

RICERCHE

Efficacia nelle valutazioni del metodo dei multipli di mercato. Una verifica empirica sul mercato Italiano

DI **BARBARA FIDANZA** - PROFESSORE ASSOCIATO DI FINANZA AZIENDALE

DIPARTIMENTO DI STUDI SULLO SVILUPPO ECONOMICO - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MACERATA

The purpose of this paper is twofold. First, test on a sample of companies listed on the Milan stock exchange, the effectiveness of the main multiples (price/earnings, price/book value, price/sales, enterprise value/sales, enterprise value/book value, enterprise value/EBIT, enterprise value/EBITDA, enterprise value/free cash flow) in determining of firm value. Secondly, analyze how factors such as sector, size and year bias this outcomes. The results show that the multiple based on cash flows are almost always significant; the multiple based on earnings are more significant in industrial sectors and in particular for small firms and with many intangible asset; the multiples on book value appear more effective for non-industrial firms.

1. Introduzione

Il valore di impresa ha ormai un ruolo indiscusso sia nelle scelte strategiche e nei processi decisionali (*value based management*) aziendali, che come criterio per valutare la performance dell'impresa, le prestazioni manageriali e i connessi sistemi di controllo direzionale.

Nella stima del valore di impresa in alternativa al tradizionale *Discounted Cash Flow* (DCF), con il quale il valore è determinato attualizzando i flussi di cassa, è prassi della comunità finanziaria adottare il metodo dei multipli di mercato. Quest'ultimo metodo permette di determinare il valore di una impresa applicando alle corrispettive grandezze reddituali, patrimoniali e finanziarie della società oggetto di valutazione i multipli di valutazione (p.e. P/E, prezzo/cash flow, prezzo/book value, prezzo/mezzi propri, prezzo/attivo, prezzo/fatturato, *enterprise value*/fatturato, *enterprise value*/EBITDA, *enterprise value*/EBIT) costruiti sulla base di osservazioni di mercato, su prezzi relativi a negoziazioni borsistiche, riferiti ad un campione selezionato di società operanti nel settore di riferimento (società quotate comparabili) della società valutata.

La valutazione analitica (DCF) esprime di norma risultati stabili nel tempo, in particolare nel breve periodo; l'approccio relativo dei multipli è instabile per definizione, quale conseguenza della volatilità dei prezzi di mercato, non solo per comportamenti irrazionali degli investitori, ma anche di fattori di natura fondamentale dell'impresa, nonché per l'andamento di domanda ed offerta. Va però aggiunto che il DCF necessita di molte risorse e tempo, nonché di mezzi (analisti, informazioni storiche e previsionali); l'approccio dei multipli è sempre stato visto quale strumento agile e veloce di valutazione. Per questo e per altri motivi l'utilizzo della metodologia dei multipli di mercato ha assunto un ruolo sempre più importante nel campo della valutazione d'azienda, Guatri-Bini (2002) sostengono che ciò sia per l'appunto dovuto:

- al forte rialzo dei prezzi di borsa per un lungo periodo, che ha comportato un divario ampio tra capitalizzazione di mercato (*market value*) delle società quotate e valori contabili dei capitali netti delle stesse (*book value*);
- all'importanza e consapevolezza del grande peso assunto dai beni intangibili per lo più non iscritti nei bilanci delle imprese;
- al prevalere di metodologie analitiche basate su proiezione future molto estese nel tempo, con stime incerte e difficili, che richiedono un apparato metodologico complesso, ed un grande impegno di risorse, analisti e ricerca;
- al vantaggio informativo riconosciuto ai multipli, soprattutto nei casi in cui sia molto difficile elaborare stime ragionevoli;
- alla diffusione di sistemi di *value reporting* e di driver basati su valori di mercato;
- all'ampio sviluppo dei mercati finanziari con accesso ai listini di Borsa di un numero crescente di società anche di medie - piccole dimensioni;
- al sempre più diffondersi di operazioni di finanza straordinaria.

Da un punto di vista teorico la letteratura scientifica sul tema è sicuramente molto ampia, in merito all'evidenza empirica bisogna rilevare che sono più diffu-

Efficacia nelle valutazioni del metodo dei multipli di mercato. Una verifica empirica sul mercato Italiano

si gli studi in cui si testa l'efficacia dei diversi multipli nella valutazione d'azienda, meno gli studi che indagano quali criteri di selezione vanno seguiti nella scelta delle *comparables*.

L'obiettivo del presente lavoro è quello di verificare empiricamente, su un campione di imprese quotate alla borsa valori di Milano, l'efficacia dei principali multipli (prezzo/utigli, prezzo/*book value*, prezzo/fatturato, *enterprise value*/fatturato, *enterprise value*/*book value*, *enterprise value*/EBIT, *enterprise value*/EBITDA, *enterprise value*/free cash flow) nella valutazione dell'equity e del valore d'azienda; di dare conto del peso che fattori quali settore di appartenenza, dimensione e anno di osservazione hanno nel determinare questa maggiore o minore efficacia. L'articolo si giustifica per l'assenza in Italia di verifiche empiriche inquadrabili in questo filone.

Il presente lavoro è così articolato.

Il paragrafo che segue da conto dell'evidenza empirica internazionale. Il paragrafo 3 contiene la verifica empirica oggetto del presente lavoro. L'ultimo paragrafo è dedicato ad alcune considerazioni conclusive e a delle idee di sviluppo futuro della ricerca.

2. L'evidenza empirica internazionale

La *review* degli studi empirici qui presentata, si sono analizzati 19 studi, non ha la pretesa di offrire un quadro esaustivo, ma di dare delle indicazioni sui principali risultati ottenuti in campo internazionale, cercando di delinearne anche differenze e similitudini in termini di metodo di analisi.

La **tabella 1** contiene l'elenco degli studi qui esaminati, nonché la sigla utilizzata nel testo in riferimento ad essi.

Ad eccezione di HM che hanno stimato lo sconto all'acquisto di imprese in stato di dissesto gli studi qui presi in considerazione hanno essenzialmente due obiettivi.

In alcuni di essi sono contenute indagini su come debba essere definito il multiplo di valutazione, fra que-

sti le questioni poste sono molteplici, ci si chiede quale sia il criterio di selezione più adatto nella scelta della *comparable* (settore di appartenenza, redditività, dimensione, tasso di crescita) ovvero ci si chiede se una volta individuate le *comparables* il multiplo di valutazione vada stimato sulla base della mediana, della media aritmetica o armonica. In realtà la questione è controversa, in molti sostengono che il problema non sussista poiché la scelta della *comparable* è una "forma d'arte" che non ha bisogno di tecnicismi, ma senza dubbio le verifiche empiriche di questo filone hanno lo scopo di dare significatività a metodi consolidati nella prassi.

