



La borsa valori

Rappresenta la parte più importante del mercato regolamentato.

E' una istituzione organizzata dove si negoziano valori mobiliari, divise estere ed altri prodotti finanziari con l'ausilio di intermediari specializzati (S.I.M, Agenti di cambio, banche).

Il mercato azionario costituisce ora uno dei fenomeni economici più monitorati del sistema economico

La finalità è di favorire l'incontro tra domanda ed offerta di capitali

E' un mercato informatizzato (Mercato Telematico Azionario- MTA), per il quale è possibile rilevare le valutazioni di tutti i titoli del listino.

Sitografia

Aristide Mondani – Università degli Studi di Milano

Metodi di Sintesi dei Numeri Indici di Borsa

Collana: «Studi e Ricerche» – 14,5 x 21 cm – pagg. 148 – 13 tabelle – 1992 – € 15,00
ISBN 88-7916-004-4

SOMMARIO: Premessa – Generalità sugli indici di Borsa - Metodo di sintesi: media aritmetica di rapporti di quotazioni, rapporti fra capitalizzazioni, indici di capitalizzazione, indici concatenati - Alcune serie storiche di numeri indici azionari della Borsa valori di Milano – Riferimenti bibliografici.

<http://www.consob.it/>

<http://www.mfborsa.it/>

<http://www.infochart.it>

<http://www.finanza.net/>

<http://www.aiaf.it/>

<http://www.mediobanca.it/> (sez. Studi e ricerche)

<http://www.kwfinanza.kataweb.it>

<http://www.borsaitalia.it/ita/infomercati/indici/indicimta/>

http://www.agenziabpb.it/pages/guida_investimento_03.htm

<http://it.finance.yahoo.com/>

<http://www.borsaced.com>

<http://www.milanofinanza.it/>

<http://www.bresciaonline.it/groups/19/54/artI212285.html>

<http://www.borsaitalia.it/ita/infomercati/indici/>

<http://www.areaborsa.com/>

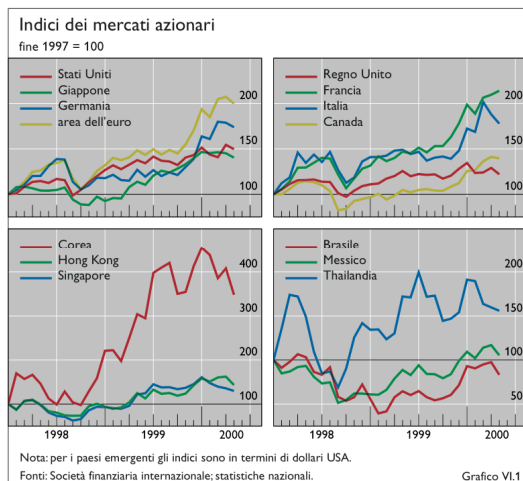
http://www.investor-relations.it/I_R/education_ir_Higgs_report.htm

<http://www.servizidiborsa.it/>

<http://www.trasparente.it/pages/glossario/ida.htm>



Globalizzazione dei mercati

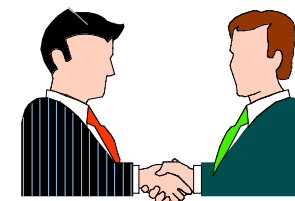


La contrattazione

Deve consentire il libero confronto delle proposte di negoziazione provenienti dagli intermediari

Essa avviene senza interruzioni per tutto l'arco della giornata: dalle 8:00 alle 18:45

Non esiste un lotto minimo di negoziazione.



Num. Fase	Inizio	Fine	Descrizione
1 Preapertura	8:00	9:15	Gli operatori immettono nel sistema le proposte ricevute L'ordine si può modificare e annullare
2 Validazione	9:15	9:20	Le proposte sono congelate. Si controllano ordini e prezzi e si definisce il prezzo di apertura (<=10% prezzo chiusura precedente)
3 Apertura	9:20	9:30	Tutte le proposte che arrivano diventano contratti al prezzo di apertura
4 Negoziazione continua	9:30	17:30	Si abbinano le proposte di acquisto e di vendita. I prezzi con cui si concludono i contratti possono essere diversi
5 Cancellazione contratti	17:30	18:00	Le proposte rimaste inavese sono cancellate
6 Chiusura	18:00	18:45	Il sistema elabora i prezzi del giorno
7 Fine esercizio		18:45	

Chiusura

Il consiglio di borsa compila il listino ufficiale della borsa valori. Per tutti i titoli quotati si indica:

Numero di contratti conclusi
Quantità trattate
Prezzo ufficiale (prezzo medio ponderato)
Prezzo minimo della giornata
Prezzo massimo della giornata
Prezzo di riferimento (prezzo medio ponderato dell'ultimo 10% di quantità trattate)
Contratti del prezzo di riferimento

Dal 15 maggio 2000 la Borsa italiana ha dato vita ad una fase di negoziazione telematica serale (Trading After Hours) che prende avvio alle 18,00 (30 minuti dopo la conclusione della fase diurna per permettere le operazioni di chiusura e termina alle 20:30 (è previsto il prolungamento sino alle 22:00).

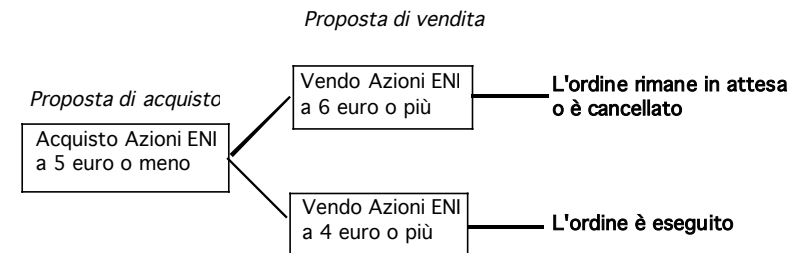


Gli ordini di borsa

Per effettuare una compravendita, la prima decisione da prendere è se dare un ordine al meglio (o al mercato) o con limite di prezzo.

Un ordine al meglio significa che sono disponibile ad acquistare o vendere un titolo alle condizioni di prezzo in quel momento in vigore sul mercato.

Un ordine con limite di prezzo significa che sono disponibile ad acquistare un titolo ad un prezzo non superiore ad un certo valore o a vendere ad un prezzo non inferiore al valore indicato.



La formazione dei prezzi

Si basa sulla presenza degli ordini (proposte) con limiti di prezzo.

Se questi non trovano subito esecuzione si accumulano nel "book" di negoziazione in cui fluiscono tutte le proposte di acquisto (o bid o denaro) in ordine decrescente di prezzo e quelle di vendita (o lettera) in ordine crescente di prezzo.

Ad ogni prezzo sono associate le relative quantità (vedi tabella).



Titolo: Eni		Proposte di vendita (Lettera)	
Proposte di acquisto (denaro)		prezzo	quantità
quantità	prezzo		
1'000	5.47	5.67	500
2'500	5.32	5.83	3500
5'000	5.18	5.90	5000
3'000	4.91	6.10	4000
1'500	4.75	6.05	2000

Prezzo massimo (pointing to 5.47) and Prezzo minimo (pointing to 4.75)

Se un investitore inserisce un ordine di acquisto di azioni al meglio andrà ad incrociare la migliore proposta di vendita, quindi verrà eseguito a 5.67 euro.

Se invece si inserisce un ordine con limite di prezzo, ci saranno due possibilità.

La formazione dei prezzi/2

1) Nel caso in cui sia inferiore alla migliore proposta in vendita, andrà nel book.

Ad esempio un ordine di 100 azioni ENI a 5.49 euro si aggiungerà automaticamente al book e diventerà la migliore proposta in acquisto.

Titolo: Eni		Proposte di vendita (Lettera)	
Proposte di acquisto (denaro)		prezzo	quantità
quantità	prezzo		
100	5.49	5.67	500
1'000	5.47	5.83	3500
2'500	5.32	5.90	5000
5'000	5.18	6.10	4000
3'000	4.91	6.05	2000
1'500	4.75		

2) Se viene fissato un prezzo di 5.72 euro, l'ordine andrà ad incrociare la migliore offerta e verrà eseguito a 5.67 euro.

A parità di prezzo verrà data precedenza agli ordini inseriti prima sul mercato.

Queste regole di negoziazione valgono nelle fase di "continua".

La formazione dei prezzi/3

Il prezzo di apertura sarà quello che soddisfa il maggior numero di ordini con limiti di prezzo presenti sul mercato. Tutti gli ordini che possono essere soddisfatti, verranno eseguiti a quel prezzo.

Quindi verranno eseguiti tutti gli ordini al meglio e tutti gli ordini di acquisto con limite di prezzo superiore a quello di apertura o quelli di vendita con limite di prezzo inferiore a quello di apertura.

Un ordine al meglio verrà quindi sempre eseguito. L'unica incertezza riguarderà il prezzo.

Un ordine con limite di prezzo potrà essere eseguito solo ad un prezzo non superiore ad un certo livello (acquisto) o inferiore ad un certo livello (vendita).

Il TICK esprime il minimo scostamento di prezzo tra due proposte di negoziazione. Il prezzo non può essere un numero qualsiasi, ma risultare multiplo di numero fissato dalla Borsa italiana in base alla quotazione.

Ad esempio se il corso è fra 1.5 e 3.0 euro la variazione minima è di 0.005

Tipologia dei prezzi



APERTURA:

Prezzo al quale si concludono i contratti nella fase di apertura



PREZZO UFFICIALE:

Prezzo medio dell'intera quantità di titoli trattata nella giornata



PREZZO DI RIFERIMENTO

Prezzo medio dell'ultimo 10% di titoli trattati nella giornata



PREZZO 'LAST':

Prezzo dell'ultimo contratto concluso alla scadenza di un intervallo di tempo prestabilito ('fixing'), che ad oggi è pari a 1 minuto.

Numeri indici di borsa

Sono degli indicatori sintetici dell'andamento di un mercato azionario.

Si calcolano come medie dei corsi dei titoli presenti in un dato di mercato o in un suo segmento.

