

Sommario: 1. Valutazione delle obbligazioni. - 2. Relazione prezzo/tasso di interesse. - 3. Lo yield to maturity. - 4. La curva dei rendimenti. - 5. Teorie di conformazione della curva. - 6. Che cos'è un capital gain? - 7. Trattamento fiscale. - 8. Participation exemption. - 9. Valutazione delle azioni. - 10. Crescita zero. - 11. Crescita costante. - 12. Crescita differenziale.

1. VALUTAZIONE DELLE OBLIGAZIONI

L'**obbligazione** è il titolo più semplice che si possa trovare sul mercato, il suo valore dipende da due elementi:

- flussi di cassa che produrrà (la promessa che essa contiene);
- tassi di interesse (il costo del capitale).

Le determinanti dei flussi di cassa sono le clausole contrattuali contenute nella promessa, che ne determinano la successione temporale.

Le determinanti dei tassi di interesse sono invece implicite nelle preferenze, che il mercato finanziario attribuisce all'investimento a breve, a medio e a lungo termine.

Qualunque titolo ha un valore che dipende dai flussi di cassa, che sarà in grado di generare e dal tasso di rendimento, che il mercato impone per quel tipo di investimento.

La difficoltà nella stima dei flussi di cassa è una delle componenti intrinseche del mercato, ma la diversa configurazione dei rapporti contrattuali tra datore e prenditore di fondi può rendere più agevole la previsione.

Le obbligazioni hanno il vantaggio di avere una maggior pre-determinabilità dei flussi di cassa rispetto alle azioni, per le prime è il contratto a stabilire le modalità di successione nel tempo dei flussi, per le seconde i flussi sono residuali e quindi soggetti ad un maggior rischio.

Gli elementi caratteristici delle obbligazioni sono:

- *valore nominale;*
- *tasso nominale di rendimento;*

- *frequenza della cedola*;
- *durata / scadenza*;
- *clausole di indicizzazione* (del capitale, degli interessi);
- *clausole accessorie* (convertibilità, chiamabilità, strutturazione, covenant ecc.).

Le **obbligazioni Zero Coupon Bonds** sono titoli a cedola zero, l'unica fonte di rendimento è data dall'unico flusso ottenibile alla scadenza (che esprime il valore nominale del titoli).

Per questo motivo sono trattati «a sconto», il prezzo di contrattazione è pari al valore attuale dell'unico flusso di cassa che matura. Analogo criterio è seguito per la fissazione del prezzo di prima emissione.

Poiché l'unico flusso generato è a scadenza, questi titoli risentono significativamente del rapporto fra prezzo e scadenza.

La stessa caratteristica rende questi titoli particolarmente utili sia alle imprese (ridotto impegno finanziario durante la vita del titolo), sia agli investitori (gestioni a capitale protetto).

Per le obbligazioni la cedola remunera solitamente il capitale ed è calcolata sulla base dei valori nominali. Alcuni problemi di previsione possono sorgere nel caso di obbligazioni a tasso variabile. Nel caso invece di tasso fisso lo spettro dei flussi di cassa è perfettamente prevedibile.

Il valore di queste obbligazioni si calcola attualizzando la rendita posticipata delle cedole e sommando a questo risultato il valore attuale del capitale alla scadenza. La frequenza di pagamento può essere fissata liberamente, ma la prassi prevede solitamente cedole annue (tipiche del mercato anglosassone) o semestrali (tipiche del mercato europeo continentale).

Nel caso di flussi cedolari semestrali, occorre prestare attenzione ai tassi da utilizzare nei conteggi:

- il **tasso nominale** viene infatti solitamente utilizzato in *capitalizzazione semplice* (una cedola semestrale di un tasso all'8% è pari al 4%);
- il **tasso di attualizzazione** adottato per il conteggio sconta invece una capitalizzazione composta.

Applicando una capitalizzazione semplice a tassi nominali, si agevola l'investitore che gode di un tasso effettivo superiore (comprensivo degli interessi sulla cedola maturabili nel secondo semestre).

