'indice di mercato MIB ( $I = MIB$ ) il primo giorno di negoziazioni e il giorno dell'offerta. La data dell'inizio dell'offerta è ricavata dai Prospetti Informativi depositati presso l'Archivio Consob, il prezzo di offerta e la data del primo giorno di quotazione sono ricavati dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi e dell'indice MIB sono di fonte Datastream. I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali".



**TAV. III: RENDIMENTO INIZIALE AD UN GIORNO DEGLI IPO (1995-1998)**

Il campione è costituito da 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998. La distribuzione temporale degli IPO è effettuata in base alla data di inizio dell'offerta. La misura dell'*underpricing* per il titolo *i*-esimo è data da:  $U_{1,I} = \ln(P_{i,1}/P_{i,0}) - \ln(I_1/I_0)$ .  $U_{1,I}$  indica che si tratta di *underpricing* ad un giorno, corretti per la performance dell'indice *I* (l'indice *I* rappresenta di volta in volta il MIB, il MIB 30, il MIBEX e lo SCI). La misura dell'*underpricing* assoluto, non corretto per alcun indice, è data da:  $U_{1,NC} = \ln(P_{i,1}/P_{i,0})$ .  $P_{i,1}$  è il prezzo di mercato del titolo *i*-esimo il suo primo giorno di negoziazione,  $P_{i,0}$  è il suo prezzo di offerta,  $I_1$  e  $I_0$  rappresentano rispettivamente i valori degli indici di mercato (MIB, MIB 30, MIBEX e SCI) il primo giorno di negoziazioni e il giorno dell'offerta. La misura dell'*underpricing* è espressa in percentuale. La data dell'inizio dell'offerta è ricavata dai Prospetti Informativi depositati presso l'Archivio Consob, il prezzo di offerta e la data del primo giorno di quotazione sono ricavati dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi e degli indici di mercato sono di fonte Datastream. I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali". Lo SCI è l'indice delle *small cap* italiane fornito da Datastream (datatype: SMCAPIT, che è l'indice dei titoli con capitalizzazione inferiore allo 0.02% di quella del mercato). Il Panel A è costituito dai 29 titoli con extra-rendimento iniziale ad un giorno, rispetto al MIB, positivo. Il Panel B è costituito dai 12 titoli con extra-rendimento iniziale ad un giorno, rispetto al MIB, negativo.

CAMPIONE: 41 IPO del periodo 1995-1998

ANNO	RENDIMENTO INIZIALE MEDIO A UN GIORNO					
	n. IPO	$U_{1,NC}$	$U_{1,MIB}$	$U_{1,MIB\ 30}$	$U_{1,MIBEX}$	$U_{1,SCI}$
<b>1995</b>	8	9.80	9.77	9.80	9.82	11.30
<b>1996</b>	9	8.44	9.09	9.19	9.78	10.22
<b>1997</b>	10	9.51	6.34	6.40	5.53	8.01
<b>1998</b>	14	8.50	7.19	6.87	8.08	8.52
<b>1995-1998</b>	41	8.99	7.90	7.84	8.17	9.31

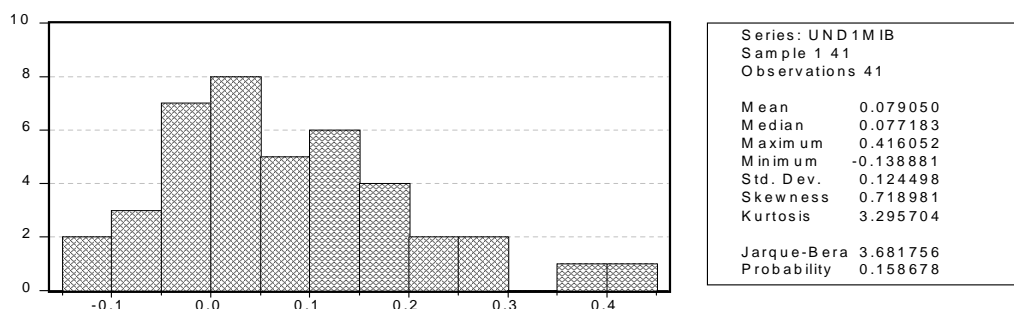
PANEL A: 29 titoli con $U_{1,MIB} > 0$			PANEL B: 12 titoli con $U_{1,MIB} < 0$		
ANNO	n. IPO	$U_{1,MIB}$	ANNO	n. IPO	$U_{1,MIB}$
<b>1995</b>	6	13.42	<b>1995</b>	2	-1.17
<b>1996</b>	7	14.59	<b>1996</b>	2	-10.16
<b>1997</b>	7	12.14	<b>1997</b>	3	-7.19
<b>1998</b>	9	12.50	<b>1998</b>	5	-2.35
<b>1995-1998</b>	29	13.11	<b>1995-1998</b>	12	-4.66

**TAV. IV: VALORI MEDI DELL'UNDERPRICING E DELL'OVERPRICING AD UN GIORNO NON CORRETTI E CORRETTI PER GLI INDICI DI RIFERIMENTO**

Il campione è costituito da 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998. La misura della *performance* del titolo *i-esimo* è data da:  $U_{i,I} = \ln(P_{i,I}/P_{i,0}) - \ln(I_I/I_0)$ .  $U_{i,I}$  indica che si tratta di *performance* ad un giorno, corrette per la *performance* dell'indice  $I$  (l'indice  $I$  rappresenta di volta in volta il MIB, il MIB 30, il MIDEX e lo SCI). La misura della *performance* assoluta, non corretta per alcun indice, è data da:  $U_{i,NC} = \ln(P_{i,I}/P_{i,0})$ .  $P_{i,I}$  è il prezzo di mercato del titolo *i-esimo* il suo primo giorno di negoziazione,  $P_{i,0}$  è il suo prezzo di offerta,  $I_I$  e  $I_0$  rappresentano rispettivamente i valori degli indici di mercato (MIB, MIB 30, MIDEX e SCI) il primo giorno di negoziazioni e il giorno dell'offerta. Per ogni  $I$ , il campione di 41 IPO è stato suddiviso in due sottocampioni, a seconda del segno della *performance* (si tratta degli IPO con  $U_{i,I} > 0$  e di quelli con  $U_{i,I} < 0$  ovvero dei titoli per i quali si è avuto, rispettivamente, *underpricing* e *overpricing*), per i quali vengono indicati la consistenza numerica e il valore medio di  $U_{i,I}$ . I dati tra parentesi si riferiscono ai soli IPO la cui misura di  $U_{i,I}$  eccede, per difetto o per eccesso, la soglia del +/- 2%. Con tale filtro si sono volute eliminare dai due sottocampioni quegli IPO per i quali l'evento *performance* positiva/negativa poteva, data l'esiguità del fenomeno, essere legato a fattori casuali. Nelle colonne  $\mu$  sono riportati i valori medi delle *performance*: il valore medio della *performance* dei titoli con *underpricing* ( $U_{i,I} > 0$ ) è denominato, per ogni  $I$ ,  $\mu_1$ , mentre quello dei titoli con *overpricing* ( $U_{i,I} < 0$ ) è denominato  $\mu_2$ . La misura della *performance* è espressa in percentuale. La data dell'inizio dell'offerta è ricavata dai Prospetti Informativi depositati presso l'Archivio Consob, il prezzo di offerta e la data del primo giorno di quotazione sono ricavati dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi e degli indici di mercato sono di fonte Datastream. I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali". Lo SCI è l'indice delle *small cap* italiane fornito da Datastream.

	$U_{i,NC}$		$U_{i,MIB}$		$U_{i,MIB\ 30}$		$U_{i,MIDEX}$		$U_{i,SCI}$	
	n. IPO	$\mu$	n. IPO	$\mu$	n. IPO	$\mu$	n. IPO	$\mu$	n. IPO	$\mu$
<b>IPO CON <math>U_{i,I} &gt; 0</math></b>	34 (31)	12.07 (13.18)	29 (24)	13.11 (15.63)	28 (24)	13.55 (15.66)	30 (25)	12.96 (15.34)	34 (28)	12.35 (14.78)
<b>IPO CON <math>U_{i,I} &lt; 0</math></b>	7 (5)	-5.97 (-7.98)	12 (8)	-4.66 (-6.78)	13 (7)	-4.46 (-7.58)	11 (8)	-4.89 (-6.48)	7 (6)	-5.43 (-6.20)
<b>TOTALE CAMPIONE IPO 1995-1998</b>	41 (36)	8.99 (10.25)	41 (32)	7.90 (10.03)	41 (31)	7.84 (10.41)	41 (33)	8.17 (10.05)	41 (34)	9.31 (11.08)

**GRAF. 2: DISTRIBUZIONE DI FREQUENZA DELL'UNDERPRICING A UN GIORNO CORRETTO PER IL MIB**



Il grafico 2 rappresenta la distribuzione di frequenza dell'underpricing ossia il numero di IPO ripartiti per classi di underpricing (l'underpricing considerato è quello ad un giorno corretto per l'indice MIB). Sull'asse delle ascisse sono riportati i diversi valori dell'underpricing registrati dal campione di 41 IPO avvenuti tra il 1995 e il 1998. L'asse delle ordinate rappresenta, invece, il numero di IPO. La distribuzione delle frequenze è rappresentata dagli istogrammi. La misura dell'underpricing per il titolo *i-esimo* è data da:  $U_{i,I} = \ln(P_{i,I}/P_{i,0}) - \ln(I_I/I_0)$ .  $P_{i,I}$  è il prezzo di mercato del titolo *i-esimo* il suo primo giorno di negoziazione,  $P_{i,0}$  è il suo prezzo di offerta,  $I_I$  e  $I_0$  sono rispettivamente il valore dell'indice di mercato MIB ( $I = MIB$ ) il primo giorno di negoziazioni e il giorno dell'offerta. La data dell'inizio dell'offerta è ricavata dai Prospetti Informativi depositati presso l'Archivio Consob, il prezzo di offerta e la data del primo giorno di quotazione sono ricavati dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi e dell'indice MIB sono di fonte Datastream. I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali".

**TAV. V: RENDIMENTO INIZIALE AD UN GIORNO DEGLI IPO SUDDIVISI IN BASE ALLA CAPITALIZZAZIONE**

Il campione è costituito da 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998. La distribuzione degli IPO è effettuata in base al valore della loro capitalizzazione registrata alla data di inizio dell'offerta. La misura dell'*underpricing* per il titolo *i-esimo* è data da:  $U_{i,I} = \ln(P_{i,I}/P_{i,0}) - \ln(I_I/I_0)$ .  $U_{i,I}$  indica che si tratta di *underpricing* ad un giorno, corretti per la performance dell'indice  $I$  (l'indice  $I$  rappresenta di volta in volta il MIB, il MIB 30, il MIDEX e lo SCI). La misura dell'*underpricing* assoluto, non corretto per alcun indice, è data da:  $U_{i,NC} = \ln(P_{i,I}/P_{i,0})$ .  $P_{i,I}$  è il prezzo di mercato del titolo *i-esimo* il suo primo giorno di negoziazione,  $P_{i,0}$  è il suo prezzo di offerta,  $I_I$  e  $I_0$  rappresentano rispettivamente i valori degli indici di mercato (MIB, MIB 30, MIDEX e SCI) il primo giorno di negoziazioni e il giorno dell'offerta. La misura dell'*underpricing* è espressa in percentuale. I dati tra parentesi indicano il numero di IPO. Con  $C_i$  sono indicate le classi di capitalizzazione ( $i = 1$  comprende le società con capitalizzazione fino a 100 miliardi di lire;  $i = 2$  quelle con capitalizzazione da 100 miliardi e una lira fino a 300 miliardi;  $i = 3$  quelle con capitalizzazione da 300 miliardi e una lira fino a 1000 miliardi;  $i = 4$  quelle con capitalizzazione superiore ai 1000 miliardi). Per  $I = \text{MIB}$  gli IPO del campione sono stati suddivisi in due sottocampioni a seconda del segno della *performance* (si tratta degli IPO con  $U_{i,I} > 0$  e di quelli con  $U_{i,I} < 0$  ovvero dei titoli per i quali si è avuto, rispettivamente, *underpricing* e *overpricing*), per ognuno dei quali vengono indicati, per ogni  $C_i$ , la consistenza numerica (valore tra parentesi) e il valore medio di  $U_{i,MIB}$ . La data dell'inizio dell'offerta e il numero di azioni costituenti il capitale sociale, necessario per calcolare la capitalizzazione, sono ricavati dai Prospetti Informativi depositati presso l'Archivio Consob, il prezzo di offerta e la data del primo giorno di quotazione sono ricavati dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi e degli indici di mercato sono di fonte Datastream. I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali". Lo SCI è l'indice delle *small cap* italiane fornito da Datastream (datatype SMCAPIT, che è l'indice dei titoli con capitalizzazione inferiore allo 0.02% di quella del mercato). Nelle colonne  $\mu_i$  sono riportati i valori medi della *performance* a un giorno, corretta per il MIB, degli IPO ripartiti per classi di capitalizzazione e per l'evento *performance* positiva/negativa. In particolare, il valore medio della *performance* dei titoli con *underpricing* ( $U_{i,I} > 0$ ) è denominato, per ogni  $C_i$ ,  $\mu_1$ , quello dei titoli con *overpricing* ( $U_{i,I} < 0$ ) è denominato  $\mu_2$ . Per ogni  $C_i$ , per testare la significatività della differenza tra i valori medi degli  $U_{i,I} > 0$  con quelli degli  $U_{i,I} < 0$  (rispettivamente,  $\mu_1$  e  $\mu_2$ ), si è calcolata la statistica:

$$t_{n_1+n_2-2, 1-\alpha/2} = \frac{\mu_1 - \mu_2}{\sqrt{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}} * \sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 - 2)}{n_1 + n_2}}$$

(dove  $\alpha$  rappresenta il livello di confidenza,  $n_1$  e  $n_2$ , rispettivamente, la numerosità dei sottocampioni con *underpricing* e *overpricing* aventi media  $\mu_1$  e  $\mu_2$  e varianza  $s_1^2$  e  $s_2^2$ ) la quale, se è vera l'ipotesi di eguaglianza tra le medie  $\mu_1$  e  $\mu_2$ , è una determinazione della variabile casuale  $t$  di Student con  $f = n_1 + n_2 - 2$  gradi di libertà, pertanto l'ipotesi di uguaglianza tra le medie viene accettata se dal confronto della statistica  $t_{n_1+n_2-2, 1-\alpha/2}$  con gli opportuni quantili della distribuzione  $t$  di Student ( $f = n_1 + n_2 - 2$  gradi di libertà) emerge che  $t_{n_1+n_2-2, 1-\alpha/2} \leq t\text{-Student}$ . I valori di  $t_{n_1+n_2-2, 1-\alpha/2}$  contrassegnati da \* e da \*\* indicano che  $\mu_1$  e  $\mu_2$  sono statisticamente differenti, rispettivamente, ad un livello di confidenza del 95% e del 99.5%.

CLASSI DI CAPITALIZZAZIONE		RENDIMENTO INIZIALE MEDIO A UN GIORNO							
		$U_{i,NC}$	$U_{i,MIB}$				$U_{i,MIB 30}$	$U_{i,MIDEX}$	$U_{i,SCI}$
TUTTO IL CAMPIONE (41)	$\mu_1$ IPO CON $U_{i,MIB} > 0$ (29)		$\mu_2$ IPO CON $U_{i,MIB} < 0$ (12)	T-TEST $\mu_1 \neq \mu_2$					
C <sub>1</sub>	FINO A 100 MLD (5)	3.90	1.26	13.93 (2)	-7.19 (3)	1.589	1.63	0.10	2.65
C <sub>2</sub>	DA 100 A 300 MLD (19)	9.39	9.15	18.34 (11)	-3.50 (8)	3.834**	9.05	9.85	10.87
C <sub>3</sub>	DA 300 A 1000 MLD (11)	5.77	3.34	4.31 (10)	-6.42 (1)	--	3.09	3.79	4.64
C <sub>4</sub>	OLTRE 1000 MLD (6)	17.87	17.88	17.88 (6)	--	--	17.88	17.60	18.50
TUTTO IL CAMPIONE (41)		8.99	7.90	13.11 (29)	-4.66 (12)	3.170**	7.84	8.17	9.31

## TAV. VI: ATTIVITA' DI STABILIZZAZIONE SUGLI IPO 1995-1998

Il campione è costituito da 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998. La misura dell'*underpricing* per il titolo *i-esimo* è data da:  $U_{i,t} = \ln(P_{i,t}/P_{i,0}) - \ln(I_t/I_0)$ .  $P_{i,t}$  è il prezzo di mercato del titolo *i-esimo* il suo primo giorno di negoziazione,  $P_{i,0}$  è il suo prezzo di offerta,  $I_t$  e  $I_0$  sono rispettivamente il valore dell'indice di mercato MIB ( $I = \text{MIB}$ ) il primo giorno di negoziazioni e il giorno dell'offerta. La misura dell'*underpricing*, del peso medio dell'attività di stabilizzazione rispetto ai volumi scambiati sul mercato e i rapporti ( $R_1$  e  $R_2$ ) dell'evoluzione degli scambi sono in percentuale. I rapporti dell'evoluzione degli scambi esprimono, rispettivamente: il rapporto medio tra l'attività di stabilizzazione effettuata nel primo giorno di quotazione e il totale dell'attività di stabilizzazione nel primo mese di quotazione ( $R_1$ ) e il rapporto medio tra il totale degli scambi del primo mese di negoziazione e il totale degli scambi dei primi tre mesi di negoziazione ( $R_2$ ). I dati sulla stabilizzazione non sono allo stato pubblicamente disponibili pur essendo raccolti dalla Consob, sulla base di dichiarazioni rese dagli intermediari in base alla previsioni di cui alla delibera Consob n. 6337 del 3/6/1992 e, successivamente all'emanazione del d.lgs. n. 58 del 24/2/1998 (Testo Unico delle disposizioni in materia di intermediazione finanziaria), sulla base dell'art. 15 della delibera n. 11971 del 14.5.1999. La data dell'inizio dell'offerta è ricavata dai Prospetti Informativi depositati presso l'Archivio Consob, il prezzo di offerta e la data del primo giorno di quotazione sono ricavati dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi, dei volumi scambiati e dell'indice MIB sono di fonte Datastream. I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali".

	N. IPO	UNDERPRICING MEDIO CORRETTO PER IL MIB				PESO MEDIO DELL'ATTIVITA' DI STABILIZZAZIONE RISPETTO AI VOLUMI SCAMBIATI SUL MERCATO		EVOLUZIONE DEGLI SCAMBI	
		$U_{1,\text{MIB}}$	$U_{5,\text{MIB}}$	$U_{21,\text{MIB}}$	$U_{63,\text{MIB}}$	NEL PRIMO GIORNO DI NEGOZIAZIONE	NELL'ARCO DEL PRIMO MESE DI NEGOZIAZIONE	$R_1$	$R_2$
<b>IPO 1995-1998</b>	41	7.90	6.41	0.97	1.82	--	--	--	58.33
<b>IPO CON STABILIZZAZIONE</b>	10	0.55	-2.70	-16.04	-14.27	46.30	21.22	52.33	53.71
<b>IPO SENZA STABILIZZAZIONE</b>	11	10.81	10.14	9.03	17.76	--	--	--	60.02
<b>IPO SU CUI NON SI HANNO NOTIZIE</b>	20	9.99	8.92	5.04	1.10	--	--	--	59.70

<b>CORRELAZIONI</b>	UNDERPRICING A UN GIORNO E PESO PERCENTUALE DELL'ATTIVITA' DI STABILIZZAZIONE RISPETTO AI VOLUMI SCAMBIATI SUL MERCATO NELL'ARCO DEL PRIMO MESE DI NEGOZIAZIONI	-0.7133
	UNDERPRICING A UN MESE E PESO PERCENTUALE DELL'ATTIVITA' DI STABILIZZAZIONE RISPETTO AI VOLUMI SCAMBIATI SUL MERCATO NELL'ARCO DEL PRIMO MESE DI NEGOZIAZIONI	-0.2146

## ***Bibliografia***

- **Allen F. e Faulhaber G.R.**  
(1989), *Signaling by Underpricing in the IPO Market*, «Journal of Financial Economics», 23, 303-323.
- **Arosio R., Giudici G. e Paleari S.**  
(2000), *The Short-Run Market Performance of Initial Public Offerings: a Study of Italian Stock Exchange*, mimeo in corso di presentazione alla 2000 European FMA Conference di Edimburgo.
- **Baron D.P.**  
(1982), *A Model of the Demand for Investment Banking Advising and Distribution Services for New Issues*, «The Journal of Finance», 37, 955-976.
- **Baron D.P. e Holmstrom B.**  
(1980), *The Investment Banking Contract for New Issues Under Asymmetric Information: Delegation and the Incentive Problem*, «The Journal of Finance», 35, 1115-1138.
- **Beatty R. e Ritter J.R.**  
(1986), *Investment Banking, Reputation and the Underpricing of Initial Public Offerings*, «Journal of Financial Economics», 15, 213-232.
- **Brealey R.A. e Myers S.C.**  
(1996), *Principles of Corporate Finance*, New York: McGraw-Hill.
- **Chemmanur T.J. e Fulghieri P.**  
(1997), *A Theory of The Going Public Decision*, «Review of Financial Studies», vol. 12, 2.
- **Cherubini U. e Ratti M.**  
(1991), *Quanto valgono le matricole? L'underpricing nelle prime quotazioni: teorie economiche e analisi empirica*, in «Il rischio azionario e la Borsa» a cura di A. Penati, Milano, 249-288.
- **Fabrizio S.**  
(1999), *L'underpricing degli IPO italiani: il ruolo degli underwriter, dei prospetti informativi e degli analisti*, «Banca Impresa Società», 3, 369-412.
- **Fabrizio S. e Samà M.**  
(2001), *La long-run (under)performance degli IPO italiani. Una verifica empirica sulle quotazioni del 1995-1998*, in questo stesso Quaderno.
- **Giudici G. e Paleari S.**  
(1999), *Underpricing, Price Stabilization and Long Run Performance in Initial Public Offerings: a Study on the Italian Stock Market between 1985 and 1998*, mimeo.
- **Giudici G. e Paleari S.**  
(2000), *Conviene all'Erario incentivare fiscalmente la quotazione? Uno studio sulle Offerte Pubbliche Iniziali fiscalmente agevolate nel periodo 1994-1997 alla Borsa Valori di Milano*, «Rivista AIAF», luglio 2000.
- **Ibbotson R.G.**  
(1975), *Price Performance of Common Stock New Issues*, «Journal of Financial Economics», 2, 235-372.
- **Ibbotson R.G. e Jaffe J.F.**



- (1975), *Hot Issue Markets*, «The Journal of Finance», 30, 1027-1042.
- **Ibbotson R.G. e Ritter J.R.**  
(1995), *Initial Public Offerings*, Cap. 30 del North-Holland Handbooks in Operations Research and Management Science, vol. 9: Finance.
  - **Jenkinson T. e Ljungqvist A.**  
(1996), *Going Public. The Theory and Evidence on How Companies Raise Equity Finance*, Oxford: Clarendon Press.
  - **Myers S.C.**  
(1984), *The Capital Structure Puzzle*, «The Journal of Finance», 39, 575-592.
  - **Myers S.C. e Majluf N.S.**  
(1984), *Corporate Financing and Investment Decisions when Firms Have Information that Investors Do Not Have*, «Journal of Financial Economics», 13, 187-221.
  - **Pagano M. e Röell A.**  
(1996), *The Choice of Stock Ownership Structure: Agency Costs, Monitoring and the Decision to Go Public*, Working Paper London School of Economics, 243.
  - **Pagano M., Panetta F. e Zingales L.**  
(1998), *Why Do Companies Go Public? An Empirical Analysis*, «The Journal of Finance», 53, 27-64.
  - **Ritter J.R.**  
(1984), *The Hot Issue Market of 1980*, «Journal of Business», 57, 215-240.
  - **Ritter J.R.**  
(1987), *The Cost of going Public*, «Journal of Financial Economics», 19, 269-282.
  - **Rock K.**  
(1986), *Why New Issues Are Underpriced*, «Journal of Financial Economics», 15, 187-212.
  - **Röell A.**  
(1996), *The Decision to Go Public: an Overview*, «European Economic Review», 40, 1071-1081.
  - **Shiller R.J.**  
(1990), *Speculative Prices and Popular Models*, «Journal of Economic Perspectives», 4, 55-65.
  - **Subrahmanyam A. e Titman S.**  
(1998), *The Going Public decision and the Development of Financial Markets*, mimeo.
  - **Welch I.**  
(1989), *Seasoned Offerings, Imitation Costs and the Underpricing of Initial Public Offerings*, «The Journal of Finance», 44, 421-449.

***La long-run (under)performance degli IPO italiani.  
Una verifica empirica sulle quotazioni del 1995-1998.\****

di  
Stefano Fabrizio\*\* e Marianna Samà\*\*\*

**Abstract**

*Scopo del lavoro è quello di analizzare la performance di lungo periodo degli IPO's italiani del periodo 1995-1998. In letteratura, ampia attenzione è stata dedicata al fenomeno dell'underpricing degli IPO's, anche con riguardo al caso italiano; meno analizzata, invece, risulta essere un'altra delle "anomalie" che caratterizzano gli IPO's: la long-run underperformance. In particolare, mentre recenti studi hanno mostrato come il valore medio dell'underpricing degli IPO's italiani risulti essere in progressiva diminuzione e sempre più vicino a quello ritenuto "fisiologico" nei mercati più "maturi", la performance di lungo periodo, calcolata attraverso i CAR (Cumulative Average Adjusted Returns), è inferiore rispetto a quella registrata sui mercati anglosassoni ed inoltre l'andamento negativo è visibile fin dalle primissime negoziazioni sul mercato secondario. Un'ulteriore differenza rispetto ai risultati di Ritter (1991) e Levis (1993) riguarda la performance dei titoli che hanno prodotto, all'atto della quotazione, underpricing rispetto a quelli che, invece, sono stati caratterizzati da overpricing. Quest'evidenza è in linea con quanto riscontrato da Schuster (1996) per gli IPO tedeschi e sembra mettere in luce l'esistenza di due "modelli" diversi di andamento degli IPO: un modello anglosassone e uno per i paesi dell'Europa continentale. L'obiettivo del nostro lavoro è di suggerire alcuni metodi alternativi a quelli tradizionali di misurazione dei rendimenti di lungo periodo (metodologie CAR e BHR basate, rispettivamente, sul calcolo dei rendimenti medi cumulati corretti per un indice di mercato e su una strategia Buy-and-Hold) che, tradizionalmente, si prestano alla critica di essere difficilmente replicabili nella realtà. In particolare, suggeriamo di superare la "finzione" che gli eventi quotazione si verificano tutti in un ipotetico istante iniziale (indichiamo questa strategia come "real date BHR") e suggeriamo di misurare la long-run performance degli IPO attraverso un confronto tra i rendimenti di alcuni portafogli che simulino l'investimento fatto da un fondo specializzato in IPO's. Queste strategie, replicabili nella realtà senza eccessivi costi di aggiustamento del portafoglio, portano a performance di lungo periodo nettamente migliori di quelle ottenute attraverso le "tradizionali" metodologie CAR e BHR.*

JEL Class. G30, G32

---

\* Si ringraziano, per i suggerimenti, i consigli apportati e per gli spunti critici offerti il Prof. Carlo Favero dell'Università Bocconi di Milano, il Prof. Stefano Paleari e Giancarlo Giudici del Politecnico di Milano, Luca Filippa della Borsa Italiana SpA e Marcello Bianchi, Marco Fumagalli e Giovanni Siciliano della Consob. Benché il lavoro sia frutto del lavoro comune è possibile attribuire i paragrafi 3, 4.2 e 4.3 a Stefano Fabrizio e i paragrafi 2 e 4.1 a Marianna Samà.

\*\* Divisione Consulenza Economica, Consob. Le opinioni espresse sono strettamente personali e non indicano in alcun modo l'orientamento dell'Istituto di appartenenza.

\*\*\* Università di Roma "La Sapienza". Le opinioni espresse non indicano in alcun modo l'orientamento dell'Istituzione di appartenenza.

## 1. Premessa

In merito agli IPO è stata sviluppata, negli ultimi anni, una cospicua letteratura che ne ha indagato i diversi aspetti: le motivazioni alla quotazione, i costi e i benefici propri di questa scelta di finanziamento e gli effetti che la scelta di quotarsi produce sulle imprese. Grande attenzione è stata posta al *pricing* degli IPO. In particolare, sono state osservate tre “anomalie” connesse all’andamento dei corsi dei titoli “matricola” nel breve e nel lungo periodo.

La prima anomalia è costituita dal fenomeno dell’*underpricing*<sup>1</sup>: il prezzo di mercato che si registra nel primo giorno di quotazione di un titolo risulta, in media, sistematicamente superiore rispetto a quello di collocamento.

La seconda anomalia è data da un certo grado di ciclicità sia nel volume delle offerte sia nella grandezza degli extra-rendimenti iniziali (rendimenti dei titoli corretti per l’andamento di mercato) ed è conosciuta in letteratura come fenomeno degli *hot and cold issue markets*: come osservato da Ibboston-Jaffe (1975) e Ritter (1984), gli IPO tendono a concentrarsi in alcuni periodi temporali, solitamente caratterizzati da *underpricing* superiori ai valori medi.

La terza anomalia, definita *long-run underperformance*, è connessa all’andamento del corso azionario dei titoli IPO nel lungo periodo: le imprese neoquotate sembrano offrire rendimenti di medio-lungo termine inferiori rispetto a quelli dell’indice di mercato.

Il nostro lavoro si concentra sull’analisi della “terza anomalia” per gli IPO italiani. L’interesse per questo tipo di analisi è dato dalla circostanza che sino ad oggi per il mercato italiano sono state condotte poche verifiche empiriche sul fenomeno della *long-run underperformance*<sup>2</sup>.

Il campione analizzato è quello degli IPO del periodo 1995-1998. Tale periodo è stato contrassegnato da una ripresa (confermata anche dai dati più recenti) del ricorso al capitale di rischio da parte delle imprese, anche sulla spinta di incentivi fiscali alla quotazione. Inoltre, il periodo in esame pare particolarmente interessante perché coincide con un’effettiva apertura alla concorrenza internazionale del mercato dei collocamenti e con una maggior attenzione degli investitori istituzionali italiani agli investimenti azionari (sotto la spinta generata dalla diminuzione dei tassi di interesse dei Titoli di Stato) cui non è estraneo il processo di privatizzazione delle partecipazioni statali. Un’ulteriore finalità del lavoro è quella di provare a delineare una modalità di analisi delle *performance* degli IPO alternativa alle tradizionali metodologie di calcolo dei rendimenti (CAR e BHR).

---

<sup>1</sup> Il primo studio sul fenomeno dell’*underpricing* risale al 1963 e fu promosso dalla SEC. Le successive misure dell’*underpricing* per gli IPO statunitensi variano sensibilmente in base al campione e al periodo considerato, ma si mantengono tendenzialmente inferiori rispetto a quelle degli altri mercati. Per quanto riguarda l’Italia si registra nel corso degli anni una riduzione del valore medio dell’*underpricing*. Si è, infatti, passati da circa il 25% per le imprese quotate tra il 1985 e il 1989, valore evidenziato da Cherubini-Ratti (1991), a circa l’11% per le imprese quotate tra il 1988 e il 1995, Fabrizio (1999); più recentemente, Arosio-Giudici-Paleari (2000), è stata osservata una correlazione tra la misura dell’*underpricing* e le strategie di offerta dei titoli.

<sup>2</sup> In realtà, alcune verifiche sull’andamento di lungo periodo degli IPO italiani sono state condotte da Giudici-Paleari (1999), Perrini (1999) e Fabrizio (1999). Tuttavia si tratta di lavori a più ampio respiro che trattano solo marginalmente della questione della *long-run underperform*.

Il lavoro è così articolato: in primo luogo viene fornita una breve rassegna dei principali contributi teorici sulla formazione della *long-run underperformance* (secondo paragrafo); vengono poi riportati i criteri seguiti per la selezione del campione, le metodologie utilizzate per analizzare le *performance* e le fonti dei dati (terzo paragrafo); nel quarto paragrafo sono riportati i principali risultati relativi alla *performance* di lungo periodo, distinti a seconda della metodologia di stima utilizzata. Infine, nel quinto paragrafo sono evidenziate le principali conclusioni.

## **2. Rassegna della principale letteratura in tema di long-run underperformance**

Quasi tutti i modelli teorici sviluppati in letteratura per cercare di dare una spiegazione al fenomeno dell'*underpricing* (la c.d. “prima anomalia”) si basano sull’ipotesi che, tra i diversi attori del mercato (l’impresa che quota i propri titoli, la banca d’investimento che cura il collocamento e gli investitori esterni che sottoscrivono i titoli), esistano delle asimmetrie informative e che proprio per superare i problemi ( di selezione avversa e di azzardo morale) posti dall’esistenza di tali asimmetrie che, per ragioni diverse<sup>3</sup>, le imprese decidono di emettere sottostimando i propri titoli. L’*underpricing*, da questo punto di vista, rappresenterebbe proprio l’effetto della correzione dei prezzi attuato dalle forze di mercato: in altre parole, gli operatori (razionali) di mercati (efficienti) sarebbero in grado, immediatamente dopo l’avvio delle contrattazioni sul mercato secondario, di individuare il valore reale dei titoli, finendo per correggerne (al rialzo) i corsi rispetto alla valutazione effettuata in fase di collocamento.

