

La teoria classica della finanza e degli investimenti

Teorema di separazione di Fisher – Teoremi di Modigliani e Miller

Agenda

- Introduzione
- Teorema di separazione di Fisher
- Teoremi di Modigliani e Miller

Introduzione

Teoria finanziaria classica

- Ha notevoli punti di contatto con la teoria economica classica
- Si basa su un modello di impresa inteso come un insieme di flussi finanziari ridotti dagli investimenti

I principali contributi

- Teorema di separazione di Fisher
- Teoremi di Modigliani-Miller

Teorema di separazione di Fisher

Da cosa dipendono le decisioni di investimento?

- Il teorema di separazione di Fisher risponde alla domanda: quali fattori influenzano le scelte di investimento?
- Secondo Fisher, se i mercati dei capitali sono perfetti e completi, le decisioni di investimento dipenderanno solo dai rendimenti attesi e dal tasso di interesse
- Nulla contano la condizione personale e le preferenze dell'individuo che si trova a valutare l'investimento
- Partiamo da un esempio...

Possibilità di aprire un negozio (1/5)

- Supponiamo che un individuo stia valutando di fare un investimento in un'attività di impresa (apertura di un negozio) che duri 10 anni
- Immaginiamo che questo individuo sia neutrale rispetto al rischio oppure che i profitti dell'investimento siano certi in tutto il periodo
- L'investimento è vantaggioso?

Possibilità di aprire un negozio (2/5)

- **HP 1: Assenza di un mercato dei capitali**

- Se l'individuo deve finanziare l'investimento con fondi propri (perché non ci sono intermediari finanziari in grado di prestargli la somma necessaria) la risposta dipende da cos'altro tale individuo potrebbe fare con questi fondi
- Ad esempio, se l'individuo fosse smanioso di acquistare una Ferrari nuova, potrebbe rinunciare all'investimento

Possibilità di aprire un negozio (3/5)

- **HP 2: Presenza di un mercato dei capitali**

- a. Se l'individuo può prendere in prestito i fondi necessari per l'investimento, sa che dovrà rimborsare e remunerare il suo creditore nei tempi e nei modi stabiliti
 - In questo caso, nel valutare l'investimento l'individuo concluderà che esso è vantaggioso se il finanziamento può essere rimborsato grazie al flusso di cassa generato, dal quale deve peraltro generarsi anche del profitto. Se così non fosse, l'individuo dovrebbe dare al finanziatore tutte le entrate generate e, in aggiunta, parte del proprio risparmio

Possibilità di aprire un negozio (4/5)

- **HP 2: Presenza di un mercato dei capitali**

- b. Un caso più realistico è quello in cui il proprietario decide di finanziare in parte con mezzi propri e in parte con mezzi presi in prestito
 - In questo caso, per potersi considerare vantaggioso, l'investimento dovrà generare flussi positivi per un ammontare tale da estinguere il debito, coprire il costo opportunità dei fondi personali dell'individuo (costo d'uso del capitale) e generare un profitto

Possibilità di aprire un negozio (5/5)

- **N.B.: se i mercati dei capitali sono perfetti, il costo opportunità dei fondi personali dell'individuo equivale esattamente al costo del credito**
- Perciò, se i mercati finanziari funzionano in modo perfetto, la situazione cambia radicalmente rispetto al caso in cui l'individuo si finanzia con fondi propri
- La profittabilità dell'investimento, infatti, non dipende più dalle preferenze dell'individuo, e la decisione di intraprenderlo ha natura puramente economica (prospettive di rendimento e tassi di interesse)

Teorema di «separazione» (1/2)

- Se i mercati dei capitali sono perfetti, le decisioni di investimento prese dalla proprietà dipenderanno solo dai rendimenti attesi dell'investimento e dal tasso di interesse. Non dipenderanno dalle preferenze individuali riguardo ai consumi o alla loro distribuzione intertemporale
- Il termine «separazione» riguarda, dunque,
 - Scelte di investimento
 - Condizione/preferenze personali dell'individuo che decide

Teorema di «separazione» (2/2)