Danno una valutazione immediata della direzione in cui si sta muovendo il mercato e con quale intensità.

La variazione % dell'indice esprime il rendimento di un portafoglio di titoli che riproduca fedelmente la sua composizione

Solo l'avvento dell'informatica e poi della telematica li ha fatti divenire di uso corrente



Numeri indici di borsa/2

L'indice di Borsa è costruito in base alle informazioni disponibili all'atto del suo calcolo.

Ha lo stesso valore del prezzo ufficiale del singolo titolo, riferito però al mercato azionario nel suo complesso.

Gli indici di Borsa sono calcolati con una base (stabilita nel momento in cui l'indice nasce) di solito indicata in centesimi (COMIT), millesimi (MIB corrente), decimillesimi (MIB 30).

Gli indici sono utilizzati anche come strumenti di valutazione delle performance. Infatti, costituiscono uno strumento di *benchmark*:

Se un investitore compra il prodotto "indice sintetico di borsa" realizza un guadagno o una perdita pari alla variazione dello stesso indice.



Analogie e differenze con gli indici di prezzo

Le quotazioni sono soggette a rilevazioni totali grazie allo strumento telematico. I prezzi derivano da una rilevazione campionaria

Il “prodotto-azione” di cui si considera il prezzo non è stabile nel tempo ovvero è soggetto a variazioni molto più frequenti rispetto ai beni e servizi.

Il prodotto “numero indice della borsa” ha un valore in quanto tale, ha cioè un proprio mercato ed un proprio prezzo. Niente di simile esiste per l'indice dei prezzi

Analogia:

E' difficile che un singolo dato possa cogliere tutti gli aspetti rilevanti di una realtà complessa e rappresentarla in modo esaustivo

Metodi di calcolo dei N.I. Borsa

Si scelgono i titoli che compongono l'indice (anche tutti)

Occorre suddividere i titoli rispetto all'industria di appartenenza e scegliere i titoli rappresentativi per ogni settore. L'obiettivo è selezionare le società che descrivano opportunamente ogni settore.

	Base	1	2	...	n
Azione _1	${}_1P_0$	${}_1P_1$	${}_1P_2$...	${}_1P_n$
Azione _2	${}_2P_0$	${}_2P_1$	${}_2P_2$...	${}_2P_n$
⋮	⋮	⋮	⋮	...	⋮
Azione _m	${}_mP_0$	${}_mP_1$	${}_mP_2$...	${}_mP_n$

Gli indici elementari sono il rapporto tra il corso corrente dell'azione e il corso alla data di base

In base alla tabella si costruiscono i numeri indici elementari per gli “n” periodi e per gli “m” titoli

$${}_0I_t^{(i)} = \frac{{}_iP_t}{{}_iP_0} * 100, \quad t = 1, 2, \dots, n; \quad i = 1, 2, \dots, m$$

Partecipazioni incrociate

Esiste una partecipazione incrociata tra due società quando ognuna di esse ha una significativa presenza nell'azionariato dell'altra.

Le partecipazioni incrociate possono creare notevoli distorsioni nel peso dei singoli settori e nel reale valore di capitalizzazione delle società e del mercato.

Per questi motivi sarebbe auspicabile evitare che vi siano partecipazioni incrociate tra le società incluse nell'indice.

Si osservi che analoghi problemi vengono provocati dalle holding, ovvero da consistenti partecipazioni di una società in un'altra.



Ponderazione degli indici elementari

Basati sulla capitalizzazione totale

E' il prodotto del numero di azioni che compongono il capitale sociale per il loro prezzo di mercato

$$C_{ix} = \sum_{j=1}^{N_{ix}} A_{j,i,x} P_{i,x}$$

Basati sul flottante

E' il prodotto del numero di azioni effettivamente in circolazione per il loro prezzo di mercato (azioni che non costituiscono le partecipazioni di controllo e quindi, disponibili e negoziabili in Borsa).

$$F_{ix} = \sum_{j=1}^{N_{ix}} E_{j,i,x} P_{i,x}$$

E' evidente che $C_{ix} > F_{ix}$

La ponderazione avviene con riferimento ai rapporti di capitalizzazione (o di flottante) non al volume degli scambi

Calcolo del flottante

E' pari alle azioni in circolazione con esclusione di quelle



costituenti il pacchetto di controllo ex-art. 2359 CC.



oggetto di patti di sindacato finalizzati a limitare la trasferibilità delle azioni.



rappresentanti una quota di partecipazione superiore al 2%.

Le azioni di risparmio convertibili e le privilegiate sono considerate flottante salvo differenti informazioni desumibili dai bilanci, dalle relazioni semestrali e da altra informativa resa al pubblico.



Formule di ponderazione

La relativa semplicità della rilevazione dei fattori degli indici dà più spazio alla scelta della formula rispetto agli indici dei prezzi o delle quantità.



Pesi Laspeyres

$$w_i = \frac{C_{ix}}{\sum_{k=1}^m C_{kx}}; i = 1, 2, \dots, m, \text{ ovvero } w_i = \frac{F_{ix}}{\sum_{k=1}^m F_{kx}}; i = 1, 2, \dots, m \Rightarrow {}_x I_t^L = \sum_{i=1}^m w_i ({}_x I_t^i)$$



Pesi Paasche

$$w_i = \frac{\sum_{j=1}^{N_{it}} A_{j,i,t} P_{i,x}}{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^{N_{it}} A_{j,i,t} P_{i,x}}; i = 1, 2, \dots, m, \text{ ovvero } w_i = \frac{\sum_{j=1}^{N_{it}} E_{j,i,t} P_{i,x}}{\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^{N_{it}} E_{j,i,t} P_{i,x}}; i = 1, 2, \dots, m \Rightarrow {}_x I_t^P = \sum_{i=1}^m w_i ({}_x I_t^i)$$

La formula di Paasche è più attendibile, ma è anche più complicata da gestire.

Secondo altri studiosi la formula di Laspeyres è quella più obiettiva e trasparente.

Esempio con la formula Laspeyres

Esempio con tre titoli

$${}_x I_t^L = \frac{\sum_{i=1}^n P_{it} Q_{ix}}{\sum_{i=1}^n P_{i,x} Q_{i,x}} * 100$$

2-gen						
Titolo	Corso(C)	Azioni	Valore			
San Priamo Spa	2.54	500	1270		Livello	100.00
Soc. Anonima Strumenti Perfetti	3.87	400	1548		Iniziale	
Unione Mineraria Spa	4.31	300	1293			
		Base	4111			
3-gen						
		Pseudo		Numero	$\frac{P.Corrente*100}{Base}$	$\frac{3943*100}{4111}$
San Priamo Spa	2.27	500	1135	Indice		95.91
Soc. Anonima Strumenti Perfetti	3.90	400	1560			
Unione Mineraria Spa	4.16	300	1248			
		Corrente	3943			
4-gen						
		Pseudo		Numero	$\frac{P.Corrente*100}{Base}$	$\frac{4228*100}{4111}$
San Priamo Spa	2.92	500	1460.00	Indice		102.85
Soc. Anonima Strumenti Perfetti	4.01	400	1604.00			
Unione Mineraria Spa	3.88	300	1164.00			
		Corrente	4228.00			

Esempio con la formula Paasche

$${}_x I_t^P = \frac{\sum_{i=1}^n P_{it} Q_{it}}{\sum_{i=1}^n P_{i,t} Q_{i,t}} * 100$$

2-gen					
Titolo	Corso(C)	Azioni	Valore	Livello	
San Priamo Spa	2.54	500	1270	Iniziale	100.00
Soc. Anonima Strumenti Perfetti	3.87	400	1548		
Unione Mineraria Spa	4.31	300	1293		
		Corrente1	4111		
		Divisore 1	4111		
3-gen					
				Numero	Corrente2*100
San Priamo Spa	2.27	100	227	Indice	Divisore 1 4111
Soc. Anonima Strumenti Perfetti	3.90	200	780		
Unione Mineraria Spa	4.16	500	2080		
		Corrente2	3087		
		Divisore 2	3183		
4-gen					
				Numero	Corrente3*100
San Priamo Spa	2.92	150	438.00	Indice	Divisore 2 3183
Soc. Anonima Strumenti Perfetti	4.01	375	1503.75		
Unione Mineraria Spa	3.88	220	853.60		
		Corrente3	2795.35		
		Divisore 3	2780.45		

Schema dello Standard & Poor's

Questo noto indice della Borsa USA adopera la formula del valore a base mobile

$$I_t^V = \frac{\sum_{i=1}^n P_{it} Q_{it}}{\sum_{i=1}^n P_{i,t-1} Q_{i,t-1}} * 10$$

2-gen					
Titolo	Corso(C)	Azioni	Valore		
San Priamo Spa	2.54	500	1270	Livello	10.00
Soc. Anonima Strumenti Perfetti	3.87	400	1548	Iniziale	
Unione Mineraria Spa	4.31	300	1293		
		Base	4111		
3-gen					
San Priamo Spa	2.27	100	227	Numero	Corrente*10 3087*10 7.51
Soc. Anonima Strumenti Perfetti	3.90	200	780	Indice	Precedente 4111
Unione Mineraria Spa	4.16	500	2080		
		Corrente	3087		
4-gen					
San Priamo Spa	2.92	150	438.00	Numero	Corrente*10 2795.35*10 9.06
Soc. Anonima Strumenti Perfetti	4.01	375	1503.75	Indice	Precedente 3087
Unione Mineraria Spa	3.88	220	853.60		
		Corrente	2795.35		

Schema del Financial Times

Questo indice del famoso quotidiano economico adopera la media geometrica non ponderata degli indici elementari.

Non pondera perché i titoli sono omogenei per importanza(?)

I limiti di questa scelta sono evidenti: basta che un solo indice elementare tenda a zero perché quello sintetico vada pure a zero.