Al contrario, i modelli teorici delineati per cercare di spiegare la *long-run underperformance* (ovvero, la “terza anomalia”), postulano, la sostanziale correttezza dei prezzi di emissione (Tav. aI). Tali prezzi sarebbero poi rivisti al rialzo dal mercato (generando, quindi, *underpricing* nel breve periodo) non sulla base di valutazioni razionali quanto, piuttosto per l’esistenza di “un’euforia” degli investitori al momento del collocamento che porterebbe ad una sovrastima delle prospettive reddituali dei titoli collocati. Quest’ultima, può essere generata o dall’eccesso di domanda o dalla presenza di asimmetrie informative tra i diversi attori del mercato o, infine, dalla capacità dell’impresa di sfruttare, nel momento dell’offerta, le c.d. *windows of opportunity*, in altre parole quei momenti in cui l’andamento del mercato è particolarmente favorevole (mercato rialzista). Infine, nel medio-lungo periodo, cessato l’effetto sui prezzi dell’euforia degli investitori, i corsi dei titoli sarebbero spinti al ribasso, verso i loro valori fondamentali, generando la *long-run underperformance*.

Tra i principali contributi empirici sulla *long-run underperformance* (Tav. aII) vi sono i lavori di Aggarwal-Rivoli (1990) e di Ritter (1991) per il mercato statunitense, quello di Levis (1993) per il mercato inglese, quello di Leleux (1993) per il mercato francese e quello di Schuster per il mercato tedesco (1996). Sostanzialmente questi lavori hanno

---

<sup>3</sup> È possibile ricondurre le diverse teorie sulla formazione dell’*underpricing* a due modelli: *i*) quello in cui l’*underpricing* è una strategia volontariamente seguita dall’emittente; *ii*) quello in cui è il risultato dell’interazione e delle relazioni contrattuali fra emittente e banca d’investimento. Per un esame più approfondito si veda, in questo stesso Quaderno, Fabrizio-Samà (2001).

determinato, per gli IPO di ciascun paese, la misura della *performance* di lungo periodo correggendo i rendimenti degli IPO per le variazioni di un indice di riferimento (si tratta, secondo l'approccio seguito, dell'indice di mercato, di indici settoriali o di un indice sintetico calcolato su un paniere di *paring*).

In particolare, Aggarwal e Rivoli (1990) propongono una spiegazione alternativa a quella classica<sup>4</sup> dell'*underpricing*, sostenendo che il prezzo di collocamento è sostanzialmente "corretto" e che gli "errori di valutazione" delle matricole si concentrano nelle prime negoziazioni successive all'emissione, a causa dell'euforia che le accompagna. La causa del fenomeno dell'*underpricing* è, quindi, da imputare a *fads*<sup>5</sup>, in altre parole, a "mode" che determinano il diffondersi, tra gli investitori, di un eccessivo ottimismo che influisce direttamente sull'andamento dei corsi degli IPO (generando *underpricing*).

L'evidenza empirica della *long-run underperformance* sostiene tale ragionamento: l'*underpricing* sembra dovuto ad un'eccessiva sopravvalutazione dei titoli IPO il primo giorno di scambi e non ad un'errata determinazione del prezzo d'offerta<sup>6</sup>.

Ritter (1991) ha introdotto due misure di *performance* di lungo periodo che sono state riproposte negli studi successivi: i rendimenti medi cumulati corretti<sup>7</sup>, calcolati con un

---

<sup>4</sup> Secondo la teoria "classica", gli IPO sono offerti ad un prezzo inferiore rispetto al loro reale valore, generando un'anomalia (sul mercato primario) che viene scoperta e corretta, dai meccanismi di mercato, nel corso delle prime negoziazioni sul mercato secondario.

<sup>5</sup> Diversi sono i motivi che rendono il mercato delle emissioni iniziali un buon candidato per la presenza di mode. In primo luogo, è molto più probabile che si sia in presenza di mode quando la stima del valore intrinseco del titolo è oggettivamente più difficile o quando un certo grado di incertezza circonda il valore effettivo. In secondo luogo, livelli più elevati di contrattazioni *noise* si verificano, secondo Trueman (1988), molto probabilmente per titoli con un maggior grado di rischio; inoltre Black (1986) sostiene che alcune forme di contrattazioni "rumorose" sono il risultato di aspettative non conformi ad ipotesi di razionalità, come nel caso di eccessivo ottimismo. In terzo luogo, gli investitori in titoli di nuova emissione sono in genere più speculativi e la loro presenza genera livelli più elevati di volatilità dei corsi azionari e quindi più ampie deviazioni dai valori sottostanti. In quarto luogo, infine, il modello proposto da Aggarwal-Rivoli trova un sostegno nelle idee di Miller (1977) e di Ritter (1991), entrambi d'accordo che il comportamento del prezzo degli IPO è coerente con la presenza di *fads*.

<sup>6</sup> Infatti, secondo la logica dell'approccio tradizionale ci si dovrebbe attendere, grazie alla corretta valutazione del valore dei titoli operata dal mercato nel corso delle prime contrattazioni, che un titolo acquistato il primo giorno di negoziazioni (si ipotizza al prezzo ufficiale) e mantenuto per un periodo pari ad un anno non presenti un rendimento inferiore a quello di mercato.

<sup>7</sup> In particolare, Ritter, per adeguare le misure di *performance* utilizza quattro parametri: due sono indici di mercato, un terzo parametro si riferisce alle imprese che costituiscono il gruppo di confronto, l'ultimo è un indice delle piccole imprese. Ritter calcola le misure di *performance* corrette per i diversi indici senza esplicitamente tenere conto dei  $\beta$  degli IPO. In effetti, la procedura di correzione dei rendimenti degli IPO per l'indice di mercato assume come ipotesi semplificativa che il rischio sistematico degli IPO sia pari a quello dell'indice, in altre parole, al  $\beta$  medio degli IPO è attribuito un valore pari ad uno. Tuttavia, poiché diversi lavori, tra i quali Ibbotson (1975), Chan-Lakonishok (1990) e Clarkson-Thompson (1990), hanno stimato che in realtà il  $\beta$  delle neoquotate è superiore ad uno (tale osservazione risulta giustificata dall'elevata rischiosità di questi titoli), le misure di *performance*, sviluppate tenendo conto del modello teorico che pone  $\beta=1$ , dovrebbero fornire "stime prudenti" della *long-run underperformance* (la stima è tanto più prudente quanto più il mercato è al rialzo). Questa tesi è condivisa da Aggarwal-Rivoli (1990), Levis (1993) e Schuster (1996). Schuster sostiene, inoltre, che esistono altre due motivazioni che trattengono dal correggere le misure degli extra-rendimenti per il rischio sistematico. Una prima ragione è la difficoltà di procedere agli aggiustamenti per il rischio degli IPO quando si utilizza il modello CAPM, in particolare per

ribilanciamento mensile del portafoglio (*Cumulative Average Adjusted Returns* - CAR) e i rendimenti derivanti da una strategia di acquisto e detenzione del titolo per tre anni, calcolati sia per le matricole sia per le imprese utilizzate per il confronto (*Buy-and-Hold Returns* – BHR).

I risultati dell'indagine, condotta su un campione di 1.526 imprese quotate negli Stati Uniti tra il 1975 e il 1984, rivelano che tutti gli aggiustamenti per i diversi indici di riferimento (quattro), pur con alcune differenze<sup>8</sup>, conducono a *performance* negative nel periodo post-emissione.

In letteratura sono state fornite diverse possibili spiegazioni di quella che, ad ogni modo, resta un'anomalia. In particolare, la *long-run underperformance* potrebbe essere dovuta a: *i*) errata misurazione del rischio; *ii*) *bad luck*; *iii*) *fads* (eccessivo ottimismo da parte degli investitori). A tale proposito, per determinare quale delle suddette spiegazioni sia maggiormente condivisibile, Ritter esamina le relazioni esistenti tra il fenomeno della *long run underperformance* e alcune delle caratteristiche connesse alle imprese IPO come per esempio il settore industriale, l'età dell'impresa al momento della quotazione, l'anno in cui avvenne l'offerta pubblica ecc..

Dall'analisi emerge, principalmente, che sono le imprese più giovani e quelle che si quotano in periodi caratterizzati da numerosi IPO a mostrare, rispetto alla media, peggiori *performance* nel lungo periodo. Inoltre, la *long-run underperformance* è presente nei titoli di quasi tutti i raggruppamenti industriali ma la dimensione del fenomeno varia ampiamente in relazione al settore industriale di appartenenza<sup>9</sup>.

In particolare, in merito alla relazione tra la *long-run underperformance* di lungo periodo e l'*underpricing* di breve periodo anche Ritter (seguendo la linea tracciata da Aggarwal e Rivoli) si pone in contraddizione con la letteratura dominante, affermando che i risultati della sua indagine si coniugano con un quadro nel quale non è il prezzo d'offerta ad essere deliberatamente fissato ad un livello inferiore rispetto al reale valore del titolo, ma è il prezzo che ha origine dalle prime contrattazioni sul mercato secondario ad essere troppo elevato; resta comunque un mistero, a giudizio dell'Autore, il perché tutto ciò avvenga (perché le offerte registrino, in media, rendimenti iniziali molto elevati).

Infine, Ritter pur dando riscontro dell'esistenza del fenomeno della *long-run underperformance* sottolinea come sussistano dei problemi di natura metodologica<sup>10</sup>

---

la difficoltà di reperire le serie storiche per il calcolo dei  $\beta$ . L'altra ragione è riconducibile ai dubbi sulla validità dello stesso CAPM. In ogni caso, tale approccio di correzione dei rendimenti che non considera la dinamica dei  $\beta$  è messo in discussione da Leleux-Muzyka (1995), i quali sostengono la necessità di stimare i  $\beta$  delle neoquotate e di utilizzare una procedura di adeguamento dei rendimenti che non tralasci di considerare tali stime.

<sup>8</sup> L'utilizzo di diversi indici di riferimento e la circostanza che i rispettivi aggiustamenti portano a risultati concordi ma sensibilmente diversi, sottolineano come un momento particolarmente critico di questo tipo di analisi sia rappresentato dall'individuazione del parametro più appropriato da utilizzare nella correzione dei rendimenti degli IPO.

<sup>9</sup> Le migliori *performance* si registrano per le istituzioni finanziarie, mentre le peggiori per l'industria petrolifera e del gas.

<sup>10</sup> La metodologia di calcolo degli extra-rendimenti medi cumulati (CAR) comporta alcuni inconvenienti:

1. il riequilibrio del portafoglio implica che siano vendute le azioni che hanno mostrato buoni risultati, per acquistare azioni che hanno fornito rendimenti peggiori. Tale tipo di strategia

connessi con l'analisi condotta e come sia necessario promuovere degli studi su archi temporali superiori ai dieci anni, per affermare con certezza che l'*underperformance* è un fenomeno generale quanto l'*underpricing*.

Il lavoro di Levis (1993) muove dai contributi di Aggarwal-Rivoli (1990) e Ritter (1991) e analizza la *performance* delle imprese quotate a Londra utilizzando un campione di 712 IPO avvenuti tra il 1980 e il 1988 sul *Main* e sull'*Unlisted Securities Market*<sup>11</sup>.

Dall'analisi emergono tre risultati. Il livello della *long-run underperformance* (calcolata secondo la metodologia CAR) degli IPO quotati a Londra è economicamente e statisticamente significativo; la dimensione del fenomeno è fortemente influenzata, come argomentato da Ritter, dall'indice impiegato negli aggiustamenti dei rendimenti; tuttavia, i rendimenti cumulati delle matricole inglesi, contrariamente alle evidenze del mercato USA, restano positivi fino al terzo anno di quotazione se si includono i rendimenti iniziali. Anche i rendimenti calcolati in base alla strategia *Buy-and-Hold* confermano l'esistenza di *underperformance* nel lungo periodo.

Infine, trova conferma la previsione teorica che siano gli IPO caratterizzati da più elevati rendimenti iniziali ad avere i risultati peggiori nel lungo periodo; anche secondo Levis ciò è dovuto al fatto che mentre un certo livello di rendimenti iniziali è il risultato dell'*underpricing* intenzionalmente generato dall'emittente, considerevoli deviazioni dal prezzo di offerta sono causate da una forma di reazione esagerata degli investitori.

Leleux (1993), prendendo spunto sempre dai lavori di Ritter e Aggarwal-Rivoli, esamina le *performance* delle matricole francesi nel breve e nel lungo periodo, ponendo

---

potrebbe non essere replicata dagli investitori, sembrando scarsamente sensata (anche se in realtà esiste un filone di letteratura [De Bondt-Thaler (1989)] che indica come sia proprio questa la strategia ottimale nel lungo periodo);

2. alti costi di transazione generati dalle frequenti operazioni di riequilibrio del portafoglio (giornaliero);
3. le procedure di cumulo utilizzate non sommano solo i rendimenti ma anche gli errori di stima;
4. la strategia non è effettivamente replicabile perché si suppone che tutti gli eventi (IPO) avvengano nel medesimo istante.

Anche la metodologia BHR presenta alcuni inconvenienti pur evitando i continui ribilanciamenti del portafoglio (e i connessi elevati costi di transazione) tipici dei CAR:

1. anche in questo caso la strategia non è effettivamente replicabile perché si suppone che tutti gli eventi (IPO) avvengano nel medesimo istante;
2. è una modalità di calcolo che tende a sovrastimare gli IPO che presentano i rendimenti più elevati (basandosi su di una produttoria e non su una sommatoria). Infatti, fermi restando i titoli che compongono il campione oggetto di indagine e il periodo esaminato, i risultati ottenuti con i BHR sono sempre "migliori" di quelli ottenuti con i CAR.

<sup>11</sup> La scelta della composizione del campione solleva qualche perplessità: si tratta di due mercati (e lo stesso uso dei termini "mercato" e "avvio delle negoziazioni" per i titoli scambiati sull'*Unlisted Securities Market* sembra non appropriato e idoneo a generare equivoci) profondamente differenti sia per quanto attiene le caratteristiche dei titoli che per liquidità e trasparenza (elementi microstrutturali idonei ad influenzare la formazione dei prezzi). Inoltre, da un punto di vista metodologico, non appare corretto misurare gli extra-rendimenti degli IPO rispetto a indici che sono rappresentativi, di volta in volta, solo di uno di questi due mercati. In realtà, anche la scelta (operata da Ritter e successivamente replicata negli altri lavori sulla *long-run underperformance*) di utilizzare indici rappresentativi di un comparto (dimensionale o settoriale) costituisce un compromesso. Tuttavia, tale approccio appare più convincente di quello seguito da Levis.

particolare attenzione alle diverse procedure di collocamento<sup>12</sup> che caratterizzano gli IPO e alla verifica dei loro effetti sulle *performance* di breve e di lungo periodo.

Leleux formula e testa tre ipotesi per spiegare l'andamento degli IPO nel breve e nel lungo termine e quale sia la relazione tra le *performance* di breve e di lungo periodo.

La prima è la *fads hypothesis* ed implica l'esistenza di una correlazione negativa tra l'andamento di breve e quello di lungo periodo.

La seconda spiegazione, definita *signaling by underpricing*<sup>13</sup>, ipotizza che gli emittenti utilizzano l'*underpricing* per segnalare al pubblico la qualità della loro impresa, con l'obiettivo di recuperare, in seguito, con un'emissione di azioni successiva (*Seasoned Public Offerings* - SPO), i costi associati alla produzione di questo tipo di segnale: forti reazioni iniziali dei corsi starebbero ad indicare la presenza di imprese di alta qualità. Si tratterebbe ovviamente di "prospettive" di qualità anticipate nel breve periodo ma che sono destinate ad emergere con più forza nel lungo periodo e che pertanto dovrebbero evitare il formarsi della *long-run underperformance*.

La terza ipotesi si fonda sullo *strategic behavior* degli emittenti: le imprese che si quotano in periodi di *hot issue markets* dovrebbero registrare variazioni iniziali di prezzo più contenute, che sono destinate ad essere corrette nel lungo periodo.

Le evidenze per gli IPO francesi mostrano che gli extra-rendimenti iniziali sono positivi e significativi. Tuttavia, emergono differenze significative quando si prende in considerazione la procedura di emissione.

I rendimenti medi cumulati adeguati al mercato (CAR), mostrano, in linea con quanto registrato per il mercato statunitense, un declino considerevole dopo il ventiquattresimo/ventiseiesimo mese. Allo stesso modo, i risultati derivanti da una strategia di acquisto e detenzione del titolo (BHR) mostrano rendimenti negativi nel lungo periodo. Anche per il mercato francese i risultati sono sensibili al tipo di parametro utilizzato nell'aggiustamento dei rendimenti.

I risultati raggiunti da Leleux<sup>14</sup> non consentono di accettare le prime due ipotesi (*signaling by underpricing* e *fads*) formulate per spiegare l'andamento delle *performance*;

<sup>12</sup> Nell'esperienza francese sono individuabili tre differenti procedure di collocamento: la *mise en vente* (o l'asta competitiva modificata); la *procedure ordinaire* (o asta ripetuta); l'*offer publique de vente*. In particolare, le prime due procedure possono essere ricondotte al metodo *price-driven* mentre l'ultima rientra nel metodo c.d. *fixed-price*. L'evidenza empirica mostra come le procedure *price-driven* siano associate a reazioni iniziali del prezzo inferiori a quelle tipiche delle procedure *price-fixed*. Tuttavia, contrariamente a quanto avviene nella fase iniziale, nel lungo periodo l'influenza sulla *performance* dei titoli esercitata dalla scelta del meccanismo di emissione non risulta essere statisticamente significativa.

<sup>13</sup> Grinblatt-Hwang (1989), Allen-Faulhaber (1989), Welch (1989) e Chemmanur (1993).

<sup>14</sup> Un ulteriore contributo di Leleux è rappresentato da una più approfondita analisi della relazione tra  $\beta$  degli IPO e gli extra-rendimenti. La letteratura [Balvers-Mc Donald-Miller (1988), Clarkson-Thompson (1990) e Chan-Lakonishok (1990)] solitamente considera il  $\beta$  medio degli IPO maggiore di uno. Di conseguenza, la correzione per l'indice di mercato dei rendimenti degli IPO (metodologia seguita per calcolare i CAR e che consente di individuare i c.d. extra-rendimenti) non può che fornire una stima prudentiale (l'indice di mercato ha  $\beta=1$ ) delle *performance*. Tuttavia, secondo Leleux, calcolando gli extra-rendimenti corretti per l'indice di mercato non si terrebbe pienamente conto delle evidenze empiriche sulle imprese giovani e con elevate prospettive di crescita (che nel caso dei lavori esaminati rappresentano una parte considerevole dei rispettivi campioni) che mostrano come la maggior parte del rischio sostenuto da



al contrario, non è possibile escludere completamente l'ultima spiegazione basata sullo *strategic behavior*.

### 3. Dati e Metodologia

Il campione oggetto di studio è costituito da quarantuno IPO, individuati tra le offerte di azioni ordinarie (50 IPO), finalizzate alla quotazione sul Mercato Ufficiale Italiano, realizzate tra il primo gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998. Tale periodo di osservazione coincide con il rivitalizzarsi dell'interesse da parte delle imprese italiane, spinte anche da incentivi fiscali<sup>15</sup>, verso la quotazione in Borsa.

Dal campione sono stati esclusi i titoli delle imprese quotate nell'ambito del processo di privatizzazione per i quali, all'atto del collocamento, era stata prevista la c.d. *bonus share*<sup>16</sup>, le banche<sup>17</sup>, le compagnie di assicurazione<sup>18</sup>, le società finanziarie, i passaggi dal Ristretto al Mercato Ufficiale<sup>19</sup>, le imprese interessate da operazioni straordinarie (fusioni e/o incorporazioni)<sup>20</sup> e le società estere<sup>21</sup>.

Il campione è costituito in misura preponderante da IPO di imprese industriali (32 su 41), per lo più di media dimensione e che nella quasi totalità dei casi non appartengono

---

questo tipo di imprese sia, soprattutto, *firm specific* (la componente del rischio di mercato risulterebbe in questi casi molto ridotta).

<sup>15</sup> In particolare, per le imprese quotate tra il 1995 e il 1997 ci si riferisce alla c.d. "Legge Tremonti" (Decreto Legge del 10 giugno 1994 n. 537), che ha introdotto una riduzione, per un periodo massimo di tre anni, di sedici punti percentuali (dal 36 al 20 per cento) dell'aliquota IRPEG per le società che ottengono l'ammissione dei loro titoli su mercati regolamentati (Mercato Ufficiale e Mercato Ristretto) a condizione che il loro patrimonio netto sia inferiore a 500 Mld di Lire. Per le imprese che si sono quotate a partire dal 1998 è intervenuto il D.Lgs. 466/1997, che ha istituito la *dual income tax* (DIT) e ha stabilito delle agevolazioni (per tre anni) a favore delle società che sono ammesse alla quotazione presso i mercati regolamentati italiani.

<sup>16</sup> È stata esclusa dal campione l'offerta di ENI poiché trattasi di un'operazione di privatizzazione caratterizzata da *bonus share*. Per *bonus share* si intende un'azione gratuita, assegnata per un determinato numero di azioni sottoscritte, da investitori privati, all'atto del collocamento e mantenute per un certo periodo di tempo prefissato all'atto dell'emissione. In questo caso, il prezzo di offerta incorpora il valore attribuito alla *bonus share* che, però, deve essere enucleato nel caso di scambi dell'azione successivi al collocamento, poiché questi ultimi comportano la perdita del diritto all'attribuzione gratuita di ulteriori azioni. Di conseguenza, l'*underpricing* di questo genere di titoli non può essere confrontato con quello degli altri IPO.

<sup>17</sup> Si tratta di Banca Carige, Banco Desio e Banca Popolare di Spoleto.

<sup>18</sup> Si tratta di Mediaset e Bayerische Vita.

<sup>19</sup> La Gildemeister era originariamente quotata al ristretto e di conseguenza non è stata inserita nel campione.

<sup>20</sup> È stata esclusa la Reno De Medici, poiché soggetta ad un'operazione di fusione per incorporazione (avvenuta il 14/12/1997) della Reno De Medici nella Saffa (quest'ultima ha, in seguito all'operazione, modificato la propria denominazione in Reno De Medici).

<sup>21</sup> Dal campione è stata esclusa la St Microelectronics, in quanto società estera.

a gruppi in cui già figura una società quotata (i c.d. *carve out*). In particolare, 24 sono imprese a conduzione familiare, 12 società *venture capital backed*, 3 privatizzate ed infine 2 *carve out*.

Per valutare la *performance* di lungo periodo sono state applicate due metodologie di calcolo dei rendimenti: *i*) la metodologia CAR, ossia il calcolo dei rendimenti medi cumulati corretti per un determinato indice-parametro; *ii*) la metodologia *Buy-and-Hold*.

I rendimenti medi cumulati degli  $n$  titoli, che misurano la *performance* di lungo periodo, sono dati da:

$$CAR_{q,s} = \sum_{t=q}^s AR_t$$

Per ogni istante  $t$ , compreso tra  $q$  e  $s$ , i rendimenti medi giornalieri  $AR_t$  sono dati dalla media dei rendimenti degli  $n$  titoli costituenti il paniere ( $ar_{it}$ ):

$$AR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n ar_{it}$$

dove gli  $ar_{it}$  sono i rendimenti giornalieri dell' $i$ -esimo IPO al netto della variazione giornaliera dell'indice  $I$  [ $ar_{it} = r_{it} - r_{m,t}$ ], definiti anche come “rendimenti anomali”<sup>22</sup>. Il rendimento del titolo  $i$  al tempo  $t$  ( $r_{i,t}$ ) è determinato dal logaritmo naturale del rapporto tra il prezzo del titolo  $i$  al tempo  $t$  e il prezzo dello stesso al tempo  $t-1$  [ $r_{i,t} = \text{Ln}(p_{i,t}/p_{i,t-1})$ ]; il medesimo procedimento è utilizzato nel calcolo della variazione dell'indice  $I$  [ $r_{m,t} = \text{Ln}(I_t/I_{t-1})$ ].

La metodologia CAR ipotizza che vengano effettuati degli aggiustamenti periodici di portafoglio per distribuire in modo uguale la ricchezza disponibile tra gli  $n$  IPO. In altre parole, tale tipo di strategia implica che, invece di mantenere “passivamente” i titoli in portafoglio nella quantità inizialmente acquistata, vengano venduti i titoli con *performance* migliori (ovvero quelli con una dinamica positiva dei rendimenti anomali) e che si continui a acquistare quelli con *performance* peggiori (anche negative). Per questo motivo la metodologia CAR è ritenuta poco credibile e difficilmente replicabile in pratica anche per gli alti costi di transazione che implicherebbe. Inoltre, la procedura di cumulo porta non solo a cumulare i rendimenti ma anche i loro errori di stima<sup>23</sup>.

Per ovviare a questi inconvenienti, è stata proposta<sup>24</sup> una modalità alternativa per il calcolo della *performance* di lungo periodo. Si tratta della strategia c.d. *Buy-and-Hold* o, secondo la dizione usata nella letteratura italiana<sup>25</sup>, dei Rendimenti Anomali Periodali (RAP), che presenta il vantaggio di esprimere il risultato ottenibile “in pratica” da un investitore che investa, in un certo momento, la medesima somma nei vari titoli del campione, e che liquidi detta somma nell'istante a cui è riferito il calcolo del rendimento periodale.

<sup>22</sup> I rendimenti anomali sono stati calcolati anche utilizzando il *Market Model* per la misurazione dei rendimenti teorici, ottenendo risultati analoghi a quelli che si hanno utilizzando l'indice di borsa ( $r_{m,t}$ ). Pertanto, seguendo la scelta operata anche da altri autori, si è preferito il più semplice metodo “dell'aggiustamento di mercato”; cfr. Caprio-Floreani-Radaelli (1994).

<sup>23</sup> Per un approfondimento delle problematiche statistiche connesse con l'applicazione della metodologia CAR si veda Conrad-Kaul (1993).

<sup>24</sup> Ritter (1991) e Loughran-Ritter-Rydqvist (1994).

<sup>25</sup> Caprio-Floreani-Radaelli (1994).

In particolare, i *Buy-and-Hold Returns* sono calcolati attraverso la seguente formula:

$$BHR_t = \left[ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \prod_{t=q}^s (1 + ar_{it}) \right] - 1$$

dove gli  $ar_{it}$  sono sempre i rendimenti giornalieri dell'*i-esimo* IPO al netto della variazione giornaliera dell'indice  $I$  [ $ar_{it} = r_{it} - r_{m,t}$ ] e  $n$  è il numero di titoli per il quale è stato computato il BHR. Il rendimento del titolo  $i$  al tempo  $t$  ( $r_{i,t}$ ) è sempre determinato dal logaritmo naturale del rapporto tra il prezzo del titolo  $i$  al tempo  $t$  e il prezzo dello stesso al tempo  $t-1$  [ $r_{i,t} = Ln ( p_{i,t} / p_{i,t-1} )$ ]; come pure la variazione dell'indice è calcolata con il medesimo procedimento [ $r_{m,t} = Ln(I_t / I_{t-1})$ ].

I valori dei  $P_i$  sono dati dai “prezzi ufficiali”. Le serie storiche dei prezzi dei titoli e degli indici abbracciano il periodo dal 22/5/95 (giorno di inizio offerta dei titoli dell'IMA, primo IPO in ordine cronologico degli  $n$  costituenti il campione) al 30/6/99; pertanto, per i titoli di più recente quotazione sono disponibili meno osservazioni.

L'indice generico  $I$ , che compare nelle formule, può assumere diverse configurazioni. In questo caso, sono stati utilizzati quattro indici di mercato e due indici settoriali per la necessità di tenere conto sia dell'effetto dimensionale sia di quello settoriale. In particolare, gli indici di mercato sono: l'indice generale MIB, il MIB 30<sup>26</sup>, il MIDEX<sup>27</sup> e lo SCI<sup>28</sup>; i primi due rappresentano con buona approssimazione l'andamento generale del mercato, gli ultimi due, invece, riproducono il comparto dei titoli di media (comunque superiore a quella media degli IPO costituenti il campione) e piccola capitalizzazione. Gli indici settoriali<sup>29</sup> sono l'indice del macrosettore “Industriale” (indice IND) e l'indice rappresentativo di tutti i titoli “Non Finanziari” quotati alla Borsa di Milano (indice NFI) calcolato da Datastream.

La fonte dei dati è rappresentata dai Prospetti Informativi depositati presso l'Archivio Consob, dalla pubblicazione “Dati di Sintesi” della Borsa Italiana SpA, per quanto riguarda le notizie concernenti le date di inizio e fine offerta di ogni IPO, le date del primo giorno di negoziazione e tutte le informazioni inerenti le caratteristiche delle imprese quotate (settore merceologico di appartenenza, tipo di controllo, dati di bilancio, ecc.), e dalla Banca Dati Datastream per quanto attiene le serie storiche dei prezzi degli

<sup>26</sup> Il MIB 30 è l'indice rappresentativo dei corsi dei 30 titoli azionari con capitalizzazione e volume di scambi più elevati.

<sup>27</sup> Il MIDEX raccoglie, invece, i corsi dei 30 titoli azionari di media capitalizzazione e liquidità.

<sup>28</sup> Lo SCI è l'indice delle *small cap* italiane e rappresenta i titoli con capitalizzazione inferiore allo 0.02% di quella del mercato.

<sup>29</sup> Il Listino italiano è diviso in tre macrosettori: industriale, servizi e finanziario. L'indice NFI è l'indice rappresentativo di tutti i titoli “Non Finanziari” quotati alla Borsa di Milano, ossia dei titoli appartenenti ai macrosettori “Industriale” e “Servizi”. L'indice IND è invece rappresentativo dei titoli appartenenti al macrosettore “Industriale”. Il macrosettore Industriale comprende i seguenti settori: Alimentari, Auto, Cartari, Chimici, Costruzioni, Elettronici e Elettromeccanici, Impianti e Macchine, Industriali Diversi, Minerali e Metallurgici ed infine Tessili, Abbigliamento e Accessori.

IPO e degli Indici. Le serie storiche dei prezzi sono quelle dei prezzi ufficiali rettificati (utilizzando i coefficienti AIAF) per tenere conto delle eventuali operazioni sul capitale<sup>30</sup>.

#### **4. Analisi dei principali risultati. La performance degli IPO nel lungo periodo**

##### **4.1. L'approccio tradizionale**

In letteratura sono state proposte, come è già stato evidenziato, due metodologie di calcolo dei rendimenti di lungo periodo: *i*) la metodologia CAR, ossia il calcolo dei rendimenti medi cumulati corretti per un determinato indice-parametro; *ii*) la metodologia *Buy-and-Hold*. La replica di tali approcci, per gli IPO italiani del periodo 1995-1998, ha lo scopo di rendere più agevole il confronto con le diverse realtà internazionali. La scelta di tale periodo è condizionata dalla sostanziale assenza di IPO negli anni immediatamente precedenti. Tuttavia, tale scelta, visto l'esiguo lasso di tempo trascorso tra la data di "chiusura" del periodo di osservazione e l'avvio della nostra ricerca, implica che per gli IPO più recenti non siano disponibili lo stesso numero di osservazioni di quelle dei primi IPO costituenti il campione (ovvero, gli IPO del 1995-1996). Infatti, mentre per gli IPO più "vecchi" sono disponibili oltre tre anni di osservazioni, per quelli più "recenti" in alcuni casi le osservazioni disponibili non superano i sette mesi<sup>31</sup> (il *dataset* è stato costruito a fine giugno 1999).

Inoltre, il numero di IPO osservati (41), pur essendo di tutto rilievo per il mercato italiano, è lontano dalle dimensioni dei campioni costruiti per i diversi mercati, sui quali si sono concentrati gli studi sulla *long-run performance*. Ciò presenta delle ovvie ripercussioni sulla significatività statistica dei risultati ottenuti.

##### **4.1.1. La long-run performance secondo la metodologia CAR**

Il calcolo degli extra-rendimenti medi cumulati degli IPO costituenti il campione (secondo la metodologia CAR) è stato effettuato tenendo conto sia di indici "dimensionali" (MIB, MIB 30, MIDEX e SCI), sia di indici "settoriali" per i titoli Industriali e per quelli "Non Finanziari" (ovvero, appartenenti ai macro gruppi "Industriali" e "Servizi"); tali indici sono, rispettivamente, individuati dalle sigle IND e NFI.

---

<sup>30</sup> In particolare, i titoli per i quali si sono utilizzati i prezzi rettificati sono: Brembo, Bulgari, Savino del Bene, Ceramiche Ricchetti e Aeroporti di Roma.

<sup>31</sup> In altre parole, la rarefazione del campione rende, in alcuni casi, "deboli" i risultati dell'analisi, ponendo dei problemi per l'interpretazione dei risultati; ad esempio, il ristretto numero di titoli per i quali erano disponibili i dati sulla *long-run underperformance* calcolata su periodi pari o superiori a due anni ha comportato l'impossibilità di effettuare un'analisi di regressione che spiegasse la *performance* di lungo periodo.

In particolare, a prescindere dall'indice dimensionale considerato, tutti gli extra-rendimenti medi cumulati sono negativi a partire dal primo mese (Tav. I, Graf. 1 e Tav. aIII). Tuttavia, se si considera la *performance* iniziale (ovvero, se si calcola la *performance* rispetto al prezzo di offerta includendo quindi anche le misure dell'*underpricing* medio ad un giorno corrette per i rispettivi indici), i CAR divengono negativi a partire dal quinto mese (in particolare, dal sesto mese nel caso dei CAR corretti per il MIB e per il MIB 30, dal quinto mese per il CAR corretto per il MIDEX e dal settimo mese per quello corretto per lo SCI).

