

NOTA DI BEST PRACTICE

*Nota di “Best Practice” AIAF
sulla trasparenza del Terminal Value (TV)
nella applicazione dei metodi finanziari
Discounted Cash Flow (DCF) e
Dividend Discount Model (DDM).*

Versione 2.0

Milano, 17 maggio 2010

Commissione AIAF: Analisi Fondamentale

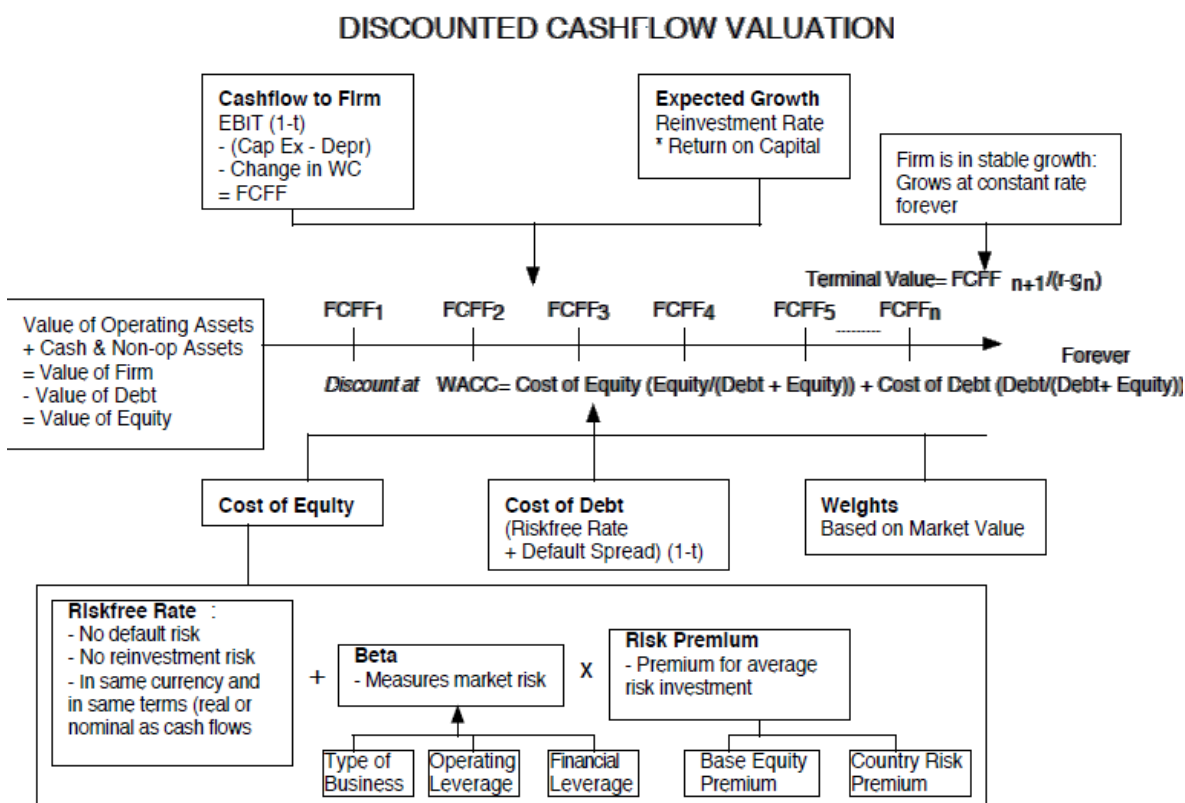
Consigliere Referente: ing. Alfonso Scarano

Hanno collaborato - contribuito alla stesura di questo documento: Alfonso Scarano, Marco Pipari, Luca Comi, Giuliana Battaglia, Roberto Leuzzi

Premessa Aiiaf, per missione associativa e per tradizione culturale si è sempre prodigata in favore della trasparenza e della correttezza tecnica nella applicazione delle metodiche di valutazione. In tale ambito si è convenuta la presente nota di Best Practices sul terminal value (TV) o valore residuale successivo al periodo di valutazione esplicita per suggerire un riferimento operativo per la migliore esposizione negli studi societari di valutazione con i metodi finanziari del dettaglio tecnico di come viene calcolato il TV stesso.

L'ipotesi fondamentale su cui si basa il calcolo del TV è che l'impresa si trovi in una condizione di sostanziale stazionarietà di crescita e di redditività.