	A	B	C	D	E	F
1		2-gen	Ind.Elem.	Ind.Sint.		
2	Titolo	Corso(C)		Fin.Times		
3	San Priamo Spa	2.54	100.00			
4	Soc. Anonima Strumenti Perfetti	3.87	100.00			
5	Unione Mineraria Spa	4.31	100.00			
6		(Base)			100.00	
7						
8		3-gen				
9	San Priamo Spa	2.27	89.37			
10	Soc. Anonima Strumenti Perfetti	3.90	100.78			
11	Unione Mineraria Spa	4.16	96.52			
12					95.44	=(C9*C10*C11)^(1/3)
13						
14		4-gen				
15	San Priamo Spa	2.92	114.96			
16	Soc. Anonima Strumenti Perfetti	4.01	103.62			
17	Unione Mineraria Spa	3.88	90.02			
18					102.36	=(C15*C16*C17)^(1/3)

$$I_t^{FT} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n I_t^i}$$

Manutenzione dell'indice

L'azione è una quota parte del capitale. Tale quota varia se il capitale è soggetto ad alcune operazioni.

I titoli derivanti da aumento di capitale sociale debbono essere offerti ai soci con un determinato rapporto di cambio (concambio).

Tale diritto di opzione può essere esercitato oppure ceduto sul mercato

Inoltre, l'aumento può essere

REALE: Sottoscrizione delle nuove azioni a pagamento

NOMINALE: Ai vecchi azionisti sono distribuite gratuitamente nuove azioni ovvero si aumenta il valore nominale delle azioni già in circolazione

MISTO: In parte in moneta e in parte con azioni gratuite o aumento nominale

Raccordo degli indici di borsa

Quando varia la struttura ponderale dell'indice è necessario applicare un coefficiente di raccordo che assicuri la continuità della serie storica

- *variazioni di capitale che comportano modifiche nelle quantità di azioni in circolazione o nei prezzi per stacchi di diritti;*
- *variazioni delle quote flottanti;*
- *iscrizioni e cancellazioni di titoli;*
- *revisioni dei panieri.*

Il coefficiente di raccordo R_t è calcolato come rapporto tra l'indice precedente ed un indice fittizio ottenuto applicando la struttura ponderale corrente al corso precedente.

Il coefficiente di raccordo si applica per ogni periodo, ma se nel periodo non si è reso necessario allora $R_t=1$.

Raccordo degli indici di borsa/2

La variazione del capitale non solo si riflette in una variazione del mercato, ma anche in una variazione del peso con cui il titolo entra nell'indice.

Il raccordo avviene ipotizzando la seguente condizione di continuità o equilibrio

$$V_x = \text{Valore in vecchia base} = \sum_{i=1}^n P_{ix} Q_{ix}$$
$$V_{tx} = \text{Valore corrente in vecchia base} = \sum_{i=1}^n P_{it} Q_{ix}$$
$$V_y = \text{Valore in nuova base} = \sum_{i=1}^n P_{iy} Q_{iy}$$
$$V_{ty} = \text{Valore corrente in nuova base} = \sum_{i=1}^n P_{it} Q_{iy}$$

$$\frac{V_{tx}}{V_x} = \frac{V_{ty}}{V_y} \Rightarrow \frac{\sum_{i=1}^n P_{it} Q_{ix}}{\sum_{i=1}^n P_{ix} Q_{ix}} = \frac{\sum_{i=1}^n P_{it} Q_{iy}}{\sum_{i=1}^n P_{iy} Q_{iy}} \Rightarrow \sum_{i=1}^n P_{iy} Q_{iy} = \sum_{i=1}^n P_{ix} Q_{ix} \left(\frac{\sum_{i=1}^n P_{it} Q_{iy}}{\sum_{i=1}^n P_{it} Q_{ix}} \right)$$

Ne consegue che

$${}_y I_t = \frac{\sum_{i=1}^n P_{it} Q_{iy}}{\sum_{i=1}^n P_{iy} Q_{iy}} = \frac{\sum_{i=1}^n P_{it} Q_{iy}}{\sum_{i=1}^n P_{ix} Q_{ix}} R_{yx} \quad \text{dove} \quad R_{yx} = \frac{\sum_{i=1}^n P_{it} Q_{ix}}{\sum_{i=1}^n P_{it} Q_{iy}}$$

Sostituzione di un titolo con un altro

Formula di Laspeyres

Titolo	Pix	Qix	PixQix	Piy	Qiy	PiyQiy	Pit1	Qixy	Pit1Qixy
A	3.0	50	150	2.5	40	150.00	2.4	50	120
B	3.5	100	350	3.2					
C	5.1	150	765	5.2	120	765.00	5.1	150	765
D				4.1	80	328.00	4.2	80	336
		300	1265			1243.00			1221
Num y	1225.00	ΣPiyQix		ΣPiyQiy		ΣPiyQiy		ΣPit1Qixy	
Den x	1265.00	ΣPixQix							
xIy	96.84 =1225*100/1265								
Modifica nella composizione					150*2.5+350*3.2+765*5.2=1225				
Num y	1243.00	ΣPiyQiy							
Den y	1283.59	=1243*100/96.84		Calcolo del raccordo che sarà poi utilizzato per i periodi a seguire					
Rt	0.98552 =1265/1283.59		Raccordo						
Nuova giornata									
Num t1	1221.00								
Den t1	1283.59								
yIt1	95.12 =1221*100/1283.59		Applicazione del raccordo						
	=(1221*100/1265)*0.98552								

Nella giornata “y” esce il titolo “B” ed entra il titolo “D”

Il senso di questo passaggio è che l'indice per il periodo “y” è calcolato con lo schema esistente e la modifica ha impatto solo sui calcoli successivi

Aumento delle azioni in circolazione

Formula di Laspeyres

Titolo	Pix	Qix	PixQix	Piy	Qiy	PiyQiy	PixQiy	PiyQix	Pit1	Pit1Qiy
A	3.0	50	150	2.2	100	110.00	300.00	220.00	2.4	240
B	3.5	100	350	4.5	100	450.00	350.00	450.00	3.9	390
D	5.1	150	765	5.5	150	825.00	765.00	825.00	4.7	705
			1265			1385.00	1415.00	1495.00		1335
Num y	1385.00									
Den x	1265.00									
xIy	109.49	=1355*100/1265								
Modifica nella composizione										
Num y	1495.00									
Den y	1365.42	=1495*100/109.49								
yIt	109.49	=1495*100/1365.42								
Rt	0.92645	=1495/1365.42 Raccordo								
Nuova giornata										
Num t1	1335.00									
Den t1	1365.42									
yIt1	97.77	=1335*100/1365.42								
		=(1335*100/1265)*0.92645								

Nella giornata “y” il titolo “A” Raddoppia le azioni rispetto al numero in corso nel giorno base.

Anche in questo caso il denominatore rimane invariato, il numeratore tiene però conto della modifica nei pesi. Il coefficiente di raccordo collega vecchia e nuova base.

Cancellazione di un titolo

Formula di Laspeyres

Titolo	Pix	Qix	PixQix	Piy	PiyQiy	Qixy	PiyQix	Pit1	Pit1Qiy
A	3.0	50	150	2.1	105.00	50.00	150.00	2.4	120
B	3.5	100	350	3.2	320.00	100.00	350.00	3.9	390
D	5.1	150	765	5.2	780.00				
			1265		1205.00				
							500.00		510
Num y	1205.00								
Den x	1265.00								
xIy	95.26	=1225*100/1265							
Modifica nella composizione									
Num y	500.00								
Den y	524.90	=500*100/95.26							
yIt	95.26	=1495*100/1365.42							
Rt	2.41	=1265/524.90 Raccordo							
Nuova giornata									
Num t1	510.00								
Den t1	524.90								
yIt1	97.16	=510*100/524.90							
		=(510*100/1265)*2.41							

Nella giornata “y” il titolo “D” è eliminato dall'indice senza sostituzione

E' chiaro che la mancanza di un titolo non può durare a lungo. Per assicurare la continuità dell'indice è necessario sostituirlo con un altro che dia analoga copertura.

Rettifica dei numeri indici

In questo caso si corregge il corso azionario e non il peso dell'azione

Emissione a pagamento di nuove azioni da parte della h-esima società

V_h = numero di azioni vecchie

${}_h P_{t-1}$ = corso precedente lo stacco del diritto di opzione (cum - diritto)

N_h = numero di azioni nuove

P_h = costo di sottoscrizione delle azioni nuove

Il valore complessivo delle vecchie azioni (cum-diritto) e delle nuove equivale (per ipotesi) al valore delle vecchie azioni più l'opzione per le nuove

$$V_h({}_h P_{t-1}) + N_h P_h = (V_h + N_h) {}_h P_t^* \Rightarrow {}_h P_t^* = \frac{V_h({}_h P_{t-1}) + N_h P_h}{V_h + N_h}$$

Il simbolo ${}_h P_t^*$ è il corso teorico ex-diritto cioè quel valore a cui i vecchi azionisti diventano indifferenti rispetto all'aumento di capitale.

Rettifica dei numeri indici/2

Il fattore correttivo si forma dal rapporto

$$c_{ht} = \frac{\text{corso teorico ex diritto}}{\text{corso teorico cum diritto}} = \frac{P_{h,t}^*}{P_{h,t-1}}$$

L'indice per l'azione h-esima diventa pertanto

$${}_x I_t^h = \frac{P_{h,t}}{P_{h,x} c_{ht}} * 100$$



Tale procedura, tuttavia, non modifica il peso dell'indice h-esimo all'interno dell'indice sintetico.

Questo non è un problema troppo grave dato che il sistema di ponderazione è rivisto frequentemente

Esempio con 2 titoli

La Società Anonima Strumenti Perfetti aumenta il capitale offrendone l'opzione ai propri azionisti in ragione di una nuova azione ogni tre già detenute al prezzo unitario di 6.26€

tempo	SP		S.A.S.P.		Indici elementari Base "x"		Indice Sintetico	
	Pit	Qit	Pit	Qit	SP	SASP	Peso SP	Peso SASP
x	2.54	2196	4.73	2903	100.00	100.00	0.4307	0.5693
t-1	2.78	2215	5.28	3122	109.45	111.63	0.4307	0.5693
t	2.83	2347	5.57	3654	111.42	117.76	0.4307	0.5693
			6.26	1218	111.42	112.54	0.4307	0.5693
t+1	1.91	2347	6.81	4872	75.20	137.59	0.3911	0.6089
							0.3251	0.6749

P_{rett.} 5.525
C_{sasp,t} 1.046

$$P_{t-1}^{Sasp} = \frac{3654 * 5.28 + 1218 * 6.26}{3654 + 1218} = 5.525$$

$$C_{Sasp,t} = \frac{5.525}{5.280} = 1.046402$$

$${}_x I_t^{Sasp} = \frac{5.57}{4.73 * 1.046402} * 100 = 112.54$$

Indice sintetico con i pesi rivisti in base all'aumento di capitale.