**TAV. I: RENDIMENTI MEDI CUMULATI AGGIUSTATI PER GLI INDICI DI MERCATO DEGLI IPO ITALIANI QUOTATI NEL PERIODO 1995-1998**

Il campione è costituito da 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998. La *performance* di lungo periodo di un portafoglio costituito da  $n$  IPO (con  $n \leq 41$ ), è data dai rendimenti medi cumulati degli  $n$  titoli calcolati sull'arco temporale che va dal primo giorno di quotazione ( $q-1$ ) all'istante  $s$  (con  $s = 48$  mesi):

$$CAR_{q,s} = \sum_{t=q}^s AR_t$$

per ogni istante  $t$ , compreso tra  $q$  e  $s$ , i rendimenti medi giornalieri  $AR_t$  sono dati dalla media dei rendimenti degli  $n$  titoli costituenti il paniere ( $ar_{it}$ ):

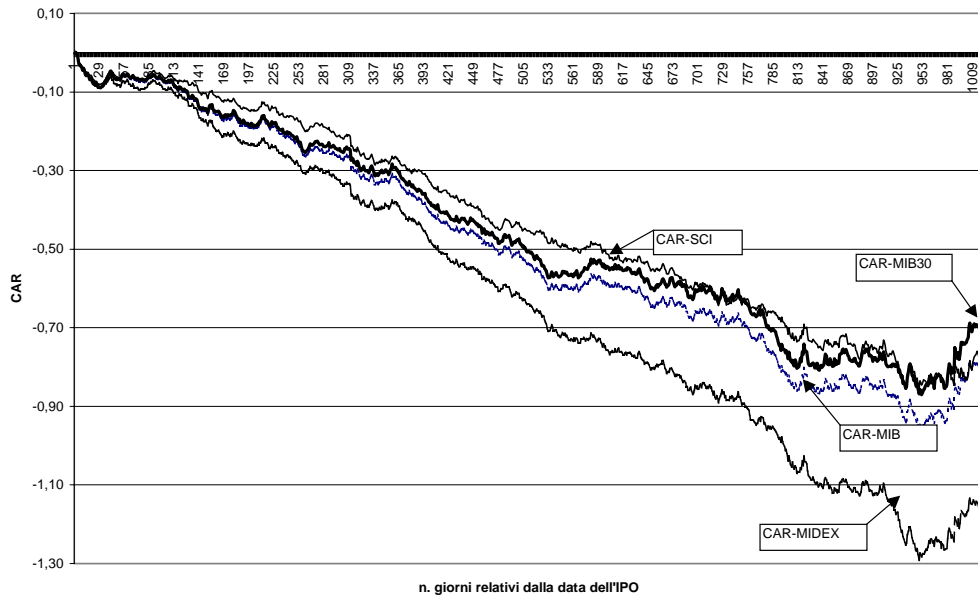
$$AR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n ar_{it}$$

in cui gli  $ar_{it}$  sono i rendimenti giornalieri dell'*i-esimo* IPO al netto della variazione giornaliera dell'indice di mercato ( $I$ ):  $ar_{it} = r_{it} - r_{m,t}$ . Il rendimento del titolo  $i$  al tempo  $t$  ( $r_{i,t}$ ) è determinato dal logaritmo naturale del rapporto tra il prezzo del titolo  $i$  al tempo  $t$  e il prezzo dello stesso al tempo  $t-1$  [ $r_{i,t} = \ln(p_{i,t}/p_{i,t-1})$ ]; il medesimo procedimento è utilizzato nel calcolo della variazione dell'indice di mercato [ $r_{m,t} = \ln(I_t/I_{t-1})$ ]. L'indice  $I$  rappresenta di volta in volta il MIB, il MIB 30, il MIDEX e lo SCI. Il valore dei CAR è espresso in percentuale. Nella colonna *MESE* è riportato il periodo di tempo (a partire dall'istante  $q =$  giorno successivo al primo giorno di quotazione) sul quale è stato calcolato, per ogni  $I$ , il CAR (tale periodo esprime la misura di  $s$ ). Le serie storiche dei prezzi dei titoli e degli indici di mercato abbracciano il periodo dal 22/5/95 (giorno di inizio offerta dei titoli dell'IMA, primo IPO in ordine cronologico degli  $n$  costituenti il campione) al 30/6/99, pertanto per i titoli di più recente quotazione sono disponibili meno osservazioni. Per questo motivo, al crescere della misura di  $s$  (riportata nella colonna *MESE*) si registra una diminuzione del numero di titoli costituenti il paniere su cui viene calcolato il CAR (valore indicato nella colonna *N. TITOLI SU CUI SI CALCOLA IL CAR*). La data del primo giorno di quotazione è ricavata dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi e degli indici MIB, MIB 30, MIDEX e SCI sono di fonte Datastream. I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali". Lo SCI è l'indice delle *small cap* italiane fornito da Datastream (datatype SMCAPIT, che è l'indice dei titoli con capitalizzazione inferiore allo 0.02% di quella del mercato).

MESE	N. TITOLI SU CUI SI CALCOLA IL CAR	CAR <sub>NC</sub>	CAR <sub>MIB</sub>	CAR <sub>MIB 30</sub>	CAR <sub>MIDEX</sub>	CAR <sub>SCI</sub>
1	41	-5.09	-7.35	-7.53	-7.35	-6.46
2	41	-3.62	-4.87	-4.75	-6.03	-4.47
3	41	-5.31	-6.66	-6.36	-8.18	-6.20
4	41	-3.21	-6.27	-5.88	-7.82	-5.41
5	41	-2.13	-7.77	-7.41	-9.48	-6.34
6	41	-1.56	-10.24	-9.85	-12.10	-7.37
7	38	-1.52	-14.85	-14.36	-17.45	-10.31
8	38	-0.78	-17.41	-16.58	-21.43	-12.57
9	38	-2.39	-18.72	-17.86	-23.21	-14.35
10	38	-1.01	-17.65	-16.92	-22.67	-13.67
11	38	-2.31	-20.58	-19.66	-25.69	-15.94
12	34	-2.52	-23.66	-22.65	-28.70	-17.53
13	29	0.80	-24.04	-22.52	-29.24	-17.92
14	28	-1.46	-26.16	-24.35	-31.91	-21.21
15	28	-2.85	-30.17	-28.04	-37.12	-25.03
16	27	-0.22	-32.47	-30.21	-38.92	-27.45
17	27	0.94	-30.75	-28.28	-37.63	-26.36
18	27	0.61	-35.91	-33.58	-42.40	-30.27
19	26	-0.56	-40.67	-38.20	-48.14	-32.94
20	24	-1.20	-44.02	-41.41	-52.42	-35.77
21	23	-1.32	-46.10	-43.39	-55.01	-38.70
22	23	-4.07	-49.04	-46.26	-58.09	-42.44
23	23	-4.68	-49.27	-46.24	-58.97	-42.52
24	19	-5.21	-52.38	-49.11	-62.72	-45.03
25	19	-2.94	-57.24	-54.27	-67.26	-46.19
26	19	-1.76	-60.30	-56.85	-72.40	-49.59
27	19	3.14	-60.43	-56.98	-73.78	-50.90
28	19	3.36	-57.14	-52.97	-73.12	-49.06

<b>29</b>	17	5.50	-59.62	-55.04	-76.15	-52.58
<b>30</b>	16	6.94	-61.15	-56.46	-77.66	-52.85
<b>31</b>	15	8.63	-65.00	-60.59	-80.55	-55.70
<b>32</b>	14	7.93	-63.10	-58.02	-81.10	-55.27
<b>33</b>	12	8.35	-67.66	-62.28	-86.16	-59.88
<b>34</b>	12	7.84	-66.25	-60.38	-85.33	-59.87
<b>35</b>	12	1.51	-68.82	-63.05	-88.52	-63.83
<b>36</b>	12	2.64	-70.09	-64.22	-90.74	-62.67
<b>37</b>	9	-3.61	-75.81	-69.89	-96.11	-66.98
<b>38</b>	9	-9.28	-82.05	-76.36	-101.32	-69.71
<b>39</b>	9	-14.77	-80.13	-74.09	-102.62	-69.07
<b>40</b>	9	-9.00	-86.07	-79.80	-110.81	-75.83
<b>41</b>	8	-4.98	-83.03	-76.55	-109.39	-72.23
<b>42</b>	8	-3.25	-86.12	-79.07	-112.49	-78.09
<b>43</b>	6	-5.56	-85.33	-78.13	-112.05	-75.93
<b>44</b>	5	-5.19	-87.48	-79.32	-116.98	-78.61
<b>45</b>	4	2.43	-94.05	-85.02	-126.80	-83.20
<b>46</b>	4	6.57	-91.99	-82.93	-123.99	-82.04
<b>47</b>	4	10.41	-90.59	-81.50	-124.45	-84.65
<b>48</b>	1	14.77	-79.80	-70.21	-114.58	-78.93

**GRAF. 1: Rendimenti medi cumulati aggiustati per gli indici di mercato degli IPO italiani quotati nel periodo 1995-1998**



Il grafico 1 mostra quattro serie di CAR (Rendimenti Medi Cumulati): il CAR corretto per il MIB (CAR-MIB), il CAR corretto per il MIB 30 (CAR-MIB30), il CAR corretto per il MIDEX (CAR-MIDEX) e il CAR corretto per lo SCI (CAR-SCI). I quattro CAR sono calcolati per il paniere di titoli costituito da 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998. I rendimenti medi cumulati degli  $n$  titoli costituenti il portafoglio di IPO (con  $n \leq 41$ ) sono calcolati sull'arco temporale che va dal primo giorno di quotazione ( $q-1$ ) all'istante  $s$  (con  $s = 1008$  giorni / 48 mesi):

$$CAR_{q,s} = \sum_{t=q}^s AR_t$$

per ogni istante  $t$ , compreso tra  $q$  e  $s$ , i rendimenti medi giornalieri  $AR_t$  sono dati dalla media dei rendimenti degli  $n$  titoli costituenti il paniere ( $ar_{it}$ ):

$$AR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n ar_{it}$$

in cui gli  $ar_{it}$  sono i rendimenti giornalieri dell' $i$ -esimo IPO al netto della variazione giornaliera dell'indice di mercato ( $I$ ):  $ar_{it} = r_{it} - r_{m,t}$ . Il rendimento del titolo  $i$  al tempo  $t$  ( $r_{i,t}$ ) è determinato dal logaritmo naturale del rapporto tra il prezzo del titolo  $i$  al tempo  $t$  e il prezzo dello stesso al tempo  $t-1$  [ $r_{i,t} = \ln(p_{i,t} / p_{i,t-1})$ ]; il medesimo procedimento è utilizzato nel calcolo della variazione dell'indice di mercato [ $r_{m,t} = \ln(I_t / I_{t-1})$ ]. L'indice  $I$  rappresenta di volta in volta il MIB, il MIB 30, il MIDEX e lo SCI. Il valore dei CAR è espresso in percentuale. Sull'asse delle ascisse sono riportati il numero di giorni (1008) per i quali è stato calcolato, per ogni  $I$ , il CAR. Le serie storiche dei prezzi dei titoli e degli indici di mercato abbracciano il periodo dal 22/5/95 (giorno di inizio offerta dei titoli dell'IMA, primo IPO in ordine cronologico degli  $n$  costituenti il campione) al 30/6/99, pertanto per i titoli di più recente quotazione sono disponibili meno osservazioni. Per questo motivo, al crescere della misura di  $s$  si registra una diminuzione del numero di titoli costituenti il paniere su cui viene calcolato il CAR. La data del primo giorno di quotazione è ricavata dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi e degli indici MIB, MIB 30, MIDEX e SCI sono di fonte Datastream. I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali". Lo SCI è l'indice delle *small cap* italiane fornito da Datastream (datatype SMCAPIT, che è l'indice dei titoli con capitalizzazione inferiore allo 0.02% di quella del mercato).



Dal confronto di tali risultati con quelli relativi ad altri mercati<sup>32</sup> (Tav. aIV), emerge come l'andamento delle *performance* sia profondamente diverso da paese a paese ed, in particolare, come i risultati relativi agli IPO italiani siano, in assoluto, i peggiori. Tuttavia, occorre tener conto che le diverse analisi sono condotte su periodi differenti (caratterizzati da diversi andamenti dei rispettivi mercati), per campioni di IPO non omogenei quanto a caratteristiche strutturali (dimensione e ramo industriale) e di diversa numerosità (con rilevanti implicazioni sulla significatività dei risultati).

La tendenza a generare extra-rendimenti negativi prosegue per tutto il periodo di osservazione (48 mesi) pur in presenza di un leggero recupero nell'ultimissima fase, che però non può fornire indicazioni sufficientemente attendibili, giacché la significatività statistica dei CAR risente della composizione del paniere<sup>33</sup> (dal 45-esimo mese i rendimenti medi sono calcolati su meno di 6 IPO). I valori finali dei CAR sono, in ogni caso, fortemente negativi: l'*underperformance* peggiore è quella del CAR calcolato rispetto al MIBEX (-114.58 per cento), mentre quella "migliore" è quella del CAR calcolato rispetto al MIB 30 (-70.21 per cento). In linea generale (per tutte le  $t$  tranne che per  $t=35, 47$  e  $48$ ), è però il CAR calcolato rispetto allo SCI a mostrare la *performance* migliore.

La misura dell'*underperformance* è di entità non trascurabile soprattutto se confrontata con quella calcolata per altri mercati; tuttavia, nel fornire la misura dell'*underperformance* rispetto all'indice di mercato MIB e, soprattutto, nel raffrontarla con misure analoghe stimate per altri mercati, occorre tenere in considerazione alcuni fattori peculiari del caso italiano. Infatti, non si può non tener conto che nel periodo considerato i titoli appartenenti ad alcuni settori merceologici hanno contribuito in modo assai significativo alla crescita (molto sostenuta) dell'indice di mercato (anche in considerazione del peso relativo che tali settori assumono all'interno del MIB<sup>34</sup>). Per tale motivo, da un lato si è ritenuto utile calcolare gli *absolute returns* degli IPO (peraltro, ad indicare comunque l'esistenza dell'anomalia in esame, anche il calcolo del CAR degli *absolute returns*, Tav. I, porta ad un'*underperformance* anche se molto più contenuta: meno 14.77 per cento) e, dall'altro, correggere i rendimenti per degli indici settoriali (Graf. 2, Tav. aV e Tav. aVI, di seguito commentati).

Dall'analisi condotta emerge una generale *underperformance* degli IPO rispetto all'andamento del mercato (CAR corretto per il MIB), tale da qualificare l'investimento in

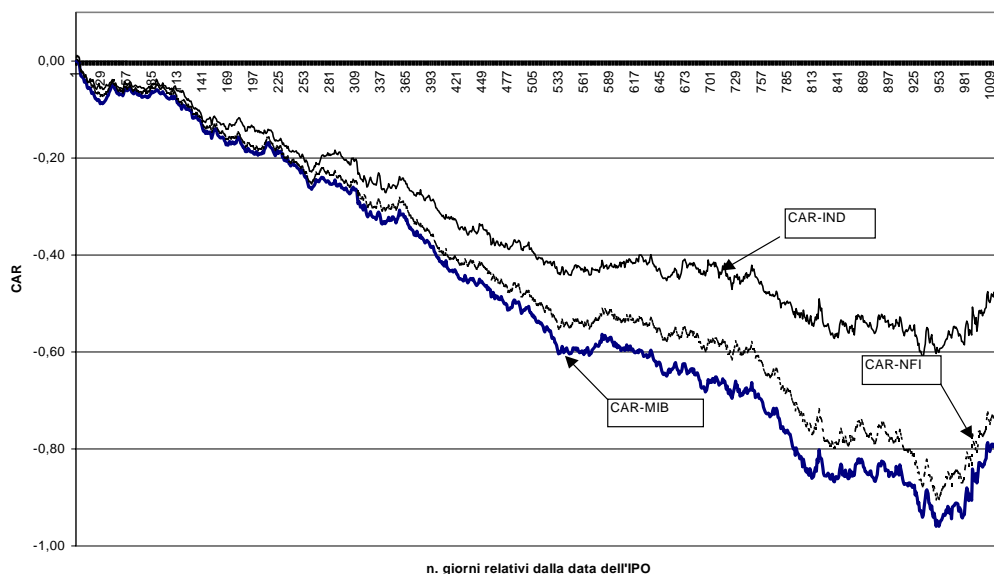
---

<sup>32</sup> Cfr. Ritter (1991) per gli USA, Schuster (1996) per la Germania e Espenlaub-Gregory-Tonks (1998) per la Gran Bretagna. E' bene ricordare che questi lavori si basano su campioni più numerosi di quello a nostra disposizione.

<sup>33</sup> Le serie storiche dei prezzi dei titoli e degli indici, utilizzati per calcolare i CAR, abbracciano il periodo dal 22/5/1995 (giorno di inizio offerta dei titoli dell'IMA, primo IPO in ordine cronologico degli  $n=41$  costituenti il campione) al 30/6/1999. In considerazione della metodologia di calcolo dei CAR (illustrata nel terzo paragrafo), secondo la quale si ipotizza che tutti gli  $n$  IPO costituenti il paniere avvengano in un medesimo istante ( $t=0$ ), per i titoli di più recente quotazione sono disponibili meno osservazioni. Per questo motivo, al crescere della misura di  $t$  si registra una diminuzione del numero di titoli costituenti il paniere su cui viene calcolato il CAR; pertanto, la "coda" della curva rappresentante i CAR tenderà ad essere più sensibile alle variazioni derivanti dai rendimenti dei singoli IPO.

<sup>34</sup> In particolare, ci si riferisce ai titoli "industriali".

**GRAF. 2: Rendimenti medi cumulati aggiustati per l'indice di mercato MIB e per gli indici settoriali Industriale (IND) e Non finanziari (NFI) degli IPO italiani quotati nel periodo 1995-1998**



Il grafico 2 mostra tre serie di CAR (Rendimenti Medi Cumulati): il CAR corretto per il MIB (CAR-MIB), il CAR corretto per l'indice macrosettoriale dei titoli Industriali (CAR-IND) e il CAR corretto per l'indice dei titoli non-finanziari (CAR-NFI). Il paniere di titoli per i quali si calcolano i CAR è costituito da 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998. I rendimenti medi cumulati degli  $n$  titoli costituenti il portafoglio di IPO (con  $n \leq 41$ ) sono calcolati sull'arco temporale che va dal primo giorno di quotazione ( $q-1$ ) all'istante  $s$  (con  $s = 1008$  giorni / 48 mesi):

$$CAR_{q,s} = \sum_{t=q}^s AR_t$$

per ogni istante  $t$ , compreso tra  $q$  e  $s$ , i rendimenti medi giornalieri  $AR_t$  sono dati dalla media dei rendimenti degli  $n$  titoli costituenti il paniere ( $ar_{it}$ ):

$$AR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n ar_{it}$$

in cui gli  $ar_{it}$  sono i rendimenti giornalieri dell' $i$ -esimo IPO al netto della variazione giornaliera dell'indice di mercato ( $I$ ):  $ar_{it} = r_{it} - r_{m,t}$ . Il rendimento del titolo  $i$  al tempo  $t$  ( $r_{it}$ ) è determinato dal logaritmo naturale del rapporto tra il prezzo del titolo  $i$  al tempo  $t$  e il prezzo dello stesso al tempo  $t-1$  [ $r_{it} = \ln(p_{i,t}/p_{i,t-1})$ ]; il medesimo procedimento è utilizzato nel calcolo della variazione dell'indice di mercato [ $r_{m,t} = \ln(I_t/I_{t-1})$ ]. L'indice  $I$  rappresenta di volta in volta l'indice MIB, l'indice dei titoli non finanziari quotati alla Borsa di Milano (NFI) e l'indice dei titoli appartenenti al macrosettore Industriale quotati alla Borsa di Milano (IND). Per quanto riguarda il calcolo dei CAR<sub>IND</sub>, dal campione iniziale di 41 IPO, sono stati selezionati gli IPO che rappresentano titoli di imprese industriali, per cui il portafoglio degli IPO industriali è costituito da 32 titoli (con  $n \leq 32$ ). Il valore dei CAR è espresso in percentuale. Sull'asse delle ascisse sono riportati il numero di giorni (1008) per i quali è stato calcolato, per ogni  $I$ , il CAR. Le serie storiche dei prezzi dei titoli e degli indici abbracciano il periodo dal 22/5/95 (giorno di inizio offerta dei titoli dell'IMA, primo IPO in ordine cronologico degli  $n$  costituenti il campione) al 30/6/99, pertanto per i titoli di più recente quotazione sono disponibili meno osservazioni. Per questo motivo, al crescere della misura di  $s$  si registra una diminuzione del numero di titoli costituenti il paniere su cui viene calcolato, per ogni  $I$ , il CAR. La data del primo giorno di quotazione è ricavata dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, la serie storica dei prezzi, dell'indice MIB e dell'indice NFI sono di fonte Datastream mentre quella dell'indice IND è di fonte Borsa Italiana SpA. (Il Listino italiano è diviso in tre macrosettori: industriale, servizi e finanziario. Mentre l'indice NFI è l'indice rappresentativo di tutti i titoli "non finanziari" quotati alla Borsa di Milano, ossia dei titoli appartenenti ai macrosettori "Industriale" e "Servizi". L'indice IND è l'indice rappresentativo dei titoli appartenenti al macrosettore "Industriale". Il macrosettore Industriale comprende i seguenti settori: Alimentari, Auto, Cartari, Chimici, Costruzioni, Elettronici e Elettromeccanici, Impianti e Macchine, Industriali Diversi, Minerali e Metallurgici ed infine Tessili, Abbigliamento e Accessori.). I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali".

IPO come meno redditizio rispetto a quello sull'intero listino. Tuttavia, tale analisi non può fornire risultati definitivi in quanto risente di alcuni elementi distorsivi introdotti dalla disomogeneità esistente tra i titoli costituenti il paniere degli IPO e quelli costituenti il MIB. I titoli appartenenti a tali gruppi, infatti, mediamente differiscono per dimensione (capitalizzazione) e per composizione settoriale. La via attraverso la quale sarebbe possibile rimuovere tali *bias* è quella della costruzione di un indice "sintetico", costituito da titoli di pari dimensione rispetto a quelli compresi nel campione di IPO e operanti nei medesimi settori merceologici (ciò al fine di sterilizzare i risultati dell'analisi sia dall'elemento dimensionale sia da quello settoriale), ottenibile attraverso la tecnica dei *parings*. Tuttavia tale approccio, risulta difficile da realizzare nel caso degli IPO italiani, in quanto la ristrettezza del listino italiano non permette di poter selezionare *parings* adeguati. In alternativa alla costruzione di un indice sintetico si può tuttavia pensare di condurre un'analisi simultanea con più CAR calcolati rispetto a diversi indici dimensionali (ognuno dei quali rifletta l'andamento di panieri di titoli di capitalizzazione maggiore, minore e simile a quella degli IPO) e settoriali. E' appunto questo l'approccio da noi seguito e che ha portato all'utilizzo, quali indici di raffronto, del MIB, del MIB 30, del MIBEX, dello SCI, dell'IND e del NFI.

A conferma dell'influenza dell'aspetto dimensionale nella determinazione dell'*underperformance*, si può osservare (Tav. II) come i valori dei CAR, calcolati per i diversi indici, siano sensibilmente migliori<sup>35</sup> per i titoli di più elevate dimensioni (capitalizzazione superiore a 300 Mld di lire).

Confrontando l'andamento delle *performance* corrette per gli indici settoriali (Graf. 2, Tav. aV, Tav. aVI) con quella corretta per l'indice generale (MIB), si evidenzia, ancora una volta, la sensibilità dell'analisi alle disomogeneità strutturali tra i titoli che costituiscono i panieri a confronto<sup>36</sup>. Infatti, pur trovando conferma l'*underperformance* del paniere IPO, i risultati migliorano sensibilmente se si prendono a raffronto gli indici IND e NFI che sono più omogenei, quanto a composizione, con i titoli del paniere IPO. Infatti, mentre l'*underperformance*, per  $t=48$  mesi, del CAR calcolato rispetto al MIB è pari a -79.8 per cento, quelle dei CAR calcolati rispetto agli indici NFI e IND sono, rispettivamente, pari a -70.41 e -47.78 per cento<sup>37</sup>.

<sup>35</sup> Spesso, con *performance* positive per i CAR calcolati sino ad un anno.

<sup>36</sup> Il campione di 41 IPO è così suddiviso: 32 sono imprese appartenenti al macrosettore "Industriale", mentre, le restanti 9 appartengono al macrosettore "Servizi" (i titoli finanziari, infatti, sono stati esclusi dal campione). Al contrario, analizzando la composizione del MIB al 31/12/1998, i titoli industriali pesavano, in termini di capitalizzazione, il 23.6 per cento dell'intero listino, i titoli appartenenti ai servizi il 30.4 e quelli finanziari ben il 46 per cento.

<sup>37</sup> La diversità dei risultati rispetto a quelli calcolati per il MIB trova spiegazione nell'andamento dei titoli finanziari che, soprattutto nel secondo biennio del periodo considerato, hanno contribuito in misura determinante all'andamento positivo del MIB (nel 1998, a fronte di una variazione del MIB di circa il 41 per cento, l'indice macrosettoriale dei titoli finanziari ha fatto registrare una variazione di oltre il 55 per cento).

## TAV. II: RENDIMENTI MEDI CUMULATI DEGLI IPO CLASSIFICATI IN BASE ALLA CAPITALIZZAZIONE

Il campione è costituito da 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998. Gli IPO sono ripartiti in base al valore della loro capitalizzazione registrata alla data di inizio dell'offerta. Con  $C_i$  sono indicate le classi di capitalizzazione ( $i = 1$  comprende le società con capitalizzazione fino a 100 miliardi di lire;  $i = 2$  quelle con capitalizzazione da 100 miliardi e una lira fino a 300 miliardi;  $i = 3$  quelle con capitalizzazione da 300 miliardi e una lira fino a 1000 miliardi;  $i = 4$  quelle con capitalizzazione superiore ai 1000 miliardi). La *performance* di lungo periodo di un portafoglio costituito da  $n$  IPO (con  $n \leq 41$ ), è data dai rendimenti medi cumulati degli  $n$  titoli calcolati sull'arco temporale che va dal primo giorno di quotazione ( $q-1$ ) all'istante  $s$  (con  $s = 36$  mesi):

$$CAR_{q,s} = \sum_{t=q}^s AR_t$$

per ogni istante  $t$ , compreso tra  $q$  e  $s$ , i rendimenti medi giornalieri  $AR_t$  sono dati dalla media dei rendimenti degli  $n$  titoli costituenti il paniere ( $ar_{it}$ ):

$$AR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n ar_{it}$$

in cui gli  $ar_{it}$  sono i rendimenti giornalieri dell' $i$ -esimo IPO al netto della variazione giornaliera dell'indice di mercato ( $I$ ):  $ar_{it} = r_{it} - r_{m,t}$ . Il rendimento del titolo  $i$  al tempo  $t$  ( $r_{i,t}$ ) è determinato dal logaritmo naturale del rapporto tra il prezzo del titolo  $i$  al tempo  $t$  e il prezzo dello stesso al tempo  $t-1$  [ $r_{i,t} = \ln(p_{i,t}/p_{i,t-1})$ ]; il medesimo procedimento è utilizzato nel calcolo della variazione dell'indice di mercato [ $r_{m,t} = \ln(I_t/I_{t-1})$ ]. I dati tra parentesi indicano il numero di IPO. L'indice  $I$  rappresenta di volta in volta il MIB, il MIB 30, il MIDEX e lo SCI. Il valore dei CAR, nei diversi periodi (3 mesi, 6 mesi, 1 anno, 2 anni e 3 anni), è espresso in percentuale. La data del primo giorno di quotazione è ricavata dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi e degli indici MIB, MIB 30, MIDEX e SCI sono di fonte Datastream. I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali". Lo SCI è l'indice delle *small cap* italiane fornito da Datastream (datatype SMCAPIT, che è l'indice dei titoli con capitalizzazione inferiore allo 0.02% di quella del mercato).

CLASSI CAPITALIZZAZIONE	CAR a 3 mesi				CAR a 6 mesi				CAR a 1 anno				CAR a due anni				CAR a tre anni			
	MIB	MIB 30	MIDEX	SCI	MIB	MIB 30	MIDEX	SCI	MIB	MIB 30	MIDEX	SCI	MIB	MIB 30	MIDEX	SCI	MIB	MIB 30	MIDEX	SCI
<b>C<sub>1</sub>: FINO A 100 MLD</b> (5)	-13.83	-12.71	-15.06	-19.90	-27.48	-26.94	-28.56	-28.19	-45.16	-44.31	-46.71	-42.47	-72.23	-67.98	-86.30	-72.18	-74.78	-69.06	-99.09	-65.35
<b>C<sub>2</sub>: DA 100 A 300 MLD</b> (19)	-10.96	-10.98	-11.62	-9.34	-15.98	-16.24	-16.41	-9.84	-34.42	-33.75	-38.00	-25.50	-69.03	-66.98	-74.78	-56.60	-91.84	-87.63	-107.04	-79.79
<b>C<sub>3</sub>: DA 300 A 1000 MLD</b> (11)	1.67	2.01	-1.40	-4.49	2.73	3.29	-1.21	4.67	8.43	9.90	-0.78	13.40	-16.42	-13.13	-27.41	-9.01	-36.23	-29.32	-57.44	-28.58
<b>C<sub>4</sub>: OLTRE 1000 MLD</b> (6)	-2.20	-1.51	-4.31	-4.56	-1.33	0.76	-5.02	-4.39	-26.30	-24.74	-32.30	-24.06	-43.14	-36.60	-60.31	-45.51	-13.30	-5.52	-47.93	-11.71
<b>TOTALE CAMPIONE IPO</b> <b>1995-1998</b>	-6.66	-6.36	-8.18	-6.20	-10.24	-9.85	-12.10	-7.37	-23.66	-22.65	-28.70	-17.53	-52.38	-49.11	-62.72	-45.03	-70.09	-64.22	-90.74	-62.67

Interessante, appare il calcolo dei CAR, per i diversi indici dimensionali, condotto dopo aver suddiviso il campione di IPO in base all'evento *performance* iniziale positiva/negativa (ovvero *underpricing/overpricing*). In particolare, l'andamento dei CAR dei due sottogruppi di IPO che all'atto della quotazione hanno avuto *underpricing*<sup>38</sup> piuttosto che *overpricing* (Graf. 3 e Tav. aVII), mostra come il sottogruppo di IPO che è stato caratterizzato da *underpricing* all'atto della quotazione presenti, almeno per il primo anno, rendimenti medi cumulati migliori (ancorché negativi) di quelli del sottogruppo caratterizzato da *overpricing* (i valori dei CAR calcolati rispetto al MIB, sono, per i due sottogruppi di -0.44 e -14.74 per cento per i CAR a tre mesi; -2.76 e -19.29 per cento per i CAR a sei mesi; -26.22 e -37.44 per cento per i CAR ad un anno). Tali risultati sembrano in contrasto con quelli di Ritter secondo i quali le imprese che generano più *underpricing* sono caratterizzate da una *performance* peggiore nel lungo periodo.

Al contrario, essi sono coerenti con le previsioni della teoria segnaletica, secondo la quale le imprese migliori, ovvero quelle che segnalano la propria qualità all'atto del collocamento attraverso un prezzo di emissione "scontato, che porta alla formazione di *underpricing*, sono successivamente riconosciute come tali dal mercato<sup>39</sup>.

Infine, si è provveduto a calcolare i CAR, corretti per i quattro indici dimensionali, per un sottocampione di titoli [nel concreto, si tratta di dodici<sup>40</sup> titoli (n=12)], per i quali fossero disponibili almeno tre anni di osservazioni (si tratta, in altre parole, delle imprese quotate nel 1995 e nei primissimi mesi del 1996)<sup>41</sup>.

In questo caso l'andamento dei CAR (Graf. 4 e Tav. aVIII) è crescente per i primi quattro mesi, con un picco che oscilla tra l' 11.95 per cento del CAR calcolato rispetto all'indice MIB 30 e il 18.07 per cento per il CAR calcolato rispetto allo SCI. A partire dal quarto mese, la tendenza si inverte anche se i CAR continuano, in ogni caso, a restare positivi per un ulteriore periodo variabile tra i 2 e gli 11 mesi. Nel lungo periodo (al termine dei tre anni di osservazioni), i rendimenti sono negativi a prescindere dall'indice considerato ma, rispetto ai CAR calcolati sull'intero campione di IPO (41 titoli), notevolmente migliori (i valori dei CAR calcolati sui 12 titoli oscillano tra il -36.78 per cento del CAR corretto per lo SCI e il -64.54 per cento del CAR corretto per il MIDEX, mentre, nel caso dei 41 IPO, oscillano tra il -70.21 del CAR corretto per il MIB 30 e il -114.58 del CAR corretto per il MIDEX).

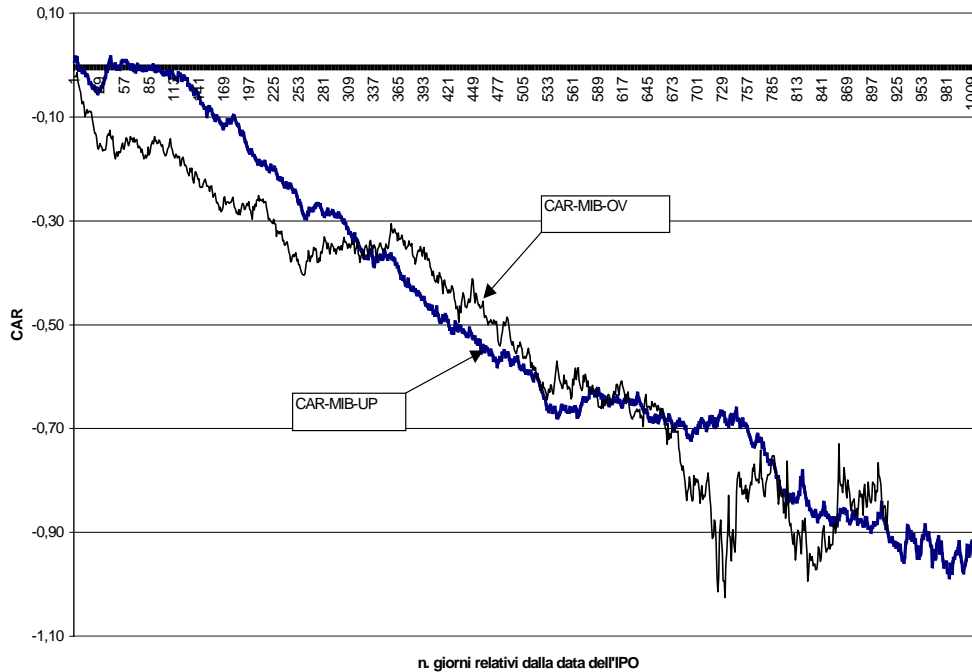
<sup>38</sup> In realtà ai due sottocampioni è stato applicato un "filtro" che ha portato all'eliminazione degli IPO che hanno avuto un rendimento a breve (*underpricing/overpricing*) compreso tra il -2 e il +2 per cento.

