
ECONOMIA MONETARIA

Livello e finanziamento del capitale produttivo

In queste diapositive

Analizzeremo gli aspetti maggiormente rilevanti per i **settori istituzionali con saldo economico negativo** e che pertanto necessitano di finanziamenti:

- ▶ Le **imprese** per effettuare investimenti
- ▶ Il **settore pubblico**

Le scelte riguardano

- ▶ l'**ampiezza** del bilancio (ricorso all'indebitamento)
- ▶ la **struttura** del bilancio

Le imprese

Ricordiamo che il **bilancio delle imprese** da noi considerato comprende:

- ▶ attività
 - ▶ finanziarie
 - ▶ capitale produttivo
- ▶ passività
 - ▶ titoli di credito
 - ▶ titoli di proprietà

Il bilancio fornisce informazioni

- ▶ sul passato: risultato dell'attività produttiva
- ▶ sul futuro (prospettico): punto di partenza per decisioni finanziarie che avranno effetti sul futuro

Le decisioni prospettiche

Articoleremo la scelta prospettica come segue

- ▶ decisioni di investimento per dato costo del capitale
- ▶ costo del capitale e struttura del passivo
- ▶ la struttura del passivo desiderata

anche se conviene ricordare che i tre aspetti sono integrati.

Le decisioni di investimento

- ▶ Gli **investimenti** vengono fatti dagli imprenditori per **aumentare la capacità produttiva** dell'impresa e per **reintegrare il capitale produttivo** "consumato" nell'attività produttiva (investimenti lordi).
- ▶ Per decidere se effettuare un investimento, si calcola il **tasso interno di rendimento** e lo si confronta con il **costo del capitale**.
- ▶ Si deve inoltre tenere conto del **rischio** dell'investimento.

La decisione di investimento

Per decidere se fare un investimento occorre confrontare il costo che dobbiamo sostenere per l'acquisto del bene con il valore attuale dei redditi futuri (ΔR_k^e) che questo bene produrrà.

Il costo da sostenere è

$$p_k I_k$$

mentre il valore attuale dei redditi futuri è

$$\sum_1^n \left(\frac{1}{1 + r_k} \right)^t \Delta R_k^e$$

Il Tasso Interno di Rendimento (TIR) atteso

Si ottiene risolvendo rispetto a r_k^e la seguente equazione

$$p_k l_k = \sum_1^n \left(\frac{1}{1 + r_k^e} \right)^t \Delta R_k^e$$

assumendo ΔR_k^e costante e $n = \infty$ possiamo scrivere

$$p_k l_k = \Delta R_k^e \sum_1^\infty \left(\frac{1}{1 + r_k^e} \right)^t$$

Dalla matematica sappiamo che

$$\sum_1^\infty \left(\frac{1}{1 + r_k^e} \right)^t = \frac{1}{r_k^e}$$

per cui possiamo scrivere

$$p_k l_k = \Delta R_k^e \frac{1}{r_k^e}$$

il tasso interno di rendimento è dunque

$$r_k^e = \frac{\Delta R_k^e}{p_k l_k}$$

Da cui si deduce che

- ▶ il TIR aumenta se aumenta il reddito atteso
- ▶ il TIR si riduce se aumenta il costo dell'investimento

Nel prosieguo utilizzeremo ΔR_k^e derivato dall'equazione appena scritta:

$$\Delta R_k^e = r_k^e p_k l_k \quad (1)$$

Investimenti aggregati

- ▶ Nel sistema economico vengono effettuati tutti quegli investimenti che hanno un **tasso interno di rendimento** superiore al **costo del finanziamento**.
 - ▶ un aumento del tasso di interesse, implica una diminuzione di investimenti (**funzione dell'investimento**)

Investimenti reali e rischio

- ▶ Anche per gli investimenti reali, il reddito varia in base allo “**stato del mondo**” che si verificherà. Anch'essi possono essere visti come variabili casuali.
- ▶ Nel confronto tra tasso interno di rendimento e costo del finanziamento dobbiamo **tenere conto del rischio**
 - ▶ togliendo il premio per il rischio dal TIR e confrontando con il tasso privo di rischio, oppure
 - ▶ confrontando il TIR con il tasso di mercato per titoli aventi stesso grado di rischio
- ▶ alcuni investimenti possono dunque **divenire sconvenienti** se aumenta il loro rischio e il loro rendimento atteso rimane invariato.

L'attivo delle imprese di produzione

Oltre agli investimenti reali, nell'**attivo** delle imprese possiamo trovare **investimenti finanziari**.

Essi vengono effettuati

- ▶ per **accumulare valore** in vista di nuovi investimenti di importo elevato,
- ▶ nel caso si vogliano **ritardare** gli investimenti reali a causa di situazioni di incertezza (**irreversibilità**),
- ▶ acquisto di titoli rappresentativi della capacità produttiva di altre imprese (**partecipazioni**),
- ▶ concessione di **crediti a clienti** per aumentare la competitività.

L'evoluzione della capacità produttiva di un'impresa può essere differente da quella del suo attivo.