Si suppone, in altre parole, che gli extraprofiti eventualmente realizzati nel periodo di valutazione esplicita si sono sostanzialmente annullati a causa del continuo agire delle competitive forze di mercato. Tale verifica garantisce una parte sostanziale della qualità della valutazione aziendale effettuata con metodo finanziario. Il contesto in cui si inserisce il TV è ben descritto dallo schema seguente



Fonte: Aswath Damodaran, "Information Transparency: Can you value what you cannot see?"

In sostanza, come è meglio descritto nell'appendice tecnica, il termine di crescita perpetua "g" non è gratuito ma deve necessariamente essere finanziato con una

corretta quota di margine operativo (Nopat) per il modello DCF e dell'utile per il modello DDM dell'ultimo periodo di determinazione esplicita, dopo il quale si procede al calcolo del termine residuale, il TV, appunto.

E' noto che il TV contribuisce in maniera molto significativa alla determinazione del valore finale e dunque, non è solo per scrupolo teorico che occorra verificare se il TV sia stato calcolato appropriatamente, dando puntuale evidenza degli elementi di calcolo.

Una crescita "g" insostenibile rende la valutazione "incoerente" e dunque errata, rispetto la corretta applicazione dei modelli DCF e DDM.

E' da citare, quale approfondimento tecnico, lo studio dei ricercatori dell'Università di Bergamo - Lucio Cassia e Silvio Vismara - in merito ad una indagine quantitativa sulla corretta valutazione del terminal value¹.

Per il modello DCF, la formula generale del TV è:

$$TV = \frac{(1+g)}{(1+wacc)^T} * \frac{FCF_T}{wacc-g}$$

Dove:

wacc - media ponderata del costo dei capitali

g, fattore di crescita perpetua

FCF_T, flusso di cassa dell'ultimo periodo di stima esplicita del flusso di cassa

T = orizzonte temporale relativo alle previsioni esplicite;

A sua volta il costo medio ponderato del capitale (Wacc), deriva dalla ponderazione tra equity (E) e debito (D) rispettivamente al costo del capitale di rischio (Ke) ed al costo del debito

$$WACC = Ke \frac{E}{(E+D)} + Kd \frac{D}{(E+D)}$$

Dove:

Ke, è la stima del costo del capitale di rischio

Kd, è la stima del costo del debito

In particolare per la stima del costo del capitale di rischio (Ke) si esplicita nella componente risk free (R_f) ed un tasso di premio al rischio (risk premium)

¹ Equity valuation using DCF: A theoretical analysis of the long term hypotheses Lucio Cassia, Andrea Plati, Silvio Vismara. **Journal of Economic Literature (JEL)**: G24, G30, M49

Quindi, le ipotesi alla base del calcolo del valore residuo (TV) dopo l'anno T-esimo di valutazione esplicita sono, fundamentalmente, tre:

1. flusso utilizzato nella crescita perpetua (FCF_T),

Nota di Best Practice **Dettaglio analitico di rappresentazione del calcolo del TV nel modello DCF**

Practice Per rendere trasparenti e meglio fruibili al lettore dello studio di valutazione le ipotesi che stanno alla base della valutazione del TV, è bene che venga evidenziato nel documento stesso, anche nella forma di prospetto, il dettaglio analitico dei fattori:

1. flusso utilizzato nella crescita perpetua (FCF_T),
2. tasso di crescita perpetua (g),
3. costo del capitale medio ponderato utilizzato nel calcolo del terminal value ($wacc$) e sua composizione analitica

Inoltre, deve essere esplicitata la verificata della relazione funzionale di coerenza tra il flusso utilizzato nella crescita perpetua (FCF_T) ed il tasso di crescita perpetua (g) attraverso la redditività ($ROIC_T$ - Return On Invested Capital) che si considera nella condizione di stazionarietà raggiunta per calcolare il TV.

Infatti, la regola di coerenza della sostenibilità della crescita g viene rispettata quando:

$$h_T = \frac{g}{ROIC_T}$$

Ovvero, quando la quota reinvestita in azienda di reddito operativo netto delle imposte (h_T) rispetta il rapporto tra la crescita (g) e la sua redditività a regime ($ROIC_T$) al tempo T dal quale inizia lo stato di stazionarietà dell'azienda (steady state).

Nell'allegato tecnico seguente, è esposta la dimostrazione del dettaglio della condizione di coerenza del reinvestimento della necessaria quota di reddito operativo.

