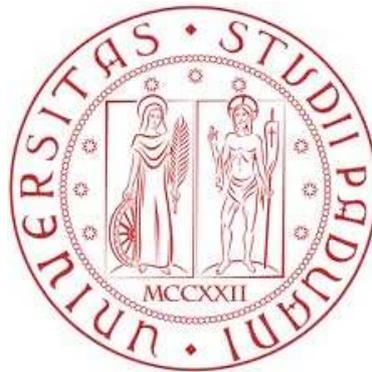


**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA**



**FACOLTA' DI SCIENZE STATISTICHE**

**CORSO DI LAUREA  
STATISTICA E GESTIONE DELLE IMPRESE**

**RELAZIONE FINALE**

**I NUMERI INDICI DELLA BORSA VALORI ITALIANA:  
L'INTRODUZIONE DEGLI INDICI FTSE**

**RELATORE: PROF. OMAR PACCAGNELLA**

**LAUREANDO: PIERANTONIO PORTALURI**

**ANNO ACCADEMICO 2010/2011**



## INDICE

|   |    |
|---|----|
| <b>INDICE</b> .....   | 1  |
| <b>INTRODUZIONE</b> .....                                       | 3  |
| <b>1. I NUMERI INDICI DI BORSA</b> .....                        | 5  |
| 1.1 Funzioni degli indici di borsa.....                         | 5  |
| 1.2 Costruzione generale di un indice di borsa IT.....          | 5  |
| 1.2.1 <i>Operazioni sul capitale</i> .....                      | 7  |
| 1.2.2 <i>Cambiamento del paniere</i> .....                      | 9  |
| 1.3 Indici ponderati con il flottante.....                      | 11 |
| <b>2. INDICI DELLA BORSA ITALIANA</b> .....                     | 13 |
| 2.1 Mibtel.....   | 13 |
| 2.2 Mib.....  | 14 |
| 2.3 Mib-Settoriali.....   | 14 |
| 2.4 All-Stars.....  | 15 |
| 2.5 Midex.....  | 15 |
| 2.5.1 <i>Criteri di selezione</i> .....                         | 15 |
| 2.5.2 <i>Calcolo dell'Indice</i> .....                          | 16 |
| 2.6 S&P/MIB.....  | 18 |
| 2.6.1 <i>I criteri di selezione</i> .....                       | 18 |
| 2.6.2 <i>Calcolo dell'Indice</i> .....                          | 19 |
| <b>3. INDICI AZIONARI FTSE ITALIA</b> .....                     | 21 |
| 3.1 La serie di Indici FTSE.....                                | 21 |
| 3.2 Criteri per la qualificazione dell'Indice.....              | 22 |
| 3.2.1 <i>Free Float</i> .....                                   | 22 |
| 3.2.2 <i>Liquidità</i> .....                                    | 23 |
| 3.2.3 <i>Il "capping" (fissazione del limite massimo)</i> ..... | 24 |
| 3.3 Calcolo dell'indice.....                                    | 24 |
| 3.4 Gli indici FTSE.....  | 25 |
| 3.4.1 <i>FTSE MIB</i> .....                                     | 25 |
| 3.4.2 <i>FTSE Italia Mid Cap</i> .....                          | 27 |
| 3.4.3 <i>FTSE Italia Small Cap</i> .....                        | 27 |
| 3.4.4 <i>FTSE Italia All Share</i> .....                        | 28 |

|   |    |
|---|----|
| 3.4.5 <i>FTSE Italia Micro Cap</i> .....          | 28 |
| 3.4.6 <i>FTSE Italia Star</i> .....               | 28 |
| 3.4.7 <i>FTSE Italia Mib Storico</i> .....        | 28 |
| <b>4. La nuova Borsa Valori</b> .....             | 29 |
| 4.1 L'arrivo dei nuovi indici FTSE.....           | 29 |
| 4.2 Prime differenze.....                         | 29 |
| 4.3 Indici a Confronto.....                       | 31 |
| 4.3.1 <i>Mibtel e FTSE Italia ALL-Share</i> ..... | 31 |
| 4.3.2 <i>Midex e FTSE Italia Mid Cap</i> .....    | 31 |
| <b>CONCLUSIONI</b> .....                          | 35 |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b> .....                         | 36 |
| <b>SITOGRAFIA</b> .....                           | 36 |

## INTRODUZIONE

Dal 1° Giugno 2009 Piazza Affari, che parla sempre più in inglese, calcola in inglese. FTSE group e Borsa Italiana-London Stock Exchange Group si sono impegnate in un restyling dei principali Indici di Borsa Italiani.

Il seguente lavoro si propone di illustrare i nuovi Indici di Borsa, a cui un investitore, che si affaccia al mercato azionario, fa continuo riferimento per cercare di cogliere l'andamento del mercato. Si metteranno così in evidenza le differenti metodologie di calcolo dei nuovi Indici, che per questo motivo risultano essere validi indicatori di diversi aspetti dello stesso mercato.

Verrà dato inoltre un rapido sguardo alla situazione di Piazza Affari prima del Giugno 2009, illustrando i diversi indicatori usati come strumenti di analisi del mercato azionario e che ora sono stati sostituiti.

Infine verranno poste in evidenza le principali differenze nelle metodologie di calcolo tra gli Indici Ftse e quelli che quest'ultimi hanno sostituito.

Il lavoro viene presentato suddiviso in 4 capitoli.

Nel primo capitolo si introduce la metodologia "standard" per la costruzione di indici di borsa.

Nel secondo capitolo si può trovare una rassegna di caratteristiche e metodologie dei principali Indici di Borsa Italiana che, per diversi anni fino al 1° Giugno 2009, sono stati punto di riferimento per una lettura dell'andamento del mercato.

Nel terzo capitolo sono stati invece presentati i nuovi indici FTSE Italia. Vengono illustrate caratteristiche e metodologie di calcolo degli indici che hanno sostituito quelli presentati nel terzo capitolo.

Nel quarto ed ultimo capitolo, si è cercato di mettere in evidenza alcune differenze che si sono potute cogliere tra le due serie di indici, focalizzandoci su 2 tra i più importanti indici prima del Giugno 2009 e quelli che li hanno sostituiti.

# 1. I NUMERI INDICI DI BORSA<sup>1</sup>

## 1.1 Funzioni degli indici di Borsa

In ogni Borsa Valori i numeri indici di Borsa sono il procedimento più frequentemente utilizzato per analizzare la dinamica dei prezzi o corsi dei titoli azionari quotati. Essi sono numeri puri aventi lo scopo di fornire una indicazione numerica sintetica della variazione percentuale degli andamenti dei singoli titoli di un insieme di società quotate, indipendentemente dal fatto che questo insieme copra un intero settore o comparto che si vuole osservare o ne sia soltanto un campione rappresentativo. I numeri indici di Borsa sono tra i dati statistici più interessanti e significativi dei mercati azionari, sui quali normalmente si basa il primo giudizio di un mercato.

Essi inoltre sono un indispensabile strumento per qualunque indagine storica poichè risultano essere efficaci mezzi informativi per raffigurare l'andamento in un mercato finanziario o per istituire confronti fra più mercati finanziari.

L'importanza di questo strumento rende perciò necessario inquadrare i criteri di elaborazione effettivamente adottati, onde essere consapevoli delle potenzialità e delle limitazioni di cui può risentire l'informazione stessa a seguito delle scelte operate nel calcolo dell'indice.

## 1.2 Costruzione generale di un indice di Borsa IT

In riferimento ad un generico titolo, se ad un istante  $t_0$ , detto tempo base, il valore di un'azione è  $p_0$  e al tempo  $t$  il valore dell'azione è diventato  $p_t$ , allora il rapporto  $i_t = (p_t / p_0)$  definisce il numero indice elementare di prezzi e la quantità  $(i_t - 1) * 100$  rappresenta la variazione percentuale di prezzo nel passaggio dal tempo base al tempo  $t$ .