Poiché i pesi non vengono rivisti l'indice di borsa: 113.19 è minore di quello che dovrebbe essere: 117.31

Formula di Laspeyres con rettifiche

$${}_x I_t^L = \sum_{i=1}^n \left(\frac{P_{it}}{P_{ix}^*} 100 \right) W_{ix}^* \quad \text{dove} \quad \left\{ \begin{array}{l} P_{ix}^* = P_{ix} \left(\prod_{k=1}^t c_{ik} \right) \\ \text{La struttura dei pesi base è invariata} \\ W_{ix}^* = \frac{P_{ix} Q_{ix}}{\sum_{j=1}^n P_{jx}^* Q_{jx}} = \frac{P_{ix} \left(\prod_{k=1}^t c_{ik} \right) Q_{ix}}{\sum_{j=1}^n P_{jx} \left(\prod_{k=1}^t c_{jk} \right) Q_{jx}} = \frac{\left(\prod_{k=1}^t c_{ik} \right) P_{ix} Q_{ix}}{\left(\prod_{k=1}^t c_{ik} \right) \sum_{j=1}^n P_{jx} Q_{jx}} = W_{it} \end{array} \right.$$

La formula tiene conto di una possibile sequenza di operazioni occorse sul capitale nel periodo da "x" a "t"

Se nel periodo j-esimo il capitale del titolo i-esimo non ha subito nessuna di tali operazioni allora $C_{ij}=1$

Indici della borsa italiana

Gli indici di Borsa sono parecchi, sia perché riassumono aspetti diversi del mercato azionario sia perché usano basi diverse.

La "R" a fianco dell'indice indica che utilizza i prezzi di riferimento maturati al termine della seduta di borsa.

Per essere efficace un indice deve essere accurato e quindi riflettere correttamente l'andamento del mercato azionario e non avere distorsioni sistematiche verso l'alto o verso il basso.



48 Sabato 8 Marzo 2003

Indici di borsa

CODICE MILANO FINANZA LINE 899.102.444	Valore	Prec.	Variazione % prec. in. mese	Controv. in. anno (min)	Q.tà (mlg)
06001 MIBTEL	15.982	16.219	-1,46	-6,63	2.706
06000 Mib 30	21.769	22.106	-1,52	-7,36	2.511
06003 Midex	19.100	19.318	-1,13	-3,18	53
MF TMT	233	238	-2,1	-4,51	1.033
Mib Star	806	810	-0,49	-1,95	-
Mib R	15.537	15.794	-1,63	-6,4	-
Nuovo Mercato Tel	1.125	1.157	-2,77	-4,42	-
Nuovo Mercato Uff	1.189	1.219	-2,46	-4,11	-
Nuovo Mercato Rff	1.122	1.151	-2,52	-4,35	-
Mediobanca Generale	55,35	56,53	-2,09	-6,58	-
Comit Globale	1.006	1.027,24	-2,07	-5,81	2.706
Comit Globale R	1.003,3	1.020,24	-1,66	-6,41	-
Comit Performance R	2.412,18	2.452,9	-1,66	-6,41	-
Assicurazioni	4.652,21	4.769,47	-2,46	-10,32	529
Banche	1.207,18	1.236,46	-2,37	-6,85	543
TLC e Servizi	1.513,43	1.542,86	-1,91	-5,35	849
Finanziarie	163,53	168,38	-2,88	-4,09	10
Immobiliari	293,8	297,39	-1,21	0,44	2
Trasporti e tempo libero	1.219,32	1.223,55	-0,35	0,86	27
Industriali	405,43	414,13	-2,1	-4,84	709
SUB-SETTORI INDUSTRIALI					
Alim. e gr. distribuzione	472,04	482,44	-2,16	-6,97	23
Auto-Gomma	426,91	442,82	-3,59	-8,7	36
Cartiere-Editoriali	846,5	854,92	-0,98	-3,37	37
Cemento costr. Impianti	856,8	867,84	-1,27	-3,26	16
Chimica e petrolchimica	190,28	194,28	-2,06	-4,81	380
Elettron.-Elettromeccanica	584,22	599,88	-2,61	-5,05	240
Farmaceutica-Biomedica	2.462,49	2.493,51	-1,24	-0,85	1
Metallurgico-Siderurgico	40,54	41,9	-3,25	-2,48	737
Tessile ab. e accessori	118,13	121,06	-2,44	-4,25	14

Classificazione dei titoli

Avviene in base alla capitalizzazione delle azioni ordinarie flottanti che, per il comparto MTA, implica l'individuazione dei seguenti tre panieri:

- Le 30 società a maggiore capitalizzazione (*blue chips*)
- Le società a media capitalizzazione, ossia le 70 società successive nella graduatoria
- Le società a bassa capitalizzazione, ossia tutte le restanti società (dalla 101-esima in poi).

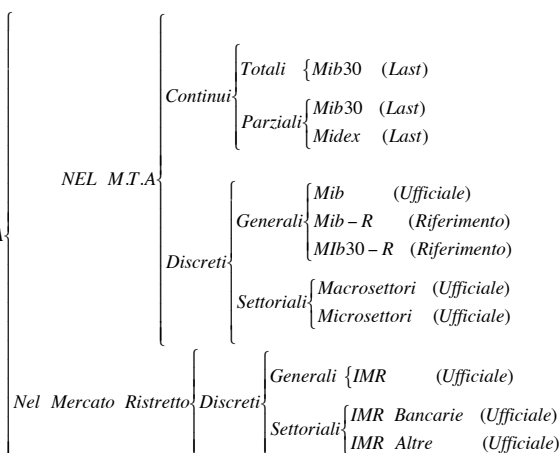
La revisione dei tre panieri viene effettuata:

- Con una nuova graduatoria basata sulla situazione ad ogni fine giugno e fine dicembre;
- Ogni volta che un titolo viene iscritto o cancellato dal listino oppure è oggetto di una offerta pubblica di acquisto o di vendita.

Indici della borsa italiana/2

L'indice è costituito in base al tipo di mercato (Mercato telematico azionario o Mercato ristretto). Dal numero di computazioni (ogni minuto o ogni giornata), dal numero di titoli (totali=tutti, parziali=scelta ragionata). Dall'area di interesse: tutto il mercato ovvero particolari settori

INDICI DI BORSA



Totali/Parziali

Alcuni indici di borsa includono tutti i titoli ammessi in un mercato quali il Mibtel ed il Numtel.

In generale, un indice con più titoli tende ad essere più rappresentativo di un indice con meno titoli.

D'altra parte un indice che include molti titoli o tutti i titoli accoglie anche titoli poco trattati o inattivi le cui quotazioni riflettono poco le tendenze del mercato.

Un indice di borsa può essere un eccellente barometro dell'andamento del mercato anche se include pochi titoli (parziale o selettivo o campionario) purché ben selezionati e coprano adeguatamente la capitalizzazione del mercato

L'indice HS di Hong Kong comprende 33 titoli pari al 70% del totale del Mercato. Il FOX index finlandese comprende 25 titoli che si estendono all'80% delle capitalizzazioni.

Mib (storico)

E' relativo a tutte le azioni della Borsa Italiana (base 02/01/1975 = 1000).

È calcolato una sola volta al giorno al termine della seduta e utilizza i prezzi ufficiali di tutte le sue componenti.

È “aperto” cioè permette l’inserimento dei nuovi titoli quotati e l’esclusione di altri in qualunque giorno dell’anno

La revisione della composizione avviene annualmente, l’ultimo giorno dell’anno di Borsa aperta.

Attualmente, comprende 291 azioni.

Esiste anche il Mib corrente la cui base varia invece ogni anno: essa coincide con la capitalizzazione di mercato alla fine dell'anno precedente

Mib settoriali

Sono 24 indici informativi (base 30.12.1994=1000) calcolati su panieri che riflettono la suddivisione settoriale del listino ufficiale

Esprimono l'andamento complessivo dei titoli contenuti in quella categoria (Finanza, Telecomunicazioni, Energia, ecc.)	Mib Industriali	Auto	
		Carta	
		Chimici	
		Costruzioni	
		Elettronici	
		Impianti Macchine	
		Industriali diversi	
		Minerali metallurgici e petroliferi	
		Tessili abbigliamento ed accessori	
		Alimentari	
Seguono i mercati con caratteristiche di omogeneità e forniscono utilil indicazioni per la diversificazione del portafoglio	Macrosettori	Mib Servizi	Distribuzione
			Media
			Servizi pubblica utilità
			Trasporti - Turismo
Il loro calcolo è realizzato alla fine di ogni seduta utilizzando i prezzi ufficiali delle azioni componenti	Mib finanziari	Assicurazioni	
		Banche	
		Finanziari di partecipazione	
		Finanziari diversi	
		Immobiliari	
		Servizi finanziari	

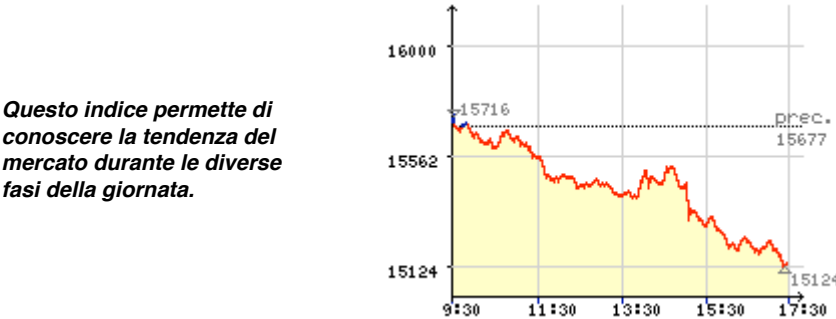
Mibtel

Indice telematico generale della borsa italiana

E' composto di tutte le azioni quotate alla borsa italiana e da quelle estere incluse nel Mib-30 e nel Midex. La base e' 3-1-1994=10'000

E calcolato ad ogni fixing sulla base dei prezzi spuntati dagli ultimi contratti avvenuti su tutte le azioni componenti (prezzi last).