Dettaglio analitico di rappresentazione del calcolo del TV nel modello DDM

Per rendere trasparenti e meglio fruibili le ipotesi che stanno alla base della valutazione del TV nel caso DDM, è bene che venga evidenziato nello studio societario, anche nella forma di prospetto, il dettaglio analitico dei fattori:

1. Dividendo utilizzato nella crescita perpetua Div_T ,
2. tasso di crescita perpetua (g),
3. costo del capitale K_e
4. la percentuale di utili distribuiti, pay-out (π);
5. il tasso di rendimento ottenibile dagli utili accantonati in azienda e reinvestiti (ROE);

Inoltre, deve essere esplicitata la verificata della relazione funzionale di coerenza tra pay-out, Roe e g , dalla relazione $ROE * (1 - \pi) = g$.

Allegato tecnico Analizziamo in dettaglio la condizione di coerenza del reinvestimento della quota di Nopat, partendo dalla seguente formula di calcolo del TV:

DCF

$$TV = \frac{FCF_{T+1}}{wacc_{T+1} - g}$$

dove per il free cash flow al tempo T+1 intendiamo la quota di Nopat depurata della parte reinvestita (h_T) necessaria al sostegno alla crescita.

$$FCF_{T+1} = Nopat_{T+1} * (1 - h_T)$$

La regola di coerenza della sostenibilità della crescita g viene rispettata quando:

$$h_T = \frac{g}{ROIC_T}$$

Ovvero, quando la quota reinvestita di reddito operativo rispetta il rapporto tra la crescita (g) e la sua redditività ($ROIC_T$).

Sostituendo:

$$FCF_{T+1} = Nopat_{T+1} * \left(1 - \frac{g}{ROIC_T}\right)$$

L'azienda può crescere all'infinito ma solo ad un tasso costante (g), e dovendo investire ogni anno per sostenere la crescita una percentuale di flussi costante ($Nopat * h_T$), ad un tasso di rendimento per i nuovi investimenti anch'esso costante ($ROIC_T$).

In altri termini l'azienda nel tempo successivo al primo stadio di valutazione esplicita, è in uno stato di sostanziale stabilità e redditività – steady state. Ha, dunque, un tasso di rendimento sul capitale investito sostanzialmente costante ($ROIC_T$), che deriva da un margine operativo sostanzialmente costante nel tempo ($Nopat$) ed un tasso di rotazione del capitale investito costante anch'esso (ΔCI).

Completando la formula del TV

$$TV = \frac{Nopat_{T+1} * (1 - \frac{g}{ROIC_T})}{wacc_{T+1} - g}$$

$Nopat_{T+1}$ = è il reddito operativo al netto delle tasse dell'anno successivo a quello di previsione

g = tasso di crescita del Nopat

$wacc_{T+1}$ = costo medio del capitale

$ROIC_T$ = tasso di rendimento raggiunto allo stato di stazionarietà

Analizzando in dettaglio il termine di normalizzazione del Nopat che rende di sostenibile la crescita g , ovvero la quota di Nopat (h_T) che viene reinvestita

$$\Delta CI = h_T * Nopat$$

(ΔCI) per

sostenere la crescita (g)

dove: ΔCI = variazione di capitale investito

Il rendimento del capitale è dato dalla relazione:

$$Roic_T = \frac{Nopat_{T+1}}{CI_T}$$

o equivalentemente:

$$Roic_T * CI_T = Nopat_{T+1}$$

se il Nopat è cresciuto ad un tasso g , avremo:

$$Roic_T * (CI_{T-1} + \Delta CI_T) = Nopat_T * (1 + g)$$

da cui:

$$Roic_T * CI_{T-1} + Roic_T * \Delta CI_T = Nopat_T + g * Nopat_T$$

essendo:

$$Roic_T * CI_{T-1} = Nopat_T$$

si ottiene:

$$Roic_T * \Delta CI_T = +g * Nopat_T$$

dunque la variazione di capitale investito, esposta come quota di Nopat è dato da:

$$\frac{\Delta CI_T}{Nopat_T} = \frac{g}{Roic_T}$$

e ricordando che:

$$\Delta CI = h_T * Nopat$$

si ottiene la formula di verifica di coerenza tra crescita finanziata e sua redditività.

$$h_T = \frac{g}{ROIC_T}$$

che è, anche, quel termine che cercavamo di correzione (normalizzazione) della quota di Nopat re-investito per sostenere la crescita.