---

<sup>1</sup> Per la stesura di questo capitolo è stato fatto riferimento a Lisi e Mortandello (2004).

La costruzione di un numero indice che descrive le variazioni dei prezzi di una singola azione, che abbiamo appena illustrato, è alla base della definizione di un numero indice che sintetizzi l'andamento di un paniere di  $h$  titoli.

Quando ci si trova davanti ad  $h$  titoli, la scelta più comune è quella di considerare un indice sintetico che rappresenti una media ponderata - mediante una opportuna funzione di ponderazione - delle variazioni dei prezzi degli  $h$  titoli.

$$(1.1) \quad {}_0I_t = \sum_{i=1}^h \frac{P_{i,t}}{P_{i,0}} * w_i * c$$

In riferimento al paniere considerato e ad una funzione di ponderazione  $w_i$ , l'indice sintetico assume la forma (1.1) dove  $c$  è un fattore di normalizzazione scelto in modo convenzionale per rappresentare il valore dell'indice al tempo base.

Il peso  $w_i$  rappresenta l'incidenza di ciascun componente nell'indice. Viene calcolato utilizzando il valore complessivo delle azioni del titolo  $i$ -esimo, ottenuto come prodotto del prezzo unitario  $p_i$  per il numero di azioni  $q_i$ . Risulta quindi essere

$$(1.2) \quad w_i \equiv w_i(.) = \frac{P_{i,0} q_{i,0}}{\sum_{i=1}^h P_{i,0} q_{i,0}}$$

In questo caso si dice che l'indice è ponderato con la capitalizzazione e la (1.1) assume la forma di un indice di Laspeyres:

$$(1.3) \quad I_t = \frac{\sum_{i=1}^h \frac{p_{i,t}}{p_{i,0}} * p_{i,0} * q_{i,0}}{\sum_{i=1}^h p_{i,0} * q_{i,0}} * c = \frac{\sum_{i=1}^h p_{i,t} * q_{i,0}}{\sum_{i=1}^h p_{i,0} * q_{i,0}} * c$$

L'indice è perciò ottenuto come un rapporto di capitalizzazione: una reale riferita al tempo base  $t_0$ , al denominatore, ed una fittizia poichè combina i prezzi in  $t$  con le quantità in  $t_0$ , al numeratore.

L'indice (1.3) è sintomatico del cambiamento di valore di mercato del portafoglio costituito dai titoli che appartengono al paniere, rispetto al tempo base, poichè esso sarà maggiore di  $c$  quando il valore complessivo delle società che fanno parte dell'indice è aumentato, mentre risulterà minore di  $c$  nel caso in cui esso sia diminuito.

A partire dal tempo base solitamente intervengono variazioni nel paniere o nelle quantità di azioni  $q_i$  che rendono impossibile un confronto diretto tra prezzi e quantità al generico tempo  $t$ .

Analizzeremo ora come queste variazioni influiscono sul calcolo dell'indice.

### 1.2.1 Operazioni sul capitale

Sono considerate azioni sul capitale un aumento di capitale gratuito, a pagamento, emissione di un prestito obbligazionari convertibile, offerta di operazioni in portafoglio oppure l'emissione di nuove azioni. Operazioni di questo tipo creano discontinuità nelle serie storiche dei prezzi poichè comportano (non sempre) delle variazioni dei prezzi  $p_i$ . Possono in oltre produrre una variazione dei pesi  $w_i$ , che entrano nel calcolo dell'indice, come conseguenza di variazioni nelle quantità  $q_i$  di azioni dei titoli e dei prezzi. Per questo motivo i pesi non rimangono costanti nel tempo e verranno indicati come  $w_{i,t}$ .

Anche la capitalizzazione di borsa viene influenzata dalle operazioni sui capitali ma non avendo a che fare con le variazioni dipendenti dalla domanda e

dall'offerta le variazioni di capitalizzazione vanno eliminate nel calcolo dell'indice.

Vengono perciò utilizzati degli opportuni fattori moltiplicativi, detti correttivi, che influiscono sul denominatore della (1.3) in modo da ottenere un indice uguale a quello che si avrebbe avuto se l'operazione non fosse avvenuta.

Questi fattori correttivi, indicati con  $k_i$ , vengono calcolati sulla base di regole di equivalenza finanziaria di generale accettazione facendo uso del cosiddetto *metodo teorico*.

Esso viene applicato al prezzo base in modo che i prezzi  $p_{i,t}$  e  $p_{i,0} * k_i$  siano comparabili.

Quindi un indice di borsa con applicato un fattore correttivo  $k$  risulta

$$(1.4) \quad {}_0I_t = \frac{\sum_{i=1}^h p_{i,t} * q_{i,0}}{\sum_{i=1}^h p_{i,0} * q_{i,0} * k_i} * c$$

- Aumento di capitale

$$k = \frac{p_t^*}{p_{t-1}}$$

dove  $p^*$  e  $p_{t-1}$  indicano rispettivamente il prezzo teorico dopo lo stacco di diritto di opzione, e l'ultimo prezzo prima dello stacco del diritto.

- Emissione di azioni a pagamento

$$k_p = \frac{m * p_{t-1} + n * P}{(m + n) * p_{t-1}}$$

dove  $p_{t-1}$  è il prezzo precedente allo stacco di diritto di opzione,  $m$  il numero di azioni possedute al tempo  $t-1$ ,  $n$  il numero di azioni acquistabili al prezzo  $P$ .

- Emissione di azioni gratuite

$$k_g = \frac{m}{m + n}$$

dove  $m$  ed  $n$  hanno lo stesso significato visto in precedenza.

- Emissione di azioni in parte gratuite e a pagamento

$$k_{pg} = \frac{(m * p_{t-1}) + (np * P) + (ng * s)}{(m + np + ng) * p_{t-1}}$$

dove  $np$  sono le azioni a pagamento, mentre  $ng$  le azioni gratuite ed  $s$  sono eventuali spese per il ritiro delle azioni gratuite.

### 1.2.2 Cambiamento del paniere

Il paniere dei titoli sottostanti all'indice può subire mutamenti a seguito dell'entrata e/o dell'uscita di uno o più titoli, cambiandone così la composizione. Di norma il paniere viene sottoposto a revisioni ordinarie

(solitamente 2 volte l'anno) anche se non sono escluse revisioni straordinarie qualora sia necessario aggiornare il paniere anzitempo. In questo caso un fattore di raccordo che assicuri la continuità dell'indice in occasione di aggiornamenti del paniere è strettamente necessario in modo tale da rendere possibile un confronto tra la situazione al tempo  $t$  e quella al tempo base  $t_0$ .

Chiameremo questo fattore moltiplicativo di raccordo  $R_t$ , espresso in base unitaria come risultato dell'indice con vecchia composizione, calcolato utilizzando i prezzi d'asta di apertura il giorno stesso della revisione e, come quantità, il numero di azioni presenti sul listino ufficiale tre giorni (giornate borsistiche) antecedenti tale evento.

$$(1.5) \quad I_t = \sum_{i=1}^h \left( \frac{P_{i,t}}{P_{i,t^*}} * k_i \right) * R_t * c$$

$$w_{i,t} = \frac{P_{i,t^*} * q_{i,t^*-3}}{\sum_{i=1}^h P_{i,t^*} * q_{i,t^*-3}}$$

dove:

$t^*$  è la data in cui diviene efficace l'aggiornamento dell'indice a seguito dell'ultima revisione;

$w_{i,t}$  rappresenta il peso della società  $i$ -esima nell'indice: dato che i pesi cambiano solo quando c'è una revisione, essi rimangono costanti tra una revisione e l'altra.

$R_t$  viene calcolato come rapporto tra l'indice precedente ed un indice fittizio ottenuto applicando la struttura ponderale corrente al corso precedente; equivale ad 1 se nel periodo non si è reso necessario alcun fattore di raccordo.

Si noti poi che l'equazione (1.3) vista precedentemente è una forma dell'equazione (1.5), cioè quando a partire dal tempo base non vi sono stati cambi di paniere né operazioni di capitale.