Per quanto riguarda il secondo obiettivo, alcune verifiche empiriche hanno testato in modo diretto quale multiplo è più efficace nelle valutazioni ovvero quale multiplo porta a delle valutazioni più corrette. Alcuni studi tentano di dare conto di quanto i risultati ottenuti dipendano da fattori quali dimensione, anno di osservazione, appartenenza o meno a settori industriali. A seguire alcuni chiarimenti, in termini di metodo, sul tipo di verifiche empiriche svolte e un quadro dei principali risultati da esse ottenuti distinti in relazione ai due obiettivi sopra individuati.

Aspetti di metodo

L'efficacia di un multiplo nella valutazione è in genere verificata empiricamente in due modi.

Con il primo si testa la significatività del legame tra il prezzo di mercato osservato e i driver del valore utilizzati nella costruzione del multiplo, evidentemente maggiore è la significatività di un determinato driver maggiore è la bontà del multiplo costruito su di esso. Il secondo metodo, di più recente diffusione, consiste nel calcolo, per un campione di titoli quotati, dell'errore di valutazione (EV) dato dal rapporto o dalla differenza percentuale tra il valore stimato tramite il multiplo di valutazione e il valore osservato da quotazioni di mercato:

$$EV = \frac{\text{valore stimato} - \text{valore osservato}}{\text{valore osservato}}$$

Efficacia nelle valutazioni del metodo dei multipli di mercato. Una verifica empirica sul mercato Italiano

ovvero
$$EV = \frac{\text{valore stimato}}{\text{valore osservato}}$$

In alcuni studi l'EV è calcolato come il logaritmo naturale del rapporto tra il valore stimato e quello osservato, Dittman-Maug (2006) sostengono e dimostrano che i risultati di questi studi sono più attendibili rispetto a quelli in cui l'EV è calcolato in altro modo. Il multiplo di valutazione sulla base del quale determinare il valore stimato è calcolato prevalentemente quale valore medio o mediano dei multipli per un set di imprese comparabili a quella valutata, ma LNT e BR mostrano che la media armonica porta a risultati migliori rispetto alla media aritmetica e mediana.

Tabella 1

Verifiche empiriche sul metodo dei multipli di mercato

Studio	Sigla
Alford (1992)	AL
Bajaj – Denis – Sarin (2004)	BDS
Baker – Ruback (1999)	BR
Bhojraj – Lee (2002)	BL
Boatsman-Baskin (1981)	BB
Chan-Tang (2002)	CT
Chen-McNamara (2000)	CMN
Deloof-De Maesenerie-Inghelbrecht (2002)	DDI
Dittman – Weiner (2005)	DW
Eberhart (2004)	EB
Gilson-Hotchkiss-Ruback (2000)	GHR
Herrmann – Richter (2003)	HR
Hotchkiss – Mooradian (1998)	HM
Kaplan-Ruback (1995)	KRU
Kim-Ritter (1999)	KRI
Lie-Lie (2002)	LL
Liu-Nissim-Thomas (2002)	LNTa
Liu-Nissim-Thomas (2007)	LNTb
Zarowin (1990)	Z

Evidentemente affinché il multiplo sia efficace di per sé, il valore medio o mediano, nel campione di osservazione dell'EV calcolato in termini di differenza deve essere pari a zero, in termini di rapporto deve essere pari a uno. Questo approccio è fondato sul presupposto che il valore espresso dal mercato sia quello corretto, GHR, KRU e KRI prendono in considerazione in luogo del valore osservato il valore stimato tramite DCF.

Se si vuole testare la maggiore/minore efficacia di un multiplo rispetto ad un altro si confrontano gli EV, un multiplo è più efficace se il valore medio dell'EV è minore.

Quando la verifica empirica ha l'obiettivo di testare quale criterio di selezione delle *comparables* è più efficace si calcolano, sempre per un determinato campione, tanti EV quanti sono i criteri di selezione, il miglior criterio di selezione è quello corrispondente al minor valore medio dell'EV.

Di seguito i criteri di selezione confrontati negli studi analizzati.

- **Appartenenza allo stesso settore industriale** – Quella della definizione delle *comparables* in funzione della loro appartenenza allo stesso settore industriale dell'impresa da valutare è sicuramente il criterio di scelta più diffuso nella prassi finanziaria. Negli studi qui analizzati emerge che in prevalenza si fa riferimento alla classificazione SIC, si prendono in considerazione 4 cifre, che vengono ridotte solo se il numero delle comparabili non è accettabile, in prevalenza è fissato un minimo di quattro *comparables*. EB testa quanto la validità delle valutazioni tramite i multipli dipenda dal sistema di classificazione industriale scelto (ne sono indagati nove): l'EV è minore ovvero le valutazioni sono più corrette quando si utilizza la classificazione del Dow Jones.
- **Redditività** – Si selezionano le comparabili individuando quelle imprese che hanno un ROA o altro indicatore di redditività che si differenzia da quella da valutare per meno di una determinata percentuale. La scelta di tale percentuale è arbitraria, per esempio DW e AL la fissano al 2%.

Efficacia nelle valutazioni del metodo dei multipli di mercato. Una verifica empirica sul mercato Italiano

- Dimensione – In questo caso si utilizza lo stesso criterio seguito per la redditività, per esempio DW utilizzano quale proxy della dimensione il totale attivo e fissano sempre al 2% il range di selezione.
- Redditività e dimensione – Se i due aspetti vengono presi in considerazione contemporaneamente il range di selezione è in genere fissato ad un livello più alto, per DW e AL le comparabili sono imprese che si discostano da quella da valutare per meno del 14% sia in termini di ROA che di totale attivo.
- Tasso di crescita – In genere quale proxy del tasso di crescita è presa la variazione percentuale degli utili passati ovvero quelli attesi (BB e Z)

In termini di metodo, rispetto a quanto appena descritto, si distinguono solo BL perché non calcolano un multiplo di valutazione sulla base di un set di *comparables*, ma stimano, per un periodo antecedente a quello di valutazione, i coefficienti di regressione, singoli e multipli, tra due multipli *enterprise value/fatturato* e *prezzo/book value* (le due variabili dipendenti) e otto variabili indipendenti (la media armonica del multiplo per un gruppo di *comparables* definito sulla base del settore di appartenenza, una proxy degli extra redditi rispetto a quelli medi di settore, un proxy degli extra redditi rispetto a quelli previsti sulla base degli utili di consenso I/B/E/S, rapporto di indebitamento, ROA, ROE, spese di ricerca e sviluppo, payout). I coefficienti di regressione così determinati vengono poi utilizzati per stimare il multiplo di valutazione in funzione delle otto variabili indipendenti osservate per il periodo nel quale si dà luogo alla valutazione.

Questo approccio si fonda sul presupposto che la scelta della comparabile sia funzione delle variabili che influenzano il multiplo di mercato utilizzato nella valutazione, il messaggio che gli autori hanno voluto dare è che forse la sua scelta può essere meno soggettiva e più sistematica.

Per quanto riguarda il campione va evidenziato che per tutti gli studi, ad eccezione di HR e DW che prendono in considerazione un campione di imprese europee e americane, le indagini sono su dati USA.

Principali risultati: come stimare il valore comparabile

I risultati degli studi analizzati non portano a conclusioni univoche.