La gestione è analoga al Mib30 ed al Midex che sono dei suoi sottoinsiemi



Composizione (stralcio) del Mibtel al 6-03-2003

COD. ALFA	DESCRIZIONE	K	n. az. rett.	p. base rett.	capitalizzazione base	peso
ACEA	ACEA	1.00000000	212'964'900	4.22000000	898'711'878	0.00195556
ACP	ACQUE POTABILI	1.00000000	8'152'522	19.00000000	154'897'918	0.00033774
ACS	ACSM	1.00000000	37'200'000	1.35000000	50'220'000	0.00010950
ACT	ACTELIOS	1.00000000	17'000'000	6.00000000	102'000'000	0.00022240
ADF	ACQ DE FERRARI	1.00000000	22'378'852	6.71000000	150'148'677	0.00032739
ADFR	ACQ DE FERRARI RNC	1.00000000	15'063'148	2.78500000	41'950'867	0.00009147
AE	AEDES	1.00000000	93'022'801	3.29000000	306'045'015	0.00066730
AEDR	AEDES RISP NC	1.00000000	4'200'000	2.96500000	12'453'000	0.00002715
AEG	ACE GAS.	1.00000000	35'577'111	4.57000000	162'587'397	0.00035451
AEM	AEM	1.00000000	1'800'047'400	1.26400000	2'275'259'914	0.00496099
AET	AEM TORINO	1.00000000	346'307'000	1.06600000	369'163'262	0.00080493
AFI	AEROPORTO FIRENZE	1.00000000	9'034'753	9.26000000	83'661'813	0.00018242
ACL	AUTOGRIILL SPA	1.00000000	254'400'000	7.42000000	1'887'648'000	0.00411584
AL	ALLEANZA ASS	1.00000000	846'342'325	7.22000000	6'110'591'587	0.01332358
AMG	A.M.G.A.	1.00000000	326'010'000	0.80900000	263'742'090	0.00057507
AMP	AMPLIFON	1.00000000	19'621'000	16.92000000	331'987'320	0.00072387
ANG	ACQ NICOLAY	1.00000000	13'418'832	2.40000000	32'205'197	0.00007022
APM	ACQ PIA MARCIA	1.00000000	386'547'445	0.25250000	97'603'230	0.00021281
ARQ	ARQUATI	1.00000000	24'548'836	0.70000000	17'184'185	0.00003747
ASM	ASM BRESCIA	1.00000000	732'579'769	1.69500000	1'241'722'708	0.00270746
ASR	A.S. ROMA	1.00000000	52'000'000	1.22900000	63'908'000	0.00013935
AST	ASTALDI	1.00000000	98'424'900	1.90000000	187'007'310	0.00040775
AT	AUTOSTRADA TO-MI	1.00000000	88'000'000	8.84000000	777'920'000	0.00186618
AUT	AUTOSTRADE	1.00000000	11'833'363'350	1.1218284558	11'218'284'558	0.02446043
AZA	ALITALIA	1.00000000	3'869'964'045	0.24200000	936'531'299	0.00204202
B	BASTOGI SPA	1.00000000	675'928'572	0.09900000	66'916'929	0.00014591
BAGM	BCA AGRIC MANTOVAN	1.00000000	134'301'780	9.11000000	1'223'489'216	0.00266770
BAN	BASINNET	1.00000000	29'580'124	0.70000000	20'566'087	0.00004484
BDB	BCO DESIO BRIANZA	1.00000000	117'000'000	2.42000000	283'140'000	0.00061736
BDBR	BCO DESIO BRIA RNC	1.00000000	13'202'000	2.00000000	26'404'000	0.00005757
BDC	BCO CHAVARI	1.00000000	70'000'000	6.92000000	484'400'000	0.00105619
BE	BEGHELLI	1.00000000	20'000'000	0.45100000	90'200'000	0.00019667
BEN	BENETTON GROUP	1.00000000	181'558'811	8.50000000	1'543'249'894	0.00336491
BF	BONIFICHE FERRARESE	1.00000000	5'625'000	10.95000000	61'593'750	0.00013430
BFI	BCA FIDEURAM	1.00000000	980'290'584	4.48000000	4'391'701'727	0.00957570
BI	BIM	1.00000000	124'880'964	4.70000000	586'987'531	0.00127987
BIN	INTESABCI	1.00000000	5'915'707'226	2.01000000	11'890'571'524	0.02592629
BINR	INTESABCI R	1.00000000	932'490'561	1.57000000	1'464'010'181	0.00319214
BL	BCA LOMBARDA	1.00000000	315'728'514	9.10000000	2'873'129'477	0.00626459
BMP	BCA MPS	1.00000000	2'607'791'591	2.24500000	5'854'492'122	0.01276518
BNL	B.N.L.	1.00000000	2'151'912'186	1.05500000	2'270'267'356	0.00495011
BNLR	BNL RP NC	1.00000000	23'198'331	1.06300000	24'659'826	0.00005377
BNS	BENI STABILI	1.00000000	1'701'835'900	0.42800000	728'385'765	0.00158818

Sono incluse 277 azioni

La correlazione tra l’andamento del Mib30 e quello del Mibtel è prossima all’unità

Mib-30

Considera i 30 titoli più capitalizzati (*blue chips*) della Borsa italiana (base 31.12.1992 = 10000).

E' diffuso giornalmente -durante la negoziazione continua- ogni minuto (fixing) sulla base dei prezzi degli ultimi contratti conclusi per le azioni del paniere

Utilizza la formula di Laspeyres con pesi dati dai rapporti di capitalizzazione

Qualora una delle azioni componenti fosse sospesa (eccesso di rialzo o di ribasso) si fa riferimento all'ultimo contratto concluso prima del blocco.

La revisione del Mib-30 è effettuata semestralmente (a marzo e a settembre)

L'elevato grado di rappresentatività del MIB30 è rappresentato dal livello di correlazione prossimo all'unità con l'andamento del MIBTEL



Midex

Considera i 25 titoli a media capitalizzazione (quelli subito successivi come importanza ai 30 titoli del Mib 30). La base è 31.12.1994 = 10000.

La formula è quella di Laspeyres.

Alcune categorie ("Finanziarie di partecipazione") ne sono escluse. Sono anche escluse le azioni poco scambiate (meno del 10% delle sedute)

Il Midex è diffuso ad ogni fixing utilizzando il prezzo dell'ultimo contratto concluso su ciascuna componente (Last)

La Borsa italiana ne rivede periodicamente (a marzo e a settembre) la composizione in base ad una graduatoria di tutte le azioni nazionali ordinate secondo un indice di liquidità e capitalizzazione

Sono possibili revisioni straordinarie in caso ad esempio di fusioni tra società o di (OPA) sui titoli che ne fanno parte.

Composizione del Mib-30 al 30-12-2002

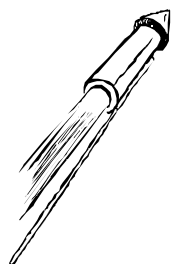
Numero	Cod.	Alfa	Titoli	Numero azioni	Prezzo base	Capitalizzazione	Pesi	Azioni replica	paniere
1	AL		Alleanza Assicurazioni	846'342'325	6.870	5'814'371'773	1.718281		284
2	AUT		Autostrade	1'183'512'700	9.360	11'077'678'872	3.273710		397
3	BFI		Banca Fideuram	980'290'564	4.150	4'068'205'841	1.202249		329
4	BIN		Banca Intesa ord	5'915'707'226	1.930	11'417'314'946	3.374081		1'986
5	BMPS		Banca Monte Paschi Siena	2'607'791'591	2.145	5'593'712'963	1.653072		875
6	BNL		Banca Nazionale Lavoro ord	2'153'303'697	1.095	2'357'867'548	0.696804		723
7	BPVN		Banco Popolare di Verona e Novara	370'048'392	9.600	3'552'464'563	1.049835		124
8	CAP		Capitalia	2'206'821'000	1.295	2'857'833'195	0.844556		741
9	ENEL		ENEL	6'063'075'189	5.100	30'921'683'464	9.138072		2'035
10	ENI		ENI	4'001'814'026	13.900	55'625'214'961	16.438537		1'343
11	F		Fiat ord	433'220'490	7.900	3'422'441'871	1.011411		145
12	FCO		FinecoGroup	3'507'415'568	0.420	1'473'114'539	0.435339		1'177
13	FNC		Finmeccanica	8'429'600'240	0.491	4'138'933'718	1.223151		2'829
14	G		Generali	1'275'703'876	18.650	23'791'877'287	7.031050		428
15	MB		Mediobanca	778'549'415	8.230	6'407'461'685	1.893553		261
16	MED		Mediolanum	725'370'500	4.370	3'169'869'085	0.936770		243
17	MS		Mediaset	1'181'227'564	6.410	7'571'668'685	2.237603		396
18	NTV		Banca Antonveneta	236'459'025	13.490	3'189'832'247	0.942669		79
19	OL		Olivetti	8'845'313'805	0.950	8'403'048'115	2.483295		2'969
20	P		Pirelli ord	1'918'925'561	0.831	1'594'627'141	0.471249		644
21	PRF		Parmalat Finanziaria	804'929'667	2.200	1'770'845'267	0.523326		270
22	R		Ras ord	719'981'309	10.750	7'739'799'072	2.287290		242
23	SPG		Seat Pagine Gialle ord	11'185'094'342	0.624	6'979'498'869	2.062603		3'754
24	SPI		San Paolo - IMI	1'448'831'982	6.100	8'837'875'090	2.611796		486
25	SPM		Saipem	440'482'732	5.530	2'435'869'508	0.719856		148
26	SRG		Snam Rete Gas	1'955'000'000	3.150	6'158'250'000	1.819905		656
27	STM		STMicroelectronics	899'797'265	17.240	15'512'504'849	4.584304		302
28	TI		Telecom Italia ord	5'262'908'631	6.900	36'314'069'554	10.731647		1'766
29	TIM		TIM ord	8'434'004'716	4.110	34'663'759'383	10.243942		2'831
30	UC		UniCredito Italiano ord	6'274'433'668	3.430	1'521'307'481	6.360044		2'106

L'ultima colonna riporta il numero esatto di azioni che occorre detenere in portafoglio per la replica esatta dell'indice.

