

## Rischi finanziari di tesoreria, curve dei tassi ed aspettative

### Descrizione

I rischi finanziari di tesoreria sono costituiti dal "rischio" che i mercati finanziari possano evolversi in direzione opposta alle aspettative dell'azienda, comportando delle ripercussioni negative sui conti aziendali.

Il rischio tassi di interesse per un'azienda si esprime in tali termini: se i tassi salgono aumenta il costo dei finanziamenti; pertanto gli oneri finanziari peseranno nel bilancio d'esercizio più di quanto preventivato a budget.

I tassi d'interesse rappresentano per l'azienda il costo del denaro, cioè il prezzo per acquisire le risorse finanziarie. L'azienda si trova quindi di fronte al problema se "fissare" subito il costo di queste risorse o rinviare il problema, con il rischio che il costo risulti poi superiore.

I tassi d'interesse sono normalmente concatenati proporzionalmente alla durata della rispettiva operazione finanziaria, formando così quella che viene definita la curva dei tassi.

Confrontando due tassi di interesse, relativi a durate temporali differenti, è possibile calcolare un tasso che costituisca il punto di pareggio fra le due alternative. Tale valore, essendo incorporato nel livello dei tassi confrontati, viene definito tasso implicito e coincide con le aspettative che il mercato esprime, in quel momento, sull'evoluzione dei tassi di interesse.

L'ipotesi metodologica più semplice parte dal confronto fra due operazioni finanziarie "zero coupon", ovvero senza flussi di cassa intermedi. L'esempio più calzante è costituito dal confronto fra due finanziamenti monetari (base Euribor), ciascuno dei quali preveda due soli flussi di cassa: l'erogazione del finanziamento al tempo zero e il

rimborso del nominale più il pagamento degli interessi alla scadenza dell'operazione.

### Esempio

Si confrontino le seguenti alternative:

- a) Finanziamento a 3 mesi, capitale 1.000, tasso nominale annuo 2,50%.
- b) Finanziamento a 6 mesi, capitale 1.000, tasso nominale annuo 2,63%.

L'azienda può finanziarsi direttamente a 6 mesi (restituendo a scadenza un montante di 1.013,15), oppure finanziarsi a 3 mesi (restituendo un montante di 1.006,25) e rifinanziare per altri 3 mesi il nuovo capitale di 1.006,25. Il tasso implicito non è altro che quel tasso che mette in relazione il capitale di 1.006,25 con un montante finale di 1.013,15 per un arco temporale di tre mesi.

Pertanto:  $[(1013,15/1006,25) - 1] * (360/90) = 0,0274 \rightarrow 2,74\%$ .

Più in generale la formula dei tassi impliciti (mercato monetario) è la seguente:

$$\left\{ \frac{\left[ 1 + TL \left( \frac{GGL}{360} \right) \right]}{\left[ 1 + TC \left( \frac{GGC}{360} \right) \right]} - 1 \right\} \left( \frac{360}{GGL - GGC} \right)$$

dove:

TL = tasso di interesse della scadenza lunga.

TC = tasso della scadenza corta.

GGL = durata (in giorni) della scadenza lunga.

GGC = durata della scadenza corta.

I tassi impliciti, definibili tassi FRA (Forward Rate Agreement) o tassi Future a seconda dello strumento finanziario che li rappresenta, possono essere letti come l'espressione delle attese del mercato circa l'evoluzione dei tassi stessi. Nell'esempio, il mercato si attende che il tasso trimestrale, in quel momento pari all' 2,50%, potrebbe risultare, 3 mesi dopo, pari all' 2,74%<sup>1</sup>.

Applicando la formula a tutte le possibili combinazioni di confronto fra i tassi spot delle diverse scadenze, si ottengono infiniti tassi impliciti: si può quindi affermare che la curva dei tassi spot incorpora tutti i tassi attesi dal mercato. Anzi, si può addirittura concludere che sono i tassi attesi (impliciti) a determinare il livello della curva spot, attraverso l'algoritmo sopra descritto, percorso però in senso contrario.

Passando a confrontare fra loro operazioni finanziarie con durata pluriennale, nel calcolo dei tassi impliciti si è inizialmente ostacolati dall'esistenza di flussi di cassa intermedi (cedole periodiche nel caso di obbligazioni, pagamenti dei differenziali nel caso di swap, etc.). Infatti i tassi di interesse per scadenze pluriennali sono, in genere, di tipo IRR (rendimenti effettivi a scadenza) e non di tipo zero coupon come nel primo esempio.

Si oltrepassa questo ostacolo grazie alla possibilità, offerta dalla matematica finanziaria, di trasformare ogni tasso di tipo IRR in un corrispondente tasso zero coupon. Dando per assodato questo passaggio, vale quindi una proprietà transitiva: i tassi impliciti si calcolano fra tassi zero coupon; ogni tasso IRR può essere trasformato

---

<sup>1</sup> I valori utilizzati sono meramente esemplificativi e possono variare sensibilmente rispetto alle condizioni di mercato.

in un tasso zero coupon che gli corrisponde; quindi i tassi impliciti possono essere direttamente calcolati anche fra tassi IRR.

La formula per il calcolo dei tassi impliciti, relativi al confronto fra operazioni pluriennali, è la seguente:

$$\left\{ \left[ \frac{(1 + TL)^{DL}}{(1 + TC)^{DC}} \right]^{\frac{1}{DL - DC}} - 1 \right\} * 100$$

dove:

TL = tasso di interesse della scadenza lunga.

TC = tasso di interesse della scadenza corta.

DL = durata della scadenza lunga.

DC = durata della scadenza corta.

Questa metodologia consente di calcolare tassi impliciti di tipo monetario (esempio: trimestrali) anche fra scadenze superiori all'anno. Ne consegue che la curva dei tassi di medio-lungo incorpora, per definizione, anche i livelli impliciti dei tassi monetari.

Per esempio, si può calcolare un FRA 15x18 (tasso trimestrale che parte fra 15 mesi).

Più semplice sotto il profilo matematico è il calcolo dei tassi impliciti fra tassi di swap. Si tratta di tassi annui, cioè relativi ad intervalli temporali annuali, che rappresentano i punti di pareggio fra tassi riferiti ad operazioni di swap con durate differenti.

**Esempio:**

Quotazioni di tassi di swap<sup>2</sup>:

3 anni: 3,16%

5 anni: 3,28%

Il punto di pareggio (tasso annuo) sarà pari a:

$$\text{Tasso Implicito} = \frac{[(5 \cdot 3,28\%) - (3 \cdot 3,16\%)]}{2} = 3,46\%$$

---

<sup>2</sup> I valori utilizzati sono meramente esemplificativi e possono variare sensibilmente rispetto alle condizioni di mercato.