BB e Z verificano l'efficacia nella valutazione del multiplo E/P quando il valore comparabile è determinato in riferimento al settore industriale di appartenenza da solo e con vincoli in termini di tasso di crescita storico degli utili, in questo secondo caso rilevano che l'errore di valutazione è minore. Di contro, in riferimento allo stesso multiplo AL evidenziano come la scelta della *comparable* basandosi sul solo settore di appartenenza da solo o in combinazione con altri fattori, quali ROE e totale attivo, porta alle stesse valutazioni.

In relazione ai multipli *enterprise value/fatturato* e *prezzo/book value*: – CMN dimostrano che il criterio più adeguato di selezione delle comparabili è quello di considerare contemporaneamente sia il settore di appartenenza che il totale attivo; – BL affermano che se si selezionano le comparabili tenendo conto della redditività, del tasso di crescita e del rischio finanziario gli errori di valutazione sono minori.

DW testano come debba essere scelta la *comparable* nel caso si utilizzi il multiplo *enterprise value/EBIT*. In particolare analizzano un campione di imprese Europee e Statunitensi su 10 anni (1993-2002) e stabiliscono che:

- per tutti i paesi l'errore di valutazione è minimizzato quando l'impresa comparabile è scelta simile, oltre che per settore di appartenenza, anche in termini di ROA e totale attivo per USA, UK e Irlanda, per gli altri paesi (compresa l'Italia) è preferibile utilizzare in aggiunta solo il ROA;
- un dato rilevante è che per l'Italia il criterio di selezione tramite il solo settore industriale risulta essere migliore che in altri paesi;
- per USA, UK, Danimarca e Grecia è meglio scegliere le *comparables* nello stesso paese dell'impresa da valutare, mentre per gli altri stati è meglio far riferimento all'unione europea;
- per quanto riguarda la determinante tempo, non de-

Efficacia nelle valutazioni del metodo dei multipli di mercato. Una verifica empirica sul mercato Italiano

lineano negli EV un trend negli anni, ma un culmine nel 1999-2000 giustificato dalla bolla speculativa, per poi tornare nel 2001-2002 ai livelli precedenti al 1998.

HR giungono ad affermare che proxies del tasso di crescita e della redditività rappresentano un criterio rilevante accanto al settore SIC di appartenenza per la selezione delle imprese comparabili.

Principali risultati: quale multiplo è efficace nelle valutazioni

HM hanno utilizzato, per un campione di imprese in stato di dissesto, i multipli *enterprise value*/fatturato e *enterprise value*/attivo per stimarne il valore da comparare al prezzo di acquisizione. Gli autori hanno rilevato che le imprese in stato di dissesto sono state acquistate con uno sconto del 40-70% rispetto al valore definito tramite i multipli, vale a dire che i multipli in oggetto portano a sovrastimare l'*enterprise value*. Nella stessa direzione, KRI, CT e DDI osservano, per un campione di imprese statunitensi, che i multipli prezzo/attivo e prezzo/fatturato tendono a produrre valutazioni che sovrastimano il valore di mercato dell'impresa. In controtendenza EB e LL affermano che l'*enterprise value*/fatturato porta a delle valutazioni corrette.

I risultati più robusti si hanno in relazione ai multipli basati sugli utili, diversi studi affermano la loro bontà nelle valutazioni, di seguito se ne dà conto.

- Dagli studi che confrontano in modo diretto il valore stimato tramite DCF con quello determinato tramite diversi multipli di mercato (P/E, prezzo/book value, prezzo/fatturato, *enterprise value*/fatturato, *enterprise value*/EBITDA) emerge che il multiplo migliore è l'*enterprise value*/EBITDA. I risultati sono gli stessi sia se il campione osservato è composto da imprese coinvolte in IPO (KRI), che da imprese in condizioni di dissesto (GHR) o comunque fortemente indebitate (KRU). GHR aggiungono che i risultati migliori si ottengono se il multiplo comparabile è il valore mediano delle imprese appartenenti allo stesso settore industriale. In generale nei

tre studi si afferma la maggiore efficacia dei multipli basati sugli utili, seguiti in ordine da quelli sui flussi di cassa, sul *book value* e, da ultimo, sul fatturato.

- EB sostiene che fra i multipli oltre all'*enterprise value*/fatturato i migliori sono il P/E e l'*enterprise value*/EBIT. Se l'*enterprise value* è aggiustato per la cassa, l'unico multiplo che offre dei risultati accettabili è quello sul fatturato.
- LL ottengono risultati simili per quanto riguarda l'*enterprise value*/fatturato e il P/E, ma rilevano che il rapporto P/E è migliore se gli utili sono quelli previsti (I/E/B/S) piuttosto che quelli osservati, inoltre affermano che i multipli basati sull'EBT-DA funzionano meglio di quelli basati sull'EBIT. Gli autori ripetono l'indagine per sottocampioni discriminati in termini di dimensione, presenza di intangibles e tipo di business (imprese finanziarie verso non finanziarie). Tenendo conto della dimensione (entità del *book value* e livello di utili) emerge che le valutazioni migliori si ottengono per le grandi imprese, per le piccole imprese gli utili non sembrano in grado di descrivere adeguatamente la dinamica dei prezzi, le grandi imprese hanno molti progetti il cui valore segue continuamente il mercato. Sia per le grandi che medie e piccole imprese i multipli *asset side* risultano migliori. Le imprese con maggiori intangibles non sono correttamente valutabili tramite i multipli; in relazione al business, i migliori risultati si hanno per le imprese finanziarie.
- LNTa rilevano che i multipli basati sugli utili spiegano meglio di altri il prezzo delle azioni, tali risultati sono ottenuti per ogni anno di osservazione. A seguire i multipli per i quali si riscontra una efficacia accettabile sono quelli basati sul *cash flow*. Contrariamente a LL, gli autori ottengono i medesimi risultati in tutti i settori esaminati, il settore di appartenenza non sembra, quindi, una variabile discriminante. LNTb approfondiscono la loro iniziale indagine estendendo l'analisi ad altri mercati e prendendo in considerazione le previ-

Efficacia nelle valutazioni del metodo dei multipli di mercato. Una verifica empirica sul mercato Italiano

sioni sugli utili e i flussi di cassa in luogo dei valori osservati. I loro risultati non si discostano di molto da quelli iniziali: i multipli basati sugli utili osservati sembrano essere sempre i migliori.

- CMN sostengono che il rapporto P/E è migliore rispetto al rapporto *prezzo/book value*, similmente BDS affermano l'importanza del rapporto P/E e dimostrando che seppur le imprese con utili correnti alti, rispetto a quelli medi di settore, manifestano multipli P/E più bassi rispetto a quelli del settore e viceversa, il rapporto P/E è un ottimo multiplo nella valutazione d'impresa.

3. La verifica empirica sul mercato italiano

Per un campione di imprese quotate nel periodo 1999-2005 alla Borsa di Milano si è proceduto come descritto di seguito.