<sup>39</sup> Si tratta di un "riconoscimento" che si realizza nel medio periodo (sino ad un anno). Nel lungo periodo possono intervenire eventi che alterano la qualità, o anche solo come essa viene percepita da parte del mercato, delle imprese.

<sup>40</sup> In particolare, i titoli che costituiscono il sottocampione sono: Ima, Brembo, Stayer, Bulgari, Crespi, La Doria, Pagnossin, Carraro, Savino, Esaote, Roland Europe e Mediaset.

<sup>41</sup> In altre parole, in questo caso, al crescere della misura di  $t$ , non si registra una diminuzione del numero di titoli costituenti il paniere su cui viene calcolato il CAR (che resta costante e pari a 12 per ogni  $t$ ). Pertanto, in questo caso, anche la "coda" della curva rappresentante i CAR presenta la stessa sensibilità dei suoi punti iniziali alle variazioni derivanti dai rendimenti dei singoli IPO (sensibilità, che in considerazione del numero esiguo di titoli resta comunque, ancorché costante, elevata).

GRAF. 3: Rendimenti medi cumulati dei sottocampioni di IPO con Underpricing e con Overpricing a un giorno



Il grafico 3 mostra due serie di CAR (Rendimenti Medi Cumulati): il CAR corretto per il MIB degli IPO che all'atto della quotazione sono stati caratterizzati da *underpricing* (CAR-MIB-UP) e il CAR corretto per il MIB degli IPO caratterizzati da *overpricing* (CAR-MIB-OV). Il campione di partenza è costituito da 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998. Gli IPO sono stati suddivisi in due sottocampioni, di numerosità  $n_1$  e  $n_2$  tali che  $n_1+n_2=n$  (con  $n \leq 41$ ), a seconda del segno della *performance* iniziale (a un giorno) corretta per la variazione dell'indice MIB (si tratta degli IPO con  $U_{1,MIB} > 0$  e di quelli con  $U_{1,MIB} < 0$ , ovvero dei titoli per i quali si è avuto, rispettivamente, *underpricing* e *overpricing*). Successivamente si sono individuati i sottogruppi (con numerosità  $\pi_1 \leq n_1$  e  $\pi_2 \leq n_2$ ) dei titoli la cui misura dell'*underpricing/overpricing* ad un giorno ( $U_{1,MIB}$ ), eccedeva una variazione pari al +/- 2 per cento. Con tale filtro si è voluto eliminare, dalle coppie di sottocampioni di numerosità  $n_1$  e  $n_2$ , quegli IPO per i quali l'evento *performance* positiva/negativa poteva, data l'esiguità del fenomeno, essere connesso a fattori casuali. I rendimenti medi cumulati dei due sottogruppi, con numerosità  $\pi_1 \leq 24$  e  $\pi_2 \leq 8$ , sono calcolati sull'arco temporale che va dal primo giorno di quotazione ( $q-1$ ) all'istante  $s$  (con  $s = 756$  giorni / 36 mesi):

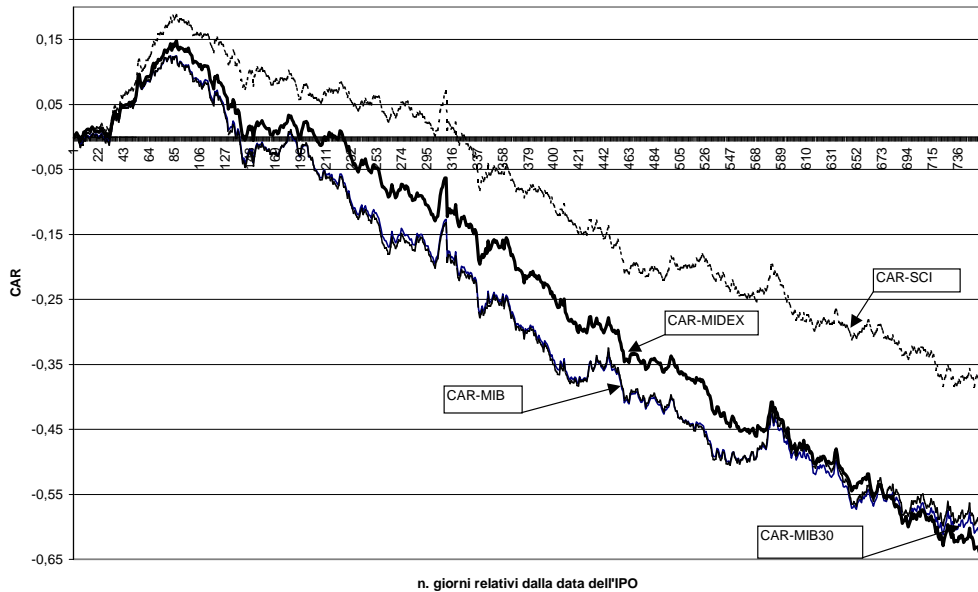
$$CAR_{q,s} = \sum_{t=q}^s AR_t$$

per ogni istante  $t$ , compreso tra  $q$  e  $s$ , i rendimenti medi giornalieri  $AR_t$  sono dati dalla media dei rendimenti degli  $n$  titoli costituenti il paniere ( $ar_{it}$ ):

$$AR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n ar_{it}$$

in cui gli  $ar_{it}$  sono i rendimenti giornalieri dell'*i-esimo* IPO al netto della variazione giornaliera dell'indice di mercato (MIB):  $ar_{it} = r_{it} - r_{m,t}$ . Il rendimento del titolo  $i$  al tempo  $t$  ( $r_{i,t}$ ) è determinato dal logaritmo naturale del rapporto tra il prezzo del titolo  $i$  al tempo  $t$  e il prezzo dello stesso al tempo  $t-1$  [ $r_{i,t} = \ln(p_{i,t}/p_{i,t-1})$ ]; il medesimo procedimento è utilizzato nel calcolo della variazione dell'indice di mercato (il MIB) [ $r_{m,t} = \ln(I_t/I_{t-1})$ ]. Il valore dei CAR è espresso in percentuale. Sull'asse delle ascisse sono riportati il numero di giorni (756) per i quali è stati calcolati i CAR dei due sottogruppi. Le serie storiche dei prezzi dei titoli e del MIB abbracciano il periodo dal 22/5/95 (giorno di inizio offerta dei titoli dell'IMA, primo IPO in ordine cronologico degli  $n$  costituenti il campione) al 30/6/99, pertanto per i titoli di più recente quotazione sono disponibili meno osservazioni. Per questo motivo, al crescere della misura di  $s$  si registra una diminuzione del numero di titoli costituenti il paniere su cui viene calcolato, per ogni  $t$ , il CAR. La data del primo giorno di quotazione è ricavata dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi e dell'indice MIB sono di fonte Datastream. I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali".

**GRAF. 4: Rendimenti medi cumulati aggiustati per gli indici di mercato di un portafoglio di 12 IPO per i quali sono disponibili almeno 3 anni di osservazioni**



Il grafico 4 mostra quattro serie di CAR (Rendimenti Medi Cumulati) degli IPO con almeno tre anni di osservazioni: il CAR corretto per il MIB (CAR-MIB), il CAR corretto per il MIB 30 (CAR-MIB30), il CAR corretto per il MIDEX (CAR-MIDEX) e il CAR corretto per lo SCI (CAR-SCI). Partendo dal campione costituito da 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998, sono stati selezionati gli IPO (12) per i quali fossero disponibili almeno tre anni di osservazioni (in questo caso, quindi, il numero di titoli  $n$  resta costante per ogni  $t$ ). I rendimenti medi cumulati degli  $n$  titoli costituenti il portafoglio di IPO (con  $n = 12$ ) sono calcolati sull'arco temporale che va dal primo giorno di quotazione ( $q-1$ ) all'istante  $s$  (con  $s = 756$  giorni / 36 mesi):

$$CAR_{q,s} = \sum_{t=q}^s AR_t$$

per ogni istante  $t$ , compreso tra  $q$  e  $s$ , i rendimenti medi giornalieri  $AR_t$  sono dati dalla media dei rendimenti degli  $n$  titoli costituenti il paniere ( $ar_{it}$ ):

$$AR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n ar_{it}$$

in cui gli  $ar_{it}$  sono i rendimenti giornalieri dell' $i$ -esimo IPO al netto della variazione giornaliera dell'indice di mercato ( $I$ ):  $ar_{it} = r_{it} - r_{m,t}$ . Il rendimento del titolo  $i$  al tempo  $t$  ( $r_{i,t}$ ) è determinato dal logaritmo naturale del rapporto tra il prezzo del titolo  $i$  al tempo  $t$  e il prezzo dello stesso al tempo  $t-1$  [ $r_{i,t} = \ln(p_{i,t} / p_{i,t-1})$ ]; il medesimo procedimento è utilizzato nel calcolo della variazione dell'indice di mercato [ $r_{m,t} = \ln(I_t / I_{t-1})$ ]. L'indice  $I$  rappresenta di volta in volta il MIB, il MIB 30, il MIDEX e lo SCI. Il valore dei CAR è espresso in percentuale. Sull'asse delle ascisse sono riportati il numero di giorni (756) per i quali è stato calcolato, per ogni  $I$ , il CAR. La data del primo giorno di quotazione è ricavata dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi e degli indici MIB, MIB 30, MIDEX e SCI sono di fonte Datastream. I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali". Lo SCI è l'indice delle *small cap* italiane fornito da Datastream (datatype SMCAPIT, che è l'indice dei titoli con capitalizzazione inferiore allo 0.02% di quella del mercato).

Il diverso andamento dei due gruppi di CAR<sup>42</sup> (quelli calcolati per 12 titoli e quelli su tutti e 41), va oltre quello delle rispettive “code”. In particolare, le differenze rilevate, anche nel primo tratto delle curve (quello relativo al periodo che va dall’istante zero a circa un anno e mezzo dalla quotazione), sembrano essere imputabili alla diversa numerosità campionaria (che resta costante nel tempo in un caso mentre si riduce progressivamente nell’altro) e, soprattutto, alla migliore *performance* degli IPO quotati nel 1995 e nella prima parte del 1996. Quest’ultima circostanza trova conferma nel calcolo dei CAR degli IPO classificati in base all’anno di quotazione (Tav. III).

I CAR calcolati sul sottocampione di 12 titoli, mostrano un andamento più simile a quello ottenuto da ricerche condotte sugli IPO di altri paesi<sup>43</sup> (Tav. aIV); tuttavia, lo scarso numero di IPO per i quali è stato possibile condurre quest’ultima non permette di trarre conclusioni che possano essere estese, indistintamente, a tutti gli IPO italiani.

#### **4.1.2. La long-run performance secondo la metodologia BHR**

Anche la misura dei rendimenti degli IPO, aggiustati rispetto agli indici di mercato (MIB, MIB 30, MIDEX e SCI), calcolata secondo la metodologia denominata *Buy-and-Hold* (BHR), mostra un andamento negativo.

In particolare, i rendimenti si presentano negativi, rispetto ai quattro indici considerati, a partire dal primo mese (Tav. IV e Graf. 5), con valori che oscillano intorno al -7 per cento. Tuttavia, tra il secondo e il quinto mese, si assiste ad un pur modesto recupero. A partire dal sesto mese la misurazione degli extra-rendimenti mostra una costante flessione sino al 37-esimo mese per poi registrare una leggera ripresa. Anche in questo caso, occorre però rilevare, come al crescere della misura di *t* si registra una diminuzione<sup>44</sup> del numero di titoli costituenti il paniere su cui viene calcolato il BHR, con un progressivo aumento della loro sensibilità alle variazioni dei rendimenti dei singoli IPO.

In generale, si nota un miglior andamento degli extra-rendimenti calcolati rispetto allo SCI, mentre i BHR calcolati rispetto agli altri tre indici dimensionali presentano un andamento praticamente coincidente. Anche in questo caso, la dimensione degli IPO costituenti il paniere sembra costituire una variabile in grado di influire in modo determinante sul loro andamento.

---

<sup>42</sup> Il miglior rendimento, nel medio-lungo periodo, delle società quotate nel corso del 1995 trova conferma anche in un recente lavoro [Giudici – Paleari (2000)] in cui si evidenziano gli ottimi risultati di bilancio (negli esercizi successivi alla quotazione) delle imprese quotate nel 1995 rispetto a quelle delle imprese quotate nel 1996.

<sup>43</sup> Schuster (1997) per la Germania, Ritter (1991) per gli USA e Espenlaub-Gregory-Tonks (1998) per la Gran Bretagna.

<sup>44</sup> In particolare, nell’ultimo mese il paniere è costituito da un solo titolo e, pertanto, i risultati non possono essere considerati significativi. Più in generale, si può osservare (Tav. aX) come i rendimenti dei titoli utilizzati per calcolare i BHR siano, nei primi mesi, caratterizzati da un’elevata varianza; al contrario, a cavallo tra il sesto e il settimo mese successivi all’evento IPO, la varianza dei rendimenti si riduce e la misura dei BHR diviene statisticamente significativa.



### TAV. III: RENDIMENTI MEDI CUMULATI DEGLI IPO CLASSIFICATI IN BASE ALL'ANNO DI QUOTAZIONE

Il campione è costituito da 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998. Gli IPO sono ripartiti in base all'anno in cui è avvenuta l'offerta pubblica. La *performance* di lungo periodo di un portafoglio costituito da  $n$  IPO (con  $n \leq 41$ ), è data dai rendimenti medi cumulati degli  $n$  titoli calcolati sull'arco temporale che va dal primo giorno di quotazione ( $q-1$ ) all'istante  $s$  (con  $s = 36$  mesi):

$$CAR_{q,s} = \sum_{t=q}^s AR_t$$

per ogni istante  $t$ , compreso tra  $q$  e  $s$ , i rendimenti medi giornalieri  $AR_t$  sono dati dalla media dei rendimenti degli  $n$  titoli costituenti il paniere ( $ar_{it}$ ):

$$AR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n ar_{it}$$

in cui gli  $ar_{it}$  sono i rendimenti giornalieri dell'*i-esimo* IPO al netto della variazione giornaliera dell'indice di mercato ( $I$ ):  $ar_{it} = r_{it} - r_{m,t}$ . Il rendimento del titolo  $i$  al tempo  $t$  ( $r_{i,t}$ ) è determinato dal logaritmo naturale del rapporto tra il prezzo del titolo  $i$  al tempo  $t$  e il prezzo dello stesso al tempo  $t-1$  [ $r_{i,t} = \ln(p_{i,t}/p_{i,t-1})$ ]; il medesimo procedimento è utilizzato nel calcolo della variazione dell'indice di mercato [ $r_{m,t} = \ln(I_t/I_{t-1})$ ]. L'indice  $I$  rappresenta di volta in volta il MIB, il MIB 30, il MIDEX e lo SCI. Il valore dei CAR, calcolati sui diversi periodi ( $t$  pari a 3, 6, 12, 24 e 36, ovvero, rispettivamente, 3 mesi, 6 mesi, un anno, 2 anni e 3 anni), è espresso in percentuale. Ripartendo le  $n$  osservazioni ( $n = 41$ ) per i diversi anni in cui sono avvenute le offerte, si sono individuati 4 sottogruppi caratterizzati da numerosità  $n_1 = 8$ ,  $n_2 = 9$ ,  $n_3 = 10$  e  $n_4 = 14$  (dati tra parentesi). Per ognuno dei quattro sottogruppi, e per l'intero campione, si è provveduto a calcolare i CAR per i 5 periodi sopra indicati ( $t$  pari a 3, 6, 12, 24 e 36). Ovviamente, non è possibile procedere al calcolo dei CAR per i sottogruppi più recenti (quelli relativi agli IPO del 1997 e del 1998) per  $s$  superiore a 12 (un anno): le serie storiche dei prezzi dei titoli e degli indici di mercato abbracciano il periodo dal 22/5/95 (giorno di inizio offerta dei titoli dell'IMA, primo IPO in ordine cronologico degli n costituenti il campione) al 30/6/99. La data del primo giorno di quotazione è ricavata dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi e degli indici MIB, MIB 30, MIDEX e SCI sono di fonte Datastream. I valori dei  $P_t$  sono dati dai "prezzi ufficiali". Lo SCI è l'indice delle *small cap* italiane fornito da Datastream (datatype SMCAPIT, che è l'indice dei titoli con capitalizzazione inferiore allo 0.02% di quella del mercato).

ANNO	CAR a 3 mesi				CAR a 6 mesi				CAR a 1 anno				CAR a due anni				CAR a tre anni			
	MIB	MIB 30	MIDEX	SCI	MIB	MIB 30	MIDEX	SCI	MIB	MIB 30	MIDEX	SCI	MIB	MIB 30	MIDEX	SCI	MIB	MIB 30	MIDEX	SCI
1995 (8)	18.54	19.17	17.68	21.80	18.66	18.07	19.43	28.62	6.68	5.91	10.48	26.54	-26.40	-27.24	-16.86	2.51	-50.48	-49.59	-49.29	-22.04
1996 (9)	-15.11	-14.95	-12.22	-14.10	-23.96	-23.84	-18.38	-21.50	-51.45	-51.75	-47.88	-40.28	-71.16	-69.67	-74.33	-62.24	-82.13	-77.25	-100.20	-74.40
1997 (10)	-8.50	-7.05	-11.89	-14.99	-16.64	-14.84	-21.00	-21.04	-35.80	-34.15	-41.57	-38.60	-71.99	-66.57	-92.67	-76.48	--	--	--	--
1998 (14)	-14.30	-14.92	-17.71	-10.84	-13.38	-13.26	-19.71	-9.08	-11.40	-8.62	-27.4	-11.90	--	--	--	--	--	--	--	--
1995-1998 (41)	-6.66	-6.36	-8.18	-6.20	-10.24	-9.85	-12.10	-7.37	-23.66	-22.65	-28.70	-17.53	-52.38	-49.11	-62.72	-45.03	-70.09	-64.22	-90.74	-62.67

**TAV. IV: RENDIMENTI DI LUNGO PERIODO AGGIUSTATI PER GLI INDICI DI MERCATO DEGLI IPO ITALIANI QUOTATI NEL PERIODO 1995-1998**

Il campione è costituito da 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998. La *performance* di lungo periodo di un portafoglio costituito da  $n$  IPO (con  $n \leq 41$ ) è data dalla misura dei rendimenti calcolati, dal primo giorno di quotazione ( $q-1$ ) all'istante  $s$  ( $s = 48$  mesi), attraverso la metodologia *Buy-and-Hold*:

$$BHR_t = \left[ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \prod_{t=q}^s (1 + ar_{it}) \right] - 1$$

in cui gli  $ar_{it}$  sono i rendimenti giornalieri dell'*i-esimo* IPO al netto della variazione giornaliera dell'indice di mercato ( $I$ ):  $ar_{it} = r_{it} - r_{m,t}$ ,  $n$  è il numero di titoli per il quale è stato computato il BHR. Il rendimento del titolo  $i$  al tempo  $t$  ( $r_{i,t}$ ) è determinato dal logaritmo naturale del rapporto tra il prezzo del titolo  $i$  al tempo  $t$  e il prezzo dello stesso al tempo  $t-1$  [ $r_{i,t} = \ln(p_{i,t}/p_{i,t-1})$ ]; il medesimo procedimento è utilizzato nel calcolo della variazione dell'indice di mercato [ $r_{m,t} = \ln(I_t/I_{t-1})$ ]. L'indice  $I$  rappresenta di volta in volta il MIB, il MIB 30, il MIDEX e lo SCI. Il valore dei BHR è espresso in percentuale. Nella colonna *MESE* è riportato il periodo di tempo (a partire dall'istante  $q =$  giorno successivo al primo giorno di quotazione) sul quale è stato calcolato, per ogni  $I$ , il BHR (tale periodo esprime la misura di  $s$ ). Le serie storiche dei prezzi dei titoli e degli indici di mercato abbracciano il periodo dal 22/5/95 (giorno di inizio offerta dei titoli dell'IMA, primo IPO in ordine cronologico degli  $n$  costituenti il campione) al 30/6/99, pertanto per i titoli di più recente quotazione sono disponibili meno osservazioni. Per questo motivo, al crescere della misura di  $s$  (riportata nella colonna *MESE*) si registra una diminuzione del numero di titoli costituenti il paniere su cui viene calcolato il BHR (valore indicato nella colonna *N. TITOLI SU CUI SI CALCOLA IL BHR*). La data del primo giorno di quotazione è ricavata dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi e degli indici MIB, MIB 30, MIDEX e SCI sono di fonte Datastream. I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali". Lo SCI è l'indice delle *small cap* italiane fornito da Datastream (datatype SMCAPIT, che è l'indice dei titoli con capitalizzazione inferiore allo 0.02% di quella del mercato).

MESE	N. TITOLI SU CUI SI CALCOLA IL BHR	BHR <sub>MIB</sub>	BHR <sub>MIB 30</sub>	BHR <sub>MIDEX</sub>	BHR <sub>SCI</sub>
1	41	-7.40	-7.39	-7.24	-6.69
2	41	-3.37	-3.20	-4.52	-2.38
3	41	-3.73	-3.27	-5.45	-3.07
4	41	-3.09	-3.02	-4.29	-1.41
5	41	-3.93	-3.73	-5.72	-1.67
6	41	-6.55	-6.53	-8.46	-2.07
7	38	-14.28	-14.12	-16.02	-8.86
8	38	-14.46	-14.03	-16.86	-8.89
9	38	-16.99	-16.62	-19.38	-11.49
10	38	-17.26	-17.21	-19.74	-10.66
11	38	-19.38	-19.26	21.90	-12.04
12	34	-22.63	-22.77	-23.63	-13.48
13	29	-21.71	-21.93	-21.60	-11.35
14	28	-22.68	-22.74	-22.88	-13.05
15	28	-27.51	-27.50	-27.11	-18.09
16	27	-28.14	-27.88	-27.23	-18.74
17	27	-30.17	-29.89	-29.39	-20.59
18	27	-32.64	-32.74	-31.70	-21.70
19	26	-36.29	-36.08	-35.53	-24.75
20	24	-34.72	-34.65	-34.30	-23.73
21	23	-37.59	-37.69	-36.81	-26.86
22	23	-38.56	-38.44	-37.44	-27.73
23	23	-37.78	-37.33	-36.63	-24.26
24	19	-39.71	-40.22	-37.31	-21.30
25	19	-39.63	-40.12	-38.46	-21.24

---

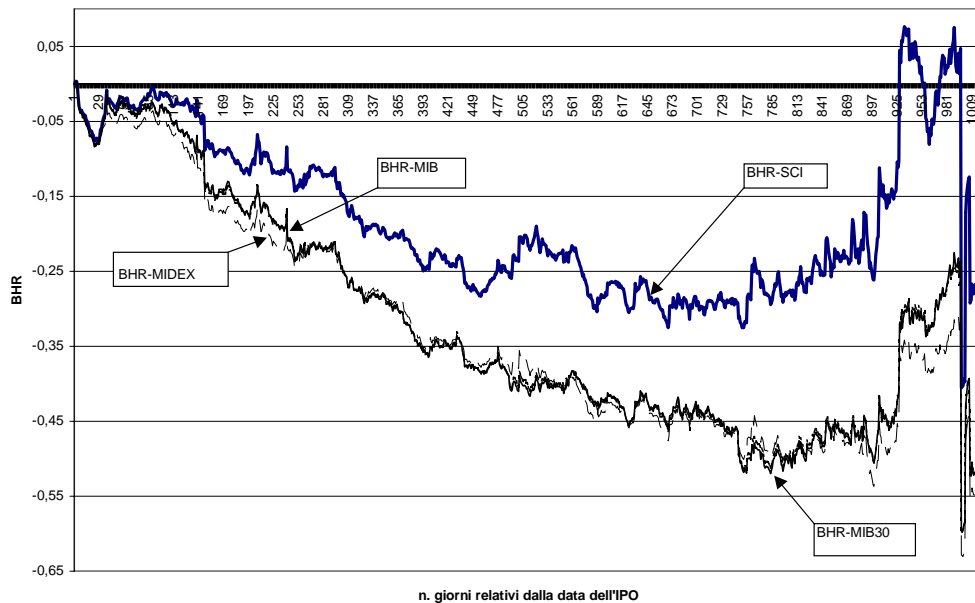
---

<b>26</b>	19	-39.97	-40.44	-39.73	-22.56
<b>27</b>	19	-39.42	-39.38	-40.86	-23.80
<b>28</b>	19	-43.51	-42.37	-43.63	-28.58
<b>29</b>	17	-42.37	-42.22	-43.27	-26.76
<b>30</b>	16	-42.39	-42.37	-42.70	-26.60
<b>31</b>	15	-43.24	-43.01	-44.25	-29.09
<b>32</b>	14	-44.38	-44.03	-45.27	-29.83
<b>33</b>	12	-44.42	-44.02	-44.71	-29.77
<b>34</b>	12	-44.27	-44.01	-44.72	-29.04
<b>35</b>	12	-46.01	-45.80	-46.50	-29.08
<b>36</b>	12	-49.45	-50.01	-47.33	-28.43
<b>37</b>	9	-50.32	-50.99	-48.85	-27.95
<b>38</b>	9	-49.97	-50.53	-49.76	-28.42
<b>39</b>	9	-48.99	-49.64	-49.32	-26.95
<b>40</b>	9	-47.94	-48.40	-48.95	-25.46
<b>41</b>	8	-46.33	-46.54	-47.43	-23.68
<b>42</b>	8	-47.29	-47.35	-49.29	-23.20
<b>43</b>	6	-46.60	-46.49	-50.24	-20.44
<b>44</b>	5	-41.66	-42.12	-45.31	-10.41
<b>45</b>	4	-29.90	-30.65	-35.07	5.13
<b>46</b>	4	-31.53	-31.64	-37.48	-4.30
<b>47</b>	4	-24.95	-24.35	-32.69	5.77
<b>48</b>	1	-50.53	-50.81	-53.88	-26.70

---

---

GRAF. 5: Rendimenti di lungo periodo aggiustati per gli indici di mercato degli IPO italiani quotati nel periodo 1995-1998



Il grafico 5 mostra quattro serie di BHR (*Buy-and-Hold Returns*): il BHR corretto per il MIB (BHR-MIB), il BHR corretto per il MIB 30 (BHR-MIB30), il BHR corretto per il MIDEX (BHR-MIDEX) e il BHR corretto per lo SCI (BHR-SCI). I BHR sono calcolati per il paniere di titoli costituito da 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998. I *Buy-and-Hold Returns* degli  $n$  titoli costituenti il portafoglio di IPO (con  $n \leq 41$ ) sono calcolati sull'arco temporale che va dal primo giorno di quotazione ( $q$ -1) all'istante  $s$  (ultima osservazione disponibile), con  $s \leq 1008$  giorni / 48 mesi):

$$BHR_t = \left[ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \prod_{t=q}^s (1 + ar_{it}) \right] - 1$$

in cui gli  $ar_{it}$  sono i rendimenti giornalieri dell' $i$ -esimo IPO al netto della variazione giornaliera dell'indice di mercato ( $D$ ):  $ar_{it} = r_{it} - r_{m,t}$ ,  $n$  è il numero di titoli per il quale è stato computato il BHR. Il rendimento del titolo  $i$  al tempo  $t$  ( $r_{i,t}$ ) è determinato dal logaritmo naturale del rapporto tra il prezzo del titolo  $i$  al tempo  $t$  e il prezzo dello stesso al tempo  $t-1$  [ $r_{i,t} = \ln(p_{i,t}/p_{i,t-1})$ ]; il medesimo procedimento è utilizzato nel calcolo della variazione dell'indice di mercato [ $r_{m,t} = \ln(I_t/I_{t-1})$ ]. L'indice  $I$  rappresenta di volta in volta il MIB, il MIB 30, il MIDEX e lo SCI. Il valore dei BHR è espresso in percentuale. Sull'asse delle ascisse sono riportati il numero di giorni (1008) per i quali è stato calcolato, per ogni  $I$ , il BHR. Le serie storiche dei prezzi dei titoli e degli indici di mercato abbracciano il periodo dal 22/5/95 (giorno di inizio offerta dei titoli dell'IMA, primo IPO in ordine cronologico degli  $n$  costituenti il campione) al 30/6/99, pertanto per i titoli di più recente quotazione sono disponibili meno osservazioni. Per questo motivo, al crescere della misura di  $s$  si registra una diminuzione del numero di titoli costituenti il paniere su cui viene calcolato il BHR. La data del primo giorno di quotazione è ricavata dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi e degli indici MIB, MIB 30, MIDEX e SCI sono di fonte Datastream. I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali". Lo SCI è l'indice delle *small cap* italiane fornito da Datastream (datatype SMCAPIT, che è l'indice dei titoli con capitalizzazione inferiore allo 0.02% di quella del mercato).

Anche con riguardo agli indici settoriali (Graf. 6 e Tav. aIX), trova conferma l'andamento generale negativo illustrato con riguardo agli indici dimensionali. Inoltre, il *Buy-and-Hold* determinato rispetto all'indice IND presenta risultati sensibilmente migliori sia di quelli calcolati rispetto al MIB che all'indice NFI (si ricorda la prevalenza di IPO di tipo industriale: 32 IPO su 41).

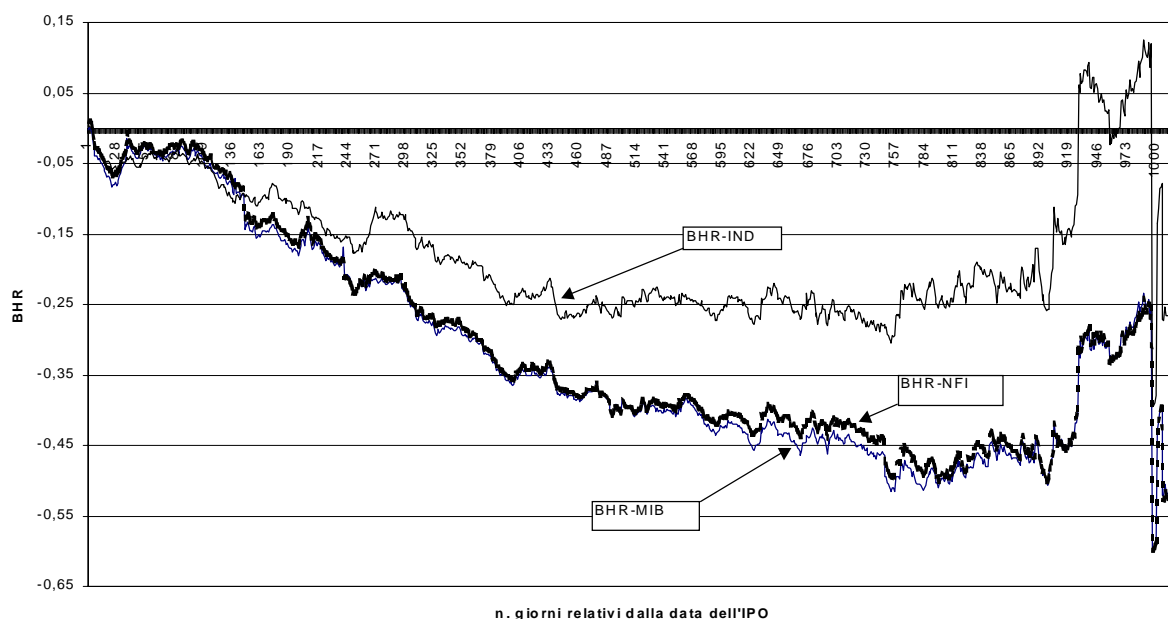
#### **4.2. La long-run performance secondo la metodologia BHR calcolata mantenendo l'effettiva sequenza temporale degli IPO**

La metodologia BHR, così come quella CAR, presenta degli elementi tali da renderla difficilmente replicabile in un contesto reale. Tali strategie, infatti, che possono essere ricondotte ad una "Metodologia Tradizionale" di analisi della *long-run underperformance*, suppongono che tutti gli eventi IPO, costituenti il campione osservato, siano concentrati in un istante iniziale fittizio, a partire dal quale sono calcolati i rendimenti e nel quale la ricchezza disponibile viene spalmata sugli  $n$  IPO. In realtà, gli "eventi IPO" sono distribuiti lungo un certo arco temporale.

Per superare tale "finzione" proponiamo di considerare gli "eventi quotazione" (IPO) nel momento effettivo in cui si verificano. Si tratta, in altre parole, di costruire, nel tempo, un paniere nel quale i titoli entrano al verificarsi dell'evento IPO: tale strategia può essere definita come "*Real Date BHR*" ovvero, RDBHR (un'esemplificazione delle tecniche BHR, RDBHR e della tecnica di investimento in un portafoglio di IPO successivamente illustrata è sintetizzata nella Figura 1). In questo caso, l'istante iniziale è quello che coincide con il primo IPO. Il paniere acquisterà numerosità campionaria via via crescente e, pertanto, i risultati, al crescere di  $t$ , saranno più significativi e meno sensibili alle variazioni indotte dall'andamento di singoli titoli (situazione opposta a quella che si verificava in precedenza).

E' in realtà possibile ipotizzare due distinte strategie che si basano su di un differente tipo di ribilanciamento del portafoglio. Nella prima, ad ogni evento IPO, la ricchezza disponibile è distribuita in modo uniforme tra i titoli che al momento dell'immissione del nuovo IPO compongono il portafoglio (strategia *Equally Weighted*, in altre parole RDBHR-EW). Nella seconda, ad ogni evento, si calcolano i pesi relativi dei titoli che costituiscono il portafoglio ed in base ad essi si ripartisce la ricchezza (rappresentata dal valore del portafoglio nell'istante immediatamente precedente a quello in cui si è verificato l'evento). I pesi relativi sono dati dal rapporto tra le singole capitalizzazioni dei titoli presenti nel paniere, misurate ad ogni data "evento", e la capitalizzazione totale dello stesso (in questo caso la strategia è definita *Capital Weighted*, in altre parole RDBHR-CW).

