

Università di Roma La Sapienza

Facoltà di Economia

Corso di laurea in Economia Politica

TESI DI LAUREA

**Dalla dinamica del sistema capitalistico di Kalecki
all'imperfezione informativa: evoluzione del concetto
di Rischio Crescente**

Candidato:
Pietro Salinari

Relatore:
Prof. Claudio De Vincenti

a.a. 2008/2009

Introduzione	3
Le origini.....	4
L'articolo di Marek Breit del 1935	4
La prima enunciazione del Rischio Crescente -1937.....	6
Il commento di Buchanan-Calkins nel novembre 1938 e la contestuale replica di Kalecki	14
L'articolo di Steindl "Capitalist Enterprise and Risk" del marzo 1945.....	17
Il contributo di Innocenzo Gasparini del 1952	22
"Il capitale imprenditoriale e gli investimenti" in "Teoria della dinamica economica" del 1954.....	26
Le proposizioni di Modigliani-Miller.....	30
L' articolo storico del 1958.....	30
Conferenza di Stiglitz del 2005 in onore della memoria di Franco Modigliani .	39
Stiglitz "A Re-Examination of the Modigliani-Miller Theorem".....	40
The Modigliani-Miller Proposition after Thirty Years	43
L'asimmetria informativa e il razionamento del credito.....	47
Stiglitz-Weiss: Il razionamento del credito in mercati con imperfetta informazione - 1981	47
Greenwald, Stiglitz e Weiss del 1984.....	56
Il punto di vista dei Post Keynesiani.....	59
Saggio di Tracy Mott del 1998	59
Il finanziamento degli investimenti in prospettiva.....	61
Conclusioni provvisorie di un' evoluzione ancora in corso.....	65
Bibliografia.....	67

Introduzione

L'obiettivo di questo lavoro è seguire lo sviluppo di un'idea, quella del rischio crescente correlato all'indebitamento, nell'arco di tempo che va dal 1935 ai giorni nostri.

Il primo contributo preso in esame è quello di Marek Breit, che Kalecki stesso indica come l'ispiratore del "Principio del rischio crescente".

Si passano poi in rassegna le varie formulazioni che Kalecki ha dato di questo principio e il lavoro di Steindl, stretto collaboratore di Kalecki, che ha concorso a precisare la trattazione formale del principio, tanto che alcuni autori lo definiscono come il principio di Kalecki-Steindl.

Viene poi trattata brevemente l'obiezione avanzata nell'articolo di Buchanan e Calkins del 1938, confutata da Kalecki stesso nella breve replica comparsa contemporaneamente all'articolo e più ampiamente da Steindl e da successive pubblicazioni di Kalecki.

Il percorso ricostruttivo del dibattito prosegue con l'articolo di Innocenzo Gasparini del 1952, dalla cui adesione, seppur parziale e qualificata al principio, emergono alcuni interessanti spunti, quale quello sulla politica economica verso le piccole imprese di quella fase storica, estensibili alle start-up odierne.

Si affronta poi il grande punto di discontinuità nella teoria del finanziamento dell'impresa costituito dallo storico articolo di Modigliani e Miller del 1958. Nel dibattito intorno a questa posizione emerge che il problema del rischio, che gli stessi Modigliani e Miller non accantonano affatto, torna prepotentemente alla ribalta con l'articolo di Stiglitz del 1969.

Si prende poi in considerazione lo storico contributo di Stiglitz e Weiss del 1981 in cui le proposizioni sul razionamento del credito arrivano a forma compiuta e alcuni contributi successivi appartenenti allo stesso filone di analisi Neo-Keynesiano.

Il lavoro si conclude guardando ad alcuni recenti contributi del filone p Post-Keynesiano e in particolare ai lavori di Tracy Mott, che mette a confronto le posizioni originali di Kalecki-Steindl con quelle di Stiglitz e degli altri economisti Neo-Keynesiani.

Le origini

L'articolo di Marek Breit del 1935

Si deve a Marek Breit, economista polacco contemporaneo e collega di Kalecki, una prima enunciazione del rischio sul mercato del credito, che fornisce a Kalecki il fondamento per la sua teoria del rischio crescente, come Kalecki stesso riconosce nell'articolo del 1937.

A metà degli anni trenta Breit, assieme a Michal Kalecki e Ludwig Landau, lavora a Varsavia presso l'Istituto di ricerche sulla congiuntura e i prezzi diretto da Edward Lipinski. Il contributo che Breit ha potuto portare alla ricerca economica nel corso della sua breve vita (morirà nel 1940, a soli 33 anni, durante l'occupazione nazista) si estrinseca in due saggi. Nel 1934 assieme a un gruppo di intellettuali socialisti partecipa alla redazione di un volume collettivo, scrivendo assieme a Oscar Lange un saggio dal titolo "La via all'economia socialista pianificata". Da notare che il modello ivi prefigurato fornirà le basi per i successivi lavori di Lange del 1936-37 per una teoria economica socialista ma, a differenza del modello langhiano, quello del 1934 si riferisce a un'economia socialista autogestita.

Ma è nel 1935 che Breit pubblica lo studio che poi Kalecki svilupperà nel corso della sua attività di ricerca. Nell'articolo "Un contributo alla teoria del mercato della moneta e del capitale"¹ l'economista si pone il problema della relazione esistente fra tassi d'interesse a lungo e a breve. Breit non considera soddisfacente la teoria allora più diffusa nella letteratura tedesca per cui il credito a breve serve a finanziare essenzialmente il capitale circolante e quello a lungo il capitale fisso, perché essa non darebbe una risposta esauriente riguardo alla relazione esistente tra i relativi tassi d'interesse.

A tale teoria l'economista contrappone una propria ipotesi consistente nella possibilità di sostituzione fra credito a breve e credito a lungo nel finanziare sia il capitale circolante che quello fisso. In caso di

¹ M Breit, Ein Beitrag zur Theorie des Geld-und Kapitalmarkets, 1935, tradotto a cura di Alberto Chilosì in Rivista Internazionale di Scienze Sociali, luglio-dicembre, 1980, pp. 355-383

aspettative stazionarie, spiega l'economista, l'equilibrio fra i due tassi d'interesse si stabilisce nel punto in cui la differenza tra i tassi a breve e a lungo sia, al margine, uguale ai costi di trasformazione relativi al rinnovo del credito, in modo che al margine la convenienza a utilizzare l'uno o l'altro tipo di credito sia uguale. Come si vede, la teoria di Breit è fondata sulla natura della domanda di credito formulata dall'imprenditore e di conseguenza i soggetti presi in considerazione sono le imprese che chiedono il credito e le banche che lo erogano.

Elemento centrale, in tale teoria, è che si prende in esame l'ipotesi di un rischio d'insolvenza del debitore, ragione per cui le condizioni del credito dipendono dalla quantità richiesta in prestito dal debitore: tanto maggiore è la quantità, tanto maggiore è il suo prezzo, cioè il saggio d'interesse, richiesto nel mercato del credito, sia a lungo (mercato del capitale) che a breve termine (mercato monetario). Tale prezzo dipende in sostanza dal crescente rischio d'insolvenza del debitore man mano che il prestito aumenta, oltre che dalla circostanza che in condizioni di concorrenza imperfetta le possibilità di vendere i prodotti diminuiscono con il crescere della dimensione della produzione.

In conclusione, per Breit, al di là di una certa soglia, le risorse cui l'imprenditore può attingere non possono aumentare, qualunque sia il tasso d'interesse.