E' necessario ricordare che nell'espressione formale dell'indice non entrano i prezzi e le quantità riferite al tempo base, ma i prezzi alla data dell'ultima revisione e le quantità pubblicate tre giorni borsistici prima dell'ultima revisione. Questo perchè è possibile confrontare in via diretta la situazione attuale con una situazione passata solamente quando quest'ultima si riferisce ad un istante di tempo successivo la data  $t^*$  dell'ultima revisione, mentre il confronto al tempo base  $t_0$  ha solamente un senso intuitivo e può avvenire solo tramite la concatenazione di diversi indici. Infatti per natura sia il fattore di rettifica  $k_i$  che quello di raccordo  $R_t$  diventano operativi ad ogni nuova revisione dell'indice e hanno il compito di "raccordare" situazioni diverse rendendole confrontabili.

### **1.3 Indici ponderati con il flottante**

Tutti i numeri indici gestiti da Borsa Italiana utilizzano ( o come vedremo nei capitoli successivi, utlizzavano) la capitalizzazione come sistema di ponderazione e si basano perciò sulla formula (1.5).

Vi è però l'alternativa, più usata a livello internazionale, di costruire indici basati sulle quote azionarie che sono effettivamente in circolazione e liberamente negoziabili sul mercato, che fanno parte del cosiddetto *flottante*. Per questo motivo la quota di azioni sul mercato diventa un parametro importante, per gli indici che utilizzano questo tipo di ponderazione, perchè da essa può dipendere l'inclusione o meno di un titolo dall'indice stesso.

Circa la definizione di flottante va subito detto che non esiste una definizione universalmente accettata. Di norma vengono escluse dal flottante le azioni proprie nella disponibilità del soggetto che controlla la società, le azioni oggetto di patti di sindacato finalizzati a limitare la trasferibilità delle azioni e, più in generale, tutte le azioni che rappresentano una quota di partecipazione superiore ad una percentuale che può variare tra il 2 e il 5%. Sono considerate flottante, invece, le azioni detenute dagli organismi di investimento collettivo in valori mobiliari, dai fondi pensione, dalle banche e da altri investitori.

Detto ciò, per ottenere un indice basato sul flottante bisogna prendere in considerazione non il totale delle azioni esistenti ma solo quelle effettivamente circolanti,  $q^f$ . Ciò richiede quindi di sostituire nell'espressione (1.5), vista in precedenza, la quantità di azioni totali con la quantità di azioni disponibili sul mercato  $q^f = (q_i * f_i)$ , dove  $f_i$  rappresenta la quota flottante di azioni.

Nonostante una definizione generale di flottante, bisogna in ogni caso sottolineare che la qualità e la tempestività delle informazioni su di esso variano da mercato a mercato e che non è sempre facile conoscere con precisione le quote azionarie detenute dai vari azionisti e le eventuali partecipazioni incrociate. Pertanto ogni valutazione del flottante risulterà esserne una stima e come tale, affetta da un margine di errore.

## 2.INDICI DELLA BORSA ITALIANA

In questo capitolo viene proposta una rassegna dei principali indici di Borsa Italiana, ai quali si faceva riferimento prima del Giugno 2009, sostituiti poi dai nuovi indici FTSE di cui parleremo nel prossimo capitolo.

### 2.1 Mibtel

Il Mibtel, acronimo per Milano Indice Borsa Telematica, era l'indice principale della Borsa di Milano, punto di riferimento per misurare l'andamento dei prezzi del mercato italiano. L'indice prendeva in considerazione l'andamento dei prezzi di tutte le azioni quotate. Si trattava di un indice continuo, ovvero calcolato ogni minuto utilizzando i prezzi *last* di tutti i componenti (prezzo dell'ultimo contratto concluso alla scadenza di un intervallo di tempo prestabilito). Teneva così conto della continua variazione dei prezzi delle azioni, in modo che se ne potesse seguire l'andamento nel corso di tutta la seduta di Borsa. Alla fine di ogni giornata borsistica la sua variazione percentuale rappresentava il rialzo o il ribasso medio delle quotazioni registrate da ciascun titolo nella stessa giornata rispetto alle ultime segnate nella giornata precedente.

Era un indice di tipo "aperto" poichè permetteva l'inserimento dei nuovi titoli quotati e l'esclusione dei titoli cancellati in qualunque giorno dell'anno. Aveva base 3 Gennaio 1994 uguale a 10.000 e la revisione annuale del prezzo base e del numero di azioni era effettuata l'ultimo giorno dell'anno di Borsa aperta.

Veniva inoltre calcolata una versione non telematica una sola volta al giorno al termine della seduta di Borsa che utilizzava i prezzi ufficiali (prezzo medio dell'intera quantità di titoli trattata nella giornata borsistica). Questa, era il MIB con base 2 Gennaio 1975 uguale a 1.000.

## 2.2 MIB

Analogamente al Mibtel era l'indice informativo che comprendeva tutte le azioni quotate alla Borsa Italiana, riflettendo così l'andamento dell'intero mercato mobiliare. L'indice era di tipo aperto cioè potevano essere fatte modifiche, che riguardavano l'inserimento di nuovi titoli o la cancellazione di altri, in qualsiasi giorno dell'anno senza dover quindi attendere la revisione annuale. Un immediato ricalcolo dei pesi permetteva così di mantenere al meglio la rappresentatività dell'indicatore e il raccordo del nuovo valore con quello precedente la modifica. La revisione di tutti i componenti avveniva in ogni caso una volta l'anno, l'ultimo giorno dell'anno di Borsa aperta.

A differenza del Mibtel veniva calcolato una sola volta al giorno al termine della seduta di Borsa utilizzando i prezzi ufficiali di tutti i componenti, in due versioni:

a) *MIB Storico* con base 02/01/1975=1.000

b) *MIB Corrente* con base primo giorno di borsa aperta dell'anno uguale a 100.

Entrambi comprendevano un indice generale e più indici settoriali che rispecchiavano la suddivisione settoriale del listino.

## 2.3 Mib Settoriali

Con base 30/12/1994 =1.000 i Mib-Settoriali erano 23 *indici informativi* calcolati su panieri che riflettevano la suddivisione settoriale del Listino ufficiale. Venivano calcolati alla chiusura di ogni seduta utilizzando i prezzi ufficiali dei rispettivi componenti. Esistevano 3 macrosettori: Industriali, Servizi e Finanziari. Al loro interno si distinguevano un totale di 20 microsettori.

Il Mib Industriali raggruppava 10 microsettori, descritti da altrettanti indici: Auto, Cartari, Chimici, Costruzione, Elettronici Elettr., Impianti Macchine,

Industriali Diversi, Minerali Metallurgici e Petroliferi, Tessili Abbigliamento e Accessori.

Nel Mib Servizi si distinguevano 4 microsettori: Distribuzione, Media, Servizi Pubblicità Utilità, Trasporti Turismo.

Nel Mib Finanziari rientravano 6 microsettori: Assicurazione, Banche, Finanziari di partecipazione, Finanziarie diversi, Immobiliari, Servizi Finanziari.

## **2.4 All Stars**

Era l'indice relativo a tutte le azioni quotate nel segmento STAR dei mercati MTA (mercato telematico azionario). L'indice, ponderato sulla base del flottante, era calcolato e diffuso ogni minuto a partire dalla fase di negoziazione continua del segmento STAR in base ai prezzi degli ultimi contratti conclusi.

## **2.5 Midex**

Questo indice comprendeva un campione di 25 società a media capitalizzazione nazionali quotate. L'indice veniva calcolato giornalmente durante la fase di negoziazione continua con frequenza di un minuto sulla base dei prezzi dell'ultimo contratto concluso su tutti i componenti. La composizione era rivista di regola due volte l'anno. L'indice utilizzava come base il 31/12/1994=10.000.