Il passivo delle imprese: il costo del capitale

Abbiamo visto in precedenza che le decisioni di investimento dipendono dal costo del finanziamento.

Nelle diapositive seguenti caratterizziamo formalmente questa affermazione.

Si supponga che per effettuare l'investimento occorre

- ▶ variare la quantità di titoli emessi di ΔF
- ▶ che il valore di ogni titolo sia p_F
- ▶ che il costo del capitale sia r_F^a

la somma da pagare ai finanziatori sarà

$$Z = r_F p_F \Delta F \quad (2)$$

L'investimento verrà fatto se la variazione del reddito ottenuta dall'investimento non è inferiore alla somma da pagare per interessi:

$$\Delta R_k^e \geq Z$$

Sostituendo le equazioni (1) e (2) nella disuguaglianza appena scritta si ha:

$$r_k p_k l_k \geq r_F p_F \Delta F \quad (3)$$

Il singolo investimento

L'ammontare del finanziamento richiesto deve essere lo stesso del valore del bene da acquistare:

$$p_k I_k = p_F \Delta F$$

Dall'equazione (3) segue che per decidere se effettuare investimenti si confronta il tasso interno di rendimento r_k con il costo del capitale r_F .

Mentre r_F è dato in un dato momento, r_k è diverso per ogni investimento.

L'investimento marginale

Si possono dunque ordinare gli investimenti in senso decrescente rispetto ai loro r_k .

Tutti gli investimenti per i quali

$$r_k \geq r_F$$

vengono effettuati.

L'investimento per cui

$$r_k = r_F$$

viene detto **investimento marginale**.

Investimenti e bilancio dell'impresa

Si assuma che le attività e le passività di bilancio siano omogenee.

Aggregando i singoli investimenti abbiamo

$$r_k p_k \sum I_k = r_F p_F \sum \Delta F$$

e ponendo $\sum I = K$ e $\sum \Delta F = F$ si ha

$$r_k p_k K = r_F p_F F$$

Questa ci dice che in equilibrio, **il flusso di redditi dell'impresa deve soddisfare gli impegni nei confronti dei finanziatori.**

L'equazione precedente può essere esplicitata rispetto a r_k come segue:

$$r_k = r_F \frac{p_F F}{p_k K}$$

Interpretiamo ora r_F come **rendimento richiesto dai finanziatori**, e per sottolineare tale interpretazione usiamo la notazione r_F^*

r_k prende ora il significato di **rendimento atteso** dall'impresa, e per sottolineare tale cambio di significato utilizziamo la notazione r_k^* .

Mercati finanziari e investimenti

Dato r_F^* vediamo che r_K^* aumenta se

- ▶ $p_F F$ aumenta
- ▶ $p_K K$ diminuisce

Un aumento del valore di borsa dell'impresa ($p_F F$) a parità del prezzo del capitale fisico ($p_K K$) rende convenienti progetti che prima non lo erano ($r_K^* > r_F^*$).

Questo **implica**

- ▶ aumento del numero di investimenti che verranno effettuati.

Il rapporto $\frac{p_F F}{p_K K}$ viene detto **q di Tobin**.

q di Tobin

Mostra come i mercati finanziari influenzano la parte reale dell'economia.

- ▶ se i titoli di un'impresa sono apprezzati sui mercati finanziari ($q > 1$), l'investimento tenderà ad aumentare
- ▶ se $q < 1$ accadrà il contrario.

I mercati finanziari possono anche generare **fluttuazioni indesiderate** se le loro valutazioni divergono sistematicamente dalla posizione di equilibrio ($q = 1$) alimentando situazioni di **sovrainvestimento o sottoinvestimento persistenti**.

Il costo del capitale

Cerchiamo ora di capire se la struttura del passivo di bilancio influenza il costo del capitale.

Scomponiamo il passivo di bilancio di un'impresa come segue:

- ▶ $p_B B$ il valore del debito
- ▶ $p_V V$ il valore dei titoli di proprietà

$$p_F F = p_B B + p_V V$$

Il reddito viene diviso tra i titoli di credito e di proprietà

$$R = R_B + R_V$$

ma $R = r_F p_F F$, $R_B = r_B p_B B$ e $R_V = r_V p_V V$

dove

- ▶ r_B è il **costo del capitale di debito**: rapporto tra interessi e valore di mercato del debito,
- ▶ r_V è il **costo del capitale azionario**: rapporto tra dividendi e valore di mercato delle azioni,
- ▶ r_F è il **costo (complessivo) del capitale**: rapporto tra flusso di profitti e valore (complessivo) dell'impresa.

Poiché $R = R_B + R_V$ come osservato in precedenza, abbiamo:

$$r_F p_F F = r_B p_B B + r_V p_V V$$

dividendo per $p_F F$ si ha

$$r_F = r_B \frac{p_B B}{p_F F} + r_V \frac{p_V V}{p_F F}$$

l'identità di bilancio implica

$$\frac{p_V V}{p_F F} = 1 - \frac{p_B B}{p_F F}$$

abbiamo dunque

$$r_F = r_B \frac{p_B B}{p_F F} + r_V - r_V \frac{p_B B}{p_F F}$$

$$r_F = r_V - (r_V - r_B) \frac{p_B B}{p_F F}$$

Questa relazione **determina** r_F se r_V e r_B sono dati.