Anche Kalecki concentra la sua attenzione sul rischio del soggetto che prende in prestito, anziché di colui che lo concede, per arrivare alla conclusione che l'ammontare complessivo del credito cui l'imprenditore attinge dipende dall'entità del capitale proprio dell'imprenditore stesso. Il percorso logico prende le mosse dalla considerazione del rischio di perdere il proprio patrimonio da parte dell'investitore e la conseguente ipotesi che tale rischio (o il premio corrispondente) cresca al crescere del leverage, oltre che dalla possibile insorgenza di problemi di liquidità.

La prima enunciazione del Rischio Crescente -1937

Michal Kalecki fece il primo cenno al Principio del Rischio Crescente nell'articolo del febbraio 1937 sulla "Review of Economic Studies"².

Lo scopo di questo articolo, "strettamente alleato alla teoria Keynesiana", come l'autore si esprimeva, era di compiere un'analisi del processo d'investimento.

In questo contesto Kalecki si pone il problema di delineare una concezione della propensione a investire che comprenda individuare i fattori che determinano l'ammontare delle decisioni d'investimento che corrispondano a qualunque stato definito delle aspettative di lungo termine, dei prezzi dei beni d'investimento e del tasso d'interesse.

Per far ciò parte dal problema dell'incertezza, che era stato anche sollevato da Keynes. Kalecki desume dall'esposizione keynesiana che, prima di confrontare con il tasso d'interesse l'efficienza marginale del capitale (calcolata sulla base della prospettiva corrente dei ricavi), occorra sottrarre un certo ammontare per coprire il rischio.

Kalecki esprime lo stesso concetto in un'altra maniera: il gap tra l'efficienza marginale del capitale, calcolata sulla base della prospettiva dei ricavi correnti (che si può chiamare "tasso atteso di profitto"), e il tasso d'interesse è uguale al rischio che si affronta. Ma, a questo punto, Kalecki attrae l'attenzione su di un punto non considerato da Keynes: *"Il tasso del rischio di ogni investimento è tanto più grande quanto più grande è questo investimento"*.

Kalecki spiega che se un imprenditore costruisce una fabbrica affronta un certo rischio che gli affari non siano profittevoli e, qualora incorra in perdite, queste saranno tanto più significative quanto maggiore è l'investimento in rapporto alla sua ricchezza personale. Ma, al di là di questo, sacrificando le sue riserve, consistenti in depositi o titoli, oppure acquisendo crediti, l'imprenditore esaurisce le sue "sorgenti di

² Michal Kalecki, "A Theory of the Business Cycle", Review of Economic Studies, 1937 - Febbraio, pp. 77-97

capitale” e se avrà bisogno di questo “capitale” nel futuro potrebbe essere obbligato a prendere un prestito a un tasso più alto poiché ha superato l’ammontare di credito considerato “normale” dai suoi creditori.

Entrambi questi aspetti del rischio connesso agli investimenti mostrano che il tasso di rischio deve crescere con l’ammontare investito.

A questo punto Kalecki ritiene di aver trovato la chiave interpretativa riguardo al problema dell’ammontare delle decisioni d’investimento in una situazione data e in un certo periodo di tempo. Questo ammontare è esattamente quello che eguaglia il rischio marginale al gap tra il tasso atteso di profitto e il tasso d’interesse.

Kalecki riprende e approfondisce questo concetto in un articolo di pochi mesi dopo, pubblicato su *Economica*³, incentrato esclusivamente sul principio del rischio crescente; è a questo articolo a cui di solito si fa riferimento quando si parla di questo argomento.

Lo scopo dell’articolo è determinare la dimensione dell’investimento effettuato in un certo periodo da un dato imprenditore.

Kalecki suppone che l’imprenditore voglia costruire una fabbrica per produrre un certo prodotto e che conosca le condizioni presenti del mercato, cioè il prezzo del prodotto in questione, il livello dei salari e dei prezzi delle materie prime, il costo di costruzione e il tasso d’interesse. Oltre a ciò Kalecki suppone che l’imprenditore abbia anche “*some rather vague ideas*” a proposito del probabile cambiamento di prezzi e costi.

Con queste basi l’imprenditore deve pianificare l’investimento, cioè l’ammontare k da essere investito e il metodo di produzione da applicare.

L’imprenditore quindi stimerà, per ogni ammontare dell’investimento, il flusso dei futuri profitti. Chiamato e (efficienza dell’investimento) il tasso d’interesse con cui si debbono scontare il flusso di profitti per eguagliarlo al capitale, si definisce il profitto totale p il prodotto

³ Michal Kalecki, “The Principle of Increasing Risk”, *Economica*, 1937 –Novembre, pp. 440-447

dell'efficienza marginale dell'investimento per l'ammontare del capitale investito: $p=ke$. Si suppone che l'imprenditore sia in grado di scegliere il metodo di produzione che per ogni ammontare investito massimizzi l'efficienza dell'investimento e quindi il profitto.

Il profitto massimo sarà quindi funzione della quantità di capitale investito:

$$p_m = f(k)$$

Per determinare il suo guadagno l'investitore dovrà sottrarre al profitto massimo il tasso d'interesse di mercato più "some allowance for risk":

$$g = p_m - (\rho + \sigma)k$$

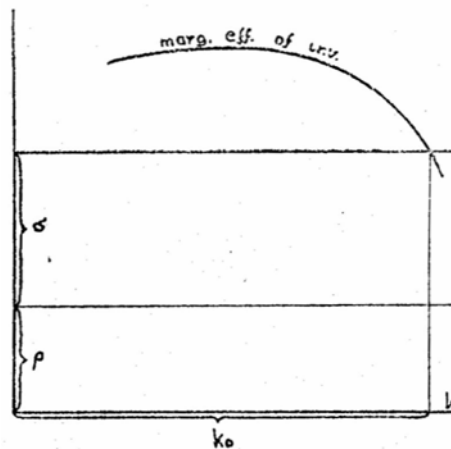


FIG. 1

Il massimo guadagno sarà quindi realizzato dalla dimensione d'investimento che soddisfa l'equazione:

$$\frac{dp_m}{dk} = \rho + \sigma$$

In cui $\frac{dp_m}{dk} = f'(k)$ è l'efficienza di un piccolo incremento di capitale dk all'ammontare di k

Nella figura 1 (tratta dall' articolo originale) Kalecki rappresenta il caso in cui l'intersezione delle due curve, che determina l'ammontare ottimale d'investimento k_0 , è ottenuta grazie all'ipotesi che la curva dell'efficienza marginale dell'investimento abbia la concavità verso il basso (se fosse costante o rivolta verso l'alto, in ipotesi di $\rho + \sigma$ costante, non avremmo un'intersezione delle due curve, cioè un valore finito

dell'investimento). Le spiegazioni tradizionali di quest'andamento della curva della efficienza marginale dell'investimento sono:

- larghe diseconomie di scala
- competizione imperfetta

Kalecki contesta decisamente la prima, osservando che non appare realistica nella sua interpretazione tecnologica, perché se è vero che una macchina può avere una dimensione ottimale, è sempre possibile porre in parallelo diverse macchine di tale dimensione per ottenere una dimensione maggiore. Analogamente, se si ipotizza che le difficoltà siano di natura organizzativa, cioè che sorgano delle difficoltà nel gestire un impianto più grande, tale difficoltà possono essere risolte realizzando varie istanze distinte dell'impianto ottimale.

Riguardo alla seconda spiegazione, quella riguardante la competizione imperfetta, Kalecki riconosce che è più realistica, ma comunque obietta che talvolta l'imperfezione è molto leggera, e allora dovrebbero essere pianificati investimenti enormi; infine non si spiegherebbe perché in una data industria, nello stesso momento, sorgano imprese di dimensioni grandi e piccole. Kalecki conclude quindi che deve esistere un altro fattore, sin qui non considerato, che limita la dimensione dell'investimento.

