

16) costo del debito

venerdi 17 novembre 2023 10:58

Quando si parla di costo del debito, bisogna considerare il rischio di default (cioè il fallimento dell'impresa che non è più in grado di rimborsare il debito). Infatti, il rendimento dell'impresa dipende da questo tipo di rischio.

Per valutarlo, devo considerare due variabili importanti:

- Probabilità di default
- Quanto perderebbe l'impresa in caso di default.

Moltiplicando questi due elementi, trovo la perdita attesa

Rendimento del debito

- Il rendimento a scadenza è il TIR che un investitore ottiene detenendo il titolo fino alla scadenza e ricevendo i pagamenti promessi
 - se il rischio di default è basso, il rendimento a scadenza è una stima ragionevole del tasso di rendimento atteso dagli investitori
 - se il rischio di default è significativo, il rendimento a scadenza sovrastima il rendimento atteso dagli investitori

Problema

- Considerate un'obbligazione a un anno con rendimento a scadenza y
 - per ogni \$1 investito nell'obbligazione oggi, il titolo promette di rimborsare \$(1 + y) tra un anno
 - supponete che la probabilità di default sia p , e che in caso di default i detentori del titolo riceveranno soltanto \$(1 + y - L)
 - dove L è la perdita attesa per \$1 di debito in caso di default
 - il rendimento atteso dell'obbligazione è
$$r_d = (1 - p)y + p(y - L) = y - pL$$

Se l'impresa va in fallimento, avrò:

- Tres dell' obbligazione = y .
- Tasso di perdita in caso d default = L
- Probabilità di default = P

Quindi se investo 1\$ e poi l'impresa fallisce, invece di ricever 1\$(1+y), riceverò 1\$(1+y-L).

L = è la componente percentuale che riduce il rendimento a scadenza che deriva dalla potenziale perdita.

In questo caso, il rendimento dell'obbligazione (=costo del debito) è dato da $rd=y-pl$. Generalmente, il TRES già ce l'ho, mentre p e L vengono calcolate dalle agenzie di rating che danno un "voto" all'impresa e alle sue azioni, sia in momenti normali che di recessione (periodo in cui le probabilità di default aumentano).

Le società di rating calcolano anche L medio per l'impresa, cioè la media delle perdite in caso di fallimento (60%); significa che in media, se va in fallimento, perderà circa il 60% di quello che avrebbe normalmente. Quindi, L diventa 60%, e p dipende dall'azienda e dal voto che ha.

Rating tripla B: devo togliere 0,4.

Di solito, L è slegato dal rating, infatti è definito per tutte le imprese poiché dipende anche dalla legislazione del paese.

Significa che la liquidità e l'efficienza di quel mercato nell'esprimere il prezzo dell'obbligazione viene meno.

Le società di rating pubblicano il beta tenendo conto di due cose:

1. Il rating dell'obbligazione
2. La scadenza

Beta medio:

- Tutti i più piccoli di uno, poiché la rischiosità espressa dal beta delle azioni è più alta rispetto alla rischiosità delle obbligazioni. Infatti, le oscillazioni di prezzo delle azioni sono più alte rispetto alle oscillazioni di prezzo delle obbligazioni. Quindi beta è minore di 1.
- Per ogni categoria di rating pubblicano anche un beta suddiviso per scadenze.

Per stimare il costo del debito, posso utilizzare il primo modello, che parte dalla probabilità di default.

Sappiamo che il 2009 è stato un anno di recessione (controllare riga recessione nella tabella). E applico $rd= tres(y) - pL$. Quindi $Y= 8.5\%$

$PL=$ recessione e doppia $BB= -8\%$ (siamo in recessione)

Dato medio che dice quando perdo in caso di default = 60%

$Rd= 8.5\% - 8\% \times 60\% = 3.7\%$.

Quindi, tenendo conto del rating e della situazione economica in cui l'azienda è inserita, essa avrà un costo atteso del debito del 3.85%.

Dunque, si riduce dall'8.5% al 3.7% (stima del costo del debito).

APPLICANDO CAPM: $rd= rf + \text{beta debito} \times (rmkt-rf)$. Quindi andiamo a prendere il beta medio 0.17 per aziende triploB.

$Rd: 3\% + 0.17 \times 5\% = 3.85\%$.