- Individuazione, per ciascuna impresa e in ogni anno di osservazione, delle *comparables* tramite settore di appartenenza dell'impresa osservata secondo classificazione ATECO 2002, si è tenuto conto delle prime 4 cifre, ovvero delle prime 2 cifre nel caso non si otteneva un minimo di 3 *comparables*.
- Stima, per ciascun multiplo indagato, di due valori comparabili: media e mediana dei multipli delle *comparables*.
- Determinazione ed analisi, per ciascun multiplo e per il campione complessivo, dell'EV definito in ciascun anno di osservazione come il logaritmo naturale del rapporto tra prezzo stimato tramite i diversi multipli indagati e valore di mercato osservato.
- Calcolo sugli EV della media e del test T per verificarne la significatività statistica, affinché il multiplo abbia condotto a delle buone valutazioni l'EV deve risultare non significativamente diverso da zero.
- Il testing è stato replicato anche per sottocampioni di osservazioni discriminate in base ai seguenti criteri.
 - Anno di osservazione.
 - Tipo di business. Si è indagato se gli EV sono dif-

ferenti tra imprese industriali e quelle del comparto energia ovvero erogatrici di servizi o ancora banche-assicurazioni-attività immobiliari (macrocomparti ATECO 2002); tra imprese non industriali e imprese distinte in appartenenti a settori tradizionali, settori di scala, settori ad alta specializzazione e ad alta tecnologia (macrocomparti secondo tassonomia PAVITT²).

- Dimensione. Le proxy della dimensione utilizzate sono entità del fatturato e numero di addetti.

Il fine di questo ultimo step di analisi è stato quello di dare conto se questi aspetti siano determinanti dell'efficacia nella valutazione dei principali multipli di mercato.

3.1 Campione di riferimento e multipli testat

Il campione è rappresentato dalle società che a giugno del 2005 erano quotate alla borsa valori di Milano e per le quali si aveva disponibilità, nel periodo 1999-2005, di dati di bilancio e di mercato per almeno un anno. In ciascun anno sono stati altresì esclusi quei settori rappresentati da meno di 4 imprese.

La rilevazione dei dati è fatta al 30/6 di ciascun anno poiché a questa data si ritiene siano pubblicamente disponibili tutte le informazioni di bilancio. Sono stati esclusi i settori con meno di 4 imprese poiché si è fissato a 3 il numero minimo di *comparables* sulle quali determinare il multiplo di valutazione.

Il campione è costituito da 759 osservazioni, è un campione *pooled* aperto ovvero le osservazioni sono impresa-anno e per alcune imprese non si ha la serie storica completa (6 anni) dei dati.

La **tabella 2** mostra i settori rappresentati e la distribuzione delle imprese in essi nei vari anni.

I multipli osservati sono tredici, sono sia multipli *equity side* che *asset side*, nella **tabella 3** si dà conto delle modalità di loro determinazione e delle sigle da qui in poi utilizzate per richiamarli.

Tutte le informazioni, sia di mercato che di bilancio, sono tratte dalla banca dati AIDA.

RICERCHE

**Efficacia nelle valutazioni del metodo dei multipli di mercato.
Una verifica empirica sul mercato Italiano**

Tabella 2

**Distribuzione delle imprese incluse nel campione per anno e settore di appartenenza
(classificazione ATECO 2002)**

Settori	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
Industrie alimentari e delle bevande				4	4		4	12
Industrie tessili e dell'abbigliamento		7	7	9	8	8	8	47
Editoreia stampa e riproduzione di supporti registrati			4	6	6	6	5	27
Fabbr. di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	4	5	5	5	5	6	7	37
Fabbr. di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	5	6	7	9	9	9	8	53
Fabbr. e lavorazione dei prodotti in metallo (escluse macchine e impianti)					4	4		8
Fabbr. di macchine ed apparecchi meccanici	5	6	8	10	9	11	10	59
Fabbr. di macchine ed apparecchi elettrici	5	5	7	7	7	7	6	44
Fabbr. di strumenti radiovisivi e per le comunicazioni							4	4
Produzione e distribuzione di energia elettrica di gas e di calore				5	5	5	5	20
Raccolta depurazione e distribuzione di acqua					4	5	4	13
Costruzioni	5	5	6	6	8	8	8	46
Comm. all'ingrosso e intermediari del commercio				6	7	8	11	32
Comm. al dettaglio; riparazione di beni personali e per la casa		4	6	6	6	6	5	33
Attività di supporto ed ausiliarie dei trasporti			4	4	6	6	5	25
Poste e telecomunicazioni				4	4	4		12
Intermediazione monetaria e finanziaria	5	11	14	14	14	14	15	87
Attività immobiliari		5	8	10	11	12	11	57
Informatica e attività connesse			10	10	11	11	11	53
Attività e servizi alle imprese		6	9	9	11	11	13	59
Attività ricreative culturali e sportive			4	8	8	8	7	35
Totale	29	60	99	132	147	149	143	763

RICERCHE

**Efficacia nelle valutazioni del metodo dei multipli di mercato.
Una verifica empirica sul mercato Italiano**

Tabella 3**Multipli testati**

	Multipli	Sigla
Equity side	prezzo di mercato/valore contabile delle azioni	PB
	prezzo di mercato/EPS	PE
	prezzo di mercato/fatturato per azione	PS
Asset side	<i>enterprise value</i> /fatturato	EVS
	<i>enterprise value</i> /valore contabile	EVB
	<i>enterprise value</i> /EBITDA	EVEBITDA
	<i>enterprise value</i> /EBIT	EVEBIT
	<i>enterprise value</i> /FCF	EVFCF
	<i>enterprise value</i> aggiustato/fatturato	EVS _{agg}
	<i>enterprise value</i> aggiustato /valore contabile aggiustato	EVB _{agg}
	<i>enterprise value</i> aggiustato /EBITDA	EVEBITDA _{agg}
	<i>enterprise value</i> aggiustato/EBIT	EVEBIT _{agg}
	<i>enterprise value</i> aggiustato/free cash flow	EVFCF _{agg}

valore contabile delle azioni = $\frac{\text{patrimonio netto}}{\text{numero azioni in circolazione}}$

EPS = $\frac{\text{utile o perdita di esercizio}}{\text{numero azioni in circolazione}}$

fatturato per azione = $\frac{\text{fatturato}}{\text{numero azioni in circolazione}}$

enterprise value = capitalizzazione di borsa + posizione finanziaria netta + altri debiti verso terzi = capitalizzazione di borsa + totale debiti – attività finanziarie

enterprise value aggiustato = *enterprise value* – cassa e equivalenti

valore contabile = patrimonio netto + totale debiti – attività finanziarie

valore contabile aggiustato = valore contabile – cassa e equivalenti

EBIT = reddito operativo

EBITDA = reddito operativo + accantonamenti TFR e quiescenza + ammortamenti e svalutazioni + accantonamenti per rischi + altri accantonamenti

Efficacia nelle valutazioni del metodo dei multipli di mercato. Una verifica empirica sul mercato Italiano

3.2 Principali risultati

Come già indicato il multiplo comparabile è calcolato in due modi, tramite la media e la mediana dei multipli per il set di *comparables*, di seguito sono riportati i risultati con la stima effettuata tramite la media poiché più significativi rispetto al caso in cui si è utilizzata la mediana.