Al fine d'individuare questo fattore limitante dell'investimento Kalecki decide di abbandonare l'ipotesi fino a questo punto adottata, che il tasso d'interesse sia indipendente dall'ammontare investito, e adottare invece un'ipotesi di rischio crescente.

Kalecki adduce due ragioni per sostenere questa ipotesi.

- La prima è che tanto più grande è l'investimento, tanto maggiore è il rischio che il capitale proprio dell'imprenditore sia messo in pericolo in caso d'insuccesso degli affari;
- La seconda ragione risiede nel pericolo di "illiquidità": la vendita improvvisa di un bene così specifico, come una fabbrica, è pressoché

sempre connessa con perdite ⁴. Nella situazione in cui l'imprenditore abbia investito le sue riserve liquide in attrezzature e assunto "troppo credito", è obbligato a prendere ulteriormente in prestito a un tasso più alto di quello di mercato.

Kalecki rileva infine che, anche se l'imprenditore non è cauto nella sua attività d'investimento, è il creditore che gli impone l'onere del rischio crescente, imputando a successive porzioni di credito superiori a un certo ammontare un tasso d'interesse crescente.

Formalizzando questa ipotesi, abbiamo che l'ammontare investito k_0 è determinato dall'intersezione dell'efficienza marginale del capitale, costante, con la curva $\rho + \sigma$ con la concavità verso l'alto (vedasi fig. 2).

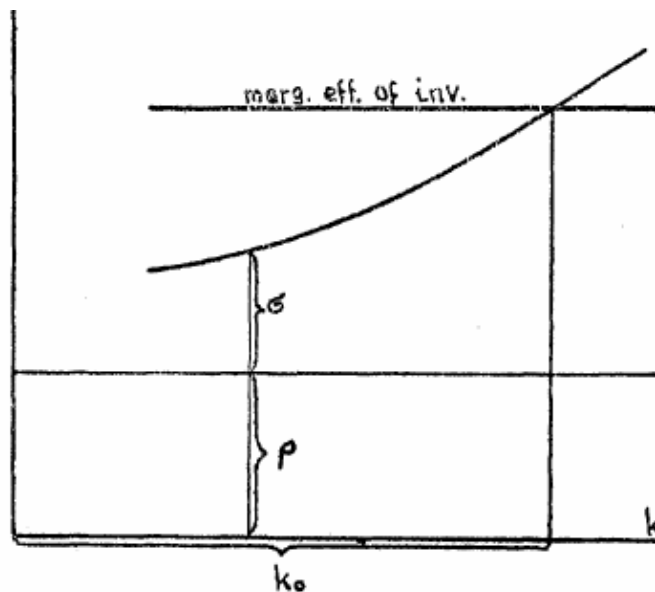


FIG. 2

Dal punto di vista economico, questo significa che l'investimento è finito, anche in assenza di larghe diseconomie di scala e di competizione imperfetta.

⁴ La letteratura recente sui mercati finanziari imperfetti ha dato a questo fenomeno il nome di "effetti di irreversibilità"; vedi :
 Andrew B. Abel and Janice C. Eberly, "The effects of irreversibility and uncertainty on capital accumulation", *Journal of Monetary Economics* 44, 1999, pp.339-377
 Arrow, K.J. , Opimal capital policy with irreversible investment. In J.N. Wolfe, Ed. *Value, Capital and Growth. Papers in Honour of Sir John Hicks.*, Edinburgh: Edinburgh University Press, 1968

Questa impostazione spiega perché, in un dato momento, nascono imprese di diverse dimensioni: tanto più piccolo è il capitale proprio di un imprenditore, tanto maggiore è il rischio che si assume, perché le possibili perdite possono intaccare in misura maggiore il suo patrimonio e anche il rischio di “illiquidità” è maggiore, perché l’ammontare di credito considerato “normale” dai suoi creditori è pari a una certa proporzione del suo patrimonio.

Tanto più piccolo è il capitale dell’imprenditore, tanto più in alto si sposta la curva $\rho+\sigma$ e quindi tanto minore è l’investimento k_0 .

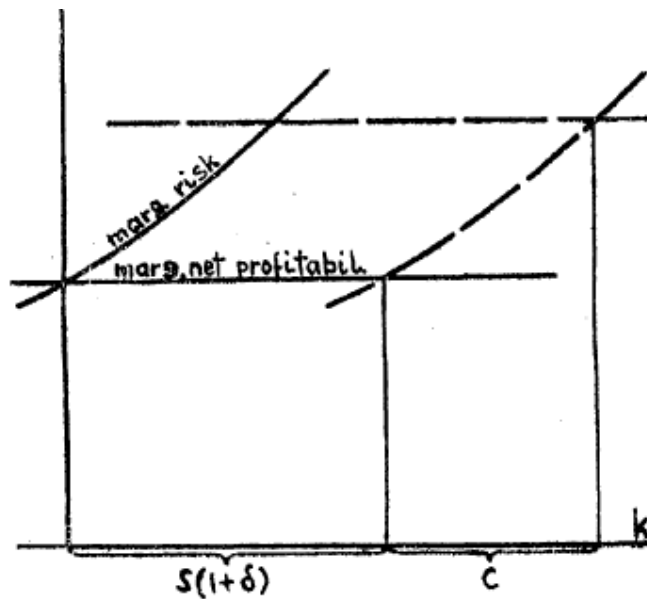
Le imprese che iniziano la propria attività in una data industria sono di dimensione diversa perché il loro capitale proprio è di dimensione diversa.

Conclude Kalecki: “The ‘business democracy’ is a fallacy: the own capital is a factor of investment”.

Nella terza parte di questo articolo Kalecki affronta cosa accade se si verifica una riduzione del tasso d’interesse. Si è ipotizzato, come si è visto, che le imperfezioni di concorrenza siano trascurabili e quindi che la funzione dell’efficienza marginale dell’investimento sia costante, cioè che si abbiano rendimenti di scala costanti.

In queste condizioni, se l’interesse diminuisce, avremo uno spostamento della curva $\rho+\sigma$ verso il basso. Il punto di intersezione con $f'(k)$ si sposta verso destra, cioè si avrà un investimento k_0 maggiore. Il metodo di produzione dell’imprenditore non cambia, mentre la dimensione dell’investimento cresce.

Questa affermazione è in apparente contrasto con la teoria classica, secondo la quale se l’interesse diminuisce, la produttività del capitale dovrebbe diminuire e quella del lavoro aumentare, in quanto mutano le proporzioni di capitale e lavoro in favore del capitale.



Ma Kalecki osserva che la teoria classica prende in considerazione l'equilibrio di lungo periodo, in cui in effetti si verificherebbe la situazione suddetta, un nuovo equilibrio con più capitale e meno lavoro; ma questa teoria non dice nulla sui **piani** dell' imprenditore: questi, in una situazione di rendimenti di scala costanti (e senza tenere in conto il rischio crescente) potrebbe pianificare investimenti infiniti, con metodo di produzione indefinito (perché qualunque metodo produrrebbe un ricavo infinito); l'equilibrio si ristabilirebbe quando la nuova produzione arriverà sul mercato, il prezzo cade etc. Kalecki critica la posizione classica, perché essa applica l'impostazione di equilibrio di lungo periodo alla situazione della pianificazione degli investimenti, che invece è una situazione di disequilibrio. Kalecki sostiene, invece, che se si ipotizza che la concorrenza imperfetta sia trascurabile e si introduce il principio del rischio crescente, la caduta del tasso d'interesse non ha effetto immediato sul metodo di produzione previsto nei piani dell'investitore.

Nell'ultima parte dell'articolo Kalecki affronta la questione del tasso di decisioni d'investimento per intervallo di tempo. A tal scopo sottrae il tasso d'interesse sia dalla curva dell'efficienza marginale sia dalla $\rho + \sigma$, ottenendo così la *profitabilità netta marginale* e la curva del *rischio marginale*.