### **2.5.1 Criteri di selezione**

Per la selezione dei titoli veniva redatta una graduatoria di tutte le azioni nazionali quotate in base all'indicatore ILC (Indice di Liquidità e Capitalizzazione). Utilizzando come riferimento i dati aggiornati alla fine del mese solare precedente la data di efficacia del provvedimento, veniva calcolata:

- la capitalizzazione media (CapMG), risultante dal prodotto del numero di azioni in circolazione per la media dei prezzi ufficiali nei sei mesi precedenti (rettificati nel caso di operazioni sul capitale);
- il volume medio giornaliero degli scambi (VolMG) relativo lo stesso semestre.

Il rapporto tra CapMG e VolMG veniva quindi definito come  $\alpha$  dell'azione. Con la stessa metodologia, agli analoghi elementi dell'intero mercato veniva calcolato il relativo rapporto denominato  $\alpha_m$  (alfa del mercato). L'Indicatore di Liquidità e Capitalizzazione veniva così costruito per ogni azione:  $ILC = CapMG + \alpha_m * VolMG$ .

Dalla selezione venivano quindi escluse le azioni:

- selezionate per l'indice MIB30;
- quelle di società appartenenti al settore "Finanziarie di Partecipazione" secondo la classificazione del listino ufficiale della Borsa Italiana;
- con  $\alpha$  superiore a 1.500, cioè la cui capitalizzazione media fosse superiore a 1.500 volte gli scambi medi giornalieri;
- con un numero di giorni di quotazione ufficiale inferiore al 50% delle sedute di Borsa del periodo di osservazione, salvo per le azioni di nuova quotazione che si posizionavano tra i primi 5 titoli dell'indice per l'ILC;
- che non avessero registrato scambi per un numero di sedute superiore al 10% del numero totale di giorni di negoziazione nel periodo di osservazione;
- per le quali vi era ragionevole certezza che nei mesi a seguire venissero a mancare i requisiti fondamentali per l'inclusione nell'indice.

Da questa graduatoria erano quindi selezionate le prime 25 azioni che presentavano tutti i requisiti necessari per l'inclusione nell'indice. Nel caso le azioni comprese tra la 21<sup>a</sup> e la 25<sup>a</sup> posizione della graduatoria ILC non facessero parte del paniere precedente venivano prese in considerazione le azioni che si fossero collocate entro la 30<sup>a</sup> posizione.

## 2.5.2 Calcolo dell'Indice

Per il calcolo dell'indice veniva utilizzata la seguente formula:

$$I_t = \left( \sum_{i=1}^n \frac{p_{i,t}}{p_{i,0} * K_{i,t}} * W_{i,T} \right) * R_T * 10.000$$

dove:

$i$  = azione  $i$ -esima

$t$  = istante in cui è rilevato il prezzo dell'azione  $i$ -esimo

$T$  = istante in cui diviene efficace l'aggiornamento del paniere

$n$  = numero di azioni del paniere (=25)

$$W_{i,T} = \frac{p_{i,0} * q_{i,0}}{\sum_{i=1}^n p_{i,0} * q_{i,0}}$$

= peso dell'azione  $i$ -esima, che rappresenta la  
l'incidenza percentuale nell'indice di ciascun  
componente; dato dal rapporto tra la sua  
capitalizzazione e quella dell'intero paniere  
(ciascuna calcolata alla data  $T$  di avvio di ogni  
aggiornamento di paniere).

$p_{i,t}$  = prezzo dell'azione  $i$ -esima al tempo  $t$  (prezzo dell'ultimo contratto concluso alla scadenza di un intervallo di tempo prestabilito e configurabile). In caso di sospensione si utilizzava il prezzo dell'ultimo contratto negoziato prima della sospensione.

$p_{i,0}$  = prezzo base (prezzo di apertura del giorno diventava efficace qualsiasi aggiornamento dell'indice). Qualora entro il termine della seduta non fosse stato determinato il prezzo di apertura di uno o più strumenti finanziari componenti l'indice la Borsa Italiana fissava il prezzo di tali strumenti finanziari, ai fini della determinazione del valore dell'indice di raccordo e dei pesi, sulla base dei prezzi registrati nell'ultima seduta, tenuto conto di eventuali altri elementi oggettivi a disposizione.

$q_{i,0}$  = numero di azioni in circolazione dell' $i$ -esimo componente al tempo  $0$  (data di aggiornamento del paniere)

$K_{i,T}$  = coefficiente di rettifica per l'azione  $i$ -esima calcolato dalla Borsa Italiana al verificarsi di operazioni sul capitale della società rappresentante

nell'indice; diverso da 1 solo in caso di operazione sul capitale e viene riportato ad 1 in occasione di ogni aggiornamento del paniere.

$R_T$  = fattore di raccordo utilizzato per mantenere la continuità dell'indice in occasione degli aggiornamenti del paniere o dei pesi delle azioni.

## **2.6 S&P/MIB**

L'indice S&P/MIB mirava a replicare la rappresentazione settoriale dell'intero mercato, erano quindi candidabili al paniere tutti i titoli azionari quotati in Borsa e sul Nuovo Mercato. Non vi era un numero fisso di componenti poichè l'Index Committee si riservava la facoltà di modificare il numero di componenti compresi nell'indice dopo accurate analisi e dandone comunicazione, al fine di ottenere un indice in grado di riflettere adeguatamente la struttura del mercato. Il valore base dell'indice era pari al livello dell'indice MIB30 alla chiusura delle contrattazioni alla data del 27 Ottobre 2003, pari a 25.973.

### **2.6.1 Criteri di selezione**

Tutte le azioni quotate in Borsa erano idonee a essere incluse, ad eccezione delle azioni di risparmio e privilegiate, salvo nel caso in cui le azioni ordinarie di una società non fossero quotate oppure fossero meno liquide di quelle di altra categoria. Erano candidati anche titoli esteri purchè osservassero i requisiti di Borsa Italiana in termini di comunicazione e divulgazione delle informazioni. Il portafoglio dell'indice era strutturato per rappresentare i pesi nazionali di settore. Selezionati secondo la metodologia GICS (Global Industry Classification Standard) venivano scelti i titoli più liquidi e rappresentativi dei vari settori, in oltre erano compresi Beni di Consumo Discrezionali, Beni di Consumo di Prima Necessità, Energia, Finanziari, Sanità, Industriali, Informatica, Materiali, Servizi di Telecomunicazioni e Servizi Pubblici. Le azioni vengono quindi classificate in base alla liquidità. Generalmente per poter essere incluse nell'indice, le società devono avere almeno il 30% di *turnover*

*velocity* (controvalore dei volumi degli ultimi 6 mesi x 2/Capitalizzazione del Flottante).

Un altro criterio di selezione è l'IWF (Investible Weight Factor), cioè la capitalizzazione corretta per il flottante, pari al 100% meno la somma delle partecipazioni percentuali detenute dai principali azionisti. Le azioni con un IWF inferiore al 25% potevano essere incluse nell'indice soltanto se venivano ampiamente negoziate e se la capitalizzazione del flottante e la *turnover velocity* del flottante fossero sufficientemente alti rispetto ad altre società dello stesso settore.

Generalmente i titoli di nuova quotazione venivano analizzati per liquidità per un periodo di 6 mesi prima di considerarne l'inclusione, a meno che non si trattasse di società neo quotate la cui capitalizzazione fosse pari o superiore al 3% dell'attuale capitalizzazione dell'intero mercato.

### 2.6.2 Calcolo dell'Indice

Il valore dell'indice S&P/MIB al tempo  $t$  veniva calcolato con la seguente formula:

$$I_t = \frac{M_t}{D_t}$$

dove:

$M_t$  = totale della capitalizzazione di borsa al momento  $t$  pari a:

$$M_t = \sum_i p_{i,t} * q_{i,t} * IWF_i$$

$p_{i,t}$  = Ultimo prezzo al tempo  $t$  dell' $i$ -esima azione. Era il prezzo dell'ultimo contratto concluso alla fine di un intervallo prestabilito e configurabile (fixing), pari a 30 secondi. Qualora una delle azioni del paniere fosse stata

sospesa, l'indice veniva calcolato in base al prezzo dell'ultimo contratto concluso prima di tale sospensione.