O, in maniera equivalente esponendo il termine di crescita g:

$$g = h_T * ROIC_T$$

Nel caso specifico in cui si abbia:

$$ROIC_T = wacc$$

e dunque sostituendo nella precedente equazione si ha:

$$g = h_T * wacc$$

Si verifica, dunque, che se il tasso di rendimento sui nuovi investimenti ($ROIC_T$) eguaglia il costo medio del capitale ($wacc$), la formula del calcolo del TV si riduce

$$TV = \frac{Nopat_{T+1}}{wacc_{T+1}}$$

a:

Il che equivale a dire che la crescita del Nopat al tasso g , non porta alcun valore aggiuntivo al TV, per il semplice fatto che il rendimento dei nuovi investimenti eguaglia il costo medio del capitale.

Occorre precisare che è difficilmente sostenibile la tesi che il $ROIC_T$ possa permanentemente rimanere superiore al $wacc$ per un periodo tempo illimitato (infinito). Come dicevamo, intervengono le forze competitive del mercato a calmierare ed infine ad annullare tale forbice positiva di extraprofitto.

Eventualmente, si può ritenere attivo un $ROIC_T > wacc$, solo per un determinato e stimabile periodo di tempo, solitamente calcolato in funzione del settore e del posizionamento dell'impresa.

Concludendo, alla coerenza matematica che pone in relazione g , $ROIC$ e h_T occorre osservare una stringente coerenza economica, per cui il $ROIC$ in un periodo più o meno lungo, a seconda del settore e della maggiore o minore difendibilità del vantaggio competitivo, deve convergere verso il WACC. Nel momento in cui il $ROIC$ eguaglierà il WACC, non sarà più necessario fare alcuna ipotesi sul valore di g , in quanto esso diverrà ininfluenza sul valore d'azienda e pari a $NOPAT/WACC$, come si è precedentemente dimostrato.

Allegato tecnico Il problema di una corretta determinazione del valore terminale si presenta anche nell'applicazione del Dividend Discount Model o DDM.

DDM In base a tale metodo, il valore dell'azienda è determinato come somma del valore attuale dei flussi di dividendi che potranno essere distribuiti agli azionisti in un determinato periodo di tempo (arco temporale esplicito coperto da stime sui flussi di dividendi attesi ogni anno) e del valore attuale del Terminal Value, il quale rappresenta il valore del capitale al termine del periodo esplicito di previsione.

Lo sviluppo del Dividend Discount Model è espresso dalla seguente formula:

$$E = \frac{Div_1}{(1+Ke)^1} + \frac{Div_2}{(1+Ke)^2} + \dots + \frac{Div_T}{(1+Ke)^T} + TV$$

Dove:

E = Valore del capitale dell'azienda o Equity Value;

T = orizzonte temporale relativo alle previsioni esplicite;

Div_1, \dots, Div_T = Dividendi stimati annualmente sulla base di previsioni esplicite;

Ke = costo del capitale di rischio, generalmente calcolato mediante il CAPM (Capital Asset Pricing Model) tenendo conto del rischio specifico dell'azienda valutata;

TV = Valore terminale dell'azienda dopo il periodo esplicito.

La difficoltà di formulare previsioni uniperiodali di crescita dei dividendi percepiti dagli azionisti nel lungo periodo, fa sì, che oltre il periodo esplicito, il valore terminale dell'azienda venga calcolato mediante la formula seguente:

$$TV = \frac{Div_T}{(Ke - g)} * \frac{(1 + g)}{(1 + Ke)^T}$$

Dove:

Ke = Tasso di rendimento richiesto dagli azionisti o costo del capitale di rischio;

g = Tasso di crescita sostenibile dei dividendi;

T = orizzonte temporale relativo alle previsioni esplicite;

Div_T = dividendo stimato nell'ultimo anno di stima del periodo esplicito.

La crescita dei dividendi di un'azienda dipende essenzialmente da due fattori:

1. la percentuale di utili distribuiti, pay-out (π);
2. il tasso di rendimento ottenibile dagli utili accantonati in azienda e reinvestiti (ROE);

Si può derivare la crescita perpetua dei dividendi partendo dalla crescita degli utili, infatti:

$$EPS_{T+1} = EPS_T + EPS_T * (1 - \pi) * ROE$$

L'utile atteso è dato dall'utile nel periodo precedente più il rendimento derivante dal reinvestimento degli utili accantonati nel periodo precedente.