Suppone infine di dividere il tempo in intervalli abbastanza piccoli da poter considerare la situazione economica (livelli dei prezzi, salari, etc.) costante all'interno del periodo; si osserva che si verifica un cambiamento nella situazione dell'imprenditore: durante il periodo si verifica un aumento dei mezzi propri grazie ai profitti realizzati.

Questo rende possibile un maggiore investimento sia perché il capitale proprio è maggiore, sia perché può indebitarsi maggiormente, mantenendo lo stesso rapporto mezzi propri/debito.

Qualora da un periodo all'altro la curva dell'efficienza marginale si sia spostata, l'intersezione con profittabilità netta marginale si sposterà, dando luogo, nel caso di spostamento verso l'alto, a un investimento ottimale maggiore.

Kalecki conclude l'articolo con l'affermazione che "il tasso delle decisioni d'investimento di un singolo imprenditore dipende dalla sua accumulazione di capitale e dalla velocità di cambiamento della profittabilità marginale netta".

Il commento di Buchanan-Calkins nel novembre 1938 e la contestuale replica di Kalecki

Un anno dopo, sempre su *Economica*, è apparso un intervento di Buchanan e Calkins, “A comment on Mr. Kalecki's ‘Principle of Increasing Risk’”, in cui si solleva la questione se il principio di Kalecki, enunciato per società di proprietà di un singolo capitalista con responsabilità illimitata si applichi anche a società per azioni.

Gli autori osservano che in questo ultimo caso, cioè una società con una pluralità di proprietari aventi responsabilità limitata, il capitale addizionale può essere ottenuto da ulteriori azionisti. Ogni azionista può contribuire con una piccola frazione del proprio patrimonio e nessuno rischia il resto del patrimonio. Quindi gli investitori non rischiano proporzioni crescenti del proprio patrimonio al crescere dell’investimento e, in caso di ricavi costanti rispetto alla scala, si possono fare investimenti molto grandi senza incorrere in rischi crescenti.

Gli autori criticano anche l’altro fattore che, secondo Kalecki, limita la dimensione dell’investimento, il rischio di “illiquidità”. A giudizio degli autori un certo capitale circolante è intrinseco a qualunque iniziativa commerciale, e nel pianificare l’investimento l’imprenditore dovrebbe averne tenuto conto e quindi il suo costo dovrebbe essere compreso nell’efficienza marginale dell’investimento.

Quindi, concludono Buchanan e Calkins, il principio del rischio crescente si può applicare a imprese che abbiano difficoltà di accesso al mercato dei capitali, ma non si applica all’economia nel suo complesso e non può svolgere quindi il ruolo non indifferente che Kalecki gli affida nella teoria del ciclo. Ancorché possa spiegare la nascita di imprese di dimensioni diverse, è inadatto a spiegare la dimensione di società per azioni, senza far ricorso agli usuali fattori limitanti (diseconomie di scala e concorrenza imperfetta).

In calce allo stesso articolo Kalecki (“A reply”) replica che l’estensione è relativamente semplice e non cambia i giudizi di fondo.

In un'impresa che emetta titoli obbligazionari la situazione non è molto diversa da quella dell'imprenditore singolo che ricorra al credito.

Il caso di azioni privilegiate, in cui un interesse fisso viene pagato con i profitti, prima della distribuzione dei dividendi, non è sostanzialmente diverso.

Per un'emissione di azioni ordinarie è chiaro che gli azionisti di una società esistente o i promotori di una nuova non hanno intenzione di garantire ai nuovi azionisti il pieno tasso di profitto da una nuova iniziativa; al contrario ne terranno per sé una parte, o accettando "bonus shares" o emettendo le nuove azioni sopra la pari e aggiungendo la plusvalenza alle riserve. Ma esiste un limite a rendere "meno caro" il nuovo capitale, costituito dal fatto che tanto più stretto è il margine tra i dividendi attesi e il tasso d'interesse, tanto più ristretto sarà il mercato per la nuova emissione.

Così esisterà una "dimensione ottima" per l'emissione, che sarà relativamente piccola.

In conclusione i fattori fondamentali che influenzano la dimensione ottimale di un'emissione di azioni ordinarie sono, a giudizio di Kalecki, le stesse che governano la negoziazione di un prestito: il tasso di profitto atteso e il tasso d'interesse.

Perciò, conclude l'autore, sembra giustificabile assumere, in prima approssimazione, che le condizioni dell'attività di finanziamento siano tali quali si avrebbero se tutto il finanziamento fosse effettuato tramite prestiti; e questo a maggior ragione visto che anche quantitativamente le azioni ordinarie non esercitano un ruolo molto importante nel finanziamento degli investimenti.

Infine Kalecki ribatte anche all'asserzione di Buchanan e Calkins che il principio del rischio crescente sia "un anello non secondario nella teoria del ciclo" contenuta nell'articolo di Kalecki del febbraio 1937. Kalecki obietta che in quell'articolo il principio del rischio crescente è usato solo per dimostrare la proposizione che il tasso di decisioni di investimento è funzione della differenza tra il tasso atteso di profitto e il tasso d'interesse. Questa proposizione non è nuova, è stata per esempio usata nella teoria wickselliana del processo di accumulazione, ma, a

giudizio di Kalecki, non soddisfacentemente dimostrata. Anche se tale dimostrazione fosse considerata inadeguata, questo non inficia la proposizione e non si può obiettare su questo terreno alla teoria del ciclo contenuta in quell'articolo.

L'articolo di Steindl "Capitalist Enterprise and Risk" del Marzo 1945

Steindl si propone in questo articolo di discutere il ruolo della distribuzione della ricchezza in un sistema basato sull'impresa capitalistica e sul profitto.

Innanzitutto riassume il principio del rischio crescente di Kalecki, introducendo nella sua esposizione le estensioni che ne consentono l'applicazione sia al singolo imprenditore che alla società per azioni, secondo le linee guida espresse da Kalecki stesso nella replica a Buchanan e Calkins, considerando nel caso dell'imprenditore privato il suo capitale, nel caso della società per azioni la somma delle azioni ordinarie e delle riserve.

Definendo

- **C** il capitale proprio dell'imprenditore,
- **I** il capitale investito nell'impresa,
- **e** il tasso di profitto su I
- **r** il tasso d'interesse
- **p** il tasso di profitto guadagnato sul capitale C, dopo aver pagato gli interessi

si può dire che:

$$(1) \quad p = \frac{I}{C}(e - r) + r$$

Cioè che il tasso di profitto dell'imprenditore aumenta se si prende in prestito di più.

Per indurre l'imprenditore a investire occorre che il tasso di profitto copra non solo l'interesse, ma anche un "premio per il rischio" ρ , definito quindi come quella differenza tra p e r che induce l'imprenditore a investire.

Steindl precisa cosa intenda per rischio: si suppone che l'imprenditore si attenda, da un certo tipo di affari, un vettore di profitti attesi e che sia stato in grado, dall'esperienza, di misurare le differenze tra profitti

attesi e profitti effettivamente realizzati, e che queste differenze ricorrano con una certa frequenza: abbiamo una certa distribuzione degli errori; la sua *standard deviation* è il rischio σ_0 .

Se i valori degli scarti sono espressi come percentuale del valore dell'investimento, mostrano chiaramente in quale misura il capitale investito è messo in pericolo dagli errori.