$q_{i,t}$  = Numero di azioni nell'indice dell'i-esima componente.

$IWF_i$  = Investible Weight Factor dell'i-esima componente.

$D_t$  = Valore al momento  $t$  del *Divisor* dell'indice. Per definizione il *Divisor* dell'indice soddisfa il rapporto:  $I_t = M_t / D_t$ . In caso di cambiamento della capitalizzazione di borsa, per consentire continuità il *Divisor* viene modificato per tenere conto di tale variazione. La relazione che si considera per tale modifica è la seguente:  $M_{t+1} / D_{t+1} = M_t / D_t$ .

L'indice utilizzava i prezzi d'asta di apertura al fine di calcolare il primo valore dell'indice della giornata e in occasione dei ribilanciamenti. Durante la giornata borsistica l'indice invece era calcolato con i prezzi dell'ultimo *trade* durante la fase di negoziazione. L'ultimo valore era calcolato con i prezzi dell'asta di chiusura o, in assenza, con l'ultimo prezzo di mercato.

### 3.INDICI AZIONARI FTSE ITALIA

#### 3.1 La Serie di Indici FTSE

Per rappresentare le prestazioni delle società italiane quotate nei mercati MTA della Borsa italiana dal 1° Giugno 2009 vi è una nuova serie di indici di borsa, chiamati indici FTSE (pronunciato Footsie). Questa nuova serie è stata studiata per fornire agli investitori un insieme completo e complementare di indici che misurino le prestazioni dei principali segmenti nel settore dei capitali e nel settore industriale del mercato italiano. Per ogni indice viene fornita una versione di prezzo calcolata in tempo reale ad intervalli di 15 secondi. Viene inoltre calcolata a fine giornata una versione di rendimento totale. Gli indici Industria e Super-settore sono calcolati in tempo reale (ogni 60 secondi) mentre gli indici di settore vengono calcolati alla fine del giorno.

Calcolata e pubblicata durante tutti i giorni in cui la Borsa Italiana è aperta per le contrattazioni la Serie di Indici FTSE può essere trovata in uno dei seguenti stati:

- *Firm*: Gli indici sono attivi e vengono calcolati durante l'orario ufficiale di apertura della borsa;
- *Closed*: Tutti i calcoli per gli indici sono terminati per la giornata.
- *Held*: Durante il periodo di apertura ufficiale, un Indice ha superato il valore prestabilito per i parametri operativi, ed il suo calcolo è stato sospeso fino al raggiungimento di una soluzione del problema.
- *Indicative*: Se esiste un problema nel sistema, o una situazione nel mercato che viene ritenuta influire sulla qualità dei prezzi costituenti in un qualsiasi momento in cui l'Indice viene calcolato, il valore dell'Indice verrà dichiarato come indicativo.
- *Part*: Se gli indici vengono calcolati durante i normali orari del Periodo Ufficiale dell'Indice, ma il numero degli elementi costituenti, per capitalizzazione disponibile con prezzi stabili, è minore del 75%, allora

verrà inclusa solo una porzione dei valori dei titoli e inclusa nel calcolo dell'Indice.

### 3.2 Criteri pre la qualificazione dell'Indice

Tutte le azioni italiane quotate nei mercati MTA di Borsa Italiana possono essere ammesse nella costituzione delle serie di Indici FTSE a meno di vincoli dettati dalle regole di ammissibilità, flottante e liquidità. Sono ammissibili anche azioni straniere con quotazione nella Borsa Italiana solo nell'indice FTSE MIB e negli indici FTSE Italia All-share. Le azioni straniere che invece sono quotate solo nella Borsa Italiana, cioè con quotazione esclusiva, sono considerate come nazionali.

#### 3.2.1 Free Float

Uno dei criteri a cui un titolo deve sottostare per poter essere incluso nell'indice è quello del *free float*. Con questo criterio l'intero capitale azionario quotato di una società è incluso nel calcolo della sua capitalizzazione di mercato, escluse però le azioni proprie e le restrizioni del flottante.

Le restrizioni del *free float* (partecipazioni strategiche) includono tutti gli azionisti che detengono almeno il 5% delle azioni in circolazione della specifica azione ed i patti di sindacato legalmente vincolati quando il peso è superiore al 5%. Fondi comuni, SICAV (Società di Investimento a Capitale Variabile) e Fondi Pensione non sono invece considerati. La fonte primaria di informazioni sugli azionisti per le società italiane è la CONSOB (Commissione Nazionale per la Società e la Borsa).

Restrizioni al *free float* con fattori di correzione iniziali di un'azione costituente l'Indice vengono applicate in base alle seguenti fasce: il *free float* è

- minore o uguale al 15% = nessuna
- maggiore del 15% ma minore o uguale al 20% = 20%
- maggiore del 20% ma minore o uguale al 30% = 30%

- maggiore del 30% ma minore o uguale al 40% = 40%
- maggiore del 40% ma minore o uguale al 50% = 50%
- maggiore del 50% ma minore o uguale al 75% = 75%
- maggiore del 75% = 100%

Tutti i costituenti del *free float* vengono aggiornati alla fascia appropriata su base trimestrale. Il valore *free float* di un elemento costituente verrà cambiato solo se il valore *free float* effettivo cambia per più di 5 punti percentuali al di sopra del minimo o di 5 punti percentuali al di sotto del massimo di una nuova fascia adiacente.

In seguito ad eventi ed operazioni sul capitale anche il *free float* di un elemento costituente verrà revisionato e corretto se necessario in seguito al riconoscimento di informazioni che rendono necessario un cambiamento nella ponderazione del *free float* o in seguito ad un evento aziendale. Se vi è una operazione sul capitale che influisce sull'indice, qualsiasi cambiamento al *free float* sarà implementato nello stesso momento in cui avviene l'operazione sul capitale. Al contrario se l'evento aziendale non comporta alcuna operazione sul capitale il cambiamento nel *free float* verrà applicato non appena sarà possibile, in seguito al suddetto evento.

### 3.2.2. Liquidità

Su base trimestrale attraverso il calcolo del valore medio giornaliero di negoziazione per un mese, ogni azione viene testata per liquidità. Il valore medio di contrattazione viene calcolato classificando la contrattazione totale per ogni giorno, e selezionando il giorno intermedio nella classifica. Vengono inclusi nella classifica anche titoli con zero transizioni.

Non sono ammissibili, nonostante l'applicazione di ogni ponderazione di investibilità, per l'inclusione nelle serie di indici:

- le azioni che non hanno un volume d'affari per almeno lo 0,025% del loro volume di emissione in base al loro valore medio di contrattazione giornaliera per mese, per dieci dei dodici mesi precedenti a una completa revisione del mercato;

- gli elementi costituenti esistenti che non hanno un volume di affari di almeno lo 0,02% delle sue azioni in circolazione in base al suo valore medio di contrattazione giornaliera per mese, per otto mesi dei dodici precedenti a una completa revisione del mercato.

Invece diverranno ammissibili per l'inclusione le azioni aggiunte di recente purchè siano state scambiate per più di 20 giorni e non rientrino nei casi precedenti.

### 3.2.3 Il “capping” (fissazione del limite massimo)

La maggior parte degli indici FTSE prevede un *cap* al peso delle singole azioni all'interno dei panieri. Le costituenti il FTSE MIB sono fissate al limite massimo del 15% ed i pesi nella parte bassa della graduatoria vengono aumentati proporzionalmente. Mentre le costituenti di FTSE Italia Mid Cap, FTSE Italia Small Cap, FTSE Italia Micro Cap, FTSE Italia Star hanno un limite massimo del 10%.