- Secondo questa visione, all'interno delle grandi imprese non sorgono conflitti tra manager e azionisti perché i primi sceglieranno sempre di investire in progetti che massimizzano la ricchezza. O, meglio, se sorgono conflitti tra i due, non saranno legati alle scelte di investimento
- In generale, il TdS assicura che se due individui che progettano un investimento congiunto condividono le previsioni sui rendimenti attesi e se sono entrambi informati sui tassi di interesse praticati dalle banche, tali individui dovrebbero concordare sull'opportunità di fare l'investimento anche se si trovano in condizioni e hanno preferenze molto diverse (posto che sia possibile ottenere i finanziamenti necessari). In assenza di mercati di capitali perfetti, potrebbero emergere disaccordo e conflitti

Valori attuali netti (1/3)

- Come calcolare se il prestito utilizzato per finanziare l'investimento può essere rimborsato sulla base dei flussi finanziari generati dall'investimento?
- Metodo del VAN

Valori attuali netti (2/3)

Anno [t]	Flusso di cassa [C _t]	Fattore di accumulazione [A _t =(1+r) ^t]	Valore attuale [C _t /A _t]
0	–	1	–
1	99.00	1.1	90.00
2	121.00	1.21	100.00
3	100.00	1.331	75.13
<i>Valore attuale totale</i>			<i>265.13</i>
<i>Investimento iniziale</i>			<i>220.00</i>
<i>Valore attuale netto</i>			<i>45.13</i>

VA indica la dimensione del prestito che può essere rimborsato utilizzando il flusso di cassa relativo ad un anno qualsiasi

- Un investimento è vantaggioso quando produce un VAN positivo
- Tra diverse alternative di investimento, la migliore è quella con VAN maggiore

Valori attuali netti (3/3)

- Tra le problematiche più rilevanti che emergono nell'applicazione del metodo del VAN nelle valutazioni pratiche si rilevano:
 1. Determinazione del costo d'uso del capitale
 2. Stima dei flussi finanziari che l'investimento genererà

Investimenti strategici (1/4)

- Gli investimenti in tecnologia potrebbero essere oggetto di miopia, tenuto conto del fatto che è difficile valutare le nuove tecnologie sulla base della loro presunta capacità di generare flussi di cassa. Una valutazione troppo “rigorosa” ed “oggettiva” potrebbe strutturalmente comportare un investimento troppo basso in nuove tecnologie
- In generale questo problema lo si ha con tutti gli **investimenti strategici**, investimenti che generano benefici che coinvolgono molte parti dell'organizzazione, incluse alcune unità che non sono direttamente coinvolte nell'investimento
- I manager di livello intermedio, retribuiti sulla base delle prestazioni della propria unità, saranno inclini ad investire troppo poco se i benefici sono diffusi ad altre unità

Investimenti strategici (2/4)

- Si consideri l'opportunità di costruire un nuovo impianto che incorpora una nuova tecnologia per la produzione di un prodotto esistente
- Sappiamo che l'investimento va intrapreso se il valore attuale netto del flusso di cassa generato è maggiore di quello associato all'impianto attuale
- Il manager, per decidere, potrebbe ragionare sulla base delle stime di vendita esistenti, in generale ragionerebbe su elementi di fatto concreti che tuttavia rappresentano un sottoinsieme dei benefici ottenibili

Investimenti strategici (3/4)

- Ad esempio, la nuova tecnologia potrebbe
 1. aumentare la flessibilità dell'impianto e ampliare la gamma dei prodotti producibili in futuro
 2. introdurre nuove tecniche produttive adottabili in altri impianti dell'impresa
 3. sviluppo di nuove capacità di dirigenti e dipendenti
 4. sfruttamento di economie di scala per effetto di una maggiore specializzazione degli altri impianti
 5. scoraggiare la concorrenza
- Quando la decisione di un'impresa sul volume degli investimenti in nuove tecnologie è strettamente legata ad altre componenti della sua strategia globale, essa assume degli **attributi organizzativi**

Investimenti strategici (4/4)

- In tutti questi casi, i benefici non possono essere valutati isolatamente sulla base delle conoscenze a disposizione dei manager di livello inferiore
 - Anche perché gli interessi dei manager di livello più basso potrebbero non essere completamente coincidenti con quelli del vertice aziendale
- Il modo migliore di tener conto di tutte le informazioni rilevanti in questo contesto consiste nella specificazione da parte dei top manager dei «parametri organizzativi» rilevanti per la decisione in esame
 - Sotto queste condizioni, i manager locali possono scegliere tra diverse alternative valutandone la fattibilità tecnica e il VAN

Teoremi di Modigliani e Miller

Premessa (1/3)