Ma, osserva l'autore, quello che interessa all'investitore è la misura in cui il suo capitale è messo a rischio; si può definire questo rischio come:

$$\sigma = \frac{I}{C} \sigma_0$$

Conseguentemente si può esprimere il "premio per il rischio" ρ come funzione crescente del rischio:

$$\rho = f(\sigma) = f\left(\frac{I}{C} \sigma_0\right)$$

Steindl postula che questa funzione sia crescente e che la sua derivata rispetto a I, il premio marginale per il rischio, sia anch'essa crescente:

$$\frac{d\rho}{dI} = \frac{df\left(\frac{I}{C} \sigma_0\right)}{dI}$$

L'investimento dell'imprenditore è quindi limitato, e la sua dimensione è determinata dall'eguaglianza tra il tasso marginale di profitto e il premio marginale per il rischio:

$$(2) \quad \frac{e-r}{C} = \frac{df\left(\frac{I}{C} \sigma_0\right)}{dI}$$

L'investimento di equilibrio determinato dall'equazione di cui sopra è quello che massimizza la differenza tra il tasso di profitto e il premio per il rischio.

Riformulato in questo modo il principio del rischio crescente, Steindl passa a trattare cosa succede quando il capitale C varia.

Derivando la funzione che esprime il premio marginale per il rischio e sostituendola nella (2) si ottiene:

$$\frac{df\left(\frac{I}{C}\sigma_o\right)}{dI} = \frac{\sigma_o}{C} \frac{df\left(\frac{I}{C}\sigma_o\right)}{d\left(\frac{I}{C}\sigma_o\right)}$$

$$(3) \quad (e - r) = \sigma_o \frac{df\left(\frac{I}{C}\sigma_o\right)}{d\left(\frac{I}{C}\sigma_o\right)} = \sigma_o \frac{df(\sigma)}{d\sigma}$$

Poiché la funzione $f(\sigma)$ (l'attitudine verso il rischio) è data e, come si è postulato, la sua derivata è crescente, si conclude che I varia in proporzione a C , perché solo così la parte destra dell'equazione (3) non cambia.

In altre parole imprenditori di varie dimensioni effettueranno investimenti nella medesima proporzione rispetto al capitale proprio.

A questo punto Steindl rimuove l'ipotesi, fatta sinora, che sia il tasso di profitto e che r siano costanti e indipendenti dalle dimensioni dell'investimento; come Steindl stesso dice, la relazione fra e con la dimensione dell'investimento è complicata: infatti è influenzata dalle economie di scala; d'altra parte l'imprenditore con l'investimento maggiore, se vuole mantenere la stessa proporzione di output rispetto alla capacità produttiva dell'investitore più piccolo, dovrà tagliare il suo prezzo, al fine di ottenere un mercato sufficiente. Tuttavia Steindl ipotizza che questo effetto, pur riducendo le economie di scala, non le azzeri, lasciando quindi un vantaggio all'imprenditore che ha attuato l'investimento più grande, quindi conclude ipotizzando che e sia una funzione crescente di I :

$$e = \varphi(I)$$

Il tasso di profitto è determinato da:

$$p = \frac{I}{C}(\varphi(I) - r) + r$$

e il tasso marginale di profitto da:

$$C \frac{dp}{dI} = \varphi(I) + I\varphi'(I) - r$$

Conseguentemente si modifica l'equazione (3) per determinare l'investimento:

$$(4) \quad C\varphi(I) + I\varphi'(I) - r = \sigma_0 \frac{df\left(\frac{I}{C}\sigma_0\right)}{d\left(\frac{I}{C}\sigma_0\right)}$$

Questa equazione, soggetta alla condizione di stabilità che il premio marginale per il rischio cresca più rapidamente del profitto marginale, indica, per una data dimensione del capitale C dell'investitore, l'investimento che massimizza la differenza tra il tasso di profitto e la somma di interesse e premio per il rischio; l'autore chiama questa differenza Δ

$$\Delta = p - \rho - r$$

La conclusione raggiunta è che una maggiore dimensione dell'investimento implica una maggiore differenza .

Questa conclusione, come si è detto sopra, è dipendente dalla condizione che Δ sia crescente, ma si otterrebbe lo stesso risultato imponendo la condizione che r sia una funzione decrescente del capitale dell'imprenditore, cioè che l'imprenditore con capitale maggiore può ottenere credito a condizioni migliori. Nella realtà i due fattori possono verificarsi contemporaneamente e rendono la tendenza di Δ a crescere con la dimensione del capitale dell'imprenditore.

Steindl afferma che Δ può essere considerato come la “rendita dell’impresa capitalistica”, rispecchia il fatto che i grossi capitali sono scarsi ed è analogo alla rendita sulla terra.

Quindi l’autore trae le seguenti conclusioni:

- l’ammontare di capitale investito da un imprenditore in un affare dipende dalla grandezza delle proprie risorse; il ricorso a indebitamento aumenta i profitti attesi, ma aumenta anche il rischio, ponendo un limite alla misura di questa ulteriore fonte;
- se si paragonano imprenditori con differenti mezzi propri, i più ricchi faranno investimenti maggiori; se avranno la stessa percentuale di indebitamento, i rischi saranno uguali ma i profitti maggiori;
- l’imprenditore “ricco” può sfruttare il suo vantaggio per ridurre il rischio invece di aumentare il profitto, così la sua probabilità di sopravvivenza aumenta; Steindl cita anche una ricerca empirica di W.L.Crum su imprese di varie dimensioni, dal 1930 al 1939, che supporta queste posizioni.
- il vantaggio oggettivo dell’imprenditore più grande può essere definito “rendita differenziale”; in conseguenza del vantaggio di cui sopra il gruppo degli imprenditori maggiori crescerà rispetto al gruppo dei minori (concentrazione relativa); se la crescita del gruppo dei maggiori implica l’eliminazione di alcuni minori, si ha la concentrazione assoluta; nel caso di tasso di profitto crescente nel tempo si verificherà il primo tipo di concentrazione, nel caso di tasso di profitto costante o decrescente, la seconda.

Il contributo di Innocenzo Gasparini del 1952

Innocenzo Gasparini, nell'articolo "Rischio crescente ed ingresso di capitale nello sviluppo economico"⁵, riprende la tesi originaria di Kalecki⁶, e l'elaborazione successiva sullo stesso tema sviluppata da Steindl, perché convinto che, all'interno della questione dello sviluppo economico, le riflessioni - sia empiriche che teoriche - non avessero ancora considerato in modo soddisfacente "l'ostacolo che può esistere all'interno delle imprese all'ingresso di capitale". In particolare, l'interesse dell'economista è rivolto al tema della riforma agraria, attuale al momento in cui scrive l'articolo, e ritiene che il principio del rischio crescente, e le riflessioni che ne conseguono, possano aiutare a comprendere gli effetti della riforma e i problemi che si troveranno ad affrontare le piccole imprese agricole sorte per effetto di detta riforma.

L'autore innanzi tutto riporta la formulazione di Kalecki e riassume così il principio del rischio crescente: "quanto più grande è l'investimento, tanto maggiore è la riduzione che il reddito dell'imprenditore dal capitale proprio verrebbe a subire, allorché il saggio di profitto si abbassa al di sotto del saggio d'interesse corrisposto sul capitale mutuato"⁷.

In particolare Gasparini rileva l'utilità dello strumento concettuale di Kalecki, apprezzando soprattutto una delle ragioni che inducono l'imprenditore a considerare il rischio: la necessità di sopravvivere a perdite che possono anche essere transitorie (quello che Kalecki chiama il rischio di "illiquidità").