### 3.3 Calcolo dell'indice

La Serie di Indici FTSE utilizza l'ultimo prezzo delle transazioni effettive sulla piattaforma di contrattazione elettronica MTA e Mercato Expandi della Borsa Italiana. Tutti gli indici sono calcolati in EURO. La serie di indici viene calcolata usando la seguente formula:

$$\sum_{i=1}^n \frac{p_{i,t} * q_{i,t} * f_i * c_i}{D}$$

dove:

n = numero di titoli dell'indice

$p_{i,t}$  = l'ultimo prezzo di contrattazione del titolo componente, o il prezzo alla chiusura dell'indice nel giorno precedente

$q_{i,t}$  = il numero delle azioni in circolazione usato per il titolo

$f_i$  = Investability Weight cioè il fattore che deve essere applicato ad ogni titolo per consentire modifiche al suo fattore di correzione, espresso come un numero compreso tra 0 e 1, dove 1 rappresenta un *free float* del 100%.

$c_i$  = fattore applicato per ogni titolo che consente al suo peso interno all'indice di essere fissato ad un limite massimo, espresso con un numero da 0 a 1, dove uno rappresenta il 100%, ovvero nessun limite massimo. (fattore *capping*)

$D$  = è una cifra che rappresenta il totale per capitale azionario emesso dell'indice alla data di riferimento. Il divisore può essere corretto per consentire cambiamenti nel capitale azionario emesso dei titoli individuali, da apportare senza alterare l'Indice.

Cambiamenti ai coefficienti di ponderazione dei coefficienti sono effettuati trimestralmente dopo la chiusura delle contrattazioni il terzo venerdì dei mesi di marzo, giugno, settembre e dicembre. Per impedire un alto numero di cambio di ponderazioni trascurabili, queste avvengono nel caso in cui le azioni totali in emissione nel sistema di calcolo cambino per un valore superiore al 10% su base cumulativa.

La data base di tutti gli indici, tranne per il FTSE MIB ed il FTSE Italia Star, è il 19/12/2008 con un valore pari a 20.000

### **3.4 Gli Indici FTSE**

#### **3.4.1 FTSE MIB**

Il FTSE MIB è il principale indice di benchmark dei mercati azionari italiani, che misurando le performance di 40 titoli italiani di società di primaria importanza e a liquidità elevata, riesce a cogliere circa l'80% della capitalizzazione di mercato interna. Le società vengono selezionate dopo una rigorosa analisi dell'universo italiano allargato in modo tale che l'indice possa

rappresentare al meglio, per gli investitori, i mercati azionari italiani. Viene ponderato in base alla capitalizzazione di mercato dopo aver corretto i componenti in base al flottante. La data base è il 31 Dicembre 1997 con un valore base di 24.401,54 ed il calcolo avviene a fine giornata ed in tempo reale (ogni 15 secondi) utilizzando come valuta l'Euro. Le revisioni regolari avvengono trimestralmente nei mesi di Marzo, Giugno, Settembre e Dicembre. L'indice ha un insieme di regole separate da quelle generali viste nei paragrafi 3.2 e 3.3.

• **Calcolo dell'indice**

L'indice FTSE MIB utilizza l'ultimo prezzo delle attuali contrattazioni in MTA e nella piattaforma elettronica di scambi azionari di Mercato Expandi, della Borsa Italiana durante le ore ufficiali di mercato. Il valore dell'indice, al tempo  $t$ , è calcolato utilizzando la seguente formula:

$$I_t = M_t * D_t$$

dove  $M(t)$  indica la capitalizzazione totale di mercato al tempo  $t$ , uguale a :

$$M_t = \sum_{i=1}^n p_{i,t} * q_{i,t} * IWF$$

$p_{i,t}$  è il prezzo dell'ultimo contratto concluso alla fine di un intervallo predeterminato e configurabile (fixing), che attualmente è uguale a 30 secondi. Se le azioni di uno dei componenti sono sospese, l'Indice verrà calcolato utilizzando il prezzo dell'ultimo contratto concluso prima della sospensione.

$q_{i,t}$  è il numero di azioni in emissione utilizzate da FTSE per il titolo azionario.

IWF è il fattore di ponderazione di investibilità che equivale al 100% meno la somma delle percentuali delle partecipazioni azionarie possedute dai principali azionisti.

$D_t$  viene calcolato dividendo il valore della nuova capitalizzazione di mercato corretta per la capitalizzazione di mercato corretta prima delle operazioni sul capitale e moltiplicando poi per il vecchio *Divisor*; tale valore del divisore soddisfa la relazione  $I_t = M_t / D_t$ .

Nel caso di una modifica dell'indice o di una operazione sul capitale che altera la capitalizzazione di mercato dell'indice, viene effettuata una correzione del divisore,  $D_t$ , in modo che l'andamento dell'indice rifletta esclusivamente i cambiamenti dovuti ai prezzi dei componenti dell'indice. La correzione del divisore si ottiene dividendo il valore della nuova capitalizzazione di mercato corretta per la capitalizzazione di mercato prima delle operazioni sul capitale e moltiplicando poi per il vecchio divisore.

### **3.4.2 FTSE Italia Mid Cap**

Questo indice è composto dalle prime 60 azioni nella classifica per la capitalizzazione delle società, ovvero prima dell'applicazione di qualsiasi ponderazione di investibilità al di fuori dell'indice FTSE MIB, che si qualifica dopo l'applicazione degli schermi di liquidità e *free float*.

### **3.4.3 FTSE Italia Small Cap**

L'indice cattura la prestazione di tutte le altre piccole azioni, al di fuori dell'indice FTSE MIB e di quello FTSE Italia Mid Cap, che si qualificano dopo l'applicazione degli schemi di liquidità e *free float*.

#### **3.4.4 FTSE Italia All Share**

L'indice comprende i titoli di tutte le aziende incluse negli indici di settore FTSE MIB, FTSE Italia Mid Cap e FTSE Italia Small Cap coprendo così circa il 95% del mercato azionario italiano. Comprende i titoli delle aziende a maggiore liquidità e capitalizzazione presenti nei listini MTA e Mercato Expandi di Borsa Italiana.

#### **3.4.5 FTSE Italia Micro Cap**

Questo indice comprende tutte le azioni la cui capitalizzazione di mercato è minore del valore più piccolo dei costituenti del FTSE MIB, che non sono nell'indice FTSE Italia All-Share in quanto non hanno superato il filtro di liquidità.

#### **3.4.6 FTSE Italia Star**

In questo indice sono incluse tutte le azioni del segmento STAR del mercato MTA, cioè le medie imprese con capitalizzazione compresa tra i 40 milioni e 1 miliardo di euro e con un 35% minimo di flottante. La data base dell'indice è il 28/12/2001 con un valore pari a 10.000.

#### **3.4.7 FTSE Italia Mib Storico**

L'indice viene calcolato una volta al giorno con il volume ponderato per il prezzo medio di tutte le azioni incluse nell'indice FTSE Italia All-Share, ponderate in base alla capitalizzazione dei mercato.

## **4.La nuova Borsa Valori**

### **4.1 L'arrivo dei nuovi indici FTSE**

Gli indici di Piazza Affari hanno sempre subito negli anni varie modifiche e cambiamenti che avevano portato nel 2009 ad una semplificazione, riducendoli così a 4 indici fondamentali: Mibtel (indice generale), S&P/MIB (indice del paniere dei maggiori 40 titoli), Midex (paniere dei 25 titoli a media capitalizzazione) e All Stars (80 titoli piccoli con caratteristiche particolari).

L'integrazione di FTSE Group e Borsa Italiana ha portato però dal 1° Giugno 2009 al calcolo di nuovi indici (visti nel capitolo precedente) che hanno sostituito i precedenti. Il Mibtel è stato sostituito dal FTSE Italia All Share, all'S&P/MIB è succeduto il FTSE MIB, il Midex è stato rimpiazzato con il FTSE Italia Mid Cap ed infine l'All Stars con il FTSE Italia Star. Oltre a questi sono stati introdotti tre nuovi indici: il FTSE Italia Small Cap, il FTSE Italia Micro Cap e FTSE Aim (che calcolerà l'andamento dei prezzi del nuovo listino di Borsa Aim Italia, Alternative Investment Market dedicato alle piccole e medie imprese con un fatturato di pochi milioni di euro).