3.7 e 3.85 sono confrontabili: sono due metodi diversi per calcolare il costo del debito. Quindi, dopo essere riuscita a stimare costo del debito (rd) e dell'equity (re), diventa possibile calcolare il costo del capitale del mio progetto di investimento.

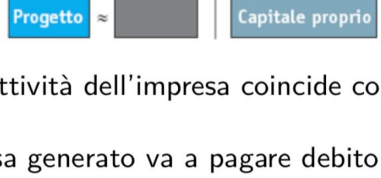
Il progetto di investimento sta sempre nell'attivo all'interno di un bilancio.

diventa necessario trovare un tasso (tasso di sconto) che permetta l'attualizzazione dei flussi di cassa del progetto. Chiaramente, questo tasso di sconto deve essere legato all'andamento del progetto, alla sua rischiosità... ecc... ma come trovo questi dati? Essi vanno ricercati sul mercato, identificando un'azienda che abbia una simil-stima di re e rd . Sia re che rd sono calcolati dall'andamento di mercato. Infatti, per arrivare a CAPM, devo prendere i rendimenti dei prezzi delle azioni quotate sul mercato e, per arrivare a rd , è necessario considerare i rendimenti dei prezzi delle obbligazioni quotate sul mercato. Quindi, poiché devo avere dei dati di mercato, devo riferirmi ad aziende quotate sul mercato.

COSTO DEL CAPITALE DI UN PROGETTO

Come facciamo

- Devo valutare il progetto senza tenere conto di come lo finanzia
 - posso utilizzare imprese comparabili *all-equity*
 - trovare un'impresa *all-equity* in una singola linea di attività comparabile con il progetto
 - utilizzare come stime il beta e il costo del capitale proprio dell'impresa comparabile
 - oppure imprese comparabili indebitate
 - il costo del capitale non va bene se l'impresa è indebitata



- il rendimento delle attività dell'impresa coincide con il rendimento del portafoglio
- tutto il flusso di cassa generato va a pagare debito e capitale

Attività

- Costo del capitale delle attività (*unlevered*)
 - rendimento atteso richiesto dagli investitori per detenere le attività sottostanti dell'impresa
 - media ponderata del costo del capitale proprio e del costo del capitale di debito dell'impresa



$$r_U = \frac{E}{E+D}r_E + \frac{D}{E+D}r_D$$

- **Beta attività (*unlevered*)**
 - media ponderata del beta equity e del beta debito

$$\beta_U = \frac{E}{E+D}\beta_E + \frac{D}{E+D}\beta_D$$

Un'impresa potrebbe avere il desiderio di modificare il proprio beta

Cassa e debito netto

- Alcune imprese mantengono saldi di cassa elevati
 - la cassa è un'attività priva di rischio che riduce il rischio medio delle attività dell'impresa
 - poiché si è interessati al rischio dell'*enterprise value*, l'indebitamento dovrebbe essere misurato in termini di debito netto

$$\text{debito netto} = \text{debito} - \text{cassa}$$

Problema

- A metà del 2009 Apple aveva una capitalizzazione di mercato di 140 miliardi di \$, debito nullo e 24 miliardi di \$ di cassa
- Se il beta del capitale proprio era 1.51, stimate il beta attività di Apple
 - Apple ha un debito netto di -24 miliardi di \$
 - il suo *enterprise value* è 140 - 24 = 116 miliardi di \$

$$\beta_U = \frac{E}{E+D}\beta_E + \frac{D}{E+D}\beta_D = \frac{140}{140-24}\beta_E + \frac{-24}{140-24}0 = 1.82$$

Se lascio una componente di cassa stabile sempre senza oscillazioni (beta 0) insieme alle altre che oscillando normalmente, avrò un beta (medio) più piccolo. Ad esempio, apple ha sempre lasciato una cassa molto elevata, che ha permesso di avere un beta dell'equity più piccolo rispetto al beta delle attività.