Accolto, in linea di massima, il principio di Kalecki, Gasparini ne trae due deduzioni: che, in assenza del rischio crescente, l'investimento, e con esso la produzione, viene spinto a livelli inferiori a quelli possibili (pur in presenza di rischio dinamico); in secondo luogo si spiega che nello stesso ramo di produzione appaiano contemporaneamente grandi

⁵ In *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, anno XI (Nuova serie), Fasc. 1-2, pagg.65-106

⁶ Michal Kalecki, "Essays in the Theory of Economic Fluctuation", *George Allen and Unwin*, London, 1939

⁷ *Op. cit.*, pag.67

e piccole imprese e si comprende il senso dell' affermazione di Kalecki "la democrazia degli affari è un sofisma" (business democracy is a fallacy). Gasparini non condivide *in toto* quest'ultima proposizione, che si propone di discutere più oltre e concentra l' attenzione sulla prima, considerandone la trattazione di Steindl, di cui l'autore ripercorre la trattazione formale, che abbiamo riportato nella sezione precedente, e apprezza il rigore di alcuni passi, come la condizione di stabilità dell'equazione d'equilibrio (3), "implicita in Kalecki ma correttamente sottolineata da Steindl".

Gasparini infine conclude: "Il punto fondamentale dell'impostazione dello Steindl è perciò che, dipendendo l'investimento dall'ammontare del capitale proprio dell'imprenditore, diventa quanto mai significativo che i grandi capitali siano scarsi, e, di conseguenza, nel loro profitto vi sarebbe un elemento di rendita".

Come si è detto Gasparini ha in mente un particolare tema, la riforma agraria in Italia, e si chiede se, per effetto del rischio crescente (nella formulazione che lui definisce di Kalecki-Steindl), non si rischi che le piccole imprese, che sarebbero nate per effetto della riforma, sarebbero poi state sistematicamente svantaggiate.

Il rischio (σ), secondo l'impostazione di Kalecki, è funzione monotona della proporzione dell'investimento finanziata mediante mutuo. Se Gasparini non può accettare questo assunto *in toto*, per la ragione che anche la funzione del rischio appare in concreto soggetta a una condizione di "multidirezionalità", tuttavia egli ritiene che esso si verifichi in particolari condizioni per diverse tipologie di imprese; per verificare quest'ipotesi individua alcuni criteri di classificazione:

- divisibilità, distinguendo imprese in cui si possa considerare l'investimento divisibile o meno;
- adattabilità, definendo un impianto completamente adattabile se, entro un certo campo di variazione, è possibile per ogni combinazione di fattori produttivi variabili l'uso della tecnologia che l'imprenditore ritiene migliore;

- la produzione dell'impresa si situa in una zona ipo-ottimale o iperottimale, cioè a sinistra o a destra del punto in cui si produce al costo medio minimo.

L'economista prende inoltre in considerazione sia gli investimenti in capitale fisso sia quelli in capitale circolante.

Dalla combinazione di questi criteri egli deriva una casistica di sei tipi di impresa. Senza entrare nella discussione degli effetti in ogni singolo caso, si nota che Gasparini conclude che, almeno in alcune casistiche, l'effetto del rischio crescente è evidente, e questo porta a una riduzione, a parità di altre condizioni, del flusso del reddito nazionale.

Osserva in particolare che il rischio crescente porta a un ritardo nella diffusione di una innovazione indotta da imprenditori schumpeteriani.

Osserva inoltre che "il rischio crescente è proprio di economie ove vige la proprietà privata dei mezzi di produzione, ma effetti analoghi possono derivare in economie di tipo collettivistico da errori nella programmazione delle dimensioni di impresa". In altre parole l'autore sostiene che lo spreco di risorse conseguente al rischio crescente è la manifestazione, in un sistema basato sulla proprietà privata, di un più generale problema, trasversale rispetto alle organizzazioni sociali, dell'amministrazione delle risorse produttive in clima di incertezza⁸.

Gasparini infine sposta la sua attenzione alle linee di politica economica che possano contrastare gli effetti del rischio crescente (o, in ogni caso, gli sprechi di capitali dovuti all'incertezza), e individua quattro "riduttori":

- l'informazione all'imprenditore investitore, e come esempio cita alcune iniziative del U.S. Department of Agriculture nel fornire informazioni sugli investimenti e sulle tecniche per creare un'impresa agricola specializzata;
- contratti che assicurino la disponibilità senza la proprietà: cita ad esempio le affittanze in agricoltura; ruolo analogo svolgono, nelle imprese industriali, contratti come il leasing;

⁸ In questo passo si esprime con chiarezza lo sforzo di Gasparini di elaborare dei concetti che siano validi indipendentemente dal sistema sociale cui sono applicati; questa linea di pensiero affiora anche in altre parti dell'articolo e viene ripresa con energia nelle conclusioni dell'articolo.

- divisione del lavoro, intesa come lo sviluppo di servizi specializzati: Gasparini cita ad esempio servizi di intermediazione e commercializzazione in agricoltura, ma è chiaro che anche in altri campi lo sviluppo di un terziario avanzato che offra una vasta gamma di servizi di intermediazione e/o di consulenza o possibilità di outsourcing aiuta a ridurre o a condividere il rischio;
- opportune politiche bancarie: il sistema creditizio può, in determinati casi, valutare il rischio meglio dell'imprenditore, e in altri casi può esercitare un ruolo di revisione e coordinamento dei programmi degli imprenditori.

Come si è detto, Gasparini aveva in mente l'agricoltura e i problemi conseguenti alla riforma agraria e all'intervento nel mezzogiorno; un lettore attuale è portato a riferire questa trattazione a un contesto diverso di piccole imprese, come le "start up" di cui all'articolo di Spiegel e Ravid "Optimal Financial Contracts for a Start-Up with Unlimited Operating Discretion"⁹.

Nelle conclusioni Gasparini rileva che i "riduttori" sopra accennati costituiscono le linee d'attacco, in sede di politica economica al problema in esame, e auspica che la loro efficacia aumenterà con il progredire del processo di sviluppo economico.

Assevera infine che il rischio crescente, nella misura in cui non è compensato dai riduttori, costituisce il costo dell'amministrare risorse in clima d'incertezza.

⁹ Spiegel, Matthew I. and Ravid, S. Abraham, disponibile all'indirizzo <http://ssrn.com/abstract=36314> consultato il 27/04/09

“Il capitale imprenditoriale e gli investimenti” in “Teoria della dinamica economica” del 1954

In questo libro¹⁰ Kalecki riprende una serie di saggi già apparsi in “Essays in the Theory of Economic Fluctuations”¹¹ e in “Studies in Economic Dynamics”¹², aggiunge nuovi saggi e una sezione dedicata a verifiche empiriche, e introduce modifiche sostanziali nell’argomentazione e nell’esposizione, riducendo al minimo il formalismo ed esplicitando con maggiore chiarezza il suo punto di vista, la sua visione del mondo e le implicazioni delle sue teorie.

Nel capitolo “Il capitale imprenditoriale e gli investimenti” si tratta innanzi tutto il problema dei fattori limitanti la dimensione dell’impresa, e, come si è già visto negli scritti precedenti, si prendono in considerazione quelli classici delle diseconomie e delle limitazioni del mercato, e si argomenta nel senso della loro insufficienza.

Si prende quindi in considerazione un ulteriore fattore limitante, cui si attribuisce un ruolo decisivo: l’ammontare del capitale imprenditoriale, cioè l’ammontare del capitale di proprietà dell’impresa. Infatti, argomenta Kalecki, l’accesso di un’impresa al mercato dei capitali è determinato in larga misura dal suo capitale imprenditoriale, e le sarà impossibile ottenere in prestito somme che eccedano una certa proporzione rispetto a esso. “Se, per esempio, un’impresa tentasse di collocare un’emissione di obbligazioni, che fosse troppo grande rispetto al suo capitale imprenditoriale, l’emissione non sarebbe sottoscritta per intero. Anche se l’impresa emettesse le obbligazioni a un tasso di interesse più alto di quello prevalente, ciò potrebbe non migliorare la vendita delle obbligazioni, perché il tasso più alto potrebbe, di per se stesso, far sorgere dubbi circa la solvibilità futura dell’impresa”¹³.