Il tasso di crescita degli utili è quindi rappresentato dal rendimento derivante dal reinvestimento degli utili accantonati.

$$\frac{EPS_{T+1}}{EPS_T} - 1 = ROE * (1 - \pi) = g$$

Ipotizzando che il pay-out (π) sia costante ogni anno, la crescita degli utili è equivalente alla crescita dei dividendi.

Il TV dunque risulta:

$$TV = \frac{EPS_T * \pi}{Ke - (1 - \pi) * ROE} * \frac{(1 + g)}{(1 + Ke)^T}$$

Si possono fare diverse considerazioni in merito alla stima del "g", ovvero $ROE * (1 - \pi)$:

1. la crescita deve essere opportunamente finanziata mediante il reinvestimento ogni anno di una percentuale di utile costante;
2. la redditività di tali investimenti deve essere considerata stabile e duratura, stato di stazionarietà, o "steady state", dell'azienda;
3. gli utili devono crescere allo stesso tasso di crescita stimato dei dividendi.

Nel Dividend Discount Model, così come nel Discounted Cash Flow, la condizione di "steady state" è implicita nel concetto di valore terminale.

Ciò comporta che in questa fase del ciclo di vita, un'impresa, presenti una convergenza tra la redditività degli utili reinvestiti e il costo del capitale di rischio ($ROE = Ke$). La crescita "g" a questo punto, pur esistendo, diviene una variabile ininfluenza ai fini della determinazione del valore residuo e, sostituendo nella

precedente formula, il terminal value diventa:

$$TV = \frac{EPS_T}{Ke}$$

Ovvero, il dividendo distribuito sarà esattamente pari all'utile ed il valore terminale sarà pari all'utile rapportato al costo del capitale.

Occorre però precisare che la convergenza, nel tempo, tra ROE e Ke, deve essere valutata caso per caso. Infatti, l'impresa in virtù di sue peculiarità può mantenere nello stato di "steady state" un differenziale positivo tra redditività e costo del capitale per un periodo più o meno lungo. E tale caratteristica deriva da particolari posizioni di vantaggio competitivo dell'impresa (notorietà dei marchi, reputazione, Know how).

Inoltre, se da una parte è difficilmente sostenibile la tesi che il ROE possa permanentemente rimanere superiore al Ke per un periodo illimitato, è altrettanto vero che non sempre risulta agevole individuare un ragionevole arco temporale entro cui può assumersi la convergenza tra le due grandezze nel periodo successivo alla valutazione esplicita che solitamente è tra i 3 - 5 anni (coerente con le proiezioni fornite dal management o estrapolate dagli analisti dai piani industriali). Per tale motivo, sovente sono utilizzati modelli di DDM articolati su tre stadi che considerano prima del calcolo del TV (terzo stadio) un secondo stadio che, appunto, prevede la convergenza tra ROE e Ke.

Nell'ipotesi più semplice in cui non vengono definiti dei flussi di dividendo espliciti, il valore dell'impresa (E) è rappresentato solo dal valore terminale il quale rappresenta una rendita perpetua:

$$E = TV = \frac{Div_1}{(ke - g)} = \frac{Div_0 * (1 + g)}{(Ke - g)}$$

Questa formula è nota come modello di Gordon a crescita costante e si basa sull'assunzione che i dividendi crescano ad un tasso costante (g) su un orizzonte temporale infinito. Il dividendo atteso per l'anno successivo è esattamente uguale al dividendo dell'anno precedente a cui viene applicata una crescita (g) costante.

La formula di Gordon rappresenta la soluzione di una serie geometrica di ragione

$(1 + g)$.

$$Div_1 = Div_0 * (1 + g)$$

$$Div_2 = Div_1 * (1 + g) = Div_0 * (1 + g)^2 \dots$$

Questo modello viene utilizzato nella prassi per la stima del valore terminale con il limite di essere molto sensibile alle ipotesi fatte in merito alla definizione di crescita sostenibile. Per la corretta definizione del valore terminale è quindi fondamentale la corretta stima della crescita (g) che deve essere stabile e sostenibile all'infinito².

² “Valuation Approaches and metrics: A survey of the theory and evidence”, Aswath Damodaran, Stern School of Business, November 2006;

“La valutazione delle banche: un’analisi fra teoria e prassi operativa”, articolo di Luca Comi e Franco Pedriali.