- Assumiamo che:
 - L'impresa possa contare solo su due fonti di finanziamento
 - Emissione obbligazioni
 - Emissione azionaria
 - Prima che gli azionisti possano percepire eventuali dividendi l'impresa debba rimborsare completamente qualsiasi prestito ricevuto
 - Sebbene le entrate siano incerte e soggette a fluttuazioni, le risorse finanziarie generate siano sempre almeno adeguate a restituire qualsiasi prestito

Premessa (2/3)

- Se gli utili complessivi dell'impresa sono pari alla somma stocastica X e l'indebitamento dell'impresa ammonta a B , gli azionisti riceveranno il rendimento residuo pari a
$$X - B(1+r)$$
vale a dire qualsiasi somma ecceda l'ammontare del debito contratto con i creditori più gli interessi da corrispondere
- Definiamo come
$$P[X - B(1+r)]$$
la cifra che gli azionisti sono disposti a pagare per assicurarsi il diritto sugli utili netti

Premessa (3/3)

- Perciò, l'ammontare totale che finanziatori esterni ed azionisti sono disposti a pagare all'impresa in cambio della promessa di pagare a ciascuno la quota spettante dei profitti X è pari a

$$B + P[X - B(1+r)]$$

grandezza che definisce il valore dell'impresa

- La domanda che ci poniamo è: come la scelta di B influenza tale valore?

Teoremi di Modigliani e Miller (1/2)

- **Ipotesi di base**

In presenza di mercati dei capitali perfetti e completi...

- **Primo teorema**

... le decisioni dell'impresa sulla propria struttura finanziaria non ne influenzano il valore di mercato

- **Secondo teorema**

... la politica dei dividendi scelta dall'impresa non può esercitare alcun effetto sul suo valore di mercato

Teoremi di Modigliani e Miller (2/2)

- Per dimostrare il primo teorema di MM, innanzitutto riflettiamo sul fatto che azionisti e creditori non necessariamente sono soggetti diversi e assumiamo la prospettiva degli investitori

La prospettiva degli investitori (1/4)

- Supponiamo che vi siano due imprese analoghe:
 - a. «Alfa» emette azioni e non fa alcun ricorso al credito
 - b. «Beta» utilizza entrambe le fonti, indebitandosi per un ammontare pari a B
- Un individuo che voglia assicurarsi un rendimento pari a $0,05 * X$ può
 - I. acquistare il 5 % delle azioni della impresa «Alfa»
 - II. acquistare il 5% delle azioni della impresa «Beta» e il 5% delle obbligazioni della stessa impresa «Beta»
- Riassumendo

	Strategia I.	Strategia II.
Costo	$0,05 * P[X]$	$0,05 * P[X - B(1+r)] + 0,05 * B$
Rendimento	$0,05 * X$	$0,05 * X$

La prospettiva degli investitori (2/4)

- Affinché qualcuno sia disposto ad acquistare le azioni dell'impresa «Alfa», la prima strategia non deve essere più costosa della seconda, il che implica:

$$P[X] \leq B + P[X - B (1+r)]$$

La prospettiva degli investitori (3/4)

- Consideriamo ora un individuo che voglia ottenere il 5% per cento del rendimento $X - B(1+r)$. Egli potrà
 - I. acquistare il 5% delle azioni dell'impresa «Beta»
 - II. acquistare il 5% delle azioni dell'impresa «Alfa» e prendere in prestito il 5% dell'ammontare B al tasso di interesse r
- Riassumendo

	Strategia I.	Strategia II.
Costo	$0,05 * P[X - B(1+r)]$	$0,05 * P[X] - 0,05B$
Rendimento	$0,05$ di $[X - B(1+r)]$	$0,05$ di $[X - B(1+r)]$

La prospettiva degli investitori (4/4)

- Affinché qualcuno acquisti le azioni dell'impresa «Beta» la strategia I. non deve essere meno costosa della II.:

$$P[X - B(1+r)] \leq P[X] - B$$

- Considerate congiuntamente le due disequazioni implicano che:

$$P[X] = B + P[X - B(1+r)]$$

Il valore dell'impresa è lo stesso in entrambi i casi e non dipende dal modo in cui l'impresa si finanzia

- Dunque, la scelta di B da parte dell'impresa non ha alcun effetto sui rendimenti che gli investitori possono ottenere gestendo i propri portafogli