Dall'analisi del campione complessivo (**tabella 4**) i multipli che sembrano migliori nella valutazione sono i rapporti PE, EVFCF e EVFCF_{agg}. Infatti, per questi tre multipli, si rilevano EV minori e non statisticamente diversi da zero, l'ipotesi base è quindi confermata.

L'osservazione dei valori medi dell'EV nei diversi anni offre delle conferme sull'efficacia dei tre multipli

indicati per il campione complessivo, rispetto a quanto rilevato l'unico dato in contrasto e la non significatività del PE per l'anno 2001, è però possibile fare delle osservazioni aggiuntive.

Da uno sguardo di insieme:

- l'EVEBITDA e EVEBITDA_{agg} sono significativi dal 2002 in poi, anche se con EV maggiori in termini di entità rispetto a quelli rilevati per gli altri tre multipli;
- nel 2002 sono significativi anche i multipli basati sull'EBIT;
- indipendentemente dai multipli c'è una maggiore concentrazione di EV negativi nei primi tre anni (1999-2001) rispetto agli ultimi quattro (2002-2005).

Le differenze osservate su base annua sono puramente indicative, è evidente come un EV calcolato in funzione dei prezzi osservati dipenda dall'andamento del mercato, le tendenze rilevate fanno infatti riflettere in questo senso. La concentrazione di EV negativi nei primi tre anni rispetto agli ultimi possono essere manifestazione della bolla speculativa, periodo di sopravvalutazione dei corsi rispetto al valore intrinseco del titolo, che ha raggiunto il suo culmine nel 2000, solo dopo tale data è iniziato il processo di riassorbimento.

Osservando i risultati distinti per macrosettori su base ATECO (**tabella 6**) di seguito alcune tendenze.

- La valutazione tramite multipli sembra avere una maggiore efficacia, più alta concentrazione di EV non significativamente diversi da zero, nei settori della trasformazione industriale e nel macrocomparto banche/assicurazioni/attività immobiliari.
- Nei settori della trasformazione industriale tra i multipli basati sugli utili non è significativo il PE, mentre portano a delle buone valutazioni i multipli EVEBITDA (aggiustato e non) e EVEBIT che sono meno sensibili ai criteri adottati ai fini della redazione del bilancio; sono prossimi allo zero anche i multipli basati sui flussi di cassa, mentre non sembrano avere significato quelli basati sul *book value*.
- Per le banche, le compagnie assicurative e le impre-

Tabella 4

Media dell'EV, campione complessivo*	
PB	0,3853
PE	-0,0162
PS	0,7986
EVS	0,5813
EVB	0,2138
EVEBITDA	0,2854
EVEBIT	-0,1751
EVFCF	0,0455
EVS _{agg}	0,5836
EVB _{agg}	0,2434
EVEBITDA _{agg}	0,2824
EVEBIT _{agg}	-0,1691
EVFCF _{agg}	0,0673

*In evidenza i valori statisticamente significativi

RICERCHE

**Efficacia nelle valutazioni del metodo dei multipli di mercato.
Una verifica empirica sul mercato Italiano**

Tabella 5

Media dell'EV, sottocampioni distinti per anno di osservazione*

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
PB	0,2974	0,3993	-0,4093	0,2797	0,4490	0,1874	0,7202
PE	-0,0525	-0,1671	-0,3929	0,0139	0,0159	0,0147	0,0028
PS	-0,5311	-0,5730	-0,4888	0,5939	0,7657	1,0450	1,0795
EVS	-0,3383	-0,4548	0,3479	0,3664	0,5041	0,8069	0,8437
EVB	-0,0874	-0,2775	0,2412	0,0973	0,1341	0,0669	0,5275
EVEBITDA	-0,1711	-0,1168	-0,1207	0,0420	0,0739	0,0315	0,0258
EVEBIT	-0,4438	-0,4789	-0,3328	-0,0795	-0,5022	-0,5358	0,5960
EVFCF	-0,0190	-0,1563	-0,0084	0,0178	0,0158	0,0204	0,0193
EVS _{agg}	-0,3514	-0,4590	0,3585	0,3598	0,5123	0,7970	0,8522
EVB _{agg}	-0,2989	-0,3266	-0,3026	0,1307	0,1514	0,1054	0,5292
EVEBITDA _{agg}	-0,1803	-0,1142	-0,1231	0,1865	0,1717	0,1320	0,1317
EVEBIT _{agg}	-0,2162	-0,4472	-0,3054	0,0161	0,5379	-0,6486	0,5878
EVFCF _{agg}	-0,0603	-0,1184	-0,0162	0,0362	0,0148	0,0228	0,0130

*In evidenza i valori statisticamente significativi

se del settore immobiliare sono significativi sia i multipli basati sul book value (PB, EVB e EVB_{agg}) che quelli basati sui flussi di cassa (EVFCF e EVFCF_{agg}). I multipli basati sugli utili non mostrano EV prossimi allo zero, il significato delle tradizionali misure di reddito per queste imprese è differente rispetto a quello delle imprese industriali, infatti, nella prassi finanziaria si cercano spesso indicatori più significativi della loro performance, un esempio su tutti, per le banche in genere si tiene conto del margine di intermediazione.

- Nei settori dell'energia sono significativi solo l'EVB, mentre per quelle del settore servizi il PE e l'EVFCF. Per quanto riguarda il settore dell'energia

la scarsa significatività di tutti i multipli avvalorata il ricorso a indicatori extra contabili che permettono tra l'altro di differenziare la fase della generazione di energia, da quella della trasmissione e vendita, sono un esempio la capacità installata, l'energia prodotta, l'energia erogata, il numero di clienti, la dimensione bacino di utenze. Lo stesso discorso può valere per le imprese di servizi, per esempio il numero di clienti serviti può essere indicativo della capacità distributiva.