Ad esempio un tasso nominale 8% pagato semestralmente produce un montante dopo un anno pari a $1,04 \times 1,04 = 1,0816$ per un tasso effettivo pari all'8,16%.

Le **obbligazioni irredimibili** sono caratterizzate dal solo pagamento della cedola, perpetuamente. Sono prodotti finanziari meno diffusi rispetto ad un tempo. Più facili incontrarli in campo assicurativo sotto forma di vitalizi (es. pensioni integrative a favore di nuclei familiari).

Il valore attuale di questi titoli si calcola dividendo la cedola per il tasso di attualizzazione (fermo restando le attenzioni sopra indicate in caso di pagamento delle cedole con frequenza infra-annuali).

2. RELAZIONE PREZZO/TASSO DI INTERESSE

La rigidità della struttura contrattuale dell'obbligazione rimane per tutta la durata del titolo. I tassi di mercato si muovono invece in funzione delle situazioni contingenti di mercato.

Il valore dell'obbligazione varia nel tempo: disporre di un rendimento del 5% può essere molto più conveniente quando i tassi di interesse sono al 3% per divenire poi meno conveniente con tassi saliti all'8%.

La relazione fra tassi e prezzi è inversa come avviene in ogni processo di attualizzazione, l'intensità di questa relazione dipende dal tipo di obbligazione che si considera (più l'orizzonte temporale è esteso e più la sensibilità è accentuata, così accade per le rendite vitalizie e gli zero coupon a parità di ogni altra condizione).

Obbligazioni prive di cedole:

$$PV = \frac{F}{(1+r)^T}$$

Obbligazioni cedole:

$$PV = C \times \frac{1}{r} - \frac{1}{r \times (1+r)^T} + \frac{1}{(1+r)^T} = C \times A_r^T + \frac{F}{(1+r)^T}$$

Rendite:

$$PV = \frac{C}{r}$$

3. LO YIELD TO MATURITY

Si tratta di quel particolare tasso che permette eguagliare il valore attuale dei flussi di cassa ottenibili da un'obbligazione con il prezzo di mercato della stessa.

Esso rappresenta quindi il rendimento che si può spuntare acquistando il titolo obbligazionario e tenendo fino a scadenza.

Lo **yield to maturity** quindi:

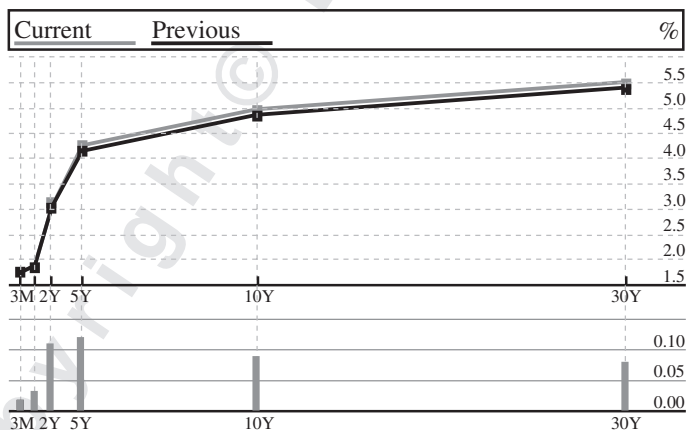
- indica qual è il rendimento che il mercato ritiene opportuno per un determinato titolo;
- dice quale sia il rendimento mediamente spuntabile da un titolo nel caso in cui esso sia detenuto fino alla scadenza (infatti in un titolo con cedola abbiamo più scadenze intermedie, coincidenti con le scadenze delle cedole).

4. LA CURVA DEI RENDIMENTI

Pur considerando titoli non rischiosi (es. titoli di stato) si verificano tassi differenziati per scadenze. Solitamente al crescere degli orizzonti temporali si accresce il tasso di interesse (sono possibili però anche soluzioni diverse, come curve «flat» o «reverted»).

La curva solitamente viene rappresentata in termini di:

- rendimenti alla scadenza (yield to maturity);
- lordi d'imposta;
- per titoli a cedola zero.