RISCHIO DEL PROGETTO

Un problema

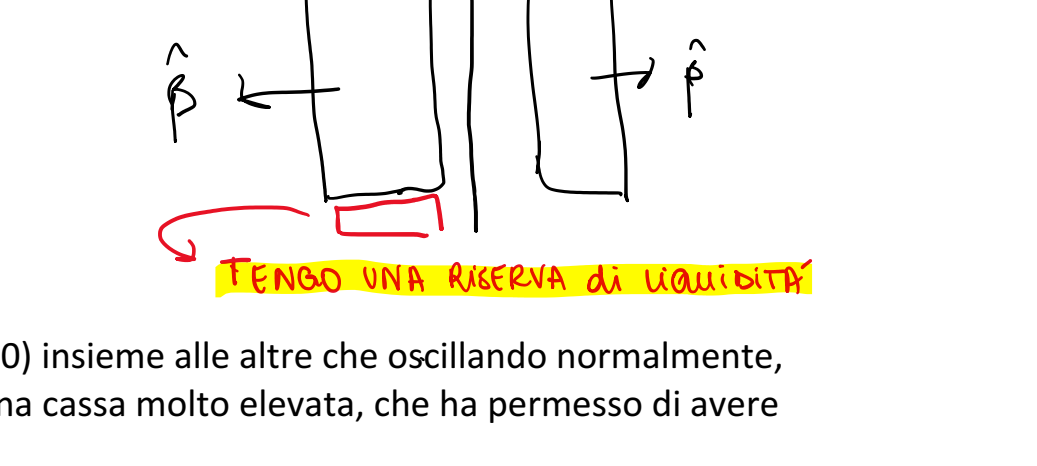
- Differenze nel rischio del progetto
 - i beta attività delle imprese riflettono il rischio di mercato del progetto medio
 - i singoli progetti possono essere più o meno sensibili al rischio di mercato

Esempio

- 3M ha una divisione per i prodotti per la salute e una divisione per gli schermi e la grafica per computer
 - il beta attività di 3M rappresenta una media dei rischi di queste e altre divisioni di 3M
- Nelle imprese con più divisioni i direttori finanziari dovrebbero valutare i progetti in base ai beta attività di imprese che operano in linee di attività similari

Se ho un'impresa grande e voglio quotarmi in borsa, ma ho un beta alto (alto livello di rischio), avrò un basso numero di investitori disposti.

Quotarmi con un beta alto significherebbe non riuscire a raccogliere tutto il denaro che mi aspetto, quindi devo cercare di ridurlo per rendere più appetibile la mia azienda. Beta rappresenta il mio attivo, infatti è difficile da modificare. Per farlo, dovrei cambiare il mio modus operandi con qualcosa di meno rischioso, cercando di ridurre le oscillazioni del mio attivo, evitando che ciò si ripercuota sul mio passivo:



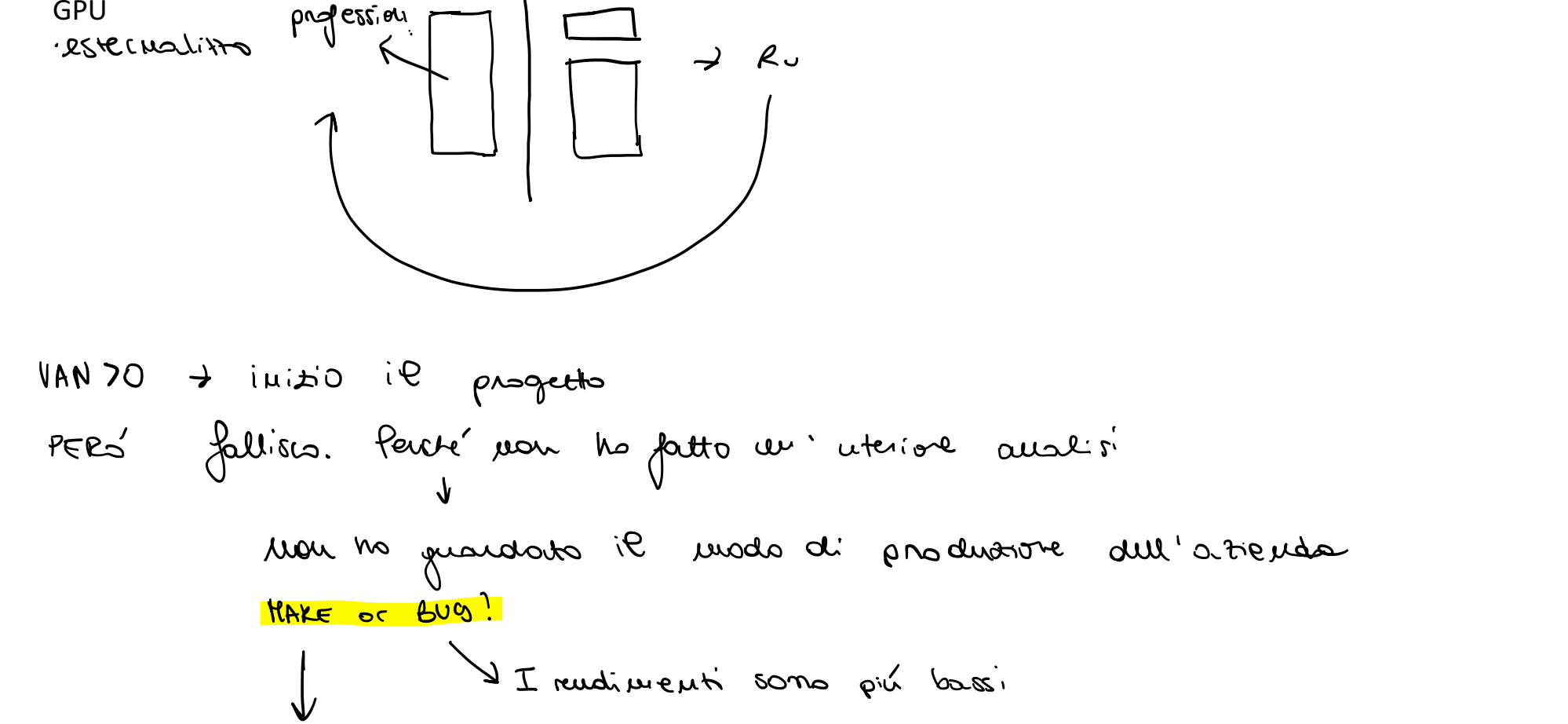
Esempio:

L'impresa che prendo come riferimento ha due linee di produzione: GPU per pc e GPU per schermi per la sanità (due prodotti differenti). La mia azienda fa pc, quindi quella il primo metodo di produzione andrebbe bene anche a me, mentre il secondo è molto differente: la sanità deve avere le gpu sempre il più aggiornato possibile per avere dei risultati più precisi possibile. Quindi, i gpu per pc hanno un tasso di sostituzione molto più basso rispetto a quello dei prodotti della sanità, che porta ad avere due tendenze nei flussi di cassa molto diverse: il rendimento degli schermi per la sanità sarà molto più alto rispetto a quello dei pc, poiché si riesce a vendere subito le cose nuove. Quindi, se vado a confrontare il mio progetto di investimento con un'azienda quotata che fa le mie stesse cose ma con linee di produzione (clientela) diverse, quasi sicuramente incorrerò in errori di stima.

Quando cerco l'azienda che opera nel mio stesso settore, devo verificare dal bilancio che l'azienda operi anche con la stessa clientela!!

Leva operativa

- Un altro fattore che può influire sul rischio di mercato di un progetto è il grado di leva operativa
 - la leva operativa è l'incidenza dei costi fissi e costi variabili sul totale dei costi
- Una maggiore incidenza dei costi fissi fa aumentare la sensibilità dei flussi di cassa del progetto al rischio di mercato
 - i beta del progetto saranno più elevati
 - si dovrebbe assegnare un costo del capitale più elevato



Nvidia esternalizza (Ru piccolo). Il mio progetto internalizza. Se prendo Nvidia come riferimento, quindi un Ru basso per utilizzare i miei flussi di cassa, quasi sicuramente rla stima del van risulterà maggiore di zero. Però, significa che sto utilizzando un Ru di un'azienda che esternalizza (quindi che ha un rischio basso) per valutare i flussi di cassa del mio progetto di investimento che ha invece un rischio molto più alto, poiché internalizza. Big mistake !! Dopo un po', fallirò.

Ciò significa che quando devo calcolare il valore del mio progetto devo stare estremamente attento nella scelta dell'impresa che prendo come riferimento. Essa deve oltre che essere molto molto simile, avere la stessa clientela e usare lo stesso metodo di produzione. Solo in questo caso, potrò stimare Re e Rd tramite di essa.