Per quanto riguarda i risultati per gruppi distinti secondo tassonomia PAVITT (**tabella 7**) i multipli basati sugli utili sembrano più efficaci nei settori della trasformazione industriale e tra questi nei settori tra-

RICERCHE

**Efficacia nelle valutazioni del metodo dei multipli di mercato.
Una verifica empirica sul mercato Italiano**

Tabella 6

Media dell'EV, sottocampioni distinti in relazione al business svolto, macrosettori su base ATECO 2002*

	trasformazione industriale	energia	servizi	banche/assicurazioni/ attività immobiliare
PB	0,1949	0,2172	0,4990	-0,0657
PE	-0,2079	-0,1278	0,0702	0,6764
PS	0,3302	0,1699	1,2875	1,2222
EVS	0,1596	0,1308	1,0279	0,8851
EVB	0,1574	-0,0056	0,3858	0,1577
EVEBITDA	0,0782	0,1046	0,3763	0,6473
EVEBIT	-0,0803	-0,3617	-0,2116	-0,1536
EVFCF	0,0874	0,1860	0,0123	-0,0954
EVSAGG	0,1545	0,1362	1,0420	0,8789
EVBAGG	0,1695	-0,1154	0,4261	0,0132
EVEBITDAAGG	0,0616	0,2133	0,3800	0,6656
EVEBITAGG	-0,2513	-0,3633	-0,1290	-0,1394
EVFCFAGG	0,0965	0,2849	0,1717	-0,0104

*In evidenza i valori statisticamente significativi

dizionali, nei settori ad alta specializzazione e alta tecnologia; tra i multipli basati sugli utili sembrano avere un EV minore quelli basati su EBIT e EBITDA piuttosto che quelli basati su EPS poiché meno influenzati dai principi contabili adottati.

I multipli basati sui flussi di cassa sono efficaci in tutti i comparti ad eccezione dei settori ad intensità di scala e ad alta tecnologia.

I multipli basati sul *book value* sono significativi sono nel comparto non industriale e nei settori ad intensità di scala del comparto industriale.

Questi risultati danno conferma a quanto teorizzato da Meitner (2003) che spiega in tre dimensioni, possibilità di accedere a fonti esterne di finanziamento, en-

tità degli asset intangibili in bilancio e penetrabilità del settore di appartenenza, quando sono da ritenersi più efficaci i multipli basati sugli utili rispetto a quelli basati sui *book value*.

In merito alla tassonomia PAVITT si ricorda che ogni raggruppamento si ritiene caratterizzato da regolarità interne riguardo l'innovazione, l'intensità delle barriere all'entrata, la dimensione dell'impresa. In particolare l'innovazione è ritenuta maggiore nelle economie ad alta specializzazione e alta tecnologia ovvero è un'innovazione differente rispetto a quella dei settori tradizionali, per questi ultimi, infatti, innovazione significa principalmente riduzione di costi, mentre per gli altri due è innovazione di prodotto e di proces-

RICERCHE

***Efficacia nelle valutazioni del metodo dei multipli di mercato.
Una verifica empirica sul mercato Italiano***

Tabella 7

Media dell'EV, sottocampioni distinti in relazione al business svolto, macrosettori secondo tassonomia PAVITT*

	non industriale	settori tradizionali	settori ad intensità di scala	settori ad alta specializzazione	settori ad alta tecnologia
PB	0,6317	0,1257	0,0429	0,1548	0,6348
PE	0,1351	0,0447	-0,1447	0,0775	0,1428
PS	1,3993	0,3403	0,3874	0,2948	0,5691
EVS	1,0987	0,1208	0,2524	0,1434	0,3051
EVB	0,3989	0,1189	0,0479	0,0539	0,1502
EVEBITDA	0,5048	0,0275	0,1445	0,0180	0,0504
EVEBIT	-0,2556	0,0106	-0,0461	0,0289	0,0660
EVFCF	-0,0276	0,0807	0,1909	0,0407	-0,4101
EVS _{agg}	1,1047	0,1218	0,2459	0,1542	0,3124
EVB _{agg}	0,4496	0,0222	0,0561	0,1658	0,1890
EVEBITDA _{agg}	0,5071	0,0779	0,1107	0,2931	0,1933
EVEBIT _{agg}	-0,2058	-0,0615	-0,0387	-0,2751	-0,7565
EVFCF _{agg}	-0,0344	0,2010	0,2909	0,0237	-0,4382

*In evidenza i valori statisticamente significativi

so che spesso si traduce in maggiore peso tra le attività di beni intangibili. L'intensità delle barriere all'entrata è maggiore nei settori ad alta specializzazione e alta tecnologia. La dimensione media dell'impresa è ritenuta minore per i settori tradizionali e quelli ad alta specializzazione.

Maitner sostiene che se un'impresa non ha la possibilità di accedere al mercato del debito la sua crescita è possibile solo se gli investimenti sono redditizi ovvero i suoi utili correnti e futuri sono positivi, di conseguenza l'ammontare degli utili definisce bene le opportunità di crescita, un multiplo basato sugli utili è

appropriato in questo contesto. Al contrario gli utili correnti non sono necessariamente un buon indicatore delle performance future se l'impresa può contare su finanziamenti esterni. Se pensiamo che la dimensione media dell'impresa sia un fattore discriminante della maggior o minore capacità dell'impresa di finanziarsi esternamente, le imprese minori accedono meno al mercato del debito e preferiscono l'autofinanziamento, l'osservazione della dimensione media delle imprese del campione qui analizzato da riscontro a tale affermazione. Infatti, la dimensione media delle imprese, sia per fatturato che numero di addetti,

RICERCHE

**Efficacia nelle valutazioni del metodo dei multipli di mercato.
Una verifica empirica sul mercato Italiano**

Tabella 8

Media dell'EV, sottocampioni distinti
in relazione ad entità del fatturato*

	fino a 25 milioni	da 25 a 250 milioni	oltre 250 milioni
PB	0,1643	0,4237	0,3000
PE	0,0912	0,0143	0,0131
PS	-0,2376	0,5922	1,1619
EVS	-0,3811	0,4445	0,8018
EVB	-0,7168	0,1419	0,0219
EVEBITDA	0,0473	0,2094	0,4438
EVEBIT	0,0464	-0,2609	-0,3039
EVFCF	0,0807	0,0462	0,0302
EVS _{agg}	0,1929	0,4415	0,7960
EVB _{agg}	-0,3248	0,1769	0,1640
EVEBITDA _{agg}	-0,2640	0,2126	0,3992
EVEBIT _{agg}	-0,4460	-0,2760	-0,3015
EVFCF _{agg}	-0,0446	-0,0297	0,0142

*In evidenza i valori statisticamente significativi

nei settori tradizionali e in quelli ad alta specializzazione è minore, per l'appunto in questi settori si sono rilevati, per i multipli basati sugli utili, EV non significativamente diversi da zero.

Un'altra affermazione di Meitner coerente con i risultati ottenuti è che le imprese che hanno molte attività intangibili (nel nostro caso si può pensare ai settori ad alta specializzazione ed alta tecnologia) dovrebbero essere valutate sulla base di multipli basati sugli utili perché non tutto il valore è colto dal *book value* ovvero il *book value* dell'equity non è in grado di esprimere le capacità future di produrre flussi di cassa. Ov-

viamente per le imprese con meno attività intangibili (settori ad alta intensità di scala) il *book value* acquista significatività e può quindi essere preferito.