Composizione del Midex al 30-12-2003

Numero	Cod.	Alfa	Titoli	Numero azioni	Prezzo base	Capitalizzazione	Pesi	Azioni replica	paniere
1	ACE		Acea	212'964'900	4.130	879'545'037	2.891021		344
2	AEM		AEM	1'800'047'400	1.289	2'320'261'099	7.626585		2'906
3	AGL		Autogrill	254'400'000	7.400	1'882'560'000	6.187883		411
4	AZA		Alitalia	3'872'932'302	0.242	937'249'617	3.080694		6'253
5	BEN		Benetton	181'558'811	7.900	1'434'314'607	4.714522		293
6	BNS		Beni stabili	1'701'835'900	0.383	651'803'150	2.142445		2'748
7	BUL		Bulgari	295'930'920	3.900	1'154'130'588	3.793571		478
8	BZU		Buzzi Unicme ord	131'078'148	6.360	833'657'021	2.740190		212
9	CE		Credem	273'309'171	4.600	1'257'222'187	4.132428		441
10	CFI		Cassa di ris. Fi	1'086'236'393	1.138	1'236'137'015	4.063122		1'754
11	CPR		Campari	29'040'000	29.740	863'649'600	2.838774		47
12	ES		Espresso	430'660'538	2.805	1'208'002'809	3.970646		695
13	FSA		Fondiaris-Sai Ord.	128'729'892	9.370	1'206'199'088	3.964717		208
14	IT		Italcementi Ord.	177'117'564	8.870	1'571'032'793	5.163908		286
15	LTT		Lottomatica	88'553'905	16.350	1'447'856'347	4.759033		143
16	MER		Merloni Ord.	107'998'372	9.110	983'865'169	3.233917		174
17	MI		Milano Ass. Ord.	346'898'584	1.750	607'072'522	1.995418		560
18	MN		Mondadori ord	259'278'420	5.540	1'436'402'447	4.721385		419
19	PBCV		Banca popolare di Bergamo	135'869'875	16.670	2'264'950'816	7.444782		219
20	PLO		Banca popolare di Lodi	150'266'895	8.090	1'215'659'181	3.995812		243
21	PMI		Banca Popolare di Milano	384'288'124	3.240	1'245'093'522	4.092561		620
22	REC		Recordati	50'055'414	12.950	648'217'611	2.130660		81
23	SN		Snia	520'691'756	1.935	1'007'538'548	3.311730		841
24	TOD		Tod's	30'250'000	28.090	849'722'500	2.792996		49
25	UNI		Unipol	321'906'454	3.980	1'281'187'687	4.211201		520

L'ultima colonna riporta il numero esatto di azioni che occorre detenere in portafoglio per la replica esatta dell'indice.



Nuovo mercato

E' nato nel 1999 con l'obiettivo di creare un segmento borsistico, ritagliato sulle imprese operanti in settori molto dinamici (high tech, new economy), innovativi e ad alto potenziale di sviluppo e di rischio.

I requisiti di ammissione al Nuovo Mercato sono meno stringenti che nel listino principale. Basta la pubblicazione ed il deposito di un solo bilancio di esercizio; nessun vincolo minimo di utile, fatturato o dimensione dell'attivo.

Segue gli stessi orari e procedure di negoziazione del segmento principale della Borsa italiana, ma non esistono lotti minimi di negoziazione. E' possibile acquistare o vendere anche una sola azione.

Il Nuovo Mercato italiano fa parte del circuito europeo che genera un insieme coordinato di mercati e costituisce una massa critica capace di attirare l'interesse anche di grandi investitori di tutti i paesi.



Nuovo mercato/2

Le imprese con importanti progetti di espansione o di investimento o di acquisizione di fondi a basso costo trovano nel Nuovo Mercato un importante punto di riferimento.

Al Nuovo Mercato si rivolgono società già esistenti e società che hanno da poco iniziato l'attività e che hanno delle idee da finanziare, ma ancora fatturati minimi e/o forti perdite.

L'investimento nel Nuovo Mercato ha un profilo di rischio molto più elevato rispetto al listino principale, ma sono possibili forti guadagni.



Le fortissime oscillazioni quotidiane che caratterizzano l'andamento giornaliero dei prezzi di questi titoli ne sono un indicatore molto esplicito

Numtel

NUMTEL (base 17.06.1999 = 1.000): è l'indice sintetico relativo ai titoli negoziati nel Nuovo Mercato.

È calcolato giornalmente durante la fase della negoziazione continua ad ogni fixing in base ai prezzi last di ogni componente

Ad esso si applicano, in quanto compatibili, le stesse regole di gestione e aggiornamento del MIBTEL.

E' utile per questi titoli, come per gli altri, valutare il rapporto tra corso attuale e corso di collocamento e corso alla prima valutazione di borsa



Copyright 2003 Yahoo! Inc.

Composizione del Numtel al 4-03-2003

COD. ALFA	DESCRIZIONE	n. az. rett.	p. base rett.	capitalizzazione	peso
ACD	ACOTEL GROUP	4'170'000	18.15000000	75'685'500	0.00983789
AISW	AISOFTWARE	6'831'022	3.35000000	22'883'924	0.00297454
ALGL	ALGOL	3'517'624	4.70000000	16'532'833	0.00214900
ART	ARTI*	3'579'839	25.99000000	93'040'016	0.01209369
BB	BB BIOTECH	27'800'000	38.41000000	1'067'798'000	0.13879640
CAD	CAD IT	8'980'000	11.73000000	105'335'400	0.01369189
CAI	CAIRO COMMUNICATION	7'750'000	20.00000000	155'000'000	0.02014748
CDB	CDB WEB TECH	100'800'000	1.99000000	200'592'000	0.02607370
CDC	CDC	12'261'372	6.09000000	74'671'755	0.00970612
CDN	CARDNET GROUP	5'170'000	3.39000000	17'526'300	0.00227813
CHL	CHL	25'621'490	0.78700000	20'164'113	0.00262101
CTO	CTO	10'000'000	2.77000000	27'700'000	0.00360055
DA	DADA	15'671'184	5.07000000	79'452'903	0.01032759
DAL	DATALOGIC	11'903'500	9.14000000	108'797'990	0.01414197
DAM	DATAMAT	26'842'683	3.98000000	106'833'878	0.01388667
DAS	DATA SERVICE	5'018'744	39.50000000	198'240'388	0.02576803
DIB	DIGITAL BROS	12'900'000	3.13000000	40'377'000	0.00524835
DMA	DMALIT	6'450'000	3.30000000	21'285'000	0.00276670
EBI	E.BISCOM	48'450'000	27.30000000	1'322'685'000	0.17192758
ELN	ELEN	4'600'000	12.40000000	57'040'000	0.00741427
ENG	ENGINEERING	12'500'000	15.43000000	192'875'000	0.02507062
EUP	EUPHON	4'760'000	6.28000000	29'892'800	0.00388558
FDA	FIDIA	4'700'000	7.40000000	34'780'000	0.00452084
FDL	FREEDOMLAND-ITN	14'411'115	11.90000000	171'492'259	0.02225121
FIN	FINMATICA	46'299'245	9.30000000	430'582'979	0.05596880
GAN	GANDALF	5'742'276	2.20000000	12'633'007	0.00164209
INE	I.NET	4'100'000	48.45000000	198'645'000	0.02582062
INF	INFRENTIA DNM	9'326'619	7.12000000	66'405'527	0.00863164
ITW	IT WAY	4'417'342	2.98500000	13'185'766	0.00171394
MTV	MONDO TV	3'820'000	24.60000000	93'972'000	0.01221483
NOV	NOVUSPHARMA	6'566'200	19.70000000	129'354'140	0.01681394
OPG	OPENGATE GROUP	8'918'874	5.73000000	51'105'148	0.00664284
PLA	EPLANET	133'055'016	0.52500000	69'853'883	0.00907987
PRI	PRIMA INDUSTRIE	4'150'000	5.82000000	24'153'000	0.00313950
PRT	ESPRINET	4'780'434	11.83000000	56'552'534	0.00735091
PSF	POLIGRAF. S. F.	900'000	25.00000000	22'500'000	0.00292463
REY	REPLY	8'162'200	10.66000000	87'009'052	0.01130976
TAS	TAS	17'59'142	18.35000000	32'280'256	0.00418591
TCS	TC SISTEMA	4'320'000	7.89000000	34'084'800	0.00443047
TDI	TECNODIFFUSIONE	8'225'259	4.22000000	34'710'593	0.00451181
TIS	TISCALI	361'734'135	4.28000000	1'548'222'098	0.20124374
TXT	TXT E-SOLUTIONS	2'500'000	17.18000000	42'950'000	0.00558280
VER	VERICOR	47'678'220	9.93000000	473'444'725	0.06154013
VIT	VITAMINIC	6'953'233	4.45000000	30'941'887	0.00402194

Comit-globale

La banca commerciale italiana (Comit) elabora e comunica diversi numeri indici di borsa. In particolare il Comit-Globale

E' composto da tutte le azioni quotate nella borsa italiana a partire da quelle già quotate al 31.12.1972 (base).

E' un indice "puro" con la conseguenza che si abbassa in occasione dello stacco dei dividendi ordinari

E' calcolato quotidianamente in continua con i prezzi medi dei titoli ponderati (formula Laspeyres) con gli scambi fino a quel momento.