Fonte: Università Cà Foscari di Venezia

Fig. 4.1 La curva dei rendimenti

5. TEORIE DI CONFORMAZIONE DELLA CURVA

Non esiste una teoria univocamente accettata, tutte le teorie cercano di definire una relazione fra i tassi a termine attesi dal mercato e quelli impliciti nella struttura di tassi per scadenza.

Occorre quindi fare una distinzione fra, tassi correnti per un certo orizzonte temporale (es. tassi di oggi per investimenti a cinque anni) e tassi futuri per investimenti su un certo orizzonte temporale (es. tassi fra un anno per investimenti a quattro anni).

Esempio:

Un titolo a tre anni rende 10%, un titolo a due anni rende 8%. Investendo a tre anni è come investire a due anni, per poi reinvestire il montante per un ulteriore anno. Nel primo caso il rendimento è certo, nel secondo caso dipende dal tasso ad un anno ottenibile fra due anni.

Se quest'ultimo tasso fosse pari a 14,11% si avrebbe un equilibrio perfetto infatti:

- il montante fra due anni è pari a $1,08^2 = \mathbf{1,1664}$;
- il montante ottenibile dal reinvestimento sarebbe pari $1,1664 \times 1,1411 = \mathbf{1,3310}$;
- investendo direttamente a tre anni si otterrebbe lo stesso montante pari a $1,10^3 = \mathbf{1,3310}$;

Ma nessuno garantisce di avere un tasso pari a 14,11%!

Consideriamo ora un individuo che voglia investire a due anni.

Egli potrebbe:

- investire nel titolo a due anni ed ottenere un rendimento dell'8%:
prezzo di acquisto = $1,08^{-2} = 85,7339\%$;
 - investire nel titolo a tre anni (cercando di lucrare un tasso del 10%) per rivenderlo dopo due anni (esponendosi ad un rischio variabilità del prezzo):
prezzo di acquisto = $1,10^{-3} = 75,1315\%$;
 - se il tasso fra due anni fosse pari a 14,11% si avrebbe equilibrio. Infatti:
 - il valore fra due anni del titolo che oggi scade fra tre anni sarà pari a $1,1411^{-1} = 87,6347\%$;
 - il rendimento ottenuto in due anni sarebbe pari quindi a:
 $\mathbf{87,6347 / 75,1315 - 1 = 1,1664 - 1 = 16,64\%}$.
- Su base annua equivale all'8%.**

5.1. Teoria delle aspettative

Ipotizzate che il tasso del 14,11% sia la migliore previsione possibile del tasso effettivamente esistente sul mercato fra un anno. Di conseguenza secondo questo approccio nella curva corrente dei tassi di interesse è possibile leggere i futuri tassi di interesse, calcolando i cosiddetti impliciti nella curva.

Il punto debole di questa soluzione è che l'incertezza sul tasso del 14,11% dovrebbe essere considerata dagli investitori perché avversi al rischio. Quindi gli investitori cercheranno una remunerazione supplementare a copertura del rischio patito.

5.2. Teoria di preferenza per la liquidità

Secondo questa teoria, l'investitore ha una preferenza per la liquidità e preferisce fare investimenti a breve termine.

Ciò crea a parità di orizzonti temporali la preferenza per i titoli a scadenza più ravvicinata (con un orizzonte a due anni, preferisco il titolo a due anni a quello con scadenza a tre anni da detenere per due).

Per acquistare i titoli a scadenza più prolungata è necessario un premio economico, ottenibile solo se i titoli a scadenza più prolungata potranno offrire un extrarendimento (attraverso un capital gain).

È quindi necessario che i tassi si riducano (per realizzare il capital gain) secondo la regola:

$$F_2 > \text{tasso a pronti atteso per il secondo anno.}$$

5.3. Teoria dell'habitat preferito

La teoria della liquidità ipotizza che gli orizzonti a breve siano preferiti a quelli a lungo. Nulla vieta peraltro che sul mercato la preferenza possa essere riservata agli orizzonti più lunghi (potrebbe essere il caso dei fondi pensione).

È quanto accaduto nella variante dell'esempio prima visto. Chi preferisce un orizzonte più lungo (es. tre anni) si aspetta un premio da reinvestimento (rolling) degli investimenti a più breve termine (nell'esempio due anni più uno).