La terza dimensione di cui tener conto è il grado di competizione poiché fattore determinante dell'opportunità di produrre extra redditi nel lungo termine. In mercati competitivi gli extra profitti dovrebbero essere pari a zero ovvero si riesce a produrre solo il rendimento normale, ma in mercati con alte barriere (settori ad alta specializzazione e alta tecnologia) il grado di competitività è basso, le imprese riescono a maturare extra-profitti e i loro utili correnti sono un buon

RICERCHE

**Efficacia nelle valutazioni del metodo dei multipli di mercato.
Una verifica empirica sul mercato Italiano**

Tabella 9

Media dell'EV, sottocampioni distinti
in relazione al numero di addetti

	fino a 50	tra 51 e 250	tra 251 e 500	oltre 500
PB	0,4049	0,3663	0,1818	0,1037
PE	0,1248	0,0974	0,0547	0,0644
PS	0,2717	0,6171	0,5544	0,8838
EVS	0,3804	0,5504	0,4084	0,5760
EVB	0,2570	0,1896	0,0918	0,1847
EVEBITDA	0,0864	0,0376	0,2084	0,3817
EVEBIT	0,0977	-0,4099	0,0836	-0,3526
EVFCF	-0,0902	-0,0784	0,0168	0,0655
EVSagg	0,3939	0,5984	0,4013	0,5692
EVBagg	0,3560	0,2159	0,1238	0,1265
EVEBITDAagg	-0,3603	0,1273	0,1827	0,3450
EVEBITagg	-0,8786	-0,2890	-0,1471	-0,3416
EVFCFagg	-0,2139	-0,1045	0,1042	0,0990

*In evidenza i valori statisticamente significativi

indicatore della performance futura. Evidentemente imprese che operano in settori con basse barriere all'entrata (settori ad intensità di scala) debbono preferibilmente essere valutate tramite il ricorso a multipli basati sui *book value*.

Dalla valutazione dell'efficacia dei diversi multipli in relazione alla dimensione (tabelle 8 e 9) media dell'impresa si può rilevare come i multipli basati sui flussi di cassa portano sempre a delle buone stime del valore; per quelli basati sugli utili si rileva che è sempre efficace il PE, mentre l'EVEBITDA e l'EVEBIT portano a delle buone stime nelle imprese di più pic-

cola dimensione; per le imprese più grandi è significativo anche il PB o l'EVB.

In generale sui multipli che portano a un EV non significativamente diverso da zero c'è da rilevare che l'EV è maggiore per le imprese di minori dimensioni.

4. Considerazioni conclusive e sviluppi di ricerca futuri

Riassumendo i risultati ottenuti nel presente studio, sembra si possa affermare che:

- i multipli basati sui flussi di cassa sono quasi sempre significativi;

Efficacia nelle valutazioni del metodo dei multipli di mercato. Una verifica empirica sul mercato Italiano

- i multipli basati sugli utili sono più significativi nei settori della trasformazione industriale e in particolare per le imprese di minore dimensione e le imprese con molti asset intangibili, tra i multipli basati sugli utili l'EVBTDA e l'EVEBIT portano a errori di valutazione spesso inferiori;
- i multipli basati sui *book value* sembrano più efficaci per banche, assicurazioni, imprese che svolgono attività immobiliari e in generale per le imprese che non appartengono al comparto industriale;
- l'aggiustamento per la cassa non porta differenze significative in termini di EV.

Al di là del maggiore o minore grado di conclusività dei risultati qui ottenuti può essere utile evidenziare alcuni limiti, metodologici e non, della verifica empirica svolta in questo studio e, in generale, negli studi di questo filone, da tenere in considerazione per sviluppi futuri di ricerca a cui si intende dar seguito.

In primo luogo potrebbe essere interessante verificare quale criterio di scelta delle *comparables* sia più adeguato nel contesto italiano, ci si potrebbe chiedere se è meglio tener conto del settore di appartenenza da solo, magari in relazione ad altri criteri di classificazione, ovvero in abbinamento ad altri parametri quali redditività e dimensione, o ancora se la scelta delle *comparables* debba avvenire su base nazionale o comunitaria. Inoltre, una volta definito il set di *comparables* si potrebbe testare se, come asserito da LNT e BR, quando il multiplo di valutazione è stimato sulla base della media armonica, in luogo di media o mediana, si ottengono valutazioni più corrette.

In secondo luogo c'è da ricordare che la scelta della variabile significativa rispetto alla quale porre in relazione il valore di una società o del suo patrimonio netto può essere fatta su una grande varietà di opportunità, la logica che dovrebbe essere seguita è quella di scegliere quelle grandezze più in grado di sintetizzare la capacità di creare valore della società valutata. Bisognerebbe non limitarsi ad applicare i rapporti che trovano più conferma nella prassi finanziaria, ma ricercare sempre l'indicatore più adatto allo specifico contesto. Questo significa che una linea di sviluppo

futuro della presente ricerca potrà essere sicuramente quella di affiancare ai tradizionali multipli di mercato rapporti più significativi nello specifico contesto o anche *business multiples*, per esempio per le società di trasporto aereo è importante il margine operativo lordo prima dei canoni leasing o per le società che gestiscono gli spazi aeroportuali un indicatore extra contabile di rilievo è il numero di passeggeri.

Infine relativamente al metodo di indagine, la valutazione dell'efficacia di un multiplo sulla base del calcolo di un EV su prezzi di mercato in determinati periodi può risentire in modo eccessivo degli andamenti di borsa. Anche il legame negativo EV-dimensione rilevato in questo studio può dipendere da peculiarità del mercato italiano da differenze in termini di flottante e liquidità dei titoli quotati che hanno ripercussioni nella dinamica dei prezzi.

Per esempio i titoli di grandi dimensioni offrono il vantaggio di un ampio flottante: sono in altre parole molto liquidi, essendo diffusi tra una molteplicità di investitori sia piccoli che medio-grandi, italiani e stranieri, che danno garanzia di un'ampia base di mercato. Viceversa, lo scarso flottante e l'esiguità dei volumi dei titoli di piccola dimensione sono due limiti che rende difficile il rapido smobilizzo della posizione in essa assunta, quando la borsa scende. Quindi, nonostante tra le società minori del listino si nascondono degli ottimi titoli, spesso questi titoli non subiscono l'interesse del mercato per la loro scarsa liquidità, gli investitori istituzionali tendono a ignorarli così che le loro quotazioni finiscono per esprimere PE ben più bassi di quelli delle azioni ad alta capitalizzazione. Inoltre i titoli minori sono, rispetto ai maggiori, meno trattati e subiscono quindi dei ritardi negli aggiustamenti dei prezzi. Evidentemente questi motivi possono giustificare EV maggiori per imprese di minore dimensione.

Alla luce di questi aspetti critici si potrebbe tentare il calcolo di un EV su valore diversi dai prezzi di mercato.

Un ultimo aspetto che attiene sempre la metodologia di indagine, per verificare la bontà di un multiplo in

Efficacia nelle valutazioni del metodo dei multipli di mercato. Una verifica empirica sul mercato Italiano

luogo dell'osservazione dei valori medi dell'EV si potrebbe provare a utilizzare la tecnica delle regressioni per individuare il value drivers più adatto a spiegare in uno specifico contesto il valore di mercato dell'im-

presa o del patrimonio netto, evidentemente seguendo questa logica il multiplo più corretto è quello costruito sulla base del *value drivers* che ha un legame più significativo con il valore.