In chiusura è calcolato adottando per ciascun titolo il prezzo ufficiale della seduta.

La variazione del paniere è realizzata due volte al mese in coincidenza con la data di stacco del calendario borsistico

Mediobanca

Fu elaborato negli anni '60 ponendo a 100 le quotazioni del 2.01.1961 basate sul corso *tel quel*

Nacque come indice chiuso e quindi, non è fu possibile ampliarlo in relazione alle quotazioni di nuovi e rilevanti titoli (escludeva anche le azioni di risparmio nate nel 1976)

Negli anni '90 si sono elaborati due nuovi indici aperti: l'uno relativo a tutto il Mercato Telematico Azionario, e l'altro relativo al Nuovo Mercato

Gli indici sono calcolati giornalmente in base al prezzo ufficiale. Inoltre, sono stati ribasati in data 02/01/2001.

La revisione è fatta con cadenza semestrale o in via immediata in caso di iscrizione nuova o cancellazione

Mediobanca/2

$${}_x I_t^{MB} = \sum_{i=1}^n \left(\frac{100}{\prod_{j=1}^t R_{ij}} \right) {}_x I_t^i \left[\frac{\left(p_{xi} \prod_{j=1}^t R_{ij} \right) q_{it}}{\sum_{i=1}^n \left(p_{xi} \prod_{j=1}^t R_{ij} \right) q_{it}} \right]; \quad R_{ij} = \text{coeff. rettif. epoca } t \text{ azione } i$$

La formula è quella di Paasche.

Le valutazioni che formano i pesi esprimono la capitalizzazione fittizia del flottante dell'azione i-esima come parte al tutto della capitalizzazione fittizia dell'intero paniere.

Esistono vari indici settoriali

* Comparto MTA:

- | | |
|---|---|
| 1) Indice generale dei corsi (Mediobanca MTA); | 2) Indice relativo alle blue chips; |
| 3) Indice delle 70 azioni a media capitalizzazione; | 4) Indice delle azioni a bassa capitalizzazione (small caps); |
| 5) Indice delle azioni assicurative; | 6) Indice delle azioni bancarie; |
| 7) Indice delle azioni industriali; | 8) Indice delle azioni senza diritto di voto; |

Segmento Titoli con Alti Requisiti (STAR)

E' dedicato alle aziende caratterizzate da una capitalizzazione medio-piccola che operano con successo nei settori tradizionali dell'economia e possiedono una serie di specifici requisiti di

Segmentazione

Trasparenza informativa

Liquidità

Corporate governance

La capitalizzazione della società non deve superare gli 800 milioni di euro ed è soggetta a revisioni periodiche. Sono così escluse le società già nel Midex e Mib30.

E' fissato un flottante minimo del 35% del capitale sociale per una società di nuova quotazione, limite che scende al 20%

La base 29.12.2000 = 1000. E' calcolato una sola volta al giorno al termine della seduta utilizzando il prezzo ufficiale di tutti i componenti.

Composizione di
STAR
al 4-03-2003

COD.ALFA	DESCRIZIONE	n. az. rett.	p. dose rett.	capitalizzazione	peso
AE	AEDES	93'022'801	3.261	303'347'354	0.03981972
AEDR	AEDES RISP	4'200'000	2.823	11'856'600	0.00155639
AMG	AMGA AZMED GAS E ACQUA	326'010'000	0.7912	257'939'112	0.03385913
AST	ASTALDI	98'424'900	1.887	185'727'786	0.02438010
BRE	BREMBIO	69'734'977	4.356	303'764'253	0.03987450
BSS	BIESSE	27'393'042	2.388	65'414'584	0.00855864
CEM	CEMENTIR	159'120'000	2.416	384'433'920	0.05046384
CLT	CENTRALE LATTE TORINO	10'000'000	2.286	22'860'000	0.00300078
CMB	CEMBRE	17'000'000	1.811	30'787'000	0.00404135
CRM	CREMONINI	141'820'000	1.299	184'224'180	0.02418272
CSP	CSP INTERNATIONAL	24'500'000	1.538	37'681'000	0.00494631
DMH	DUCATI MOTOR HOLDING	158'500'963	1.797	284'826'231	0.03738854
EM	EMAK	27'653'500	2.341	64'736'844	0.00849787
ERG	ERG	161'782'000	3.648	590'180'736	0.07747179
FI	FIERA MILANO	33'000'000	7.341	242'253'000	0.03180004
GE	GEFRAN	14'400'000	3.765	54'216'000	0.00711682
GRF	GRANITIFIANDRE	36'862'678	7.4	272'783'817	0.03580776
ISG	GIACOMELLI SPORT	54'750'000	0.6011	32'910'225	0.00432006
IMA	IMA	36'100'000	11.893	429'337'300	0.05635821
IP	INTERPUMP GROUP	82'842'000	3.994	330'870'948	0.04343274
IRC	IRCE	28'128'000	2.361	66'410'208	0.00871755
JH	JOLLY HOTELS	19'955'199	4.645	92'691'899	0.01216742
JUVE	JUVENTUS FC	120'932'000	1.567	189'500'444	0.02487533
LD	LA DORIA	31'000'000	1.809	56'079'000	0.00736137
MBFG	MARIELLA BURANI F.G.	28'000'000	7.483	209'524'000	0.02750378
MEL	MELIORBANCA	73'993'100	4.713	348'729'480	0.04577699
MRI	MANILI RUBBER INDUSTRIES	83'631'762	1.218	101'863'486	0.01337141
MRT	MIRATO	17'200'000	5.188	89'233'600	0.01171351
NGB	NEGR BOSSI	22'000'000	2.701	59'422'000	0.00780020
NM	NAVIGAZIONE MONTANARI	122'858'216	1.218	149'641'307	0.01964310
PEL	BANCA POP ETRURIA E LAZIO	25'689'856	11.629	298'747'335	0.03921594
PIN	BANCA POP DI INTRA	29'967'356	12.835	384'631'014	0.05048971
RG	RICHARD-GINORI 1735	90'800'000	0.8929	81'075'320	0.01064259
RM	RENO DE MEDICI	135'302'753	0.7004	94'766'048	0.01243974
RMRCV	RENO DE MEDICI RCV	3'311'187	0.92	3'046'292	0.00039988
SAB	SABAF	11'333'500	14.754	167'214'459	0.02194989
SAE	SAECO GROUP	200'000'000	3.49	698'000'000	0.09162500
SG	SAES GETTERS	13'874'930	8.225	114'121'299	0.01498046
SGR	SAES GETTERS RSP	9'625'070	5.188	49'934'863	0.00655484
STEF	STEFANEL	54'048'998	1.216	65'723'582	0.00862740
STEFR	STEFANEL RSP	99'746	2.3	229'416	0.00003011
TA	TERME ACQUA	81'648'000	0.3665	29'923'992	0.00392806
TAR	TERME ACQUA RSP	54'432'000	0.2467	13'428'374	0.00176271
TS	TARGETTI SANKEY	17'700'000	3.1	54'870'000	0.00720267
VAS	VITTORIA ASSICURAZIONI	30'000'000	3.635	109'050'000	0.01431477
				7'618'008'308	100%

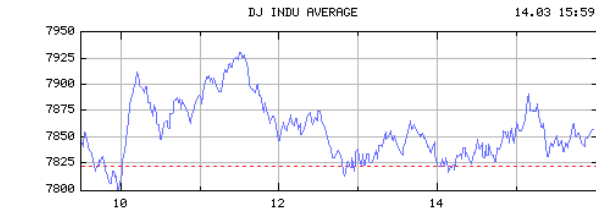
Dow Jones

Alla fine dell'Ottocento Charles Dow creò il primo indice di Borsa: il Dow Jones Industrial Average (DJIA).

Si trattava di un indice composto dai 12 principali titoli quotati sulla Borsa statunitense ed emessi da società appartenenti al settore industriale.

Oggi è composto dalle prime 30 azioni (blue chips), emesse dalle società a più elevata capitalizzazione e liquidità, indipendentemente dal settore di appartenenza.

La selezione dei titoli risulta rappresentativa ed il suo andamento è e correlato ad un altro noto indice: Standard & Poors che conta 500 titoli.



Copyright 2003 Yahoo! Inc.

Dow Jones/2

Per il calcolo si utilizza la media aritmetica semplice

$$xI_t^{DJ} = \frac{\sum_{i=1}^n xP_t^i}{n}$$

L'indice risulta espresso in dollari

Il divisore "n" non è il numero di titoli, ma è un valore corretto per tenere conto dei frazionamenti di azioni (split)

L'indice è espresso in dollari

Può succedere che tutte le azioni della borsa diminuiscano, ma il Dow Jones aumenti perché le variazioni dei titoli inclusi non rappresentano bene il mercato a causa dell'assenza di ponderazione



Composizione del DJ

Simb.	Titolo	Ultimo prezzo	Var. %	Prezzo Min.	Prezzo Max.
MMM	3M COMPANY	121.46	0.37%	119.46	121.74
AA	ALCOA INC	18.87	1.62%	18.45	18.87
MO	ALTRIA GROUP	35.72	0.73%	35.26	35.90
AXP	AMER EXPRESS CO	31.49	-0.32%	30.90	31.74
T/WD	AT&T CORP	16.13	0.75%	15.75	16.20
BA	BOEING CO	25.15	-0.28%	24.73	25.42
CAT	CATERPILLAR INC	44.22	-0.63%	43.52	44.63
C	CITIGROUP	31.66	0.35%	30.25	31.68
KO	COCA COLA CO	38.05	1.63%	37.48	38.25
DD	DU PONT CO	35.41	0%	34.91	35.41
EK	EASTMAN KODAK	27.68	-3.55%	26.88	28.32
XOM	EXXON MOBIL	34.06	-1.48%	33.23	34.08
GE	GENERAL ELEC CO	23.80	1.93%	23.16	23.80
GM	GENERAL MOTORS	30.63	2.37%	29.87	30.63
HPQ	HEWLETT-PACKARD	15.57	1.04%	15.30	15.68
HD	HOME DEPOT INC	22.17	1.93%	21.66	22.18
HON	HONEYWELL INTL	20.73	-0.77%	20.20	20.86
INTC	INTEL CORP	16.17	2.02%	15.59	16.21
IBM	INTL BUS MACHINE	75.18	-0.23%	73.20	75.63
IP	INTL PAPER CO	33.59	-0.21%	33.09	33.83
JNJ	JOHNSON&JOHNSON	54.68	0.37%	54.09	54.80
JPM	JP MORGAN CHASE	20.75	0%	20.13	20.99
MCD	MCDONALDS CORP	12.38	-0.72%	12.12	12.55
MRK	MERCK & CO	51.26	0.97%	50.37	51.26
MSFT	MICROSOFT CP	23.39	2.59%	22.55	23.44
PG	PROCTER & GAMBLE	81.95	1.55%	80.48	82.00
SBC	SBC COMMS	19.45	0.57%	18.85	19.50
UTX	UNITED TECH CP	54.15	-0.15%	53.51	54.50
WMT	WAL-MART STORES	47.50	1.5%	46.50	47.50
DIS	WALT DISNEY CO	15.18	1.07%	14.84	15.24

Nasdaq

National Association of Securities Dealers Automated Quotation, mercato azionario telematico statunitense, nato per offrire l'opportunità di finanziarsi sul mercato alle imprese medio piccole con elevato potenziale di crescita.