¹⁰ Michal Kalecki, “Theory of Economic Dynamics”, George Allen and Unwin, London, 1954

¹¹ Michal Kalecki, “Essays in the Theory of Economic Fluctuations”, George Allen and Unwin, London, 1939

¹² Michal Kalecki, “Studies in Economic Dynamics”, George Allen and Unwin, London, 1943

¹³ Si è riportata questa frase integralmente, come appare nell’edizione italiana tradotta dal prof. Steve, perché il ragionamento sottostante e la sua espressione sembra anticipare la formulazione più tardi nota come “adverse selection”.

Kalecki prosegue rilevando che le imprese possono non usare a pieno le possibilità offerte dal mercato dei capitali a causa del “rischio crescente” che l’espansione comporta: può persino darsi il caso che un imprenditore decida di non investire tutto il capitale imprenditoriale, ma di impiegarne una parte in titoli per ridurre il rischio sul proprio reddito. Infatti se l’investimento non producesse reddito, l’imprenditore subirà una diminuzione di reddito tanto più grande quanto più grande è la porzione di capitale imprenditoriale investito in esso, e subirà una perdita netta se si è anche indebitato; tanto più pesante è l’indebitamento, tanto più grande sarà il pericolo di questa eventualità.

Concludendo Kalecki osserva che la dimensione dell’impresa è limitata dall’ammontare del suo capitale imprenditoriale sia attraverso l’influenza di questo sulla possibilità di accesso al mercato dei capitali, sia attraverso il suo effetto sul grado di rischio. Questo spiega, come si era visto anche nelle altre stesure, perché esistano contemporaneamente imprese di diversa dimensione, come diretta conseguenza delle diverse dotazioni iniziali di capitale proprio. La differenza può essere ulteriormente accentuata dal fatto che alcune imprese possono non avere affatto accesso al mercato dei capitali (questo aspetto era stato rilevato e approfondito nell’ articolo di Gasparini).

Si noti che in questa stesura, l’argomento della proprietà acquista dimensione autonoma, distinguendosi da quello del rischio: nelle precedenti stesure l’argomentazione partiva e si concentrava sull’aspetto del rischio e le considerazioni sulla proprietà o erano implicite o discendevano dalla trattazione del rischio.

Un corollario delle considerazioni di cui sopra è che l’espansione dell’impresa dipende dall’accumulazione derivante dai profitti accantonati. Non solo questa fonte permette all’impresa di effettuare investimenti utilizzando questa fonte, senza sottostare ai vincoli del mercato dei capitali o del rischio crescente, ma anche consente di contrarre ulteriori prestiti, mantenendo la stessa proporzione tra capitale proprio e indebitamento¹⁴.

¹⁴ Questo tipo di argomenti viene ripreso e approfondito dalla linea di pensiero che va sotto il nome di “gerarchia finanziaria” o “picking order”.

Kalecki dedica poi un paragrafo all'estensione delle proposizioni di cui sopra al caso delle società per azioni, approfondendo ed estendendo gli argomenti contenuti nella breve replica in calce al "Commento" di Buchanan-Calkins, sopra trattato.

Kalecki elenca tre fattori limitanti l'emissione di azioni.

Innanzitutto una s.p.a. non è una "fratellanza di azionisti", ma è diretta da un gruppo di controllo, mentre gli azionisti di minoranza sono assimilabili a detentori di obbligazioni a tasso variabile.

In secondo luogo esiste il rischio che l'investimento finanziato con una nuova emissione di azioni possa avere un tasso di rendimento inferiore al precedente tasso di profitto, riducendo quindi i dividendi e quindi i profitti dei vecchi azionisti; questo rischio è tanto più grande quanto più grande è la nuova emissione, e quindi si tratta di un altro tipo di "rischio crescente".

Infine, poiché il pubblico tende a suddividere il rischio detenendo azioni di varie imprese diverse, il mercato per le emissioni di una data compagnia è limitato. Non si può collocare più di un certo numero di azioni senza abbassarne il prezzo in misura inaccettabile ai vecchi azionisti, cioè ci si trova in una situazione analoga a quella del punto precedente.

Dimostrato quindi che i limiti all'espansione di una società per azioni sono della stessa natura di quelli esaminati per un "imprenditore singolo", Kalecki dimostra infine che l'accumulazione di capitali mediante profitti correnti ha, per le s.p.a., molteplici effetti positivi: se i profitti non sono distribuiti producono gli stessi benefici che si sono analizzati per le imprese di un singolo imprenditore. Alla stessa stregua devono essere considerate come una forma di accumulazione di capitale le sottoscrizioni azionarie da parte del gruppo di controllo. Infatti questo tipo di sottoscrizioni permette di emettere l'emissione al pubblico di un certo numero di azioni senza compromettere la maggioranza di controllo. Inoltre l'accumulazione interna riduce il rischio di emissioni al pubblico per nuovi investimenti e infine un aumento di capitale senza ricorso al pubblico tenderà ad allargare il

mercato per le azioni, in quanto tanto più grande è la società tanto più forte sarà la sua posizione in borsa.

Nel paragrafo “Considerazioni conclusive” Kalecki ribadisce la centralità del tema della proprietà del capitale e polemizza contro l'impostazione dell'imprenditore puro. Dato che questo brano viene citato per intero in un recente saggio di Tracy Mott¹⁵, si tornerà su di esso tra poco, nel capitolo sulle posizioni “Post-Keynesiane”.

Kalecki infine nota che i problemi qui trattati sono anche di grande importanza per la teoria della concentrazione del capitale, trattata da Steindl nell'articolo “Capitalist Enterprise and Risk” che abbiamo esaminato nei paragrafi precedenti.

¹⁵ Tracy Mott, “A Kaleckian view of new Keynesian Macroeconomics”, in Rothheim, “New Keynesian Economics/Post Keynesian Alternatives”, Routledge, Frontiers of Political Economy, 1998

Le proposizioni di Modigliani-Miller

L' articolo storico del 1958

Il teorema di Modigliani Miller è la pietra angolare della teoria moderna sul finanziamento dell'impresa.

La formulazione originale è contenuta nell'articolo del 1958 "The Cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment" nella *American Economic Review*.

In questo articolo gli autori si pongono il problema di che cosa sia il costo del capitale per una impresa in un mondo in cui i fondi siano usati per acquistare attività i cui rendimenti siano incerti, e in cui il capitale può essere ottenuto in differenti forme, che vanno da puri strumenti di debito, che comportano l'obbligo di corrispondere somme fisse di denaro ai creditori, sino a pure quote azionarie, che diano ai possessori solo il diritto a una quota parte dell'iniziativa incerta.

Gli autori rilevano come questo problema abbia interessato almeno tre categorie di economisti: gli specialisti di tecnica finanziaria, gli economisti aziendali e gli economisti teorici¹⁶.

L'argomentazione di Modigliani e Miller prende le mosse dalla teoria dell'investimento, e riprende il criterio razionale che l'investimento viene spinto fino al punto in cui la rendita marginale delle attività fisiche eguaglia il tasso d'interesse di mercato.

Come si è già visto, questa proposizione soddisfa due criteri equivalenti, **in condizioni di certezza**: massimizza il profitto e massimizza il valore di mercato. In altre parole, secondo il primo criterio un investimento viene attuato se aumenta il profitto netto dei proprietari dell'impresa, cioè se il profitto atteso eccede il tasso di

¹⁶ Si rileva un punto di vista diverso da quello di Kalecki e Steindl, che si ponevano esclusivamente un problema di teoria economica, ma vicino a quello di Gasparini, che tendeva a vedere anche i riflessi nell'impresa. Come si vedrà, l'intenzione di comprendere questi punti di vista è uno degli elementi alla radice delle posizioni di M-M e influenzerà alcune importanti scelte, come quella di assumere un modello di equilibrio parziale, focalizzato sull'impresa e sull'"industria".

interesse e, in accordo al secondo criterio, vale la pena di acquistare un'attività solo se il costo d'acquisto è minore dell'incremento di valore dell'impresa.