Bibliografia

- Alford A. W., 1992, "The effect of the set of comparable firms on the accuracy of the price-earnings valuation method", *Journal of Accounting Research*.
- Aggarwal R., Hiraki T., Rao R. P., 1992, "Price/Book Value Ratios and Equity Returns on the Tokyo Stock Exchange: Empirical Evidence of an Anomalous Regularity", *The Financial Review*.
- Arak M., Foster R. W., 2003, "PEG ratios : What makes sense ?", *Journal of Investing*.
- Bajaj M., Denis D. J., Sarin A., 2004, "Mean reversion in earnings and the use of E/P multiples in corporate valuation", *Journal of Applied Finance*.
- Baker M., Ruback R., 1999, "Estimating industry multiples", *Working paper*, Harvard University.
- Ballas A. A., Hevas D. L., 2005, "Differences in the valuation of earnings and book value: Regulation effects or industry effects?", *International Journal of Accounting*.
- Barbee W. C., Mukherji S., Raines G. A., 1996, "Do Sales-Price and Debt-Equity Explain Stock Return Better than Book-Market and Firm Size?", *Financial Analyst Journal*.
- Berkman H., Bradbury M. E., Ferguson J., 2000, "The accuracy of Price-Earning and Discounted Cash Flow Methods of IPO Equity Valuation", *Journal of International Financial Management and Accounting*.
- Bhojraj S., Lee C. M. C., 2002, "Who Is My Peer ? A Valuation-Based Approach to the Selection of Comparable Firms", *Journal of Accounting Research*.
- Bierman H. Jr., 2002, "The price-earnings ratio", *Journal of Portfolio Management*.
- Bini M. – Guatri L., 2002, *Moltiplicatori nella valutazione delle aziende*, EGEA, Milano.
- Boatsman J.R., Baskin E. F., 1981, "Asset valuation with incomplete markets", *Accounting Review*.
- Bonadurer W., 2003, "Valuation by Multiples", Working Paper, University of St. Gallen, Swiss Institute of Banking and Finance
- Chang K., Tang Y., 2002, "Pricing Taiwan's Initial Public Offering", *Working Paper*, Department of Economics National Tsing Hua University.
- DeFond M., Hung M., 2003, "An empirical analysis of Analysts' cash flow forecast", *Journal of Accounting and Economics*.
- Deloof M., De Maeseneire W., Inghelbrecht K., 2002, "The Valuation of IPOs by Investment Banks and the Stock Market: Empirical Evidence", *Working Paper*.
- Dittmann I, Maug E., 2006, "Biases and error measures: ho to compare valuation methods", *Working Paper*, SSRN.
- Dittmann I, Weiner C., 2005, "Selecting comparables for the valuation of European firms", *Working Paper*, Collaborative Research Center, Humboldt University, Berlin.
- Eberhart A.C., 2004, "Equity valuation using multiples", *Journal of investing*.
- Erickson J. R., Fredman A. J., Stickels P.J., 1988, "The Price/Sales Ratio: An Alternative to the Price/Earnings Ratio?", *Akron Business and Economic Review*.
- Estrada J., 2002, "Adjusting P/E ratio by Growth and Risk: The PERG ratio", *Working Paper*, IESE Business School.
- Fairfield P. M., 1994, "P/E, P/B and the present value of future dividends", *Financial Analyst Journal*.
- Fernandez P., 2001, "Valuation using multiples. How do analysts reach their conclusions?", *Working Paper*, IESE Business School.
- Gilson S. C., Hotchkiss E. S., Ruback R. S., 2000, "Valuation of Bankrupt Firms", *The Review of Financial Studies*.
- Herrmann V., Richter F., 2003, "Pricing with performance-controlled multiples", *Schmalenbach Business Review*.
- Hotchkiss E. S., Mooradian E. M., 1998, "Acquisitions as means of restructuring firms", *Journal of Financial Intermediation*.
- Kane A., Marcus A. J., Noh J., 1996, "The P/E Multiple and Market Volatility", *Financial Analyst Journal*.
- Kaplan S. N., Ruback R. S., 1995, "The Valuation of Cash Flow Forecast: An Empirical Analysis", *The Journal of Finance*.
- Lakonishok J., Shleifer A., Vishny R. W., 1994, "Contrarian Investment, Extrapolation and Risk", *The Journal of Finance*.
- Leibowitz M. L., 2002, "The levered P/E ratio", *Financial Analyst Journal*.

**Efficacia nelle valutazioni del metodo dei multipli di mercato.
Una verifica empirica sul mercato Italiano**

- Lie E., Lie H. J., 2002, "Multiples used to estimate corporate value", *Financial Analyst Journal*.
- Liu J., Nissim D., Thomas J., 2002, "Equity Valuation Using Multiples", *Journal of Accounting Research*.
- Liu J., Nissim D., Thomas J., 2007, "Is cash flow king in valuations?", *Financial Analysts Journal*.
- Massari M., Zanetti L., 2004, *Valutazione finanziaria*, McGraw-Hill.
- Meitner M., 2003, "Option-style multi-factor comparable company valuation for practical use", *ZEW Discussion Papers*.
- Neill J. D., Pfeiffer G. M., 1999, "The effect of Potentially Dilutive Securities on P/Es", *Financial Analyst Journal*.
- Sloan R. G., 2002, "Discussion of: Who Is My Peer? A Valuation-Based Approach to the Selection of Comparable Firms", *Journal of Accounting Research*.
- Stumpp P., 2002, "Putting EBITDA in perspective", *Moody's Investors Service*.
- Thomas J. K., Zhang H., 2004, "Another look at P/E ratios", *Working Paper*, Yale School of Management.
- Zarowin P., 1990, "What determines earnings-price ratios: revisited", *Journal of Accounting Auditing and Finance*.

Note

1. L'enterprise value è aggiustato per la cassa sottraendo la voce cassa e equivalenti. La correzione è giustificata da due ragioni: la prima, non ha senso procedere a valutazioni su quanto è cassa, per la cassa non ha significato la distinzione tra valore contabile e di mercato; la seconda, i multipli basati sugli utili e il fatturato non tengono conto delle disponibilità liquide dell'impresa, si corre il rischio, utilizzando, di sottovalutare le imprese con ampia liquidità.
2. La tassonomia di Pavitt è una classificazione dei settori merceologici compiuta sulla base delle fonti e della natura delle opportunità tecnologiche e delle innovazioni, dell'intensità della ricerca e sviluppo (R&D intensity), e della tipologia dei flussi di conoscenza (knowledge). All'interno dei settori a trasformazione industriale si distinguono quelli tradizionali (tessile, calzature, alimentare e bevande, carta e stampa, legname) da quelli ad intensità di scala (metalli di base, autoveicoli e relativi motori), ad alta specializzazione (macchine agricole e industriali, macchine per ufficio, strumenti ottici, di precisione e medici), ad alta tecnologia (chimica, farmaceutica, elettronica).