### **4.2 Prime differenze**

Gli indici FTSE sono riconosciuti tra i migliori a livello mondiale e utilizzati da investitori internazionali. Peculiarità dei nuovi indici visti nel capitolo precedente è la metodologia di calcolo che prevede, nella costruzione degli stessi, un filtro per la liquidità, un livello minimo di flottante e l'inclusione di una sola tipologia di azione per società. Proprio a causa dell'utilizzo di queste regole si è stati costretti alla revisione dei panieri e alla costruzione di indici, non previsti prima del 1° giugno, per cercare di raccogliere quelle azioni che non soddisfavano i nuovi criteri per l'ammissibilità nel calcolo dell'indice.

Infatti negli indici FTSE hanno maggiore peso le azioni contraddistinte da un flottante effettivo, e quindi liquidità, più elevati.

| Tipologia                        | Indice  | numero azioni | % capitalizzazione. | % controvalore | % contratti |
|----------------------------------|---|---------------|---------------------|----------------|-------------|
| Large Cap/Blue Chip              | Attuale: S&P/MIB  | 40            | -79%                | -93%           | -79%        |
|                                  | Nuovo: FTSE MIB   | 40            | -79%                | -93%           | -79%        |
| Mid Cap                          | Attuale: Midex  | -30           | -9%                 | -3%            | -9%         |
|                                  | Nuovo: FTSE Italia Mid Cap  | 60            | -12%                | -4%            | -10%        |
| Small Cap                        | Attuale: nessun indice  |               |                     |                |             |
|                                  | Nuovo: FTSE Italia Small Cap  | -150          | -4%                 | -1%            | -6%         |
| All shares                       | Attuale: Mibtel   | -275          | -98%                | -99%           | -99%        |
|                                  | Nuovo: FTSE Italia All Share  | -250          | -95%                | -97%           | -94%        |
| Settoriale                       | Attuale: Mib Settoriali<br>Nuovo: indici FTSE Italia settoriali (classificazione ICB) |               |                     |                |             |
| All shares<br>(end of day, vwap) | Attuale: Mib Storico  | -275          | -98%                | -99%           | -99%        |
|                                  | Nuovo: FTSE Italia Mib Storico  | -250          | -95%                | -97%           | -94%        |
| Micro Cap                        | Nuovo: FTSE Italia Micro Cap  | -25           | -1%                 | < 0.5%         | < 0.5%      |
| Mercato AIM                      | Nuovo: FTSE Italia AIM  | ..            | ..                  | ..             | ..          |
| Segmento STAR                    | Attuale: All Stars  | -75           | -3.5%               | -1%            | -4%         |
|                                  | Nuovo: FTSE Italia Star   | -75           | -3.5%               | -1%            | -4%         |

**Tabella 4.1: Struttura degli indici prima e dopo il 1°giugno 2009**  
(fonte:[www.ftse.com](http://www.ftse.com))

Come possiamo vedere dalla tabella 4.1 le principali differenze sono:

- il FTSE Italia All Share (ex Midex) passa da un paniere di 30 titoli (composizione dell'indice Midex aggiornata al giugno 2009) di società a media capitalizzazione ad uno di 60 titoli, risultando così più rappresentativo del modello del “tessuto industriale italiano” e composto prevalentemente da aziende medio/piccole;
- il Mibtel, ora FTSE Italia All Share, passa da un paniere che aveva raggiunto nel giugno 2009 un totale di 275 titoli che valeva il 98% della capitalizzazione di Borsa ad un paniere di 250 titoli coprendo così il 95% della capitalizzazione, escludendo così 25 società che non soddisfano i criteri di liquidità predisposti da FTSE e la cui capitalizzazione nominale è inferiore a quella delle 40 azioni incluse nel FTSE MIB;
- il FTSE Micro Cap è un nuovo indice che comprende le 25 società escluse al passaggio del “nuovo” MIBTEL;

- S&P/MIB, Mib Storico e All Stars sono stati invece sostituiti da indici analoghi della serie di Indici FTSE Italia, mantenendo così una continuità dei livelli durante il passaggio ai nuovi indici;
- Gli indici Mib settoriali non sono più calcolati, sono stati sostituiti da nuovi indici che adottano la classificazione ICB (Industry Classification Benchmark).

### 4.3 Indici a Confronto

#### 4.3.1 MIBTEL e FTSE Italia All Share

| Performance | MIBTEL | FTSE Italia All-Share |
|-------------|--------|-----------------------|
| 2003        | 13.9%  | 14.9%                 |
| 2004        | 18.1%  | 15.4%                 |
| 2005        | 13.8%  | 14.5%                 |
| 2006        | 19.1%  | 17.9%                 |
| 2007        | -7.8%  | -7.3%                 |
| 2008        | -48.7% | -48.8%                |

**Tabella 4.2: Rendimento indici Mibtel e FTSE Italia All Share**  
(fonte:[www.ftse.com](http://www.ftse.com))

La tabella 4.2 riporta un confronto tra le *performance* degli indici MIBTEL e FTSE Italia All Share (di cui sono stati calcolati i valori dal 2003 al 2008) così come si può trovare nel sito ufficiale di FTSE Group. Le 25 società di differenza e la minor quota di capitalizzazione di mercato dell'indice della serie FTSE sembrano creare un indice che riduce il gap tra valori alti e bassi di *performance*. Anche se, in ogni caso, la differenza tra i due indici non sembra rilevante.

| Volatilità | MIBTEL | FTSE Italia All-Share |
|------------|--------|-----------------------|
| 2003       | 17.0%  | 18.6%                 |
| 2004       | 9.9%   | 10.4%                 |
| 2005       | 9.8%   | 9.8%                  |
| 2006       | 12.5%  | 12.7%                 |
| 2007       | 14.5%  | 14.8%                 |
| 2008       | 35.0%  | 37.0%                 |

**Tabella 4.3: Volatilità indici Mibtel e FTSE Italia All Share** (fonte:[www.ftse.com](http://www.ftse.com))

Analogamente non sembrerebbe rilevante la differenza tra la volatilità dei due indici che esprime la stessa valutazione del rischio/opportunità del mercato (tabella 4.3).

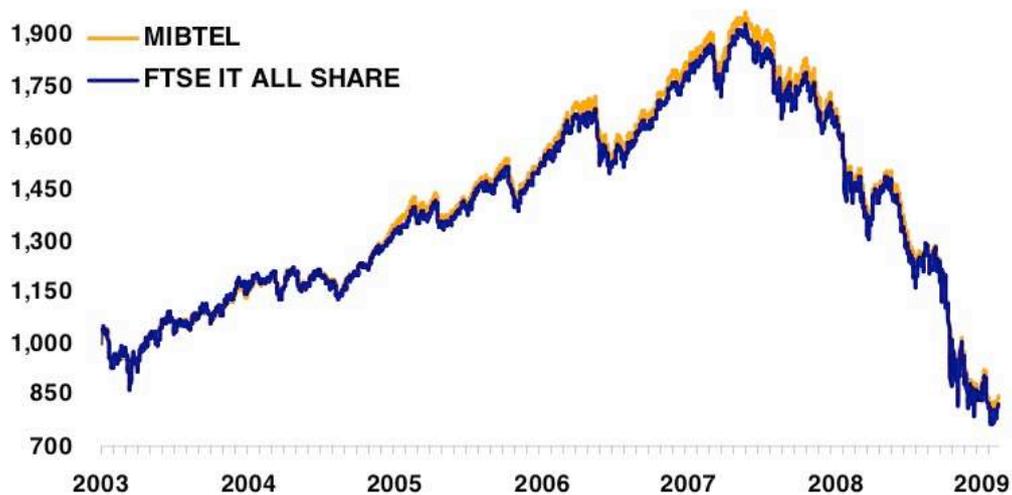


Figura 4.1: Andamento indici MIBTEL FTSE Italia All Share (fonte: [www.ftse.com](http://www.ftse.com))

La figura 4.1 mostra l'andamento dal 2003 al 2009 degli indici Mibtel e FTSE Italia All Share. Si può notare come fino al 2005 e dal 2008 in poi le differenze tra i due indici sembrano minime. Mentre tra il 2005 ed il 2008 le 25 società di differenza tra i panieri dei due indici e la minor capitalizzazione di mercato colta dall'indice FTSE danno luogo a leggere differenze. Infatti i valori dell'indice Mibtel sembrano essere leggermente più alti rispetto a quelli dell'indice FTSE Italia All Share, nonostante il *trend* dei due indici non sembra subire conseguenze.