Dunque il rendimento dovrà essere superiore a 14,11% implicito nella curva dei tassi di interesse, seguendo la regola:

$$F_2 < \text{tasso a pronti atteso per il secondo anno.}$$

6. CHE COS'È UN CAPITAL GAIN?

Le azioni consentono, oltre alla distribuzione eventuale di dividendi, di conseguire guadagni in conto capitale, nel caso in cui il prezzo di mercato al momento della vendita sia più alto rispetto a quello di acquisto. Tuttavia anche altri strumenti finanziari permettono di conseguire un **capital gain**, come ad esempio le obbligazioni e i titoli di Stato. I possessori di questi strumenti, oltre alla remunerazione in forma di interessi, possono cedere prima della scadenza il titolo conseguendo guadagni di capitale se il prezzo è più alto di quello di acquisto. I Capital Gain sono anche lo strumento per cui i gestori dei Fondi di Investimento sono remunerati. I gestori dei fondi infatti percepiscono generalmente una percentuale dell'incremento del valore del fondo gestito se questo si è rivalutato.

7. TRATTAMENTO FISCALE

Per le persone fisiche i Capital Gain non hanno il medesimo trattamento fiscale da parte dei vari paesi nel mondo. Alcune giurisdizioni hanno tasse nulle sui Capital Gain e in forza di tale politica sono utilizzate da Investitori Istituzionali al fine di ottimizzare il carico fiscale sugli investimenti. La normativa fiscale italiana considera redditi tassabili i guadagni di capitale. Vi è una distinzione in base al fatto che i capital gain siano realizzati da persone fisiche o giuridiche. Per le persone fisiche sono soggetti ad un'aliquota fissa del 12,5%, i guadagni di capitale conseguiti cedendo partecipazioni non qualificate o altri titoli non azionari. La cessione di partecipazioni qualificate impone di dichiarare il 40% del capital gain, con successiva tassazione ordinaria.

Per le imprese le norme sul bilancio impongono la rilevazione dei capital gain, conseguiti nell'esercizio di imprese come plusvalenze. Si tratta di plusvalenze patrimoniali tassabili in base all'art. 86 del Testo Unico delle Imposte sui Redditi (d'ora in poi Tuir). La tassazione avviene nell'esercizio in cui il capital gain è effettivamente realizzato con la cessione dei titoli. È possibile, qualora si sia realizzata una perdita anziché un guadagno, dedurre dal reddito tassabile le minusvalenze calcolate in modo speculare alle plusvalenze, ovvero come differenza tra prezzo di acquisto e di cessione. Se i titoli, la cui cessione ha dato luogo al capital gain, sono stati iscritti come immobilizzazioni finanziarie negli ultimi tre bilanci, è prevista un'agevolazione (art. 86 comma 4 Tuir). È possibile optare per la «rateizzazione» in

quote costanti nell'esercizio di realizzo e nei quattro successivi (tassazione differita). Tale opzione ha effetto solo fiscale, pertanto la plusvalenza continua a concorrere interamente all'utile dell'esercizio nel corso del quale è realizzata. La *ratio* è da ricercare nel tentativo di tener conto dell'occasionalità dei capital gain e del fatto che si tratta di redditi formati nel corso di più esercizi, anche se la rilevazione avviene nel momento della cessione del titolo.

8. PARTECIPATION EXEMPTION

Recentemente, è stata introdotta con effetto dal 1° gennaio 2008, un'ulteriore agevolazione che in presenza di determinati requisiti esclude totalmente la tassazione delle plusvalenze da cessione di partecipazioni azionarie e titoli simili (participation exemption disciplinata all'art.87 Tuir). Si accompagna a tale esenzione, la totale indeducibilità delle minusvalenze da cessioni di partecipazioni e titoli per i quali è prevista l'esenzione delle plusvalenze. Queste norme hanno effetto solo fiscale, mentre le minusvalenze e plusvalenze conseguite continuano a formare l'utile d'esercizio anche in presenza delle caratteristiche previste da questo articolo. Per l'esenzione prevista dall'art. 87 le partecipazioni cedute devono avere i seguenti requisiti, che devono sussistere contemporaneamente:

- possesso, ininterrotto dal primo giorno del dodicesimo mese precedente la cessione; si presumono cedute per prime le ultime partecipazioni acquistate;
- iscrizione tra le immobilizzazioni finanziarie nel primo bilancio chiuso dopo l'acquisto;
- residenza fiscale della società partecipata in un paese diverso da quelli inclusi nella lista degli stati a fiscalità privilegiata compilata dal Ministero delle Finanze (paradisi fiscali);
- esercizio di attività commerciale da parte della società partecipata.