**GRAF. 6: Rendimenti di lungo periodo aggiustati per l'indice di mercato MIB e per gli indici settoriali Industriale (IND) e Non finanziari (NFI) degli IPO italiani quotati nel periodo 1995-1998**

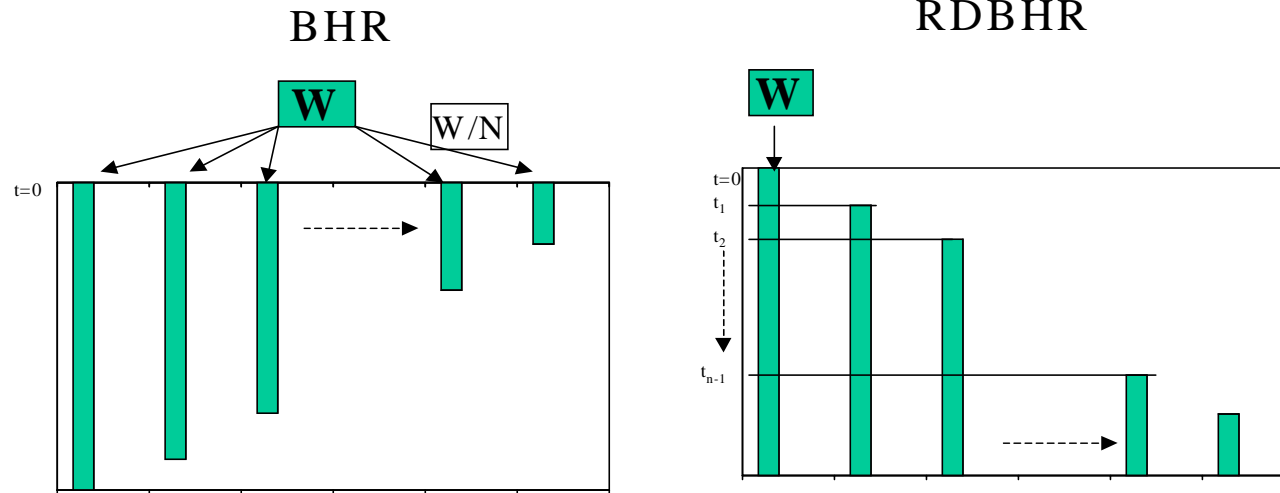


Il grafico 6 mostra tre serie di BHR (*Buy-and-Hold Returns*): il BHR corretto per il MIB (BHR-MIB), il BHR corretto per l'Indice macrosettoriale dei titoli Industriali (BHR-IND) e il BHR corretto per l'indice dei titoli non-finanziari (BHR-NFI). Il campione è costituito da 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998. I *Buy-and-Hold Returns* degli  $n$  titoli costituenti il portafoglio di IPO (con  $n \leq 41$ ) sono calcolati sull'arco temporale che va dal primo giorno di quotazione ( $q-1$ ) all'istante  $s$  (ultima osservazione disponibile), con  $s \leq 1008$  giorni / 48 mesi:

$$BHR_i = \left[ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \prod_{t=q}^s (1 + ar_{it}) \right] - 1$$

in cui gli  $ar_{it}$  sono i rendimenti giornalieri dell' $i$ -esimo IPO al netto della variazione giornaliera dell'indice di mercato ( $J$ ):  $ar_{it} = r_{it} - r_{m,t}$ ,  $n$  è il numero di titoli per il quale è stato computato il BHR. Il rendimento del titolo  $i$  al tempo  $t$  ( $r_{i,t}$ ) è determinato dal logaritmo naturale del rapporto tra il prezzo del titolo  $i$  al tempo  $t$  e il prezzo dello stesso al tempo  $t-1$  [ $r_{i,t} = \ln(p_{i,t}/p_{i,t-1})$ ]; il medesimo procedimento è utilizzato nel calcolo della variazione dell'indice di mercato [ $r_{m,t} = \ln(I_t/I_{t-1})$ ]. L'indice  $I$  rappresenta di volta in volta l'indice MIB, l'indice dei titoli non finanziari quotati alla Borsa di Milano (NFI) e l'indice dei titoli appartenenti al macrosettore Industriale quotati alla Borsa di Milano (IND). Per quanto riguarda il calcolo dei BHR<sub>IND</sub>, dal campione iniziale di 41 IPO, sono stati selezionati gli IPO che rappresentano titoli di imprese industriali, per cui il portafoglio degli IPO industriali è costituito da 32 titoli (con  $n \leq 32$ ). Il valore dei BHR è espresso in percentuale. Sull'asse delle ascisse sono riportati il numero di giorni (1008) per i quali è stato calcolato, per ogni  $I$ , il BHR. Le serie storiche dei prezzi dei titoli e degli indici di mercato abbracciano il periodo dal 22/5/95 (giorno di inizio offerta dei titoli dell'IMA, primo IPO in ordine cronologico degli  $n$  costituenti il campione) al 30/6/99, pertanto per i titoli di più recente quotazione sono disponibili meno osservazioni. Per questo motivo, al crescere della misura di  $s$  si registra una diminuzione del numero di titoli costituenti il paniere su cui viene calcolato il BHR. La data del primo giorno di quotazione è ricavata dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi, del MIB e dell'indice NFI sono di fonte Datastream mentre la serie storica dell'indice IND è di fonte Borsa Italiana SpA. (Il Listino italiano è diviso in tre macrosettori: industriale, servizi e finanziario. Mentre l'indice NFI è l'indice rappresentativo di tutti i titoli "non finanziari" quotati alla Borsa di Milano, ossia dei titoli appartenenti ai macrosettori "Industriale" e "Servizi". L'indice IND è l'indice rappresentativo dei titoli appartenenti al macrosettore "Industriale". Il macrosettore Industriale comprende i seguenti settori: Alimentari, Auto, Cartari, Chimici, Costruzioni, Elettronici e Elettromeccanici, Impianti e Macchine, Industriali Diversi, Minerali e Metallurgici ed infine Tessili, Abbigliamento e Accessori.). I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali".

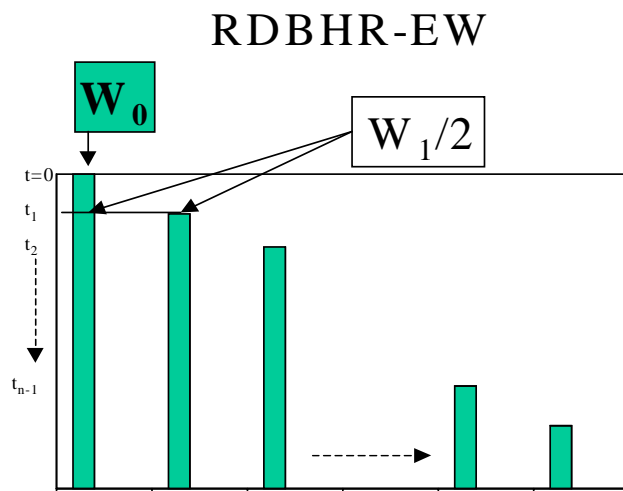
Figura 1



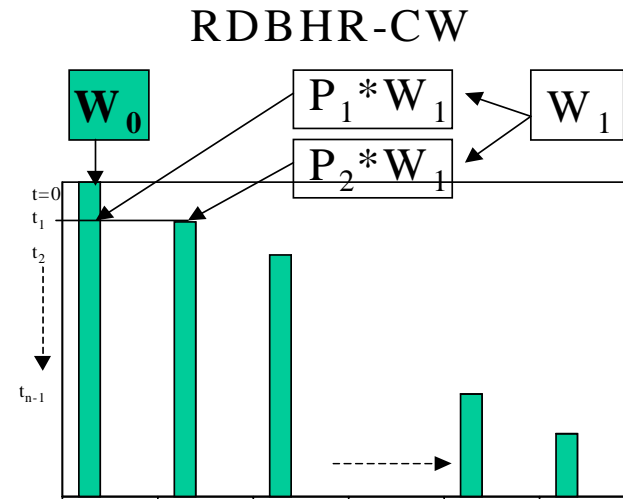
La ricchezza iniziale ( $W$ ) viene divisa in parti uguali ( $W/N$ ) su tutti gli  $N$  IPO ( $N=41$ ) all'istante  $t_0$  che rappresenta il momento (fittizio) iniziale. A tale momento vengono ricondotte tutte le serie storiche dei rendimenti  $ar_i$  degli  $n$  IPO (rappresentate, nella figura, dai rettangoli di diversa lunghezza) la cui lunghezza dipende dal numero di osservazioni disponibili (numero di osservazioni che diminuisce via via che gli IPO si verificano in momenti situati vicino al termine del periodo di osservazione).

In  $t_0$  la ricchezza disponibile ( $W$ ) è interamente investita in un unico titolo (ovvero nell'IPO avvenuto per primo nell'arco del periodo considerato). Successivamente, in ogni istante  $t_i$  un nuovo IPO entra a far parte del paniere; all'aumentare del numero di IPO che compongono il paniere, la nuova ricchezza disponibile (che tiene conto dei rendimenti degli IPO che fino a quel momento hanno composto il portafoglio) viene ridistribuita tra gli  $n=(i+1)$  IPO che da quel momento costituiscono il paniere. I criteri di redistribuzione della ricchezza utilizzati sono due e danno luogo a due diverse strategie: RDBHR-EW e RDBHR-CW.

Figura 1 (segue)



- La ricchezza  $W_i$  disponibile in  $t_i$  (prima dell'immissione nel paniere del nuovo IPO) viene uniformemente ridistribuita tra gli  $n$  titoli che da quell'istante compongono il paniere.  
In pratica, all'istante  $t_i$ , su ognuno dei titoli che compongono il paniere verrà reinvestita una somma pari a:  
$$W_i / (i+1)$$



In  $t_i$  la ricchezza disponibile  $W_i$  è distribuita tra gli  $n$  titoli che in quel momento compongono il paniere in base a dei pesi ( $P_j$ ). I pesi sono calcolati sulla base del valore di mercato della capitalizzazione degli  $n$  IPO. Ad esempio, in  $t_i$  i pesi  $P_1$  e  $P_2$ , assumendo che  $C_1$  e  $C_2$  rappresentino il valore della capitalizzazione dei due titoli presenti in quell'istante nel paniere, sono dati da:

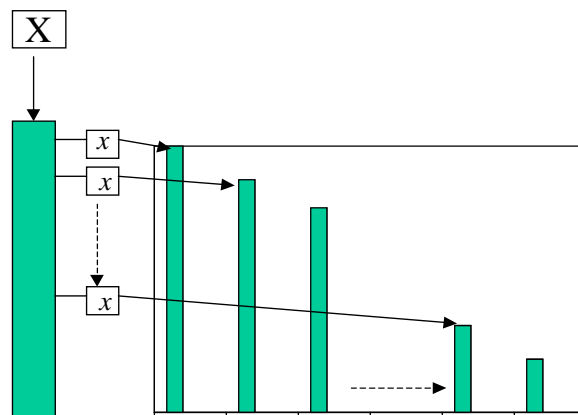
$$P_1 = C_1 / (C_1 + C_2)$$

$$P_2 = C_2 / (C_1 + C_2)$$

In particolare, la capitalizzazione del primo titolo  $C_1$  e quella del secondo titolo  $C_2$  sono calcolate ai prezzi di mercato del primo giorno di negoziazione,  $t_1$ , del secondo titolo (l'ultimo titolo, cioè, ad essere entrato in ordine temporale nel paniere).



Figura 1 (segue)



## Rendimento di un portafoglio "misto"

- L'ammontare iniziale di ricchezza disponibile ( $X$ ) è interamente investito in un investimento "alternativo" (rispetto al portafoglio composto dai soli titoli IPO).
- Successivamente, ogni volta che avviene un IPO, viene disinvestita una cifra  $x$  che viene reinvestita nei titoli dell'IPO.
- Al termine del periodo osservato, il rendimento complessivo della strategia è dato dal residuo del capitale impiegato nell'investimento alternativo [ $X - (n \cdot x)$ ] e dal suo rendimento più il capitale risultante dagli  $n$  investimenti (di ammontare iniziale pari ad  $x$ ) nei titoli degli IPO aumentati (o diminuiti) in relazione alla performance (assoluta) dei titoli nel periodo considerato.
- Il rendimento così ottenuto è confrontato con quello che sarebbe maturato, nel medesimo periodo, qualora si fosse investita l'intera ricchezza disponibile ( $X$ ) esclusivamente nell'investimento alternativo.

Ovviamente, il limite di questo approccio è rappresentato dalla mancanza di diversificazione del portafoglio nella fase iniziale della sua costituzione e dall'elevata influenza che i rendimenti dei primi IPO hanno sulla formazione della *performance* finale<sup>45</sup>.

I risultati di queste particolari strategie (Graf. 7 e Tav. aX) mettono in luce dei significativi extra-rendimenti positivi che permangono, nel caso dei RDBHR-CW, sino al 29-esimo mese successivo all'inizio della strategia (per  $t=29$  mesi, il paniere risulta costituito da 24 titoli). Tuttavia, successivamente, anche queste strategie presentano un rendimento complessivo negativo ma di entità notevolmente inferiore a quello dei BHR calcolati secondo la metodologia tradizionale. Infatti, il BHR rispetto al MIB, per  $t=48$  mesi, calcolato secondo la metodologia tradizionale, mostra un valore pari a  $-50.53$  per cento; mentre, secondo le metodologie RDBHR, il valore finale è, rispettivamente  $-36$  per cento per la strategia RDBHR-EW e  $-4.67$  per cento per la strategia RDBHR-CW. Tali risultati risentono, ovviamente, dell'influenza del positivo andamento dei primi IPO del campione.

#### ***4.3. La misurazione della long-run performance degli IPO attraverso un confronto tra i rendimenti di alcuni portafogli***

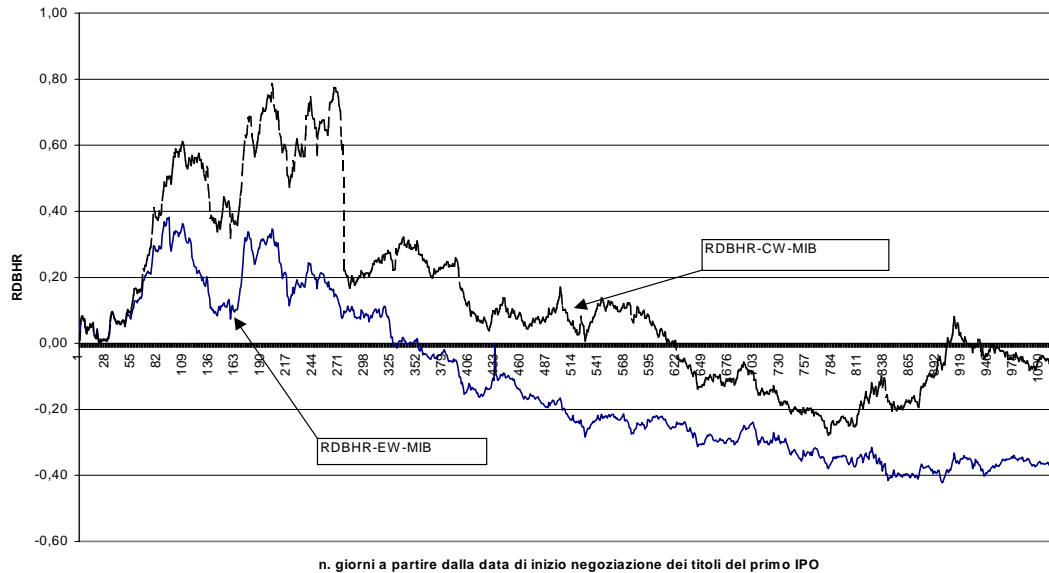
In realtà, anche la strategia "*real date*" presenta dei limiti. Supporre che un investitore, almeno inizialmente, concentri tutta la propria ricchezza nei titoli di una sola società (quella del primo IPO) e che rinunci a diversificare i propri investimenti (almeno sino a quando il portafoglio di IPO non sia costituito da un numero adeguato di titoli), non sembra né ragionevole né reale. Tali considerazioni hanno una loro validità generale ma sono ancor più vere in un contesto come quello italiano caratterizzato, ancora, da un numero esiguo di IPO. Infatti, la questione della mancata diversificazione sarebbe sicuramente destinata a risolversi in un arco di tempo accettabile qualora si applicasse la strategia in un mercato in cui si hanno, ogni mese, alcune decine di IPO.

Per provare a superare questi limiti si può ipotizzare che l'intera ricchezza a disposizione sia inizialmente allocata su di un investimento "di diversificazione" rispetto a quello in IPO e che da questo investimento vengano progressivamente, ogni volta che si verifica un evento "quotazione", attinte risorse da destinare agli IPO. In particolare, in merito "all'investimento di diversificazione" si può pensare a due ipotesi distinte: la prima, di investire in un "portafoglio azionario" (paniere che replica il MIB); la seconda, di investire in un "portafoglio monetario" (titoli *free-risk*), costituito da BOT a tre mesi. In

---

<sup>45</sup> L'influenza che i rendimenti dei primi IPO potrebbero avere sulla formazione della *performance* è spiegata dal contributo che questi forniscono alla formazione della ricchezza che sarà distribuita sulle successive offerte pubbliche. Se, per esempio; il rendimento del primo IPO (sul quale inizialmente viene investita tutta la ricchezza disponibile) maturato tra la data del suo ingresso nel paniere (che coincide con quella dell'avvio della strategia) e la data in cui avviene il secondo IPO, è negativo (i.e.  $-35$  per cento), la ricchezza disponibile per essere investita nel periodo successivo, questa volta su due IPO, è fortemente ridotta.

**GRAF. 7: Rendimenti di lungo periodo aggiustati per il MIB degli IPO italiani quotati tra il 1995 e il 1998 considerando l'effettiva data di quotazione attribuendo pesi uguali ai titoli del portafoglio o pesi proporzionali alla capitalizzazione degli IPO**



Il grafico 7 mostra due serie di BHR (*Buy-and-Hold Returns*) corretti per l'indice MIB e determinati secondo la metodologia “*Real Date*”. In particolare, nel caso dell’RDBHR-EW-MIB ad ogni IPO è attribuito il medesimo peso (*equally weighted*) mentre nell’altro (RDBHR-CW-MIB) gli IPO assumono un peso diverso in base alla loro capitalizzazione (*capital weighted*). Il campione è costituito da 41 IPO avvenuti tra l’1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998. I *Buy-and-Hold Returns* degli  $n$  titoli costituenti il portafoglio di IPO (con  $n \leq 41$ ) sono calcolati sull’arco temporale che va, per ogni titolo, dal primo giorno di quotazione ( $q-1$ ) all’istante  $s$  (con  $s \leq 1008$  giorni / 48 mesi):

$$BHR_i = \left[ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \prod_{t=q}^s (1 + ar_{it}) \right] - 1$$

in cui gli  $ar_{it}$  sono i rendimenti giornalieri dell’*i-esimo* IPO al netto della variazione giornaliera dell’indice di mercato ( $I$ ):  $ar_{it} = r_{it} - r_{m,t}$ ,  $n$  è il numero di titoli per il quale è stato computato il BHR. Il rendimento del titolo  $i$  al tempo  $t$  ( $r_{i,t}$ ) è determinato dal logaritmo naturale del rapporto tra il prezzo del titolo  $i$  al tempo  $t$  e il prezzo dello stesso al tempo  $t-1$  [ $r_{i,t} = \ln(p_{i,t}/p_{i,t-1})$ ]; il medesimo procedimento è utilizzato nel calcolo della variazione dell’indice di mercato [ $r_{m,t} = \ln(I_t/I_{t-1})$ ]. L’indice  $I$  rappresenta il MIB. Mentre il BHR calcolato secondo la metodologia tradizionale, proposta da Ritter (1991), assume come ipotesi che tutti gli  $n$  IPO avvengano in un medesimo istante fittizio ( $t = 0$ ), per il calcolo dei BHR secondo la metodologia *Real Date* (RDBHR), si considera l’effettiva sequenza temporale degli IPO. L’istante iniziale  $t_{0,i}$ , a partire dal quale si calcolano i rendimenti dell’*i-esimo* titolo, differisce da quelli degli altri  $n-1$  titoli ed è rappresentato dal primo giorno di negoziazione. Le due curve dei BHR secondo la metodologia *Real Date* rappresentano due stime di RDBHR (rispettivamente RDBHR\_EW e RDBHR\_CW). Tali stime differiscono per il diverso peso attribuito ai singoli titoli costituenti il paniere di cui si stima il rendimento. Nel primo caso (RDBHR\_EW) ad ogni titolo viene attribuito il medesimo peso (*equally weighted*); nella seconda ipotesi (RDBHR\_CW), ad ogni titolo è attribuito un peso proporzionale a quello della sua capitalizzazione rapportata alla capitalizzazione complessiva di tutti gli  $n$  IPO costituenti il paniere (*capital weighted*). In particolare, il calcolo dei pesi viene effettuato ogni volta che il paniere si arricchisce di un IPO; i pesi sono tenuti costanti sino all’istante del successivo IPO. Nella colonna *MESE* è riportato il periodo di tempo sul quale sono stati calcolati il BHR e i RDBHR (tale periodo esprime la misura di  $s$ ). Mentre, quindi, nel caso del BHR, calcolato secondo la metodologia tradizionale, al crescere della misura di  $s$  si registra una diminuzione del numero di titoli costituenti il paniere, nel caso degli RDBHR al crescere di  $s$  si registra un progressivo incremento del numero di IPO che via via entrano nel paniere. La data dell’inizio dell’offerta e il numero di azioni costituenti il capitale sociale, necessario per calcolare la capitalizzazione, sono ricavati dai Prospetti Informativi depositati presso l’Archivio Consob, il prezzo di offerta e la data del primo giorno di quotazione sono ricavati dalla pubblicazione “Dati di Sintesi” della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi e dell’indice MIB sono di fonte Datastream. I valori dei  $P_i$  sono dati dai “prezzi ufficiali”.

definitiva, tale strategia potrebbe essere assimilata a quella di un Fondo specializzato (sarebbe meglio dire “specializzando”) in IPO.

In altre parole, con questo genere di strategia si intende sterilizzare la componente di rischio *firm specific* derivante da un investimento altrimenti esclusivamente concentrato su pochi (inizialmente un solo) IPO, rendendo così più realistico lo scenario ipotizzato.

In concreto, si suppone che l’ammontare iniziale di capitale investito sia pari ad una cifra  $X^{46}$ . Per quanto riguarda le due ipotesi di investimento considerate ( $PORT_{IPO-MIB}$  e  $PORT_{IPO-TBOT}$ ),  $X$  risulta, inizialmente, interamente investita nelle rispettive componenti “non-IPO”, si tratta, rispettivamente, dell’investimento replicante il MIB e dell’investimento in BOT a 3 mesi. Successivamente, nell’istante in cui si presenta un IPO, si procede al disinvestimento di una cifra  $x$  e al suo reinvestimento nel titolo IPO in questione. In questo modo, col trascorrere del tempo, si viene a creare, in entrambi i casi, un paniere di IPO di peso crescente, mentre si assiste alla riduzione della quota di  $X$  investita nella componente non-IPO.

Per ogni intervallo temporale (mese) si procede a calcolare il valore del portafoglio di IPO e dei portafogli non-IPO. Tali valori tengono conto degli investimenti e dei disinvestimenti fatti e dei loro rendimenti. Il valore degli investimenti è costituito, nel caso del paniere di IPO, da tante  $x$  quanti sono gli IPO che al termine di ogni intervallo (mese) compongono il paniere. Nel caso invece delle componenti non-IPO dal valore (iniziale) di  $X$  vengono decurtati gli importi  $x$  di volta in volta investiti nei diversi IPO. Per quanto riguarda i rendimenti dell’investimento sul MIB e di quello in BOT, essi sono calcolati a partire dalle variazioni dei rispettivi indici (MIB e ITLSBOT<sup>47</sup>); quello del paniere degli IPO è calcolato in base ai rendimenti dei titoli che lo compongono [ $r_{i,t} = \ln(p_{i,t}/p_{i,t-1})$ , dove  $p_{i,t}$  rappresenta il prezzo del titolo  $i$ -esimo al tempo  $t$ ] ai quali si applica la metodologia *Buy-and-Hold* secondo la formula:

$$R_t = \left[ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \prod_{t=1}^s (1 + r_{i,t}) \right] - 1$$

in cui  $n$  rappresenta il numero di IPO che compongono il paniere, che al trascorrere del tempo  $t$  ( $t$  va da 1 sino a 48 mesi) tende a 41.

Per valutare il rendimento complessivo della strategia nelle due versioni, in occasione di ogni evento si provvede a sommare il valore di realizzo delle due componenti

<sup>46</sup> La cifra  $X$  può, in concreto, assumere qualsiasi valore (sufficientemente grande da dare senso alla strategia), senza per questo influire sui risultati dell’analisi. La scelta di attribuire ad  $X$  il valore di 4.100, pari a 100 moltiplicato per il numero di IPO ( $n = 41$ ), deriva dalla necessità di disporre di un capitale iniziale sufficiente ad assicurare per tutti gli  $n$  investimenti, la disponibilità di un ammontare di capitale  $x$  (determinato, quindi, proprio dalla numerosità del campione di IPO). La scelta di un valore di  $X$  superiore a quello indicato di 4.100, avrebbe sicuramente il pregio di apparire meno arbitraria e, soprattutto, quello di non essere determinata sulla base della conoscenza di quanto avverrà, ovvero del numero di IPO che si verificheranno (resta comunque agevole definire *ex-ante* un numero indicativo di IPO che si prevede avverranno in un certo lasso di tempo), ma avrebbe aumentato il peso, nell’ambito delle strategie proposte, della componente non-IPO.

<sup>47</sup> ITLSBOT indica il *datatype* della Banca Dati Datastream del “Banca d’Italia lordo BOT *price index*” (a 3 mesi).

(la parte IPO e la parte non-IPO). Per un migliore confronto dei risultati ottenuti con quelli delle precedenti strategie (BHR e RDBHR) sono registrati i valori di realizzo al termine di ogni mese, a partire da quello successivo all'inizio della strategia (Graf. 8, GRAF. 9, Tav. aX e Tav. aXI).

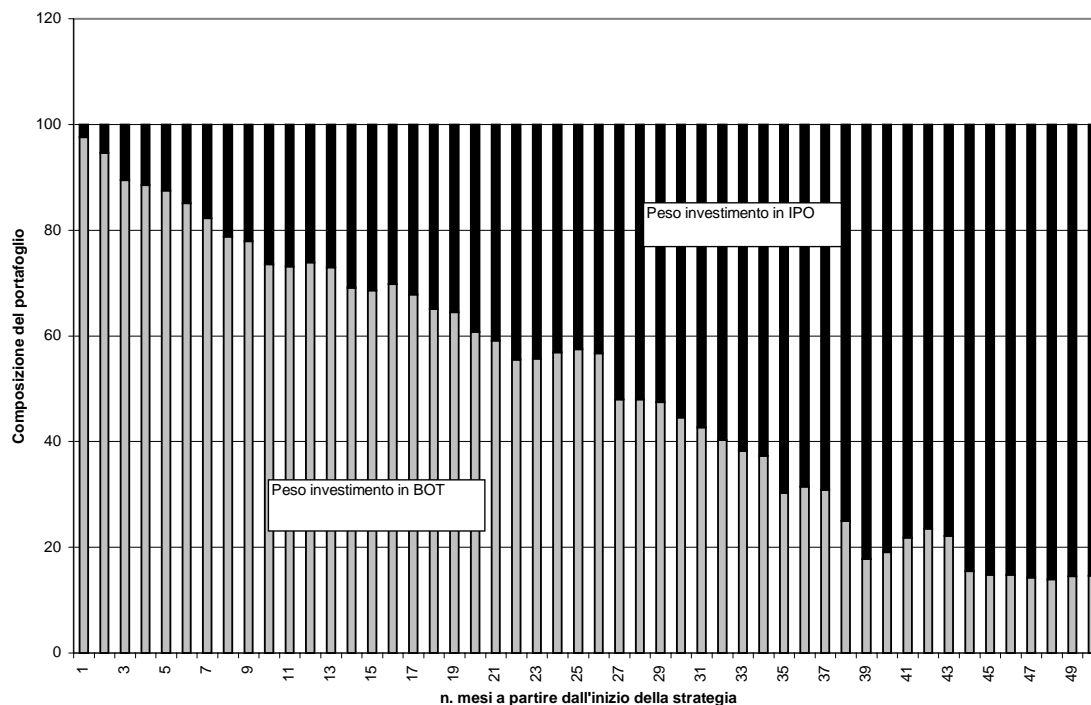
Tuttavia, i risultati così ottenuti non sono immediatamente confrontabili con quelli calcolati in base alla metodologia tradizionale e a quella "real date". Infatti, mentre per queste ultime si computano gli extra-rendimenti degli IPO rispetto ad un indice di raffronto, nel caso della strategia basata su portafogli misti IPO/non-IPO, i rendimenti sono in valore assoluto e risultano dalla combinazione dei rendimenti degli IPO con quelli dell'investimento "di diversificazione"; ragion per cui, almeno sino ad un certo istante oltre il quale il peso del portafoglio IPO diviene preponderante, il rendimento complessivo della strategia risente fortemente di quello della sua componente non-IPO.

Per ovviare a questo inconveniente, si sono definiti due investimenti "alternativi" basati su strategie "pure". Si tratta, in altre parole, di investire, all'istante iniziale, l'intero ammontare di capitale ( $X$ ) o in modo da replicare l'indice MIB o in BOT a 3 mesi e di raffrontarne, al termine di ogni intervallo temporale, i valori di realizzo con quelli della corrispondente strategia di investimento "misto" (IPO/non-IPO).

Il confronto tra le strategie miste e quelle pure (Graf. 10 e Tav. aXI) permette di definire quanta parte del rendimento delle prime è determinato dall'andamento del paniere degli IPO. In particolare, tale confronto è misurato del rapporto tra i valori dei rendimenti delle strategie di investimento in portafoglio misto IPO/non-IPO rispetto a quelli delle omologhe strategie pure (colonne  $R_{IPO-MIB, MIB}$  e  $R_{IPO-TBOT, TBOT}$  della Tav. aXI).

Valori dei rapporti superiori all'unità esprimono un migliore risultato *ex-post* della strategia "mista" ( $PORT_{IPO-MIB}$ ,  $PORT_{IPO-TBOT}$ ) rispetto alla corrispondente strategia "pura" ( $PORT_{MIB}$  e  $PORT_{TBOT}$ ) e stanno ad indicare un "extra-rendimento" degli IPO rispetto all'investimento di diversificazione (per il periodo considerato).

**GRAF. 8: Investimento in un portafoglio misto IPO/BOT. Rapporto tra il valore dei due investimenti**

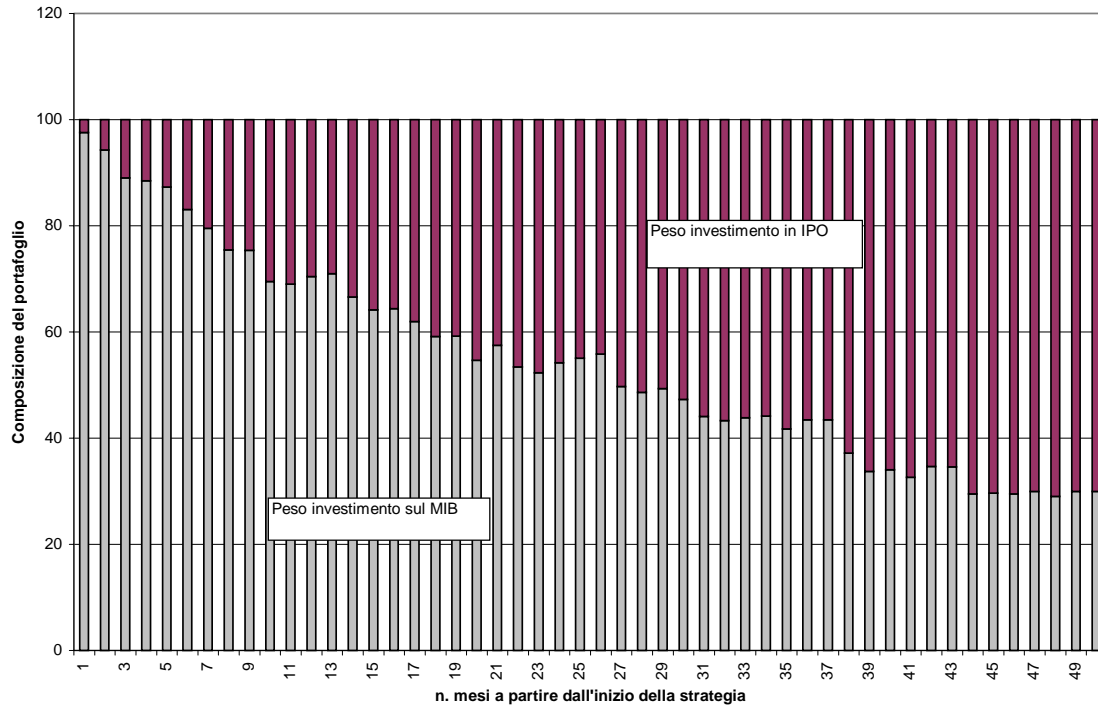


Il grafico 8 mostra il peso relativo dei componenti di un portafoglio misto costituito da due investimenti: uno in IPO (si tratta di 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998) e uno in BOT a tre mesi. Sull'asse delle ascisse sono riportati il numero dei mesi per i quali è stato valutato il portafoglio  $PORT_{IPO-BOT}$ . L'unità di misura del tempo è espressa in mesi; l'istante iniziale coincide con la data dell'offerta del primo IPO del campione. L'ammontare iniziale di capitale investito è pari ad una cifra  $X$  (con  $X = 4100$ ), che risulta, inizialmente, interamente investita nella componente "BOT". Successivamente, ogni volta che si presenta un IPO, si procede al disinvestimento di una cifra  $x$  (con  $x = 100$ ) e al suo reinvestimento nei titoli dell'IPO in questione. In questo modo, col trascorrere del tempo, si viene a creare un paniere di IPO di peso crescente, mentre si assiste alla riduzione della quota di  $X$  investita nella parte BOT. Per ogni intervallo temporale, sono riportati il valore realizzato dal capitale investito in IPO e il valore realizzato dal capitale residuo investito in BOT. I valori sopra menzionati tengono conto degli investimenti fatti in conto capitale e dei loro rendimenti. Gli investimenti in conto capitale sono rappresentati, per la parte investita nel paniere di IPO, dalla sommatoria di tante  $x$  quanti sono gli IPO che in un dato momento compongono il paniere e per la parte che risulta investita nel BOT dal valore di  $X$  meno la somma delle  $x$  investite in IPO sino a quell'istante. I rendimenti dell'investimento in BOT sono calcolati a partire dalle variazioni del relativo indice ITLSBOT. Il rendimento del paniere degli IPO è calcolato partendo dai rendimenti dei singoli titoli che lo compongono  $[r_{i,t} = \ln(p_{i,t}/p_{i,t-1})]$ , dove  $p_{i,t}$  rappresenta il prezzo del titolo  $i$ -esimo al tempo  $t$  ai quali si applica la metodologia *Buy-and-Hold* secondo la formula:

$$R_t = \left[ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \prod_{t=1}^t (1 + r_{i,t}) \right] - 1$$

in cui  $n$  rappresenta il numero di IPO che compongono il paniere che al trascorrere del tempo  $t$  ( $t$  va da 1 sino a 48 mesi) tende a 41. Al crescere del periodo di tempo, per il quale si valuta il portafoglio  $PORT_{IPO-BOT}$ , si registra un aumento del numero di IPO costituenti il paniere. La data dell'inizio dell'offerta è ricavata dai Prospetti Informativi depositati presso l'Archivio Consob, il prezzo di offerta e la data del primo giorno di quotazione sono ricavati dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi e dell'indice ITLSBOT sono di fonte Datastream. Il datatype dell'indice dei BOT - Banca d'Italia lordo BOT price index - è ITLSBOT. I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali".