#### 4.3.2 Midex e FTSE Italia Mid Cap

| Performance | MIDEX  | FTSE Italia Mid Cap |
|-------------|--------|---------------------|
| 2003        | 27.1%  | 20.4%               |
| 2004        | 12.6%  | 22.5%               |
| 2005        | 6.6%   | 16.1%               |
| 2006        | 32.4%  | 32.0%               |
| 2007        | -13.8% | -14.2%              |
| 2008        | -52.4% | -48.5%              |

Tabella 4.4: Rendimento indici Midex e FTSE Italia Mid Cap (fonte: [www.ftse.com](http://www.ftse.com))

Dalla tabella 4.4 si vede invece come, nonostante le differenze tra i due indici, solo nel periodo dal 2003 al 2005 vi siano sostanziali differenze. Infatti nel 2004 e nel 2005 l'indice FTSE Mid Cap indica *performance* di ben 10 punti percentuali più alte rispetto ai valori degli stessi anni dell'indice Midex. Al contrario nel 2003 quest'ultimo risulta avere valori di *performance* di circa 7 punti percentuali più alte di quelle del suo successore.

| Volatilità | MIDEX | FTSE Italia Mid Cap |
|------------|-------|---------------------|
| 2003       | 15.1% | 10.2%               |
| 2004       | 10.6% | 7.6%                |
| 2005       | 12.0% | 9.6%                |
| 2006       | 14.9% | 13.6%               |
| 2007       | 15.6% | 14.2%               |
| 2008       | 32.2% | 27.7%               |

Tabella 4.5: Volatilità indici Midex e FTSE Italia Mid Cap (fonte:[www.ftse.com](http://www.ftse.com))

La volatilità di questi due indici risulta differente in tutto il periodo. Il 3% di capitalizzazione e le trenta azioni in più dell'indice FTSE Italia Mid Cap sembra abbiano portato ad avere una volatilità sempre minore (rispetto a quella rilevata dal Midex) in ogni anno preso in considerazione. In questo modo viene data una lettura di un mercato dove le opportunità di profitto o di rischio di perdita per quegli anni erano nettamente più basse di quelle finora calcolate dal "vecchio" indice.

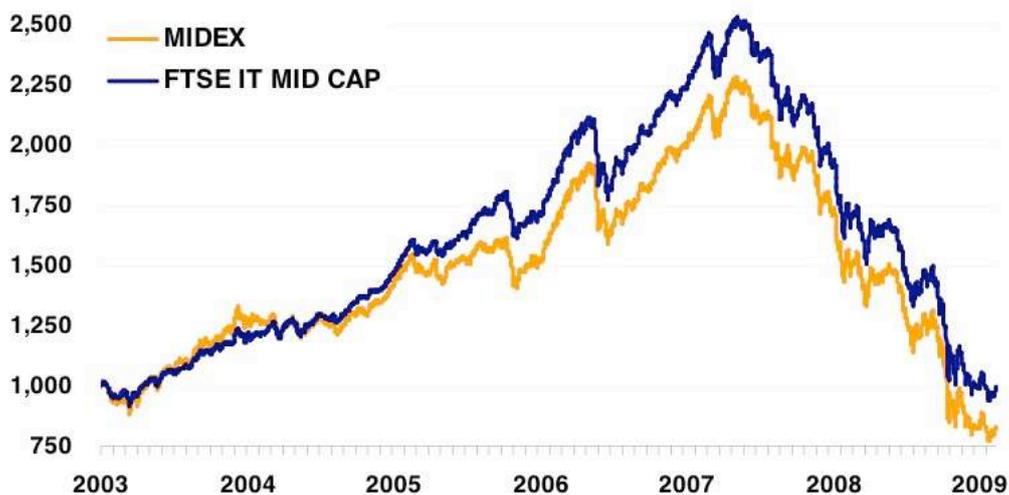


Figura 4.2: Andamento indici Midex FTSE Italia Mid Cap ([www.ftse.com](http://www.ftse.com))

La figura 4.2 mette a confronto l'andamento dell'indice Midex e del suo sostituto, il FTSE Italia Mid Cap. La differenza in termini di capitalizzazione di mercato (9% per il Midex, 12% il FTSE Italia Mid Cap) e di numero di azioni costituenti il paniere (30 per il Midex, 60 il FTSE Italia Mid Cap) è notevole ed è questo il motivo di ciò che si può notare in figura. Infatti le due serie pur avendo uno stesso *trend* (dando così una stessa lettura dell'andamento di mercato) presentano valori differenti. Il Midex che fino a metà 2004 sembra ottenere valori più alti, dal 2005 in poi si discosterà verso il basso (in modo continuo e quasi costante) dai valori del FTSE Italia Mid Cap.

## CONCLUSIONI

Il cambio di indici ha portato miglioramenti? E' stato utile o era necessario? Queste sono state le domande che mi sono posto durante la stesura di questo lavoro.

Ovviamente ogni novità porta con sé vantaggi e svantaggi, pareri favorevoli e contrari. Ma in un mercato come quello attuale in cui i cambiamenti avvengono con una elevata velocità ed intensità, un restyling degli indicatori dello stesso era secondo me necessario. La Borsa di Milano negli ultimi anni si è ingradita, nuove società provenienti da realtà differenti vi si sono affacciate e queste diversità necessitavano di essere tenute in considerazione. Di conseguenza, l'introduzione di nuovi indici come il FTSE Italia Small Cap, il FTSE Italia Micro Cap ed il FTSE Aim era a mio avviso necessaria. Come era senza dubbio necessario il consolidamento di uno degli indici principali, l'S&P/MIB, ora FTSE MIB, e nuovi metodi di selezione delle azioni che rientrano nel calcolo degli indici.

Nonostante l'aumento del numero di indicatori a cui un investitore deve fare riferimento sembri aver complicato le cose, mi sento di poter affermare, a conclusione del mio lavoro, che tutto ciò abbia, al contrario, apportato miglioramenti in termini di chiarezza di lettura dell'intero mercato e che questo non si possa che tradurre in un generale miglioramento di quelli che sono ad oggi gli indicatori del mercato azionario italiano.

## BIBLIOGRAFIA

- Francesco Lisi, Francesco Mondello (2004), "Numeri Indici di Borsa: Flottante e colatilità" estratto da Italian Journal of Applied Statistics, RCE edizioni.
- Mondani A. (1992), Metodi di sintesi dei numeri indici di Borsa, LED, Milano.
- Pedretti A., I numeri indici, teoria e pratica, Giuffrè, Milano.
- Susan Fagg (2005), "S&P/MIB" tratto da Standard&Poor's, The McGraw-hill companies.

## SITOGRAFIA

[www.ftse.com](http://www.ftse.com)

[www.borsaitaliana.it](http://www.borsaitaliana.it)

[www.ilsole24ore.com](http://www.ilsole24ore.com)

[www.traderlink.it](http://www.traderlink.it)

[www.mrprofit.it](http://www.mrprofit.it)

[www.finanza.yahoo.it](http://www.finanza.yahoo.it)

[www.standardandpoors.com](http://www.standardandpoors.com)