Esiste poi una numerosa serie di eccezioni e casi particolari.

La *ratio* della norma è da ricollegare all'ipotesi secondo cui il valore di mercato delle azioni è strettamente collegato al valore del patrimonio netto della società che le ha emesse. Pertanto, un incremento di valore delle azioni è collegato all'incremento di valore del patrimonio netto dovuto all'accantonamento di utili non distribuiti a riserve di patrimonio. In tale caso, avendo tali utili già subito una tassazione al momento del loro conseguimento, si

ritiene di non dover tassare nuovamente la plusvalenza dovuta al loro accantonamento nelle riserve del patrimonio netto. L'accantonamento di utili in riserve darebbe luogo al cosiddetto fenomeno delle plusvalenze latenti, provocando un incremento del valore di mercato delle azioni che emergerebbe soltanto al momento della cessione, poiché come detto sopra le plusvalenze diventano tassabili solo se realizzate. Il tentativo di evitare una doppia imposizione può, in alcune circostanze, causare un totale «salto d'imposta»: è il caso delle plusvalenze dovute a movimenti speculativi dei prezzi e non a plusvalenze latenti che risultano totalmente non tassate, se ricorrono le condizioni sopra esposte. Per tentare di attenuare questa eventualità la norma è stata recentemente corretta, limitando l'esenzione al 95% della plusvalenza a partire dal 1° gennaio 2008.

9. VALUTAZIONE DELLE AZIONI

I titoli azionari vanno valutati con la stessa logica adottata per i titoli obbligazionari. La differenza consiste nella maggior difficoltà di stima dei flussi di cassa da essa ottenibili. Sono stati presentati più modelli di valutazione dei titoli azionari, in dipendenza dal tipo di crescita che le aziende prospettano. Tutti i modelli hanno una loro modalità intrinseca, a patto che nell'applicazione siano tenute in debito conto le ipotesi in esse implicite.

Anche per le azioni vige il principio generale che il valore dipende dai flussi di cassa futuri che produrranno.

Per un investitore con un orizzonte temporale ad un anno i flussi di cassa prodotti da un'azione sono:

- i dividendi (se pagati dalla società);
- il prezzo dopo un anno (nell'ipotesi di perfetta liquidabilità dell'investimento).

Il prezzo delle azioni sarà pari al valore attuale di quei due flussi sulla base di un tasso « r » opportunamente adeguato per la rischiosità, quindi:

$$P_1 = \frac{Div_1}{1+r} + \frac{P_1}{1+r}$$

Lo stesso principio vale per la valutazione del titolo al periodo successivo:

$$P_2 = \frac{Div_2}{1+r} + \frac{P_2}{1+r}$$

Procedendo alle opportune sostituzioni si giunge quindi a definire una formula generale:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{Div_t}{(1+r)^t}$$

La formula appena vista pone il problema di definire la dinamica del flusso di dividendo prodotto da un'azienda. La previsione analitica di tutti i flussi appare un esercizio astratto rispetto all'effettiva realizzabilità.

Più realistico è invece ipotizzare alcune tendenze medie di lungo termine dei dividendi e ricercare adeguati modelli di valutazione. Le tendenze considerate riguardano solitamente la crescita che i flussi di dividendo potranno avere in futuro.

10. CRESCITA ZERO

È il caso più semplice, con la crescita zero l'azione diventa una sorta di rendita vitalizia (rischiosa) e come tale viene valutata.

In caso di crescita zero l'azienda svolge comunque quelle attività (anche di investimento) necessarie al mantenimento della capacità di competere (es. investimenti di rimpiazzo).