**GRAF. 9: Investimento in un portafoglio misto IPO/MIB. Rapporto tra il valore dei due investimenti**

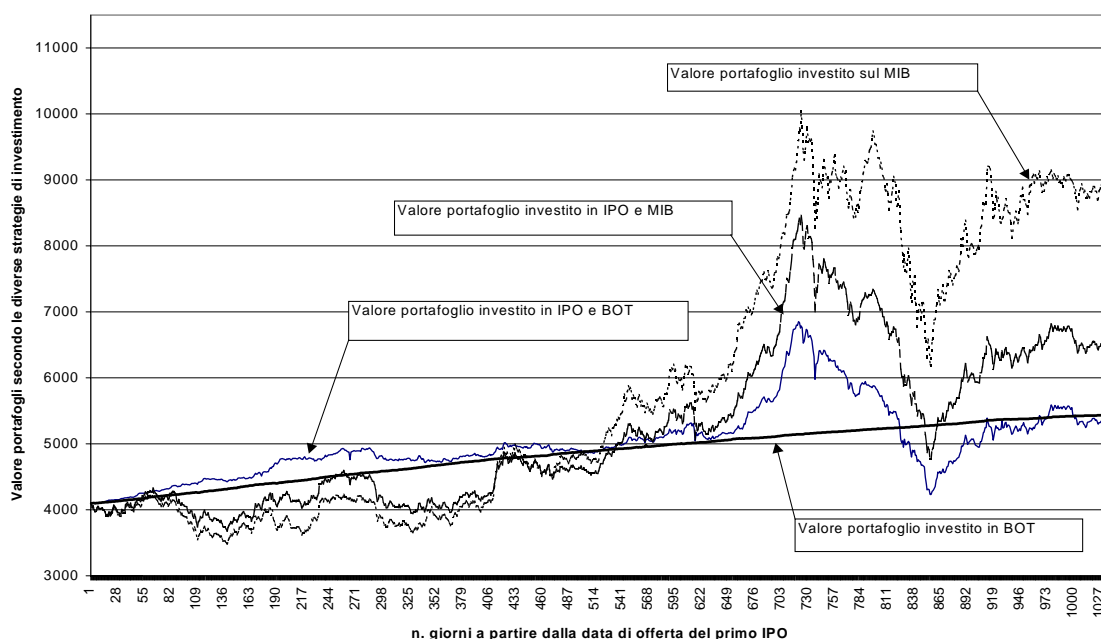


Il grafico 9 mostra il peso relativo dei componenti di un portafoglio misto costituito da due investimenti: uno in IPO (si tratta di 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998) e uno in grado di replicare l'indice MIB. Sull'asse delle ascisse sono riportati il numero dei mesi per i quali è stato valutato il portafoglio  $PORT_{IPO-MIB}$ . L'unità di misura del tempo è espressa in mesi; l'istante iniziale coincide con la data dell'offerta del primo IPO del campione. L'ammontare iniziale di capitale investito è pari ad una cifra  $X$  (con  $X = 4100$ ), che risulta, inizialmente, interamente investita nella componente "MIB" (si tratta dell'investimento replicante il MIB). Successivamente, ogni volta che si presenta un IPO, si procede al disinvestimento di una cifra  $x$  (con  $x = 100$ ) e al suo reinvestimento nei titoli dell'IPO in questione. In questo modo, col trascorrere del tempo, si viene a creare un paniere di IPO di peso crescente, mentre si assiste alla riduzione della quota di  $X$  investita nella parte MIB. Per ogni intervallo temporale, è riportato (asse delle ordinate) il peso percentuale delle due componenti (MIB e IPO). I valori dei due componenti il portafoglio, in base ai quali sono calcolati i loro pesi relativi, tengono conto degli investimenti fatti in conto capitale e dei loro rendimenti. Gli investimenti in conto capitale sono rappresentati, per la parte investita nel paniere di IPO, dalla sommatoria di tante  $x$  quanti sono gli IPO che in un dato momento compongono il paniere e per la parte che risulta investita nel MIB dal valore di  $X$  meno la somma delle  $x$  investite in IPO sino a quell'istante. I rendimenti dell'investimento sul MIB sono calcolati a partire dalle variazioni dell'indice MIB. Il rendimento del paniere degli IPO è calcolato partendo dai rendimenti dei singoli titoli che lo compongono  $[r_{i,t} = \ln(p_{i,t}/p_{i,t-1})]$ , dove  $p_{i,t}$  rappresenta il prezzo del titolo  $i$ -esimo al tempo  $t$ ] ai quali si applica la metodologia *Buy-and-Hold* secondo la formula:

$$R_t = \left[ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \prod_{t=1}^t (1 + r_{i,t}) \right] - 1$$

in cui  $n$  rappresenta il numero di IPO che compongono il paniere che al trascorrere del tempo  $t$  ( $t$  va da 1 sino a 48 mesi) tende a 41. Al crescere del periodo di tempo, per il quale si valuta il portafoglio  $PORT_{IPO-MIB}$ , si registra un aumento del numero di IPO costituenti il paniere. La data dell'inizio dell'offerta è ricavata dai Prospetti Informativi depositati presso l'Archivio Consob, il prezzo di offerta e la data del primo giorno di quotazione sono ricavati dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi e dell'indice MIB sono di fonte Datastream. I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali".

GRAF. 10: Confronto tra i rendimenti di alcune strategie di investimento



Il grafico 10 mostra quattro serie di risultati replicanti quattro diverse strategie di investimento ( $VALPORT_{IPO-MIB}$  e  $VALPORT_{IPO-TBOT}$ ,  $VALPORT_{MIB}$  e  $VALPORT_{TBOT}$ ). Il campione di titoli, oggetto delle strategie d'investimento, è costituito da 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998. Sull'asse delle ascisse sono riportati il numero dei mesi per i quali sono valutati i diversi portafogli  $PORT_I$ . L'unità di misura del tempo è espressa in mesi; l'istante iniziale coincide con la data dell'offerta del primo IPO del campione. L'indice  $I$  può assumere quattro valori ( $I = 1, 2, 3$  e  $4$ ), in relazione alla composizione del portafoglio, a cui sono associate quattro strategie di investimento alternative. In particolare, per  $I = 1$ , il portafoglio è composto in parte da un investimento in un paniere di IPO (di numerosità variabile - in modo crescente - nel tempo) e in parte da un investimento sull'indice MIB ( $PORT_{IPO-MIB}$ ); per  $I = 2$ , il portafoglio è composto in parte da un investimento in IPO (si tratta dello stesso investimento del caso precedente) e in parte da un investimento in titoli privi di rischio ( $PORT_{IPO-TBOT}$ ); per  $I = 3$  il portafoglio è interamente investito sull'indice MIB ( $PORT_{MIB}$ ) e per  $I = 4$  il portafoglio è interamente investito in titoli privi di rischio ( $PORT_{TBOT}$ ). Si suppone che in tutti e quattro i casi, l'ammontare iniziale di capitale investito è pari ad una cifra  $X$  (con  $X = 4100$ ). Per quanto riguarda i primi due tipi di investimento ( $PORT_{IPO-MIB}$  e  $PORT_{IPO-TBOT}$ ),  $X$  risulta, inizialmente, interamente investita nella componente "non-IPO" [si tratta, rispettivamente, dell'investimento replicante il MIB ( $I = 1$ ) e dell'investimento in BOT a 3 mesi ( $I = 2$ )]. Successivamente, ogni volta che si presenta un IPO, si procede al disinvestimento di una cifra  $x$  (con  $x = 100$ ) e al suo reinvestimento nei titoli dell'IPO in questione. In questo modo, col trascorrere del tempo, si viene a creare un paniere di IPO di peso crescente, mentre si assiste alla riduzione della quota di  $X$  investita nella parte non-IPO. I valori associati alle strategie definite per  $I = 1$  e  $2$ , tengono conto degli investimenti fatti in conto capitale e dei loro rendimenti. Gli investimenti in conto capitale sono rappresentati, per la parte investita nel paniere di IPO, dalla sommatoria di tante  $x$  quanti sono gli IPO che in un dato momento compongono il paniere e, per la parte delle strategie  $PORT_{IPO-MIB}$  e  $PORT_{IPO-TBOT}$  che risulta investita nel MIB e nei BOT, dal valore di  $X$  meno la somma delle  $x$  investite in IPO sino a quell'istante. I rendimenti dell'investimento sul MIB e di quello in BOT sono calcolati a partire dalle variazioni dei rispettivi indici (MIB e ITLSBOT). Il rendimento del paniere degli IPO è calcolato partendo dai rendimenti dei singoli titoli che lo compongono [ $r_{i,t} = \ln(p_{i,t}/p_{i,t-1})$ ], dove  $p_{i,t}$  rappresenta il prezzo del titolo  $i$ -esimo al tempo  $t$ ] ai quali si applica la metodologia *Buy-and-Hold* secondo la formula:

$$R_t = \left[ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \prod_{t=1}^t (1 + r_{i,t}) \right] - 1$$

in cui  $n$  rappresenta il numero di IPO che compongono il paniere che al trascorrere del tempo  $t$  (  $t$  va da 1 sino a 48 mesi) tende a 41. Per le strategie di investimento corrispondenti a  $I = 3$  e  $4$ , l'intero ammontare di capitale è investito, all'istante iniziale, in modo da replicare l'indice MIB (per  $I = 3$ ) o in BOT a 3 mesi (per  $I = 4$ ); quindi, al termine di ogni intervallo temporale (mese), i valori di detti investimenti risultano essere semplicemente incrementati o diminuiti per i corrispettivi rendimenti del periodo. Le strategie di investimento definite per  $I = 3$  e  $4$  servono, rispettivamente da raffronto per quelle definite da  $I = 1$  e  $2$  e permettono di definire quanta parte del rendimento delle strategie  $PORT_{IPO-MIB}$  e  $PORT_{IPO-TBOT}$  è determinato dall'andamento del paniere degli IPO. Al crescere del periodo di tempo, per il quale si valutano i diversi portafogli, si registra un aumento del numero di IPO costituenti il paniere. La data dell'inizio dell'offerta è ricavata dai Prospetti Informativi depositati presso l'Archivio Consob, il prezzo di offerta e la data del primo giorno di quotazione sono ricavati dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi, dell'indice MIB e dell'indice dei BOT sono di fonte Datastream. Il datatype dell'indice dei BOT - Banca d'Italia lordo BOT price index - è ITLSBOT. I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali".



Passando ad analizzare i dati relativi ai valori delle strategie di investimento sopra definite, si osserva come sia possibile individuare due sottoperiodi, che grosso modo corrispondono ai due bienni che formano il periodo di osservazione. Nel primo, le strategie miste offrono risultati migliori delle rispettive strategie pure, ad indicare la presenza di “extra-rendimenti” positivi degli IPO.

Nel secondo periodo, mentre la strategia pura di replica del MIB presenta rendimenti sempre maggiori di quelli della corrispettiva strategia mista, la strategia mista IPO/BOT continua ad offrire, almeno sino al termine del primo trimestre del 1998, rendimenti più elevati di quella pura in titoli di Stato. Inoltre, anche quando tale rapporto si inverte, ciò avviene in modo sensibilmente più contenuto di quanto registrato nel caso del raffronto tra strategia pura con investimento in MIB e strategia mista IPO/MIB.

Come in parte mostrato dalle evidenze precedenti, agli IPO del 1995 e ai primi del 1996 è associato un rendimento migliore di quello del mercato (almeno sino alla fine del 1996), con il protrarsi del periodo osservato e con il progressivo ampliamento del paniere IPO, la *performance* dell’investimento IPO mostra un declino. Tale deterioramento sembra essere imputabile alle *performance* contenute dei titoli quotati a partire dalla fine del 1996. La presenza di tali *performance* ridotte o, addirittura, negative, sembra in accordo con la teoria della *windows of opportunity*. Infatti, se è vero che le imprese scelgono di quotarsi in momenti in cui il mercato è al rialzo (quale, appunto, era quello del 1997 e della prima parte del 1998), se non sopravvalutato, in modo tale che possano limitarsi a produrre un *underpricing* contenuto<sup>48</sup>, approfittando della circostanza che il positivo andamento del mercato produce un’euforia che genera un eccesso di domanda, è logico attendersi che successivamente questi stessi titoli vengano progressivamente valutati correttamente dal mercato, producendo un deterioramento delle loro *performance* nel lungo periodo<sup>49</sup>.

## 5. Conclusioni

L’analisi mostra come anche nel caso italiano (anzi, più che in altri paesi) vi sia evidenza dell’esistenza dell’anomalia rappresentata dall’esistenza della *long-run underperformance*.

---

<sup>48</sup> A conferma di tale ipotesi si vedano i risultati di Fabrizio (1999) e, in questo stesso Quaderno, Fabrizio-Samà (2001).

<sup>49</sup> Resta peraltro di non facile risposta la questione di come facciano le imprese a “prendere” il giusto *timing* considerato anche che la decisione di quotarsi, normalmente, precede anche di molto, l’evento IPO. Da questo punto di vista si possono però produrre due tipi di considerazioni: da un lato, infatti, come mostrato anche dalla recente esperienza relativa al 1997/98, i periodi di mercato rialzista cui si fa riferimento non si limitano a produrre i loro effetti solo per brevi archi temporali (consentendo, quindi, alle imprese di pianificare e attuare le loro strategie); dall’altro si può ipotizzare che le imprese adottino una sorta di comportamento “attendista”. In altre parole, una volta adottata la decisione di quotarsi e compiuti tutti i passi necessari, “congelano” la decisione in attesa del momento più propizio. Tale ultima considerazione (di difficile verifica) sembrerebbe confortata, attraverso una sorta di ragionamento “al contrario”, da quelle situazioni in cui, società che avevano deciso e annunciato il loro ingresso sul mercato hanno poi successivamente congelato la decisione a fronte del mutato andamento dello stesso.

La *performance* di lungo periodo, calcolata attraverso i CAR (*Cumulative Average Adjusted Returns*), è inferiore rispetto a quella (sempre negativa) registrata sui mercati anglosassoni; inoltre, l'andamento negativo è visibile fin dalle primissime negoziazioni sul mercato secondario.

Un'ulteriore differenza rispetto ai risultati di Ritter (1991) e Levis (1993) riguarda la *performance* dei titoli caratterizzati da *underpricing* rispetto a quelli che, invece, sono stati caratterizzati, all'atto del collocamento, da *overpricing*. In effetti, a differenza di quanto riscontrato sui mercati anglosassoni, i risultati sembrano rivelare una tendenza da parte delle imprese che hanno praticato *underpricing* ad avere una *performance* migliore dopo l'avvio delle contrattazioni. Quest'evidenza è in linea, però, con quanto riscontrato da Schuster (1996) per gli IPO tedeschi, infatti, le evidenze sul mercato tedesco mostrano come le imprese (in particolare di piccole dimensioni) che hanno praticato un più forte *underpricing* all'atto dell'offerta facciano registrare migliori risultati nel lungo periodo. Inoltre, essa risulta in accordo con le teorie di Shiller (1990), l'esistenza di una relazione inversa tra *performance* di lungo periodo e *performance* a breve.

Applicando la metodologia BHR l'elemento dimensionale degli IPO sembra influire in modo determinante sulla loro *performance* di lungo periodo; infatti, si nota un miglior andamento degli extra-rendimenti calcolati rispetto allo SCI, mentre i BHR calcolati rispetto agli altri tre indici dimensionali presentano un andamento praticamente coincidente.

Utilizzando strategie "innovative" (RDBHR e di investimento in un portafoglio misto), che permettono di superare le critiche mosse a quelle "tradizionali" di essere difficilmente replicabili, la *performance* degli IPO resta positiva per circa due anni e mezzo. In particolare, anche le strategie *real date* (RDBHR) presentano un rendimento complessivo negativo ancorché più contenuto di quello evidenziato dalla tradizionale metodologia BHR.

Se le strategie *real date* superano le critiche di scarso realismo mosse a quelle di tipo BHR (che riconducono tutti gli IPO ad un istante iniziale fittizio), esse presentano problemi di scarsa diversificazione del portafoglio (almeno nei periodi iniziali). Per superare anche questo limite, si propone una strategia di calcolo della *performance* di lungo periodo basata sul confronto tra i rendimenti di alcuni portafogli che simulano l'investimento fatto da un fondo specializzato in IPO. Anche in questo caso, per i primi due anni, i risultati di un investimento in IPO risultano essere più elevati di quelli in un investimento che replica l'intero mercato. Successivamente si assiste ad un deterioramento delle *performance* degli IPO. Tuttavia, tale deterioramento più che riflettere un'evoluzione nell'andamento dei titoli quotati nel biennio 1995-1996 (inizialmente positivo), è il frutto del non brillante andamento dei titoli quotati nel periodo 1997-1998.

Occorre, infine, sottolineare come i risultati delle strategie "innovative" proposte si discostino, in senso stretto, dalla misura della *long-run underperformance*: la scelta di rispettare le date "effettive" per l'introduzione dei titoli nel paniere, in virtù della composizione del campione oggetto di analisi (pochi IPO, recenti e concentrati in un arco temporale ristretto), comporta che per una parte degli stessi (gli IPO più recenti), in realtà, ci si limita a misurare la *performance* di medio, se non di breve, periodo.

## ***Bibliografia***

- **Aggarwal R. e Rivoli P.**  
(1990), *Fads in the initial public offering market?*, «Financial Management», 19, 45-57.
- **Aggarwal R., Laeal R. e Hernandez F.**  
(1993) *The aftermarket performance of Initial Public Offerings in Latin America*, «Financial Management», 22, 42-53.
- **Arosio R., Giudici G. e Paleari S.**  
(2000), *The Short-Run Market Performance of Initial Public Offerings: a Study of the Italian Stock Exchange*, mimeo.
- **Balvers R., McDonald B. e Miller R.**  
(1988), *Underpricing of New Issues and the Choice of Auditor as Signal of Investment Banker Reputation*, «Accounting Review», 63, 605-622.
- **Black F.**  
(1986), *Noise*, «The Journal of Finance», 41, 529-544.
- **Buckland R. e Davis E. W.**  
(1989), *The unlisted securities market*, Oxford: Clarendon Press
- **Caprio L., Floreani A. e Radaelli L.**  
(1994), *I trasferimenti del controllo di società quotate in Italia: un'analisi empirica dei prezzi e dei risultati per gli azionisti di minoranza*, dattiloscritto non pubblicato.
- **Chan L. e Lakonishok J.**  
(1990), *Robust measurement of beta risk*, «Journal of Financial and Quantitative Analysis», 27, 265-282.
- **Chemmanur T.J.**  
(1993), *The Pricing of Initial Public Offerings: a Dynamic Model with Information Production*, «The Journal of Finance», 48, 285-304.
- **Cherubini U. e Ratti M.**  
(1991), *Quanto valgono le matricole? L'underpricing nelle prime quotazioni: teorie economiche e analisi empirica*, in «Il rischio azionario e la Borsa» a cura di A. Penati, Milano, 249-288.
- **Clarkson P.M. e Thompson R.**  
(1990), *Empirical Estimates of Beta When Investors Face Estimation Risk*, «The Journal of Finance», 45, 431-453.
- **Conrad J. e Kaul G.**  
(1993), *Long-term Market Overreaction or Biases in Computed Returns*, «The Journal of Finance», 45, 431-453.
- **De Bondt W.F.M. e Thaler R.H.**  
(1989), *Anomalies: A Mean-Reverting Walk Down Wall Street*, «Journal of Economic Perspectives», 3, 189-202.
- **Espenlaub S., Gregory A. e Tonks I.**  
(1998), *Testing the Robustness of Long-term Under-performance of UK Initial Public Offerings*, London School of Economics, Discussion Paper n. 285.

- **Fabrizio S.**  
(1999), *L'underpricing degli IPO italiani: il ruolo degli underwriters, dei prospetti informativi e degli analisti*, Banca Impresa Società, n. 3/1999.
- **Fabrizio S. e Samà M.**  
(2001), *L'underpricing degli IPO italiani. Uno studio sugli IPO del periodo 1995-1998*, in questo stesso Quaderno.
- **Ferrari G.**  
(1992), *Il giudizio sulla quotazione di un gruppo di "matricole"*, capitolo in Mario Massari, *Le imprese che possono accedere alla Borsa Valori in Italia*, Milano: Il Sole 24 Ore Libri.
- **Giudici G. e Paleari S.**  
(1999), *Underpricing, Price Stabilization and Long Run Performance in Initial Public Offerings: a Study on the Italian Stock Market between 1985 and 1998*, mimeo.
- **Giudici G. e Paleari S.**  
(2000), *Conviene all'Erario incentivare fiscalmente la quotazione? Uno studio sulle Offerte Pubbliche Iniziali fiscalmente agevolate nel periodo 1994-1997 alla borsa Valori di Milano*, Rivista AIAF, luglio 2000.
- **Grinblatt M. e Hwang G.Y.**  
(1989), *Signaling and the Pricing of New Issues*, «The Journal of Finance», 44, 393-420.
- **Ibbotson R.G. e Ritter J.R.**  
(1995), *Initial Public Offerings*, Cap. 30 del North-Holland Handbooks in Operations Research and Management Science, vol. 9: Finance.
- **Jain B.A. e Kini O.**  
(1984), *The Post-Issue Operating Performance of IPO Firms*, «The Journal of Finance», 49, 1699-1726.
- **Keloharju M.**  
(1993) *The winner's curse, legal liability and the long-run price performance of Initial Public Offerings in Finland, Issues*, «The Journal of Financial Economics», 34, 251-277.
- **Lee P., Taylor S. e Walter T.**  
(1994) *Australian IPO underpricing in the short and long run*, University of Sydney WP.
- **Leleux B.F.**  
(1993), *Post-IPO performance: a french appraisal*, «Finance», 14, 79-106.
- **Leleux B.F. e Muzyka D.F.**  
(1995), *IPO long-term performance in the United Kingdom: a dynamic beta reappraisal*, 147-173.
- **Levis M.**  
(1993), *The Long-Run Performance of Initial Public Offerings: The UK Experience 1980-1988*, «Financial Management», 22, 28-41.
- **Ljungqvist A.P.**  
(1995) *Can firms outwit the market? Timing ability and the long-run performance of IPOs*, Oxford School of Management and Merton College WP.
- **Loughran T., Ritter J.R. e Rydqvist K.**

- (1994), *Initial public offerings: International insights*, «Pacific-Basin Finance Journal», 2, 165-199.
- **Loughran T. e Ritter J.R.**  
(1995) *The new issues puzzle*, «The Journal of Finance», 50, 23-51.
  - **Miller R.E.**  
(1977), *Risk, Uncertainty, and Divergence of Opinion*, «The Journal of Finance», 32, 1151-1168.
  - **Myers S.C.**  
(1984), *The Capital Structure Puzzle*, «The Journal of Finance», 39, 575-592.
  - **Myers. S.C. e Majluf N.S.**  
(1984), *Corporate Financing and Investment Decisions when Firms Have Information that Investors Do Not Have*, «Journal of Financial Economics», 13, 187-221.
  - **Pagano M., Panetta F. e Zingales L.**  
(1996), *The Stock Market as a Source of Capital: Some Lessons from Initial Public Offerings in Italy*, «European Economic Review», 40, 1057-1069.
  - **Pagano M., Panetta F. e Zingales L.**  
(1998), *Why Do Companies Go Public? An Empirical Analysis*, «The Journal of Finance», 53, 27-64.
  - **Perrini F.**  
(1999), *Le nuove quotazioni alla Borsa italiana*, Milano: E.G.E.A.
  - **Planel S.**  
(1995), *Determinantes y efectos de la salida a bolsa en España: Un análisis empírico*, Unpublished (CEMFI, Madrid).
  - **Ransley R. D.**  
(1984), *A Research Project into the Operation and Development of Unlisted Securities Market 1980-1984*, Unpublished (London Business School, London).
  - **Ritter J.R.**  
(1991), *The Long-Run Performance of Initial Public Offerings*, «The Journal of Finance», 46, 3-28.
  - **Röell A.**  
(1996), *The Decision to Go Public: an Overview*, «European Economic Review», 40, 1071-1081.
  - **Rydqvist K. e Höglom K.**  
(1995), *Going Public in the 1980s: Evidence from Sweden*, «European Financial Management», 1, 287-315.
  - **Schuster J.A.**  
(1996), *Underpricing and Crises – IPO Performance in Germany*, London School of Economics, Discussion Paper n. 252.
  - **Shiller R.J.**  
(1990) *Speculative prices and popular models*, «Journal of Economic Perspectives», 4, 55-65;
  - **Trueman B.**  
(1988), *A Theory of Noise Trading in Securities Markets*, «The Journal of Finance», marzo, 83-96.

*Appendice*

**TAV. aI: RASSEGNA DELLA LETTERATURA TEORICA IN TEMA DI MOTIVAZIONI DELLA LONG-RUN UNDERPERFORMING**

<i>Autore</i>		<i>Teoria</i>		<i>Lavori empirici correlati</i>
Miller	1977	<i>Divergence of opinion hypothesis</i>	I compratori sono gli investitori più ottimisti in merito all'IPO. Se col passare del tempo le informazioni disponibili riducono la divergenza fra ottimisti e pessimisti, il prezzo di mercato può scendere nel lungo periodo.	Shiller (1990) Fornisce evidenze sull'eccesso di ottimismo degli investitori
Aggarwal - Rivoli	1990	<i>Fads hypothesis</i>	Il mercato IPO è soggetto a <i>fads</i> : inizialmente, gli investitori sono eccessivamente ottimisti circa le prospettive di crescita delle imprese neoquotate. Tale euforia si riflette direttamente sul corso dei titoli, generando una forte spinta verso l'alto; tuttavia, nel lungo periodo, quando maggiori informazioni sulle imprese saranno disponibili i prezzi verranno corretti verso il basso.	Jain - Kini (1994) dimostrano che le imprese neoquotate non riescono a mantenere i livelli di profitto registrati nella fase precedente il collocamento e che gli investitori sono colti di sorpresa dal declino degli indici di redditività.
Ritter	1991	<i>Windows of opportunity hypothesis</i>	L' <i>underperformance</i> nel lungo periodo è consistente con l'ipotesi che il mercato abbia sovrastimato le azioni collocate nelle c.d. " <i>windows of opportunity</i> "	
Loughran – Ritter- Rydqvist	1994			
Shiller	1990	<i>Impresario hypothesis</i>	Nel lungo periodo gli IPO possono avere cattive performance giustificate dal fatto che al momento del classamento era stato creato un eccesso di domanda (attraverso un forte <i>underpricing</i> ); quindi, ci si deve attendere che la performance di lungo periodo sia correlata negativamente con la performance a breve	Ritter (1991)

**TAV. aII: EVIDENZE EMPIRICHE DELL'ESISTENZA DI UNDERPRICING E DI LONG-RUN UNDERPERFORMANCE NEGLI IPO'S**

<b>Autori</b>	<b>Titolo</b>	<b>Paese studiato</b>	<b>Periodo osservato</b>	<b>Numero di società costituenti il campione</b>	<b>Underpricing medio</b>	<b>Long-run underperformance (valori in percentuale calcolati su di un periodo di 3anni)</b>
Lee-Taylor-Walter (1994)	Australian IPO underpricing in the short and long-run	Australia	1976 1989	266	11,86%	-46,5%
Aggarwal-Leal-Hernandez (1993)	The aftermarket performance of Initial Public Offerings in Latin America	Brasile	1980 1990	62		-47%
Aggarwal-Leal-Hernandez (1993)	The aftermarket performance of Initial Public Offerings in Latin America	Cile	1982 1990	28		-23,7%
Keloharju (1993)	The winner's curse, legal liability and the long-run performance of Initial Public Offerings in Finland	Finlandia	1984 1989	79		-21,1%
Ljungqvist (1995)	Can firms outwit the market? Timing ability and the long-run performance of IPOs	Germania	1970 1988	145	11,8%	-5,4
Schuster (1996)	Underpricing and crises. IPO performance in Germany	Germania	1988 1992	88	8,72%	-14,13%
Levis (1993)	The long-run performance of Initial Public Offerings: The UK experience	UK	1980 1988	712	14,3%	-11,38%
Espenlaub-Gregory-Tonks (1998)	Testing the Robustness of Long-term Underperformance of UK Initial Public Offerings	UK	1985 1995	588		-14,81%
Ritter (1991)	The long-run performance of Initial Public Offerings	USA	1975 1984	1526	14,32%	-29,13%
Aggarwal-Rivoli (1990)	Fads in the Initial Public Offering market?	USA	1985 1986			Si ( a un anno)
Loughran-Ritter (1995)	The new issues puzzle	USA	1970 1990	4753		-17%
Leleux (1993)	Post-IPO performance: a french appraisal	Francia	1985 1991	69	10,69%	-10,4%

### TAV. aIII: RENDIMENTI MEDI CUMULATI AGGIUSTATI PER L'INDICE DI MERCATO MIB DEGLI IPO ITALIANI QUOTATI NEL PERIODO 1995-1998

Il campione è costituito da 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998. La *performance* di lungo periodo di un portafoglio costituito da  $n$  IPO (con  $n \leq 41$ ), è data dai rendimenti medi cumulati degli  $n$  titoli calcolati sull'arco temporale che va dal primo giorno di quotazione ( $q-1$ ) all'istante  $s$  (con  $s = 48$  mesi):

$$CAR_{q,s} = \sum_{t=q}^s AR_t$$

per ogni istante  $t$ , compreso tra  $q$  e  $s$ , i rendimenti medi giornalieri  $AR_t$  sono dati dalla media dei rendimenti degli  $n$  titoli costituenti il paniere ( $ar_{it}$ ):

$$AR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n ar_{it}$$

in cui gli  $ar_{it}$  sono i rendimenti giornalieri dell'*i-esimo* IPO al netto della variazione giornaliera dell'indice di mercato ( $I$ ):  $ar_{it} = r_{it} - r_{m,t}$ . Il rendimento del titolo  $i$  al tempo  $t$  ( $r_{i,t}$ ) è determinato dal logaritmo naturale del rapporto tra il prezzo del titolo  $i$  al tempo  $t$  e il prezzo dello stesso al tempo  $t-1$  [ $r_{i,t} = \ln(p_{i,t}/p_{i,t-1})$ ]; il medesimo procedimento è utilizzato nel calcolo della variazione dell'indice di mercato [ $r_{m,t} = \ln(I_t/I_{t-1})$ ]. L'indice  $I$  rappresenta il MIB. I valori degli AR e quelli del CAR sono espressi in percentuale. La statistica  $t$  ( $t-stat_{AR}$ ) dei rendimenti medi aggiustati per l'indice MIB è, per ogni mese  $t$ , calcolata con la seguente formula:

$$t - stat_{AR} = AR_t * \frac{\sqrt{n_t}}{sd_t}$$

dove  $AR_t$  è rendimento medio, aggiustato per l'indice MIB, per il mese  $t$ ;  $n_t$  è il numero di osservazioni nel mese  $t$  e  $sd_t$  è la *cross-sectional standard deviation* dei rendimenti aggiustati per il MIB del mese  $t$ . La statistica  $t$  ( $t-stat_{CAR}$ ) dei rendimenti medi cumulati è:

$$t - stat_{CAR} = \frac{CAR_{q,s} * \sqrt{n_t}}{\sqrt{t * var + 2 * (t-1) * cov}}$$

dove  $n_t$  rappresenta, per ogni  $t$ , il numero di IPO costituenti il campione (con  $n \leq 41$ ),  $var$  è la varianza campionaria media dei  $CAR_{q,s}$  e  $cov$  è l'autocovarianza del primo ordine della serie degli  $AR_t$ . Nella colonna *MESE* è riportato il periodo di tempo (a partire dall'istante  $q =$  giorno successivo al primo giorno di quotazione) sul quale è stato calcolato il CAR (tale periodo esprime la misura di  $s$ ). Le serie storiche dei prezzi dei titoli e dell'indice MIB abbracciano il periodo dal 22/5/95 (giorno di inizio offerta dei titoli dell'IMA, primo IPO in ordine cronologico degli  $n$  costituenti il campione) al 30/6/99, pertanto per i titoli di più recente quotazione sono disponibili meno osservazioni. Per questo motivo, al crescere della misura di  $s$  (riportata nella colonna *MESE*) si registra una diminuzione del numero di titoli costituenti il paniere su cui viene calcolato il CAR (valore indicato nella colonna *N. TITOLI SU CUI SI CALCOLA IL CAR*). La data del primo giorno di quotazione è ricavata dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi e dell'indice MIB sono di fonte Datastream. I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali".