Attualmente tratta oltre 5.500 titoli, solitamente a capitalizzazione inferiore rispetto a quelli trattati sul New York Stock Exchange.

L'indice principale è il NASDAQ Composite Index

NASDAQ 100

Indice che comprende i 100 maggiori titoli quotati.

Ad esso afferiscono i titoli del segmento tecnologico della Borsa americana



Composizione del Nasdaq-100

NASDAQ		Val:	970.54	Var:	1.22%								
Simb.	Titolo	Ultimo prezzo	Var. %	Prezzo	Min.	Max.	Simb.	Titolo	Ultimo prezzo	Var. %	Prezzo	Min.	Max.
ADCT	ADC TELECOMM	2.22	2.3%	2.10	2.23	JDSU	JDS	UNIPHASE	2.67	-3.26%	2.60	2.78	
ADBE	ADBE SYS	27.49	3.23%	26.48	28.00	JNPR	JUNIPER	NTWKS	7.82	-4.05%	7.45	8.12	
ALTR	ALTRIA CORP	12.56	7.72%	12.00	12.57	KLAC	KLAT	TENCOR	33.51	3.59%	32.28	33.62	
AMZN	AMAZON COM	23.36	2.55%	22.49	23.38	LAMR	LAMAR	ADVERTS A	28.12	-0.28%	27.65	28.27	
APCC	AMER POWR CONV	14.23	-0.49%	13.90	14.39	LACR	LINEARE	HOLD	28.93	-0.17%	28.44	29.13	
AMGN	AMGEN	55.16	0.29%	54.17	55.50	LLTC	LINEAR	TECH	29.66	2.45%	28.68	29.80	
APOL	APOLLO GROUP	46.34	0.46%	45.66	46.49	ERICY	LM	ERICSS TEL	5.61	4.86%	5.33	5.67	
AAPL	APPLE COMP INC	14.22	-0.07%	14.06	14.39	MOON	MOEN	INTERSTD	34.45	2.53%	32.94	34.54	
AMAT	APPLIED MATL	11.75	1.21%	11.33	11.81	MEDI	MEDIMUNE	INC	30.73	2.03%	29.82	30.76	
BIAS	BEA SYSTEMS	10	3.95%	9.57	10.04	MRQ	MERCURY	INTERACT	30.77	2.23%	29.66	30.93	
BBBY	BED BATH BEYOND	31.37	2.28%	30.18	31.58	MCUP	MICROSOFT	TECH	22.1	0.5%	21.61	22.57	
BGEN	BIOGEN INC	32.18	-1.56%	31.91	32.87	MSFT	MICROSOFT	CP	23.39	2.59%	22.55	23.44	
BNET	BIOMET INC	23.23	-1.58%	22.81	23.65	HLBM	MILLENN	PHARM	7.44	0.65%	7.23	7.52	
BRCM	BROADCOM CORP	14.73	4.54%	14.23	14.97	MOLX	MOLIX	INC	20.67	1.97%	20.14	20.76	
BRCD	BROCADE COMMGS	4.13	0.73%	4.05	4.20	NTAP	NETW	APPLIANCE	9.4	-0.21%	9.27	9.65	
CRWC	CDW COMPUTER	36.98	1.25%	36.30	38.42	NTL	NETTEL	COMMGS	11.72	5.58%	11.06	11.76	
CEPH	CERAMON INC	43.6	0.41%	42.66	44.20	NVL	NOVELLUS	SYS	25.98	2.81%	24.93	26.20	
CHRW	CH HOBSON WW	30.6	-0.23%	30.08	30.87	NGDA	NVIDIA	CORP	12.57	2.78%	12.22	12.60	
CHRP	CHECK PT SWFIRE	14.35	-0.07%	14.09	14.50	ORCL	ORACLE	CORP	11	3%	10.64	11.06	
CHR	CHIRON CORP	34.61	0.58%	34.02	34.83	PCAR	PACCAR	INC	45.82	1.57%	44.68	45.95	
CEN	CENRA CORP	4.48	-6.67%	4.22	4.78	SPOT	PANAMAT		12.89	0.31%	12.60	13.07	
CTAS	CINTAS CORP	31.42	0.19%	30.73	31.81	POCO	PATTERSON DENT		43.48	-0.32%	42.76	43.88	
CSCO	CISCO SYSTEMS	12.69	-2.53%	12.33	12.99	PTEN	PATTERSON-UTI		31.3	-0.16%	30.51	31.31	
CTXS	CITRIX SYSTEMS	11.3	1.89%	10.99	11.48	PAYX	PAYCHEX	INC	25.03	1.46%	24.40	25.17	
CMCSA	COMCAST CORP A	26.74	-0.56%	26.22	27.13	PSFT	PEOPLESORT	INC	15.83	3.06%	15.20	15.88	
CPWR	COMPARHEAR CORP	3.54	3.51%	3.44	3.70	PETM	PETSMART		10.95	2.15%	10.45	11.10	
CMVT	COMVERSE TECH	9.51	0.96%	9.22	9.72	PIXR	PIXAR		50.19	-0.95%	48.85	50.74	
COST	COSTCO WHOLESALE	28.57	1.75%	27.95	28.64	QLIC	QLOGIC	CORP	36.43	3.17%	35.15	36.45	
DELL	DELL COMPUTER	26.01	1.05%	25.14	26.01	QCOM	QUALCOMM	INC	35.12	1.86%	34.05	35.20	
XRAY	DENTSPLY INTL	33.24	-1.98%	32.91	33.80	RMD	RF	MICRO DEV	6.11	5.16%	5.78	6.17	
DLTN	DOLLAR TREE STR	18.85	0.48%	18.56	19.01	ROST	ROSS	STORES	33.43	-1.44%	32.80	34.00	
EBAY	EBAY INC	79.06	0.24%	77.43	79.10	RYL	RYAN	RE HLDGS	34.38	-1.15%	32.88	34.73	
DISH	ECHOSTAR COMM A	28.52	0.07%	28.01	28.82	SANM	SANMINA-SCI	CP	3.98	0.76%	3.78	4.05	
ERTS	ELECTRONIC ART	53.75	1.26%	52.70	53.96	SEBL	SEBEL	SYSTEMS	7.91	0.76%	7.68	8.08	
EXPD	EXPEDITORS	33.42	0.45%	32.79	33.56	SIAL	SIGMA	ALDRICH	41.79	0.55%	41.07	41.85	
ESRX	EXPRESS SCRIPTS	50.32	-0.08%	50.02	50.52	SSCC	SMURFIT-STONE		12.27	0.9%	11.90	12.41	
FAST	FASTENIL CO	28.26	1.25%	27.74	28.32	SPLS	STAPLES	INC	17.65	0.86%	17.10	17.66	
FHCC	FIRST HEALTH	24.22	-0.66%	24.00	24.57	SBRX	STARBUCKS	CORP	22.51	0.36%	22.20	22.70	
FISV	FISERV INC	28.07	1.81%	27.23	28.35	SUNW	SUN	MICROSYS	3.08	-4.05%	3.07	3.22	
QL	FLEXTRONICS	8.74	3.43%	8.30	8.77	SYMC	SYMANTEC	CORP	42.66	0.85%	41.38	42.84	
GNTX	GENTEX CORP	24.05	-1.07%	23.90	24.47	SNPS	SYNOPSYS	INC	40.19	0.45%	39.55	40.49	
GENZ	GENZYME GEN	31.13	0.45%	30.38	31.40	TLAB	TILLAB	INC	5.74	1.59%	5.40	5.84	
GILD	GILEAD SCI	37.86	1.5%	36.77	37.97	TEVA	TEVA	PHARM	36.8	1.04%	35.56	36.95	
HSC	HENRY SCHEIN	41.65	-0.48%	41.10	42.25	TPMP	TPM	WORLDWIDE	8.08	0.25%	7.63	8.20	
HHSI	HUMAN GENOME	6.88	1.06%	6.50	6.75	USAI	USA	INTERACTIV	23.57	0.51%	22.78	23.59	
ICDS	ICDS CORP	15.91	-3.63%	15.45	16.78	VREN	VERGEN	INC	7.22	-0.41%	7.00	7.35	
IDPH	IDC PHARM	28.38	1.03%	27.80	28.62	VVTS	VERTAS	SOFTW	16.17	1.44%	15.74	16.19	
INTC	INTEL CORP	16.17	2.02%	15.59	16.21	WFMI	WHOLE	FOODS MKT	51.53	0.43%	50.57	51.71	
INTU	INTUIT INC	47.31	0.75%	46.09	47.38	XLNX	XILINX	INC	23.35	5.28%	22.21	23.39	
IVON	IVINTROGEN CORP	30.78	0.72%	29.98	30.97	XOCD	XANO	INC	19.19	1.21%	18.47	19.22	