Ma, risolvendo per r_V è anche possibile scrivere

$$r_V = r_F + (r_F - r_B) \frac{p_B B}{p_V V}$$

Questa relazione **determina** r_V se r_F e r_B sono dati.

La domanda è: quali sono i dati del problema?

Modigliani-Miller 1958

Assunzioni:

- ▶ mercati finanziari efficienti
- ▶ obiettivo delle imprese coincidente con quello degli azionisti
- ▶ gli azionisti sono pienamente informati sull'andamento dell'impresa
- ▶ non vi sono ostacoli all'arbitraggio sui mercati finanziari

Sotto queste assunzioni, i dati del problema sono r_F e r_B , per cui si determina r_V :

$$r_V = r_F + (r_F - r_B) \frac{p_B B}{p_V V}$$

Questo implica un **costo del capitale costante**, ovvero che **non dipende dalla composizione del passivo dell'impresa**.

Infatti, ricordando che il costo del capitale è dato da:

$$r_F = r_B \frac{p_B B}{p_F F} + r_V \frac{p_V V}{p_F F}$$

si ha che le variazioni del primo addendo vengono compensate da quelle del secondo addendo.

(Lo si può verificare sostituendo la prima equazione nella seconda).

Implicazioni del risultato di Modigliani-Miller

- ▶ Le varie **fonti di finanziamento** dovrebbero essere **indifferenti** agli occhi degli imprenditori;
- ▶ **non esiste una struttura del passivo ottimale**: tutte sono equivalenti;
- ▶ nella realtà dovremmo osservare una **distribuzione uniforme delle strutture del passivo** delle imprese

La realtà e il risultato Modigliani-Miller

- ▶ Nella realtà, le fonti di finanziamento non sono equivalenti per gli imprenditori.
- ▶ Essi in genere preferiscono l'autofinanziamento ai titoli di credito e questi ultimi ai titoli di proprietà.
- ▶ Si parla pertanto di gerarchia finanziaria.

Spiegazioni alla gerarchia finanziaria

- ▶ Le **ipotesi** utilizzate da Modigliani-Miller sono **troppo restrittive**.
- ▶ Il problema principale è rappresentato dalle **asimmetrie informative** tra i vari soggetti che rendono i mercati finanziari imperfetti:
 - ▶ le asimmetrie informative **tra imprese e finanziatori** implicano **costi di selezione e di segnalazione**.
 - ▶ Questi costi aumentano progressivamente per autofinanziamento, credito, azioni;
 - ▶ i costi di segnalazione sul credito e sulle azioni sono maggiori per le **imprese giovani** di cui non si conosce la storia e per cui si hanno meno informazioni.

► (segue)

- le asimmetrie informative **tra manager e azionisti** fanno sì che gli azionisti preferiscano il debito
 - un azionariato diffuso diminuisce il potere di controllo sui manager;
 - un alto autofinanziamento evita che l'operato dei manager venga assoggettato al giudizio dei finanziatori esterni.
- il ricorso al finanziamento bancario segnala la disponibilità dei manager a sottoporsi al giudizio di un controllore credibile e qualificato quale una banca.

In definitiva, **la struttura del passivo rappresenta un “segnale” sulla situazione e sulle prospettive dell'impresa.**

Il settore pubblico

- ▶ Accanto alle imprese, il secondo emittente di titoli è il Settore Pubblico.

Sostenibilità del debito pubblico

Si valuta in base al rapporto Debito Pubblico/ PIL. Partendo dalla dinamica del debito:

$$DP_{t+1} = DP_t + rDP_t + (G - T)$$

Il rapporto debito PIL

$$\frac{DP_{t+1}}{Y_{t+1}} = \frac{(1 + r)DP_t}{(1 + g_Y)Y_t} + \frac{(G - T)}{Y_{t+1}}$$

non varia:

$$\frac{DP_{t+1}}{Y_{t+1}} = \frac{DP_t}{Y_t}$$

se $g_Y = r$ e $G - T = 0$

Sostenibilità del debito pubblico

La sostenibilità del debito pubblico migliora quando:

- ▶ aumenta il tasso di crescita del PIL (g_Y)
- ▶ si riduce il tasso di interesse sui titoli pubblici (r)
- ▶ si riduce il disavanzo primario delle amministrazioni pubbliche ($G - T$)

Il finanziamento del debito pubblico

- ▶ Le banche centrali non possono finanziare il Tesoro sul mercato primario.
- ▶ Il tesoro deve dunque collocare i titoli tra i privati. Deve quindi curare
 - ▶ la negoziabilità
 - ▶ la sicurezza
- ▶ Il tesoro deve cercare di emettere titoli alle condizioni più favorevoli attraverso
 - ▶ la varietà della tipologia di titoli offerti
 - ▶ la flessibilità nella gestione delle emissioni
 - ▶ l'allungamento delle scadenze