Occorre rammentare che il flusso di dividendo che viene attualizzato è incerto: nella formula è inserito un valore atteso dei dividendi.

Pertanto, il dividendo inserito sarà quello atteso, il tasso da applicare dovrà essere comprensivo di un premio a rischio.

11. CRESCITA COSTANTE

In questo caso si ipotizza che i dividendi possano crescere sulla base di un tasso «g» perpetuo.

Il tasso «g» di crescita dei dividendi è conseguenza di una crescita analoga dell'impresa in tutte le sue componenti (utili, attivi, debiti, flussi di cassa ecc.). Pertanto sarebbe più corretto parlare di «espansione dell'azienda».

Conseguentemente i dividendi ottenibili dall'azienda possono essere rappresentati da una progressione geometrica dove il fattore di crescita è espresso dal quoziente fra:

- $1 + g$, espressione della crescita aziendale;
- $1 + r$, espressione del costo del capitale di rischio.

Risolvendo la progressione geometrica si ottiene la progressione di «Gordon» dal nome dello studioso che per primo si è occupato di questo problema:

$$P_0 = \frac{Div_1}{r - g}$$

Si tratta di una formula molto utilizzata nella prassi professionale a seguito della sua semplicità. È infatti necessario conoscere solo tre elementi:

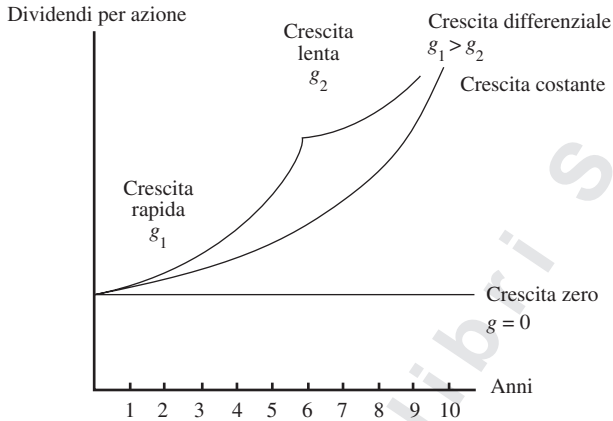
- DIV, ovvero i dividendi attesi al termine dell'esercizio in cui viene svolta l'analisi;
- g, ovvero il tasso di crescita;
- r, ovvero il costo del capitale di rischio dell'impresa.

12. CRESCITA DIFFERENZIALE

Uno dei limiti della formula di Gordon consiste nell'ipotizzare un unico tasso di crescita «g». Più frequentemente nella realtà delle imprese si osservano periodi di crescita differenziata, più elevata in una prima fase (es. sfruttamento degli aspetti innovativi di un nuovo prodotto), più contenuta (ed agganciata ad una media del sistema economico) in periodi più lunghi.

Da qui l'esigenza di una formula capace di cogliere questi due momenti della crescita:

$$P_0 = \sum_{t=1}^T \frac{DIV_t (1+g_1)^t}{(1+r)^t} + \frac{DIV_{T+1}}{(1+r)^T} \frac{r+g_2}{r+g_2}$$



Fonte: Università Cà Foscari di Venezia

Fig. 4.2 Schemi di crescita zero, crescita costante e crescita differenziale.

Modelli «dividend-ground»:

Crescita zero:
$$P_0 = \frac{\text{Div}}{r}$$

Crescita costante:
$$P_0 = \frac{\text{Div}}{r - g}$$

Crescita differenziale:
$$P_0 = \sum_{t=1}^T \frac{\text{Div}(1+g_1)^t}{(1+r)^t} + \frac{\text{Div}_{T+1}}{(1+r)^T} \frac{r - g_2}{r - g_2}$$

Glossario

Capital gain: strumento di rendimento del capitale investito.

Cedola: pagamento degli interessi di un titolo.

Indeducibilità: che non si può sottrarre.

Minusvalenza: costo.

Plusvalenza: ricavo.

Rolling: Reinvestimento.

Tasso a pronti: tasso di cambio per consegne immediate di valuta.