MESE	N. TITOLI SU CUI SI CALCOLA IL CAR	AR <sub>MIB</sub>	t-STAT <sub>AR</sub>	CAR <sub>MIB</sub>	t-STAT <sub>CAR</sub>
1	41	-7.35	-4.28	-7.35	-1.74
2	41	2.48	0.67	-4.87	-0.82
3	41	-1.79	-1.09	-6.66	-0.91
4	41	0.39	0.23	-6.27	-0.74
5	41	-1.50	-1.00	-7.77	-0.83
6	41	-2.47	-1.84	-10.24	-0.99
7	38	-4.55	-3.51	-14.85	-1.33
8	38	-2.47	-1.75	-17.41	-1.41
9	38	-1.31	-1.02	-18.72	-1.42
10	38	1.07	0.40	-17.65	-1.27
11	38	-2.92	-1.95	-20.58	-1.41
12	34	-2.96	-2.07	-23.66	-1.54
13	29	-0.50	-0.41	-24.04	-1.45
14	28	-2.07	-1.40	-26.16	-1.41
15	28	-3.90	-1.97	-30.17	-1.54
16	27	-2.28	-1.07	-32.47	-1.58
17	27	1.72	1.06	-30.75	-1.42
18	27	-5.16	-3.34	-35.91	-1.62
19	26	-4.65	-3.95	-40.67	-1.78
20	24	-3.32	-2.28	-44.02	-1.84
21	23	-2.09	-1.32	-46.10	-1.81
22	23	-2.80	-1.58	-49.04	-1.88
23	23	-0.24	-0.21	-49.27	-1.81
24	19	-3.10	-1.77	-52.38	-1.88
25	19	-4.43	-2.80	-57.24	-1.96
26	19	-3.06	-1.76	-60.30	-1.88
27	19	-0.14	-0.08	-60.43	-1.85



---

---

<b>28</b>	19	3.29	1.96	-57.14	-1.71
<b>29</b>	17	-2.42	-0.98	-59.62	-1.76
<b>30</b>	16	-1.48	-0.95	-61.15	-1.72
<b>31</b>	15	-3.81	-1.90	-65.00	-1.75
<b>32</b>	14	1.91	0.65	-63.10	-1.62
<b>33</b>	12	-4.53	-2.69	-67.66	-1.66
<b>34</b>	12	1.47	0.68	-66.25	-1.55
<b>35</b>	12	-2.48	-0.99	-68.82	-1.53
<b>36</b>	12	-1.27	-0.59	-70.09	-1.47
<b>37</b>	9	-5.38	-3.47	-75.81	-1.57
<b>38</b>	9	-5.29	-2.51	-82.05	-1.58
<b>39</b>	9	1.92	0.57	-80.13	-1.38
<b>40</b>	9	-5.94	-2.13	-86.07	-1.47
<b>41</b>	8	3.04	1.10	-83.03	-1.40
<b>42</b>	8	-2.99	-1.06	-86.12	-1.43
<b>43</b>	6	0.78	0.33	-85.33	-1.32
<b>44</b>	5	-2.05	-0.93	-87.48	-1.34
<b>45</b>	4	-5.68	-0.87	-94.05	-1.22
<b>46</b>	4	2.09	0.50	-91.99	-1.08
<b>47</b>	4	1.40	0.34	-90.59	-0.94
<b>48</b>	1	10.79	1.44	-79.80	-0.81

---

---

## TAV. aIV: CONFRONTO INTERNAZIONALE SULLE PERFORMANCE DI LUNGO PERIODO DEGLI IPO

La performance di lungo periodo di un portafoglio costituito da  $n$  IPO, è data dai rendimenti medi cumulati degli  $n$  titoli calcolati dal primo giorno di quotazione ( $q = -1$ ) all'istante  $s$ :

$$CAR_{q,s} = \sum_{t=q}^s AR_t$$

per ogni istante  $t$ , compreso tra  $q$  e  $s$ , i rendimenti medi giornalieri  $AR_t$  sono dati dalla media dei rendimenti degli  $n$  titoli costituenti il paniere ( $ar_{it}$ ):

$$AR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n ar_{it}$$

in cui gli  $ar_{it}$  sono i rendimenti dell'*i-esimo* IPO al netto della variazione giornaliera dell'indice di riferimento ( $I$ ):  $ar_{it} = r_{it} - r_{m,t}$ . Il valore dei CAR è espresso in percentuale. Nella colonna *MESE* è riportato il periodo di tempo (a partire dall'istante  $q = 1$ , ossia giorno successivo al primo giorno di quotazione, fino a  $s = 36$ ) sul quale è stato calcolato il CAR. Nella colonna *OBS* sono riportati, per ogni mese e per ogni paese, il numero di titoli per i quali è stato calcolato il corrispettivo valore del CAR. Nel caso dell'Italia, il campione è costituito da 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998 e l'indice di riferimento ( $I$ ) è il MIB. Per gli Stati Uniti l'indagine di riferimento è quella di Ritter (1991): il campione è costituito da 1526 IPO avvenuti tra il 1975 e il 1984. Per la Germania, Schuster (1996) costruisce un campione di 88 IPO quotatesi tra il 1988-1992. Per la Gran Bretagna si riportano i risultati di Espenlaub, Gregory e Tonks (1998) relativamente ad un campione di 588 IPO avvenuti tra il 1985-1995.

MESE	ITALIA		USA		GERMANIA		GB	
	OBS	CAR	OBS	CAR	OBS	CAR	OBS	CAR
1	41	-7.35	1512	0.38	80	-2.24	588	-0.95
2	41	-4.87	1514	1.88	80	-1.82	588	-1.54
3	41	-6.66	1517	1.75	80	-0.70	588	--1.49
4	41	-6.27	1518	0.69	80	-0.34	588	-1.97
5	41	-7.77	1519	-0.12	80	1.24	588	-2.19
6	41	-10.24	1519	-0.67	81	-1.36	588	-2.67
7	38	-14.85	1518	-2.27	81	-1.48	588	-3.20
8	38	-17.41	1516	-3.37	83	-1.51	588	-4.44
9	38	-18.72	1514	-5.10	84	0.64	588	-4.65
10	38	-17.65	1513	-6.72	84	1.33	588	-4.93
11	38	-20.58	1508	-8.32	85	3.36	588	-5.91
12	34	-23.66	1501	-10.23	86	1.11	588	-6.11
13	29	-24.04	1496	-10.55	87	-0.15	588	-6.48
14	28	-26.16	1492	-11.37	87	-2.31	588	-6.72
15	28	-30.17	1486	-12.56	88	-2.21	588	-7.58
16	27	-32.47	1478	-13.82	88	-2.44	588	-8.40
17	27	-30.75	1469	-14.29	88	-3.93	588	-8.56
18	27	-35.91	1463	-14.78	88	-4.66	588	-9.39
19	26	-40.67	1449	-14.42	88	-5.89	588	-9.91
20	24	-44.02	1440	-14.11	88	-7.04	588	-10.53
21	23	-46.10	1429	-15.05	88	-7.50	588	-10.51
22	23	-49.04	1416	-15.25	88	-7.54	588	-10.39
23	23	-49.27	1403	-15.80	88	-7.98	588	-10.05
24	19	-52.38	1397	-16.89	88	-8.76	588	-10.90
25	19	-57.24	1388	-16.59	88	-10.61	588	-11.67
26	19	-60.30	1372	-16.85	88	-12.17	588	-12.19
27	19	-60.43	1354	-18.51	88	-12.02	588	-12.35
28	19	-57.14	1347	-19.54	88	-11..86	588	-12.83
29	17	-59.62	1339	-20.51	88	-12.19	588	-13.06
30	16	-61.15	1324	-22.01	88	-14.71	588	-12.66
31	15	-65.00	1309	-23.03	88	-15.94	588	-13.03
32	14	-63.10	1296	-23.66	88	-15.03	588	-13.93
33	12	-67.66	1283	-24.96	88	-13.24	588	-14.84
34	12	-66.25	1270	-26.35	88	12.74	588	-14.50
35	12	-68.82	1260	-27.45	88	-13.20	588	-15.09
36	12	-70.09	1254	-29.13	88	-14.13	588	-14.81

**TAV. aV: RENDIMENTI MEDI CUMULATI AGGIUSTATI PER L'INDICE DI MERCATO DEI TITOLI NON FINANZIARI DEGLI IPO ITALIANI QUOTATI NEL PERIODO 1995-1998**

Il campione è costituito da 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998. La performance di lungo periodo di un portafoglio costituito da  $n$  IPO (con  $n \leq 41$ ), è data dai rendimenti medi cumulati degli  $n$  titoli calcolati sull'arco temporale che va dal primo giorno di quotazione ( $q-1$ ) all'istante  $s$  (con  $s = 48$  mesi):

$$CAR_{q,s} = \sum_{t=q}^s AR_t$$

per ogni istante  $t$ , compreso tra  $q$  e  $s$ , i rendimenti medi giornalieri  $AR_t$  sono dati dalla media dei rendimenti degli  $n$  titoli costituenti il paniere ( $ar_{it}$ ):

$$AR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n ar_{it}$$

in cui gli  $ar_{it}$  sono i rendimenti giornalieri dell' $i$ -esimo IPO al netto della variazione giornaliera dell'indice di mercato ( $I$ ):  $ar_{it} = r_{it} - r_{m,t}$ . Il rendimento del titolo  $i$  al tempo  $t$  ( $r_{i,t}$ ) è determinato dal logaritmo naturale del rapporto tra il prezzo del titolo  $i$  al tempo  $t$  e il prezzo dello stesso al tempo  $t-1$  [ $r_{i,t} = \ln(p_{i,t}/p_{i,t-1})$ ]; il medesimo procedimento è utilizzato nel calcolo della variazione dell'indice di mercato [ $r_{m,t} = \ln(I_t/I_{t-1})$ ]. L'indice  $I$  rappresenta l'indice dei titoli non finanziari quotati alla Borsa di Milano (NFI). I valori degli AR e quelli del CAR sono espressi in percentuale. La statistica  $t$  ( $t-stat_{AR}$ ) dei rendimenti medi aggiustati per l'indice NFI è, per ogni mese  $t$ , calcolata con la seguente formula:

$$t - stat_{AR} = AR_t * \frac{\sqrt{n_t}}{sd_t}$$

dove  $AR_t$  è rendimento medio, aggiustato per l'indice NFI, per il mese  $t$ ;  $n_t$  è il numero di osservazioni nel mese  $t$  e  $sd_t$  è la cross-sectional standard deviation dei rendimenti aggiustati per l'NFI del mese  $t$ . La statistica  $t$  ( $t-stat_{CAR}$ ) dei rendimenti medi cumulati è:

$$t - stat_{CAR} = \frac{CAR_{q,s} * \sqrt{n_t}}{\sqrt{t * var + 2 * (t - 1) * cov}}$$

dove  $n_t$  rappresenta, per ogni  $t$ , il numero di IPO costituenti il campione (con  $n \leq 41$ ),  $var$  è la varianza campionaria media dei  $CAR_{q,s}$  e  $cov$  è l'autocovarianza del primo ordine della serie degli  $AR_t$ . Nella colonna *MESE* è riportato il periodo di tempo (a partire dall'istante  $q =$  giorno successivo al primo giorno di quotazione) sul quale è stato calcolato il CAR (tale periodo esprime la misura di  $s$ ). Le serie storiche dei prezzi dei titoli e dell'indice NFI abbracciano il periodo dal 22/5/95 (giorno di inizio offerta dei titoli dell'IMA, primo IPO in ordine cronologico degli  $n$  costituenti il campione) al 30/6/99, pertanto per i titoli di più recente quotazione sono disponibili meno osservazioni. Per questo motivo, al crescere della misura di  $s$  (riportata nella colonna *MESE*) si registra una diminuzione del numero di titoli costituenti il paniere su cui viene calcolato il CAR (valore indicato nella colonna *N. TITOLI SU CUI SI CALCOLA IL CAR*). La data del primo giorno di quotazione è ricavata dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi e dell'indice NFI sono di fonte Datastream. L'indice NFI è l'indice rappresentativo di tutti i titoli non finanziari quotati alla Borsa di Milano; si tratta dei titoli appartenenti ai macrosettori "Industriale" e "Servizi" (il datatype dell'NFI - Italy-DS non-financial price index - è TOTLIIT). I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali", ovvero dal denaro dell'ultimo contratto concluso

MESE	N. TITOLI SU CUI SI CALCOLA IL CAR	AR <sub>NFI</sub>	t-STAT <sub>AR</sub>	CAR <sub>NFI</sub>	t-STAT <sub>CAR</sub>
1	41	-6.05	-3.05	-6.05	-1.58
2	41	2.02	0.56	-4.04	-0.75
3	41	-2.19	-1.36	-6.23	-0.94
4	41	0.96	0.61	-5.26	-0.69
5	41	-1.44	-0.99	-6.71	-0.79
6	41	-2.82	-2.16	-9.53	-1.02
7	38	-4.07	-3.07	-13.60	-1.35
8	38	-2.53	-1.87	-16.13	-1.46
9	38	-1.30	-1.06	-17.43	-1.46
10	38	1.06	0.40	-16.37	-1.30
11	38	-3.43	-2.47	-19.79	-1.50
12	34	-2.99	-2.13	-22.78	-1.66
13	29	0.71	0.59	-22.07	-1.48
14	28	-2.36	-1.57	-24.44	-1.46
15	28	-3.75	-1.76	-28.19	-1.60
16	27	-1.38	-0.64	-29.57	-1.60
17	27	1.63	1.02	-27.94	-1.44
18	27	-5.39	-3.50	-33.33	-1.67
19	26	-4.90	-3.87	-38.23	-1.86
20	24	-2.49	-1.55	-40.72	-1.90
21	23	-1.65	-1.06	-42.37	-1.85
22	23	-2.54	-1.42	-44.91	-1.92
23	23	-0.35	-0.33	-45.26	-1.85
24	19	-3.25	-1.72	-48.51	-1.94

---

---

<b>25</b>	19	-3.46	-2.08	-51.97	-1.99
<b>26</b>	19	-1.92	-1.14	-53.89	-1.88
<b>27</b>	19	-0.08	-0.05	-53.96	-1.85
<b>28</b>	19	3.09	1.84	-50.87	-1.71
<b>29</b>	17	-1.81	-0.73	-52.68	-1.74
<b>30</b>	16	-1.02	-0.62	-53.70	-1.70
<b>31</b>	15	-3.15	-1.67	-56.86	-1.72
<b>32</b>	14	2.35	0.78	-54.51	-1.58
<b>33</b>	12	-3.83	-2.34	-58.35	-1.61
<b>34</b>	12	1.33	0.59	-57.01	-1.50
<b>35</b>	12	-2.38	-1.13	-59.40	-1.48
<b>36</b>	12	-1.67	-0.77	-61.06	-1.44
<b>37</b>	9	-5.22	-3.25	-66.29	-1.54
<b>38</b>	9	-4.47	-1.90	-70.76	-1.56
<b>39</b>	9	1.32	0.37	-69.44	-1.36
<b>40</b>	9	-7.30	-2.64	-76.74	-1.49
<b>41</b>	8	3.68	1.27	-73.06	-1.40
<b>42</b>	8	-2.79	-1.02	-75.85	-1.44
<b>43</b>	6	-0.17	-0.07	-76.03	-1.34
<b>44</b>	5	-2.36	-1.03	-78.39	-1.37
<b>45</b>	4	-6.58	-0.97	-84.96	-1.27
<b>46</b>	4	3.53	0.86	-81.43	-1.10
<b>47</b>	4	1.84	0.58	-79.59	-0.95
<b>48</b>	1	9.18	1.18	-70.41	-0.83

---

---

**TAV. aVI: RENDIMENTI MEDI CUMULATI AGGIUSTATI PER L'INDICE DI MERCATO DEI TITOLI INDUSTRIALI DEGLI IPO ITALIANI QUOTATI NEL PERIODO 1995-1998**

Partendo dal campione costituito dai 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998, sono stati selezionati gli IPO (32) di imprese operanti nel macrosettore industriale. La performance di lungo periodo del portafoglio costituito da  $n$  IPO industriali (con  $n \leq 32$ ), è data dai rendimenti medi cumulati degli  $n$  titoli calcolati sull'arco temporale che va dal primo giorno di quotazione ( $q-1$ ) all'istante  $s$  (con  $s = 48$  mesi):

$$CAR_{q,s} = \sum_{t=q}^s AR_t$$

per ogni istante  $t$ , compreso tra  $q$  e  $s$ , i rendimenti medi giornalieri  $AR_t$  sono dati dalla media dei rendimenti degli  $n$  titoli costituenti il paniere ( $ar_{it}$ ):

$$AR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n ar_{it}$$

in cui gli  $ar_{it}$  sono i rendimenti giornalieri dell' $i$ -esimo IPO al netto della variazione giornaliera dell'indice di mercato ( $I$ ):  $ar_{it} = r_{it} - r_{m,t}$ . Il rendimento del titolo  $i$  al tempo  $t$  ( $r_{i,t}$ ) è determinato dal logaritmo naturale del rapporto tra il prezzo del titolo  $i$  al tempo  $t$  e il prezzo dello stesso al tempo  $t-1$  [ $r_{i,t} = \ln(p_{i,t}/p_{i,t-1})$ ]; il medesimo procedimento è utilizzato nel calcolo della variazione dell'indice di mercato [ $r_{m,t} = \ln(I_t/I_{t-1})$ ]. L'indice  $I$  rappresenta l'indice dei titoli appartenenti al macrosettore Industriale quotati alla Borsa di Milano (IND). I valori degli AR e quelli del CAR sono espressi in percentuale. La statistica  $t$  ( $t\text{-stat}_{AR}$ ) dei rendimenti medi aggiustati per l'indice IND è, per ogni mese  $t$ , calcolata con la seguente formula:

$$t - stat_{AR} = AR_t * \frac{\sqrt{n_t}}{sd_t}$$

dove  $AR_t$  è rendimento medio, aggiustato per l'indice IND, per il mese  $t$ ;  $n_t$  è il numero di osservazioni nel mese  $t$  e  $sd_t$  è la cross-sectional standard deviation dei rendimenti aggiustati per l'IND del mese  $t$ . La statistica  $t$  ( $t\text{-stat}_{CAR}$ ) dei rendimenti medi cumulati è:

$$t - stat_{CAR} = \frac{CAR_{q,s} * \sqrt{n_t}}{\sqrt{t * var + 2 * (t - 1) * cov}}$$

dove  $n$  rappresenta, per ogni  $t$ , il numero di IPO costituenti il campione (con  $n \leq 41$ ),  $var$  è la varianza campionaria media dei  $CAR_{q,s}$  e  $cov$  è l'autocovarianza del primo ordine della serie degli  $AR_t$ . Nella colonna *MESE* è riportato il periodo di tempo (a partire dall'istante  $q =$  giorno successivo al primo giorno di quotazione) sul quale è stato calcolato il CAR (tale periodo esprime la misura di  $s$ ). Le serie storiche dei prezzi dei titoli e dell'indice IND abbracciano il periodo dal 22/5/95 (giorno di inizio offerta dei titoli dell'IMA, primo IPO in ordine cronologico degli  $n$  costituenti il campione) al 30/6/99, pertanto per i titoli di più recente quotazione sono disponibili meno osservazioni. Per questo motivo, al crescere della misura di  $s$  (riportata nella colonna *MESE*) si registra una diminuzione del numero di titoli costituenti il paniere su cui viene calcolato il CAR (valore indicato nella colonna *N. TITOLI SU CUI SI CALCOLA IL CAR*). La data del primo giorno di quotazione è ricavata dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, la serie storica dei prezzi è di fonte Datastream mentre quella dell'indice IND è di fonte Borsa Italiana SpA. L'indice IND è l'indice rappresentativo di tutti i titoli industriali quotati alla Borsa di Milano; si tratta, appunto, dei titoli appartenenti al macrosettore "Industriale". Il Listino italiano è diviso in tre macrosettori: "Industriale", "Servizi" e "Finanziario". Il macrosettore Industriale comprende i seguenti settori: Alimentari, Auto, Cartari, Chimici, Costruzioni, Elettronici e Elettromeccanici, Impianti e Macchine, Industriali Diversi, Minerali e Metallurgici ed infine Tessili, Abbigliamento e Accessori (il datatype dell'IND è ITMSIND). I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali".

MESE	N. TITOLI SU CUI SI CALCOLA IL CAR	AR <sub>IND</sub>	t-STAT <sub>AR</sub>	CAR <sub>IND</sub>	t-STAT <sub>CAR</sub>
1	32	-4.96	-2.83	-4.96	-1.68
2	32	0.18	0.10	-4.78	-1.15
3	32	-0.60	-0.32	-5.38	-1.06
4	32	0.58	0.28	-4.80	-0.82
5	32	-1.08	-0.69	-5.89	-0.90
6	32	-2.50	-2.12	-8.39	-1.17
7	30	-3.48	-2.27	-11.87	-1.53
8	30	-2.25	-1.71	-14.11	-1.65
9	30	-0.28	-0.19	-14.39	-1.59
10	30	-0.57	-0.33	-14.97	-1.57
11	30	-2.64	-1.61	-17.61	-1.76
12	28	-2.85	-1.94	-20.46	-1.95
13	24	0.92	0.80	-19.54	-1.76
14	24	-0.41	-0.26	-19.95	-1.61
15	24	-4.63	-1.71	-24.59	-1.88
16	23	-0.67	-0.27	-25.26	-1.87
17	23	1.25	0.83	-24.00	-1.69
18	23	-3.33	-1.99	-27.33	-1.87
19	22	-3.54	-2.96	-30.88	-2.05
20	20	-2.36	-1.65	-33.24	-2.11
21	19	-1.96	-1.12	-35.19	-2.08

22	19	-2.65	-1.32	-37.84	-2.18
23	19	1.14	0.88	-36.70	-2.02
24	16	-2.36	-1.10	-39.06	-2.10
25	16	-2.68	-1.37	-41.74	-2.20
26	16	-2.07	-1.20	-43.81	-2.08
27	16	0.13	0.08	-43.68	-2.03
28	16	1.84	1.06	-41.84	-1.91
29	14	0.82	0.31	-41.02	-1.84
30	13	-0.53	-0.29	-41.56	-1.78
31	12	-3.23	-1.85	-44.79	-1.82
32	11	3.79	1.21	-41.00	-1.58
33	10	-2.17	-1.10	-43.17	-1.57
34	10	0.62	0.26	-42.55	-1.46
35	10	-2.37	-1.09	-44.93	-1.52
36	9	-0.62	-0.24	-45.55	-1.45
37	8	-4.86	-3.45	-50.41	-1.58
38	8	-1.41	-0.53	-51.82	-1.61
39	8	3.87	1.07	-47.95	-1.31
40	8	-8.02	-2.81	-55.97	-1.51
41	8	3.83	1.26	-52.14	-1.39
42	8	-2.40	-0.84	-54.54	-1.44
43	6	1.01	0.47	-53.54	-1.40
44	5	0.09	0.03	-53.45	-1.38
45	4	-3.64	-0.60	-57.09	-1.26
46	4	2.30	0.57	-54.79	-1.09
47	4	-0.37	-0.11	-55.16	-0.97
48	1	7.38	0.94	-47.78	-0.83

**TAV. aVII: RENDIMENTI MEDI CUMULATI DEGLI IPO CON UNDERPRICING E DEGLI IPO CON OVERPRICING**

Il campione è costituito da 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998. Per ogni  $I$  (l'indice  $I$  rappresenta di volta in volta il MIB, il MIB 30, il MIDEX e lo SCI), gli IPO sono stati suddivisi in due sottocampioni a seconda del segno della *performance* iniziale (a un giorno) corretta per la variazione del corrispettivo indice  $I$  (si tratta degli IPO con  $U_{1,I} > 0$  e di quelli con  $U_{1,I} < 0$ , ovvero dei titoli per i quali si è avuto, rispettivamente, *underpricing* e *overpricing*). Pertanto, rispetto ad ogni indice  $I$  sono stati individuati due sottocampioni di numerosità  $n_1$  e  $n_2$  tali che  $n_1+n_2=n$  (con  $n \leq 41$ ). Nell'ultima riga della tabella (TOTALE CAMPIONE IPO 1995-1998) è riportato il valore di  $n$ . Successivamente si sono individuati, sempre per ogni  $I$ , i sottogruppi (con numerosità  $\pi_1 \leq n_1$  e  $\pi_2 \leq n_2$ ) dei titoli la cui misura dell'*underpricing/overpricing* (corretto per il corrispettivo  $I$ ) ad un giorno ( $U_{1,I}$ ), eccedeva una variazione pari al +/- 2 per cento. Con tale filtro si è voluto eliminare, dalle coppie di sottocampioni iniziali di numerosità  $n_1$  e  $n_2$ , quegli IPO per i quali l'evento *performance* positiva/negativa poteva, data l'esiguità del fenomeno, essere connesso a fattori casuali. Dato questo filtro, i numeri tra parentesi, riportati nelle righe IPO CON  $U_{1,I} > 2\%$  e IPO CON  $U_{1,I} < -2\%$ , rappresentano, appunto, i valori (per ogni  $I$ ) di  $\pi_1$  e  $\pi_2$ , la cui somma ( $\pi \leq n$ ) è riportata nella riga TOTALE SOTTOCAMPIONE IPO CON  $-2\% > U_{1,I} > 2\%$ . I valori di  $n$ ,  $\pi$ ,  $\pi_1$  e  $\pi_2$  indicano, per ogni  $I$ , il numero di IPO per i quali sono stati computati i CAR sui diversi periodi ( $t$  pari a 3, 6, 12, 24 e 36, ovvero, rispettivamente, 3 mesi, 6 mesi, un anno, 2 anni e tre anni). Poiché le serie storiche dei prezzi dei titoli e degli indici di mercato abbracciano il periodo dal 22/5/95 (giorno di inizio offerta dei titoli dell'IMA, primo IPO in ordine cronologico degli  $n$  costituenti il campione) al 30/6/99, il calcolo dei CAR su periodi superiori a un anno ( $s \geq 12$ ) non può tener conto dei titoli quotatesi a partire dal secondo semestre 1997; per questo motivo i valori di  $n$  relativi ai CAR calcolati su periodi superiori all'anno, si discostano progressivamente dalla numerosità iniziale (41). In particolare, la misura dei CAR a tre anni ( $s = 36$ ), calcolati rispetto agli indici di mercato MIB30 e SCI, non è disponibile per i titoli con  $U_{1,I} < -2\%$ , poiché suddividendo gli  $n$  IPO del campione nei due sottocampioni con *underpricing/overpricing* e applicando il filtro del  $\pm 2\%$ , non residua alcun titolo che soddisfi le condizioni richieste. La *performance* di lungo periodo di un portafoglio costituito da  $n$  IPO è data dai rendimenti medi cumulati degli  $n$  titoli calcolati sull'arco temporale che va dal primo giorno di quotazione ( $q-1$ ) all'istante  $s$  (con  $s = 36$  mesi):

$$CAR_{q,s} = \sum_{t=q}^s AR_t$$

per ogni istante  $t$ , compreso tra  $q$  e  $s$ , i rendimenti medi giornalieri  $AR_t$ , sono dati dalla media dei rendimenti degli  $n$  titoli costituenti il paniere ( $ar_{it}$ ):

$$AR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n ar_{it}$$

in cui gli  $ar_{it}$  sono i rendimenti giornalieri dell'*i-esimo* IPO al netto della variazione giornaliera dell'indice di mercato ( $D$ ):  $ar_{it} = r_{it} - r_{m,t}$ . Il rendimento del titolo  $i$  al tempo  $t$  ( $r_{i,t}$ ) è determinato dal logaritmo naturale del rapporto tra il prezzo del titolo  $i$  al tempo  $t$  e il prezzo dello stesso al tempo  $t-1$  [ $r_{i,t} = \ln(p_{i,t}/p_{i,t-1})$ ]; il medesimo procedimento è utilizzato nel calcolo della variazione dell'indice di mercato [ $r_{m,t} = \ln(I_t/I_{t-1})$ ]. Il valore dei CAR, calcolati sui diversi periodi ( $t$  pari a 3 mesi, 6 mesi, 1 anno, 2 anni e 3 anni), è espresso in percentuale. La data del primo giorno di quotazione è ricavata dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi e degli indici MIB, MIB 30, MIDEX e SCI sono di fonte Datastream. I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali". Lo SCI è l'indice delle *small cap* italiane fornito da Datasteram (datatype SMCAPIT, che è l'indice dei titoli con capitalizzazione inferiore allo 0.02% di quella del mercato).

	CAR a 3 mesi				CAR a 6 mesi				CAR a 1 anno				CAR a due anni				CAR a tre anni			
	MIB	MIB 30	MIDEX	SCI	MIB	MIB 30	MIDEX	SCI	MIB	MIB 30	MIDEX	SCI	MIB	MIB 30	MIDEX	SCI	MIB	MIB 30	MIDEX	SCI
<b>IPO CON <math>U_{1,I} &gt; 2\%</math></b>	-0.44 (24)	-0.35 (24)	-0.17 (25)	-5.02 (28)	-2.76 (24)	-2.56 (24)	-2.45 (25)	-5.56 (28)	-26.22 (21)	-25.66 (21)	-19.96 (22)	-17.36 (25)	-58.10 (16)	-55.37 (16)	-53.76 (16)	-46.30 (18)	-69.47 (9)	-64.61 (9)	-77.50 (10)	-61.13 (10)
<b>IPO CON <math>U_{1,I} &lt; -2\%</math></b>	-14.74 (8)	-20.50 (7)	-18.38 (8)	-29.01 (6)	-19.29 (8)	-26.97 (7)	-21.64 (8)	-29.98 (6)	-37.44 (6)	-45.34 (5)	-43.35 (6)	-45.42 (4)	-54.72 (4)	-60.02 (3)	-68.57 (4)	-62.52 (2)	-83.52 (1)	--	-107.90 (1)	--
<b>TOTALE SOTTOCAMPIONE IPO CON <math>-2\% &gt; U_{1,I} &gt; 2\%</math></b>	-7.59 (32)	-10.43 (31)	-9.27 (33)	-17.01 (34)	-11.03 (32)	-14.76 (31)	-12.05 (33)	-17.77 (34)	-31.83 (27)	-35.50 (26)	-31.65 (28)	-31.39 (29)	-56.41 (20)	-57.70 (19)	-61.16 (20)	-54.41 (20)	-76.49 (10)	-70.21 (9)	-92.70 (11)	-75.94 (10)
<b>TOTALE CAMPIONE IPO 1995-1998</b>	-6.66 (41)	-6.36 (41)	-8.18 (41)	-6.20 (41)	-10.24 (41)	-9.85 (41)	-12.10 (41)	-7.37 (41)	-23.66 (35)	-22.65 (35)	-28.70 (35)	-17.53 (35)	-52.38 (23)	-49.11 (23)	-62.72 (23)	-45.03 (23)	-70.09 (12)	-64.22 (12)	-90.74 (12)	-62.67 (12)

**TAV. aVIII: RENDIMENTI MEDI CUMULATI AGGIUSTATI PER GLI INDICI DI MERCATO DI UN PORTAFOGLIO DI 12 IPO PER I QUALI SONO DISPONIBILI ALMENO 3 ANNI DI OSSERVAZIONI**

Partendo dal campione costituito dai 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998, si sono selezionati gli IPO (12) per i quali fossero disponibili almeno tre anni di osservazioni (in questo caso, quindi, il numero di titoli  $n$  resta costante per ogni  $t$ ). La *performance* di lungo periodo è calcolata per un portafoglio costituito da 12 IPO ( $n = 12$ ), su di un periodo di tre anni ed è data dai rendimenti medi cumulati degli  $n$  titoli calcolati sull'arco temporale che va dal primo giorno di quotazione ( $q-1$ ) all'istante  $s$  (con  $s = 36$  mesi):

$$CAR_{q,s} = \sum_{t=q}^s AR_t$$

per ogni istante  $t$ , compreso tra  $q$  e  $s$ , i rendimenti medi giornalieri  $AR_t$  sono dati dalla media dei rendimenti degli  $n$  titoli costituenti il paniere ( $ar_{it}$ ):

$$AR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n ar_{it}$$

in cui gli  $ar_{it}$  sono i rendimenti giornalieri dell' $i$ -esimo IPO al netto della variazione giornaliera dell'indice di mercato ( $I$ ):  $ar_{it} = r_{it} - r_{m,t}$ . Il rendimento del titolo  $i$  al tempo  $t$  ( $r_{i,t}$ ) è determinato dal logaritmo naturale del rapporto tra il prezzo del titolo  $i$  al tempo  $t$  e il prezzo dello stesso al tempo  $t-1$  [ $r_{i,t} = \ln(p_{i,t}/p_{i,t-1})$ ]; il medesimo procedimento è utilizzato nel calcolo della variazione dell'indice di mercato [ $r_{m,t} = \ln(I_t/I_{t-1})$ ]. L'indice  $I$  rappresenta di volta in volta il MIB, il MIB 30, il MIBEX e lo SCI. Il valore dei CAR è espresso in percentuale. Nella colonna *MESE* è riportato il periodo di tempo (a partire dall'istante  $q =$  giorno successivo al primo giorno di quotazione) sul quale è stato calcolato, per ogni  $I$ , il CAR (tale periodo esprime la misura di  $s$ ). La data del primo giorno di quotazione è ricavata dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi e degli indici MIB, MIB 30, MIBEX e SCI sono di fonte Datastream. I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali". Lo SCI è l'indice delle *small cap* italiane fornito da Datastream (datatype SMCAPIT, che è l'indice dei titoli con capitalizzazione inferiore allo 0.02% di quella del mercato).

MESE	N. TITOLI SU CUI SI CALCOLA IL CAR	CAR <sub>MIB</sub>	CAR <sub>MIB 30</sub>	CAR <sub>MIBEX</sub>	CAR <sub>SCI</sub>
1	12	0.14	-0.11	0.77	1.42
2	12	4.53	4.52	4.80	6.35
3	12	8.56	8.77	9.27	12.11
4	12	12.04	11.95	13.87	18.07
5	12	8.38	7.87	10.83	15.70
6	12	4.14	3.72	6.73	13.27
7	12	-1.78	-2.32	1.65	10.24
8	12	-2.50	-2.64	0.82	8.61
9	12	-3.06	-2.78	-0.36	5.81
10	12	-5.93	-6.35	-0.56	6.38
11	12	-9.97	-10.54	-3.11	5.49
12	12	-11.65	-12.53	-4.77	6.23
13	12	-14.09	-14.95	-7.26	5.32
14	12	-16.76	-17.37	-10.43	2.23
15	12	-18.42	-19.09	-11.34	1.46
16	12	-24.22	-24.76	-16.68	-5.19
17	12	-24.15	-24.62	-15.86	-4.31
18	12	-29.50	-29.92	-21.39	-8.25
19	12	-34.28	-34.95	-24.67	-10.39
20	12	-38.00	-38.35	-30.11	-14.89
21	12	-35.98	-35.65	-30.16	-15.69
22	12	-41.10	-40.82	-34.74	-21.06
23	12	-39.99	-39.54	-34.06	-20.10
24	12	-43.36	-43.32	-36.48	-20.43
25	12	-45.52	-46.08	-38.71	-19.11
26	12	-50.29	-50.53	-44.64	-23.77
27	12	-49.64	-49.64	-46.01	-25.20
28	12	-44.83	-43.98	-43.63	-22.69
29	12	-49.49	-48.35	-48.05	-28.42
30	12	-52.38	-51.46	-50.30	-28.75



---

---

<b>31</b>	12	-52.29	-56.80	-54.03	-30.98
<b>32</b>	12	-54.51	-53.54	-54.14	-29.42
<b>33</b>	12	-58.93	-57.92	-59.30	-33.77
<b>34</b>	12	-57.85	-56.49	-59.15	-33.80
<b>35</b>	12	-60.32	-59.13	-62.32	-37.93
<b>36</b>	12	-61.60	-60.31	-64.54	-36.78

---

---

**TAV. aIX: RENDIMENTI DI LUNGO PERIODO AGGIUSTATI PER L'INDICE DI MERCATO DEI TITOLI NON FINANZIARI E PER L'INDICE DI MERCATO DEI TITOLI INDUSTRIALI DEGLI IPO ITALIANI QUOTATI NEL PERIODO 1995-1998**

Il campione è costituito da 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998. La performance di lungo periodo di un portafoglio costituito da  $n$  IPO (con  $n \leq 41$ ), è data dalla misura dei rendimenti calcolati, dal primo giorno di quotazione ( $q-1$ ) all'istante  $s$  ( $s = 48$  mesi), attraverso la metodologia *Buy-and-Hold*:

$$BHR_t = \left[ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \prod_{t=q}^s (1 + ar_{it}) \right] - 1$$

in cui gli  $ar_{it}$  sono i rendimenti giornalieri dell' $i$ -esimo IPO al netto della variazione giornaliera dell'indice di mercato ( $I$ ):  $ar_{it} = r_{it} - r_{m,t}$ ,  $n$  è il numero di titoli per il quale è stato computato il BHR. Il rendimento del titolo  $i$  al tempo  $t$  ( $r_{i,t}$ ) è determinato dal logaritmo naturale del rapporto tra il prezzo del titolo  $i$  al tempo  $t$  e il prezzo dello stesso al tempo  $t-1$  [ $r_{i,t} = \ln(p_{i,t}/p_{i,t-1})$ ]; il medesimo procedimento è utilizzato nel calcolo della variazione dell'indice di mercato [ $r_{m,t} = \ln(I_t/I_{t-1})$ ]. L'indice  $I$  rappresenta di volta in volta l'indice dei titoli non finanziari quotati alla Borsa di Milano (NFI) e l'indice dei titoli appartenenti al macrosettore Industriale quotati alla Borsa di Milano (IND). Per quanto riguarda il calcolo dei BHR<sub>IND</sub>, dal campione iniziale di 41 IPO, sono stati selezionati gli IPO che rappresentano titoli di imprese industriali, per cui il portafoglio degli IPO industriali è costituito da 32 titoli (con  $n \leq 32$ ). Il valore dei BHR è espresso in percentuale. Nella colonna *MESE* è riportato il periodo di tempo (a partire dall'istante  $q =$  giorno successivo al primo giorno di quotazione) sul quale è stato calcolato, per ogni  $I$ , il BHR (tale periodo esprime la misura di  $s$ ). Le serie storiche dei prezzi dei titoli e degli indici di mercato abbracciano il periodo dal 22/5/95 (giorno di inizio offerta dei titoli dell'IMA, primo IPO in ordine cronologico degli  $n$  costituenti il campione) al 30/6/99, pertanto per i titoli di più recente quotazione sono disponibili meno osservazioni. Per questo motivo, al crescere della misura di  $s$  (riportata nella colonna *MESE*) si registra una diminuzione del numero di titoli costituenti il paniere su cui viene calcolato il BHR, (valore indicato nelle colonne *N. TITOLI SU CUI SI CALCOLA IL BHR* e che differisce per BHR<sub>NFI</sub> e BHR<sub>IND</sub>). La data del primo giorno di quotazione è ricavata dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi e dell'indice NFI sono di fonte Datastream mentre la serie storica dell'indice IND è di fonte Borsa Italiana SpA. (Il Listino italiano è diviso in tre macrosettori: industriale, servizi e finanziario. Mentre l'indice NFI è l'indice rappresentativo di tutti i titoli "non finanziari" quotati alla Borsa di Milano, ossia dei titoli appartenenti ai macrosettori "Industriale" e "Servizi". L'indice IND è l'indice rappresentativo dei titoli appartenenti al macrosettore "Industriale". Il macrosettore Industriale comprende i seguenti settori: Alimentari, Auto, Cartari, Chimici, Costruzioni, Elettronici e Elettromeccanici, Impianti e Macchine, Industriali Diversi, Minerali e Metallurgici ed infine Tessili, Abbigliamento e Accessori.). I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali". Il test per misurare la significatività statistica dei BHR<sub>NFI</sub> e dei BHR<sub>IND</sub> è il  $t$ -test.

MESE	N. TITOLI SU CUI SI CALCOLA IL BHR <sub>NFI</sub>	BHR <sub>NFI</sub>	$t$ -TEST <sub>NFI</sub>	N. TITOLI SU CUI SI CALCOLA IL BHR <sub>IND</sub>	BHR <sub>IND</sub>	$t$ -TEST <sub>IND</sub>
1	41	-6.10	-3.17	32	-5.22	-3.31
2	41	-2.64	-0.54	32	-4.31	-1.57
3	41	-3.41	-0.66	32	-4.11	-1.04
4	41	-2.32	-0.38	32	-3.12	-0.62
5	41	-3.07	-0.43	32	-5.02	-0.98
6	41	-5.79	-0.79	32	-7.98	-1.50
7	38	-12.98	-2.24	30	-9.77	-1.84
8	38	-13.08	-1.95	30	-9.71	-1.48
9	38	-15.70	-2.41	30	-10.34	-1.52
10	38	-16.35	-2.54	30	-12.58	-1.90
11	38	-18.88	-2.90	30	-15.60	-2.30
12	34	-22.70	-3.53	28	-17.42	-2.48
13	29	-21.06	-2.79	24	-12.55	-1.41
14	28	-22.29	-2.38	24	-12.25	-1.14
15	28	-26.92	-3.08	24	-16.91	-1.64
16	27	-27.20	-3.11	23	-18.00	-1.71
17	27	-29.46	-3.32	23	-19.91	-1.84
18	27	-32.17	-4.00	23	-21.38	-2.14

<b>19</b>	26	-35.59	-4.59	22	-24.88	-2.56
<b>20</b>	24	-33.94	-3.77	20	-23.60	-2.07
<b>21</b>	23	-36.90	-4.31	19	-26.56	-2.40
<b>22</b>	23	-38.14	-4.38	19	-26.54	-2.28
<b>23</b>	23	-37.75	-3.66	19	-25.12	-1.80
<b>24</b>	19	-39.60	-3.78	16	-25.03	-1.76
<b>25</b>	19	-39.16	-3.13	16	-23.68	-1.39
<b>26</b>	19	-39.30	-3.20	16	-23.65	-1.40
<b>27</b>	19	-38.59	-3.19	16	-24.60	-1.49
<b>28</b>	19	-42.12	-4.43	16	-27.07	-2.05
<b>29</b>	17	-40.87	-3.82	14	-24.65	-1.59
<b>30</b>	16	-40.53	-3.89	13	-24.14	-1.52
<b>31</b>	15	-41.08	-3.57	12	-24.14	-1.41
<b>32</b>	14	-42.16	-3.43	11	-25.67	-1.45
<b>33</b>	12	-42.38	-3.45	10	-26.41	-1.49
<b>34</b>	12	-42.10	-3.41	10	-26.07	-1.48
<b>35</b>	12	-43.87	-3.61	10	-27.28	-1.57
<b>36</b>	12	-47.60	-3.75	9	-26.57	-1.46
<b>37</b>	9	-48.13	-3.68	8	-24.30	-1.24
<b>38</b>	9	-49.20	-3.60	8	-24.19	-1.18
<b>39</b>	9	-48.28	-3.14	8	-22.68	-0.98
<b>40</b>	9	-46.37	-2.88	8	-20.76	-0.84
<b>41</b>	8	-45.11	-2.71	8	-22.82	-0.98
<b>42</b>	8	-46.47	-2.74	8	-21.97	-0.86
<b>43</b>	6	-46.26	-2.22	6	-19.91	-0.64
<b>44</b>	5	-41.16	-1.67	5	-10.91	-0.30
<b>45</b>	4	-29.36	-0.90	4	5.60	0.12
<b>46</b>	4	-31.63	-1.05	4	0.15	0.00
<b>47</b>	4	-26.16	-0.74	4	10.03	0.19
<b>48</b>	1	-51.39	--	1	-25.41	--

**TAV. aX: CONFRONTO TRA LA METODOLOGIA TRADIZIONALE DI CALCOLO DEI RENDIMENTI DI LUNGO PERIODO E QUELLA DI ACQUISTO E DETENZIONE A PARTIRE DALL'ISTANTE EFFETTIVO (DATA) DI ENTRATA SUL MERCATO DEGLI IPO**

Il campione è costituito da 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998. La performance di lungo periodo di un portafoglio costituito da  $n$  IPO (con  $n \leq 41$ ), è data dalla misura dei rendimenti calcolati, dal primo giorno di quotazione ( $q-1$ ) all'istante  $s$  ( $s = 48$  mesi), attraverso la metodologia *Buy-and-Hold*:

$$BHR_t = \left[ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \prod_{t=q}^s (1 + ar_{it}) \right] - 1$$

in cui gli  $ar_{it}$  sono i rendimenti giornalieri dell' $i$ -esimo IPO al netto della variazione giornaliera dell'indice di mercato ( $I$ ):  $ar_{it} = r_{it} - r_{m,t}$ ,  $n$  è il numero di titoli per il quale è stato computato il BHR. Il rendimento del titolo  $i$  al tempo  $t$  ( $r_{i,t}$ ) è determinato dal logaritmo naturale del rapporto tra il prezzo del titolo  $i$  al tempo  $t$  e il prezzo dello stesso al tempo  $t-1$  [ $r_{i,t} = \ln(p_{i,t}/p_{i,t-1})$ ]; il medesimo procedimento è utilizzato nel calcolo della variazione dell'indice di mercato [ $r_{m,t} = \ln(I_t/I_{t-1})$ ]. L'indice  $I$  rappresenta il MIB. Il valore dei BHR è espresso in percentuale. Nella prima colonna (METODOLOGIA TRADIZIONALE) sono riportati i valori dei BHR calcolati secondo la metodologia tradizionale, proposta da Ritter (1991), secondo la quale si ipotizza che tutti gli  $n$  IPO avvengano in un medesimo istante fittizio ( $t = 0$ ). Nella seconda colonna (METODOLOGIA "REAL DATE"), si considera l'effettiva sequenza temporale degli IPO. L'istante iniziale  $t_{0,i}$ , a partire dal quale si calcolano i rendimenti dell' $i$ -esimo titolo, differisce da quelli degli altri  $n-1$  titoli ed è rappresentato dal primo giorno di negoziazione. Nella colonna METODOLOGIA "REAL DATE" sono riportate due stime di RDBHR (rispettivamente RDBHR\_EW e RDBHR\_CW). Tali stime differiscono per il diverso peso attribuito ai singoli titoli costituenti il paniere di cui si stima il rendimento. Nel primo caso (RDBHR\_EW) ad ogni titolo viene attribuito il medesimo peso (*equally weighted*); nella seconda ipotesi (RDBHR\_CW), ad ogni titolo è attribuito un peso proporzionale a quello della sua capitalizzazione rapportata alla capitalizzazione complessiva di tutti gli  $n$  IPO costituenti il paniere (*capital weighted*). In particolare, il calcolo dei pesi viene effettuato ogni volta che il paniere si arricchisce di un IPO; i pesi sono tenuti costanti sino all'istante del successivo IPO. Nella colonna MESE è riportato il periodo di tempo sul quale sono stati calcolati il BHR e i RDBHR (tale periodo esprime la misura di  $s$ ). Mentre, quindi, nel caso del BHR, calcolato secondo la metodologia tradizionale, al crescere della misura di  $s$  si registra una diminuzione del numero di titoli costituenti il paniere, nel caso degli RDBHR al crescere di  $s$  si registra un progressivo incremento del numero di IPO che via via entrano nel paniere (valore indicato nelle colonne N. TITOLI). La data dell'inizio dell'offerta e il numero di azioni costituenti il capitale sociale, necessario per calcolare la capitalizzazione, sono ricavati dai Prospetti Informativi depositati presso l'Archivio Consob, il prezzo di offerta e la data del primo giorno di quotazione sono ricavati dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi e dell'indice MIB sono di fonte Datastream. I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali".

MESE	METODOLOGIA TRADIZIONALE			METODOLOGIA "REAL DATE"					
	N. TITOLI	BHR <sub>MIB</sub>	t-TEST	N. TITOLI	RDBHR_EW <sub>MIB</sub>	t-TEST	N. TITOLI	RDBHR_CW <sub>MIB</sub>	t-TEST
1	41	-7.40	-4.51	3	0.19	0.11	3	0.08	0.01
2	41	-3.37	-0.69	4	6.48	1.17	4	6.57	0.84
3	41	-3.73	-0.72	4	13.29	1.76	4	15.45	1.74
4	41	-3.09	-0.50	4	29.51	1.69	4	40.04	3.40
5	41	-3.93	-0.55	5	33.62	1.89	5	58.62	4.32
6	41	-6.55	-0.91	6	21.26	1.25	6	55.66	4.39
7	38	-14.28	-2.70	8	10.02	0.80	8	34.57	5.06
8	38	-14.46	-2.32	8	16.66	1.17	8	44.71	5.91
9	38	-16.99	-2.73	9	30.41	1.93	9	67.34	8.36
10	38	-17.26	-2.73	9	24.06	1.51	9	62.52	7.43
11	38	-19.38	-2.97	9	16.98	1.01	9	56.50	6.59
12	34	-22.63	-3.27	9	21.39	1.12	9	66.67	7.12
13	29	-21.71	-2.65	11	8.32	0.57	11	61.33	7.15
14	28	-22.68	-2.26	12	10.13	0.61	12	21.89	3.65
15	28	-27.51	-2.91	12	8.15	0.46	12	24.35	3.95
16	27	-28.14	-2.92	13	0.36	0.02	13	30.40	5.11

<b>17</b>	27	-30.17	-3.07	15	-1.47	-0.10	15	26.76	5.55
<b>18</b>	27	-32.64	-3.59	15	-2.82	-0.18	15	22.87	4.95
<b>19</b>	26	-36.29	-4.19	17	-11.79	-0.89	17	16.47	4.44
<b>20</b>	24	-34.72	-3.45	17	-16.04	-1.38	17	6.14	1.84
<b>21</b>	23	-37.59	-3.89	19	-9.92	-0.83	19	12.17	4.00
<b>22</b>	23	-38.56	-3.86	19	-16.08	-1.42	19	6.70	2.26
<b>23</b>	23	-37.78	-3.21	19	-18.19	-1.65	19	7.77	2.56
<b>24</b>	19	-39.71	-3.38	19	-19.86	-1.49	19	10.27	3.27
<b>25</b>	19	-39.63	-2.84	20	-25.19	-2.23	20	5.31	1.84
<b>26</b>	19	-39.97	-2.94	23	-22.16	-1.97	23	12.24	4.89
<b>27</b>	19	-39.42	-2.99	23	-21.40	-1.97	23	11.97	4.86
<b>28</b>	19	-43.51	-4.25	23	-24.64	-2.34	23	9.78	4.04
<b>29</b>	17	-42.37	-3.76	24	-23.16	-2.79	24	2.29	1.18
<b>30</b>	16	-42.39	-3.93	26	-23.76	-3.06	26	-4.72	-3.01
<b>31</b>	15	-43.24	-3.78	27	-30.20	-4.66	27	-11.90	-8.74
<b>32</b>	14	-44.38	-3.64	27	-30.27	-4.63	27	-12.89	-9.61
<b>33</b>	12	-44.42	-3.66	27	-25.28	-3.97	27	-6.35	-4.32
<b>34</b>	12	-44.27	-3.65	28	-29.93	-4.89	28	-14.91	-12.29
<b>35</b>	12	-46.01	-3.90	29	-28.76	-4.89	29	-17.57	-15.59
<b>36</b>	12	-49.45	-4.04	30	-34.18	-6.48	30	-21.21	-19.80
<b>37</b>	9	-50.32	-4.04	35	-36.26	-8.29	35	-25.53	-30.16
<b>38</b>	9	-49.97	-3.62	38	-34.24	-8.10	38	-23.17	-32.56
<b>39</b>	9	-48.99	-3.25	38	-33.24	-7.35	38	-14.76	-17.25
<b>40</b>	9	-47.94	-3.07	38	-39.78	-8.62	38	-16.13	-18.06
<b>41</b>	8	-46.33	-2.84	38	-39.51	-8.42	38	-17.37	-20.22
<b>42</b>	8	-47.29	-2.82	39	-37.32	-7.65	39	-11.38	-12.32
<b>43</b>	6	-46.60	-2.23	41	-38.30	-6.94	41	-0.75	-0.71
<b>44</b>	5	-41.66	-1.70	41	-34.72	-4.35	41	-0.18	-0.17
<b>45</b>	4	-29.90	-0.92	41	-39.34	-5.50	41	-3.88	-3.74
<b>46</b>	4	-31.53	-1.03	41	-35.22	-4.49	41	-2.72	-2.68
<b>47</b>	4	-24.95	-0.69	41	-34.89	-4.41	41	-5.40	-5.48
<b>48</b>	1	-50.53	--	41	-36.00	-4.57	41	-4.67	-4.70

## TAV. aXI: CONFRONTO TRA I RENDIMENTI DI ALCUNE STRATEGIE DI INVESTIMENTO ALTERNATIVE

Il campione è costituito da 41 IPO avvenuti tra l'1 gennaio 1995 e il 31 dicembre 1998. Nella colonna *MESE* sono riportati i periodi di tempo ai quali vengono valutati i diversi portafogli  $PORT_i$ . L'unità di misura del tempo è espressa in mesi; l'istante iniziale coincide con la data dell'offerta del primo IPO del campione. L'indice  $I$  può assumere quattro valori ( $I= 1, 2, 3$  e  $4$ ), in relazione alla composizione del portafoglio, a cui sono associate quattro strategie di investimento alternative. In particolare, per  $I = 1$ , il portafoglio è composto in parte da un investimento in un paniere di IPO (di numerosità variabile – in modo crescente - nel tempo) e in parte da un investimento sull'indice MIB ( $PORT_{IPO-MIB}$ ); per  $I = 2$ , il portafoglio è composto in parte da un investimento in IPO (si tratta dello stesso investimento del caso precedente) e in parte da un investimento in titoli privi di rischio ( $PORT_{IPO-TBOT}$ ); per  $I = 3$  il portafoglio è interamente investito sull'indice MIB ( $PORT_{MIB}$ ) e per  $I = 4$  il portafoglio è interamente investito in titoli privi di rischio ( $PORT_{TBOT}$ ). Si suppone che in tutti e quattro i casi, l'ammontare iniziale di capitale investito è pari ad una cifra  $X$  (con  $X = 4100$ ). Per quanto riguarda i primi due tipi di investimento ( $PORT_{IPO-MIB}$  e  $PORT_{IPO-TBOT}$ ),  $X$  risulta, inizialmente, interamente investita nella componente "non-IPO" [si tratta, rispettivamente, dell'investimento replicante il MIB ( $I = 1$ ) e dell'investimento in BOT a 3 mesi ( $I = 2$ )]. Successivamente, ogni volta che si presenta un IPO, si procede al disinvestimento di una cifra  $x$  (con  $x = 100$ ) e al suo reinvestimento nei titoli dell'IPO in questione. In questo modo, col trascorrere del tempo, si viene a creare un paniere di IPO di peso crescente, mentre si assiste alla riduzione della quota di  $X$  investita nella parte non-IPO. Per ogni intervallo temporale, sono riportati i valori del portafoglio di IPO, e dei portafogli associati alle strategie definite da  $I = 1$  e  $2$  (colonne  $VALPORT_{IPO}$ ,  $VALPORT_{IPO-MIB}$  e  $VALPORT_{IPO-TBOT}$ ). I valori sopra menzionati, associati alle strategie definite per  $I = 1$  e  $2$ , tengono conto degli investimenti fatti in conto capitale e dei loro rendimenti. Gli investimenti in conto capitale sono rappresentati, per la parte investita nel paniere di IPO, dalla sommatoria di tante  $x$  quanti sono gli IPO che in un dato momento compongono il paniere e, per la parte delle strategie  $PORT_{IPO-MIB}$  e  $PORT_{IPO-TBOT}$  che risulta investita nel MIB e nei BOT, dal valore di  $X$  meno la somma delle  $x$  investite in IPO sino a quell'istante. I rendimenti dell'investimento sul MIB e di quello in BOT sono calcolati a partire dalle variazioni dei rispettivi indici (MIB e ITLSBOT). Il rendimento del paniere degli IPO è calcolato partendo dai rendimenti dei singoli titoli che lo compongono [ $r_{i,t} = \ln(p_{i,t}/p_{i,t-1})$ , dove  $p_{i,t}$  rappresenta il prezzo del titolo  $i$ -esimo al tempo  $t$ ] ai quali si applica la metodologia *Buy-and-Hold* secondo la formula:

$$R_i = \left[ \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n \prod_{t=1}^k (1 + r_{i,t}) \right] - 1$$

in cui  $n$  rappresenta il numero di IPO che compongono il paniere che al trascorrere del tempo  $t$  ( $t$  va da 1 sino a 48 mesi) tende a 41. Per le strategie di investimento corrispondenti a  $I = 3$  e  $4$ , l'intero ammontare di capitale è investito, all'istante iniziale, in modo da replicare l'indice MIB (per  $I = 3$ ) o in BOT a 3 mesi (per  $I = 4$ ). Al termine di ogni intervallo temporale (mese) si riporta (colonne  $VALPORT_{MIB}$  e  $VALPORT_{TBOT}$ ) il valore di detti investimenti, incrementati o diminuiti per i corrispettivi rendimenti del periodo. Le strategie di investimento definite per  $I = 3$  e  $4$  servono, rispettivamente da raffronto per quelle definite da  $I = 1$  e  $2$  e permettono di definire quanta parte del rendimento delle strategie  $PORT_{IPO-MIB}$  e  $PORT_{IPO-TBOT}$  è determinato dall'andamento del paniere degli IPO. Al crescere del periodo di tempo, per il quale si valutano i diversi portafogli, si registra un aumento del numero di IPO costituenti il paniere (valore indicato nelle colonne  $N$ . *TITOLI*). Nelle colonne  $R_{IPO-MIB,MIB}$  e  $R_{IPO-TBOT,TBOT}$  sono riportati i valori dei rapporti tra le strategie di investimento in portafoglio misto IPO/non-IPO con le omologhe strategie non-IPO (in concreto si raffronta la strategia definita da  $I = 1$  con quella definita da  $I = 3$  e quella definita da  $I = 2$  con quella definita da  $I = 4$ ). Valori dei rapporti superiori all'unità indicano una convenienza, sino al periodo esaminato, della strategia "mista" ( $PORT_{IPO-MIB}$ ,  $PORT_{IPO-TBOT}$ ) rispetto alla corrispettiva strategia "pura" ( $PORT_{MIB}$  e  $PORT_{TBOT}$ ). La data del primo giorno di quotazione è ricavata dalla pubblicazione "Dati di Sintesi" della Borsa Italiana SpA, le serie storiche dei prezzi, dell'indice MIB e dell'indice dei BOT sono di fonte Datastream. Il datatype dell'indice dei BOT - Banca d'Italia lordo BOT price index - è ITLSBOT. I valori dei  $P_i$  sono dati dai "prezzi ufficiali".

MESE	N. TITOLI	INVESTIMENTI IN PORTAFOGLI MISTI			INVESTIMENTO ALTERNATIVO NEL MIB		INVESTIMENTO ALTERNATIVO IN BOT	
		VALPORT <sub>IPO</sub>	VALPORT <sub>IPO-MIB</sub>	VALPORT <sub>IPO-TBOT</sub>	VALPORT <sub>MIB</sub>	R <sub>IPO-MIB,MIB</sub>	VALPORT <sub>TBOT</sub>	R <sub>IPO-TBOT,TBOT</sub>
1	2	225.19	3956.58	4147.17	3927.72	1.01	4122.57	1.01
2	4	441.85	4033.46	4191.72	3992.44	1.01	4152.99	1.01
3	4	491.08	4267.19	4278.72	4197.57	1.02	4194.82	1.02
4	4	544.60	4276.08	4363.61	4147.96	1.03	4229.56	1.03
5	5	656.00	3870.81	4401.81	3678.85	1.05	4259.48	1.03
6	6	793.11	3872.43	4469.87	3635.74	1.07	4294.97	1.04
7	8	944.25	3842.45	4450.37	3667.96	1.05	4329.96	1.03
8	8	1007.65	4090.11	4555.45	3901.16	1.05	4381.43	1.04
9	9	1243.59	4076.87	4706.23	3708.36	1.10	4400.19	1.07

<b>10</b>	9	1281.84	4139.89	4774.20	3740.80	1.11	4437.96	1.08
<b>11</b>	9	1243.55	4208.10	4766.43	3880.19	1.08	4476.76	1.06
<b>12</b>	9	1317.22	4532.96	4873.43	4208.95	1.08	4519.10	1.08
<b>13</b>	11	1512.12	4523.82	4892.29	4206.86	1.08	4550.29	1.08
<b>14</b>	12	1512.09	4219.52	4813.56	3914.51	1.08	4579.44	1.05
<b>15</b>	12	1435.92	4033.73	4758.78	3756.01	1.07	4609.11	1.03
<b>16</b>	13	1539.09	4047.18	4787.10	3770.33	1.07	4644.10	1.03
<b>17</b>	15	1647.02	4030.40	4721.31	3881.37	1.04	4682.13	1.01
<b>18</b>	15	1706.94	4188.97	4807.21	4042.01	1.04	4721.69	1.02
<b>19</b>	17	1887.85	4167.01	4805.59	4033.79	1.03	4749.07	1.01
<b>20</b>	17	2031.98	4777.20	4970.60	4858.63	0.98	4783.05	1.04
<b>21</b>	19	2203.43	4728.71	4952.99	4821.92	0.98	4801.56	1.03
<b>22</b>	19	2195.86	4602.93	4956.60	4596.20	1.00	4821.08	1.03
<b>23</b>	19	2208.44	4605.82	4889.07	4768.64	0.97	4855.81	1.01
<b>24</b>	19	2067.95	4600.80	4865.72	4836.37	0.95	4885.73	1.00
<b>25</b>	19	2142.13	4852.51	4952.82	5175.35	0.94	4908.30	1.01
<b>26</b>	23	2623.97	5221.70	5048.15	5791.11	0.90	4933.40	1.02
<b>27</b>	23	2639.79	5134.91	5077.12	5562.35	0.92	4960.15	1.02
<b>28</b>	23	2710.82	5352.26	5161.72	5888.55	0.91	4987.78	1.03
<b>29</b>	24	2935.03	5566.17	5296.94	6092.02	0.91	5010.60	1.06
<b>30</b>	26	2912.24	5211.01	5084.24	5796.17	0.90	5032.40	1.01
<b>31</b>	27	3086.88	5445.18	5171.25	6212.04	0.88	5061.82	1.02
<b>32</b>	27	3380.29	6021.92	5474.70	6958.33	0.87	5086.15	1.08
<b>33</b>	27	3536.10	6332.55	5638.64	7366.19	0.86	5105.93	1.10
<b>34</b>	28	4643.64	7970.03	6659.58	9048.75	0.88	5138.89	1.30
<b>35</b>	28	4403.82	7791.54	6428.31	9215.59	0.85	5160.70	1.25
<b>36</b>	29	4334.50	7663.64	6266.96	9343.03	0.82	5182.00	1.21
<b>37</b>	34	4318.44	6870.96	5757.16	8503.18	0.81	5201.02	1.11
<b>38</b>	38	4822.51	7272.29	5866.99	9546.39	0.76	5224.09	1.12
<b>39</b>	38	4442.35	6734.72	5490.38	8933.00	0.75	5241.84	1.05
<b>40</b>	38	3774.58	5602.87	4826.57	7124.56	0.79	5261.62	0.92
<b>41</b>	38	3438.70	5266.44	4495.29	7122.41	0.74	5284.69	0.85
<b>42</b>	38	3724.43	5690.44	4785.49	7661.21	0.74	5307.01	0.90
<b>43</b>	41	4184.06	5932.62	4950.33	8004.34	0.74	5337.43	0.93
<b>44</b>	41	4436.91	6304.01	5207.62	8546.98	0.74	5368.36	0.97
<b>45</b>	41	4455.83	6322.21	5227.70	8543.71	0.74	5376.48	0.97
<b>46</b>	41	4634.73	6614.34	5408.67	9062.04	0.73	5390.93	1.00
<b>47</b>	41	4782.59	6739.35	5559.92	8957.44	0.75	5414.51	1.03
<b>48</b>	41	4562.26	6515.60	5341.09	8941.73	0.73	5424.91	0.98

ELENCO DEI PIÙ RECENTI *QUADERNI DI FINANZA* CONSOB

- N. 24 *Studi e Ricerche* *Studi in materia di Opa*, di R. Di Salvo, A. Macchiati, G. Siciliano e S. Providenti (Gennaio 1998)
- N. 25 *Studi e Ricerche* *Volatilità dei titoli industriali e volatilità dei titoli finanziari: alcuni fatti stilizzati*, di M. Bagella e L. Becchetti (Gennaio 1998)
- N. 26 *Documenti* *Indagine conoscitiva sull'evoluzione del mercato mobiliare italiano*, audizione del Presidente della Consob T. Padoa-Schioppa presso la Commissione Finanze della Camera dei Deputati (Febbraio 1998)
- N. 27 *Studi e Ricerche* *Regulating Exchanges and Alternative Trading Systems: A Law and Economics Perspective*, di J.R. Macey e M. O'Hara (Maggio 1998)
- N. 28 *Documenti* *Lavori preparatori per il Testo unico della finanza - Servizi e strumenti di impiego del risparmio* - (Giugno 1998)
- N. 29 *Documenti* *Lavori preparatori per il Testo unico della finanza - Diritto societario* - (Agosto 1998)
- N. 30 *Studi e Ricerche* *Regolamentazione e mercato finanziario: analisi e prospettive di riforma per il sistema italiano*, di C. Di Noia e L. Piatti (Settembre 1998)
- N. 31 *Documenti* *La globalizzazione dei mercati e l'armonizzazione delle regole contabili*, Atti del convegno, Palazzo Mezzanotte, Milano 19 febbraio 1997 (Ottobre 1998)
- 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)

## **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 MENSILE**  
*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) sono i seguenti:

- RELAZIONE ANNUALE: Lit 40.000, estero: Lit 55.000.
- BOLLETTINO (abbonamento 12 numeri mensili + le varie *Edizioni Speciali*): Lit 320.000, estero: Lit 350.000; singoli numeri: Lit 35.000, estero: Lit 40.000.
- NEWSLETTER SETTIMANALE «CONSOB INFORMA» (abbonamento 50 numeri settimanali): via Postal: Lit 90.000, estero: Lit 120.000; via fax: Lit 170.000, estero: Lit 230.000.
- RACCOLTA NORMATIVA: Lit 150.000.
- QUADERNI DI FINANZA (abbonamento 6 numeri): Lit 120.000, estero: Lit 156.000; singoli numeri: Lit 25.000, estero: Lit 30.000.
- L'ALBO DEI PROMOTORI FINANZIARI, fuori abbonamento, viene posto in vendita al prezzo di Lit 100.000; agli abbonati viene offerto al prezzo di Lit 50.000.

Gli abbonamenti si sottoscrivono facendo pervenire l'importo esatto con assegno bancario sbarrato intestato a Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - Piazza Verdi, 10 - 00198 ROMA, oppure con versamento sul c/c p. n. 16716029 sempre intestato a Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - Piazza Verdi, 10 - 00198 ROMA.

*Ulteriori informazioni su condizioni e modalità di abbonamento:*

**ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO**

**FUNZIONE EDITORIA, Via Marciana Marina, 28 - 00199 Roma**

E-mail: [editoriale@ipzs.it](mailto:editoriale@ipzs.it) - Sito web: <http://www.ipzs.it>

☎ 167-864035 • 06-8508.4126 • 06-8508.2307 • Fax 06-8508.4117