Infine, in questa impostazione, di solito si suppone che l'unica fonte di finanziamento siano obbligazioni.

Gli autori osservano che questa impostazione viene adattata a situazioni di incertezza, o sottraendo uno "sconto per il rischio" ai rendimenti attesi o sommando un "premio per il rischio" al tasso d'interesse¹⁷. In questo caso il quadro concettuale sopra delineato per le condizioni di certezza viene esteso all'incertezza rimanendo sostanzialmente invariato: una delle due curve si sposta in una qualche misura.

Gli autori rilevano numerose ragioni di insoddisfazione verso questo approccio, che definiscono "certainty-equivalent": non è chiara né la dimensione del rischio né in che misura è influenzato da altre variabili, inoltre osservano che, a livello macro economico, ci sono forti ragioni per credere che il tasso d'interesse abbia un'influenza così grande nelle decisioni d'investimento, come questa analisi ci porterebbe a credere. Infine gli specialisti di finanza o gli economisti aziendali non trarrebbero grande aiuto da questo modello.

Modigliani-Miller osservano che in recenti studi, nati proprio dall'unione di sforzi di economisti teorici con specialisti di finanza e economisti aziendali, sono emerse due linee d'attacco al problema connesso all'individuare i principi che governano le decisioni razionali d'investimento e la politica finanziaria in situazioni di incertezza: in sintesi il tentativo di estendere alla condizione di incertezza i due criteri summenzionati della massimizzazione del profitto e della massimizzazione del valore d'impresa.

Gli autori osservano che mentre i due criteri coincidevano nella precedente condizione, in condizioni d'incertezza divergono; il primo infatti non è più ben definito: ad ogni decisione dell'impresa corrispondono non un unico risultato di profitto, ma una molteplicità di risultati mutualmente esclusivi, che possono, nel migliore dei casi, essere descritti come una distribuzione di probabilità soggettive. Il

¹⁷ Si è riscontrato questo approccio in tutti i contributi del precedente capitolo.

profitto atteso, in altre parole, è divenuto una variabile casuale, la cui massimizzazione non ha più senso operativo. E questa difficoltà non può essere risolta usando, come variabile da massimizzare, l'aspettativa matematica dei profitti, perché le decisioni che riguardano il valore atteso, riguardano anche la dispersione ed altre caratteristiche dei risultati: per esempio finanziare un progetto con debito piuttosto che con azioni può aumentare il profitto atteso, ma aumenta anche la dispersione dei risultati. Così, concludono gli autori, i risultati di decisioni d'investimento alternative possono essere paragonati solo in termini di una soggettiva "funzione di utilità" del proprietario. I limiti di questa impostazione, per altro più rigorosa di quella "equivalente alla certezza", sono evidenti: come può un manager mediare tra differenti preferenze soggettive degli azionisti? Come può un economista costruire una funzione dell'investimento sensata se proprio il fatto che un'opportunità di investimento possa essere sfruttata o meno dipende dalle opinioni di colui a cui capita di essere proprietario in quel momento?

Al contrario, sostengono gli autori, l'altro approccio, quello fondato sulla massimizzazione del valore di mercato può essere una base agibile per definire il costo del capitale e una teoria dell'investimento.

Secondo questo criterio un progetto d'investimento e il relativo piano di finanziamento, devono sottostare ad un solo test: il progetto farà salire il valore di mercato delle azioni dell'impresa? Se la risposta è affermativa, il progetto merita di essere attuato, altrimenti il suo profitto è minore del costo marginale del capitale dell'impresa. Il pregio di questo test è di prescindere da valutazioni soggettive e di far, al contrario, ricorso ad una quantità misurabile: il valore delle azioni.

L'articolo quindi si propone di sviluppare una teoria sull'effetto della struttura finanziaria sulle valutazioni del mercato e le sue implicazioni sul problema del costo del capitale. Gli autori precisano che, nello sviluppare questa teoria, adotteranno l'approccio dell'equilibrio parziale, focalizzandosi sull'impresa e sull'"industria". Come si è visto, la scelta di quest'impostazione è determinata dalla volontà di porsi sul

terreno in cui le riflessioni degli economisti e degli altri specialisti maggiormente interessati al tema del costo del capitale.

Gli autori ipotizzano un'economia in cui tutte le attività fisiche siano possedute da società. Inizialmente suppongono che queste società si finanzino con azioni ordinarie (in un secondo tempo si introdurranno le obbligazioni). Supponiamo che le attività fisiche detenute da ciascuna impresa rendano ai proprietari (gli azionisti) un flusso di profitti che si estende indefinitamente nel corso del tempo; gli elementi di questa serie non necessariamente sono costanti ma sono incerti. Si suppone però che il valore medio del flusso (o il profitto medio per unità di tempo) sia finito e rappresenti una variabile casuale soggetta ad una distribuzione di probabilità. Ci si può riferire al valore medio nel tempo di un flusso attribuito ad una data azione come il rendimento di questa azione, e si può definire l'aspettativa matematica di questa media come il rendimento di quella azione. Si suppone per semplicità che, ancorché gli investitori individuali possano avere differenti opinioni sulla forma della distribuzione dei ricavi di ogni azione, siano almeno d'accordo sul rendimento atteso.

Si noti che si tratta di ricavi, non di dividendi (in un successivo articolo Miller e Modigliani affronteranno il tema della distribuzione dei dividendi¹⁸, dimostrandone l'irrilevanza per il valore dell'impresa) e si suppone che i dividendi non distribuiti equivalgano ad un'emissione preventiva, completamente sottoscritta di azioni ordinarie.

Modigliani e Miller ipotizzano poi che le imprese possano essere divise in classi di "rendimento equivalente", cosicché il rendimento delle azioni emesse da qualunque impresa nella stessa classe siano perfettamente proporzionali ai ricavi delle azioni di qualunque altra impresa nella stessa classe e quindi differiscano solo per un fattore di scala. Ne consegue che le uniche proprietà rilevanti per un'azione sono la sua classe di appartenenza e il suo rendimento atteso.

¹⁸ Merton H. Miller and Franco Modigliani, "Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares", *The Journal of Business*, Vol. 34, No. 4, 1961, pp. 411-433

Il significato di questa assunzione è che permette di classificare le imprese in gruppi in cui le azioni di differenti imprese sono omogenee, cioè perfettamente sostituibili l'una all'altra.

Quindi in un mercato perfetto in equilibrio il prezzo per ogni dollaro di rendimento atteso deve essere lo stesso per tutte le azioni di una stessa classe o, in altre parole, in ogni data classe il prezzo di ogni azione deve essere proporzionale al rendimento atteso. In termini formali se per la classe k il fattore di proporzionalità è $1/\rho_k$, p_j denota il prezzo per l'impresa j della classe k , \bar{x}_j è il rendimento atteso per azione si ha:

$$1) p_j = \frac{1}{\rho_k} \bar{x}_j$$

o, equivalentemente:

$$2) \frac{\bar{x}_j}{p_j} = \rho_k \text{ una costante per tutte le imprese } j \text{ nella classe } k$$

Modigliani e Miller chiariscono che alla costante ρ_k possono darsi diverse interpretazioni economiche:

- dall'equazione 2) si può dire che ogni ρ_k è il tasso di rendimento atteso per ogni azione della classe k .

- dall'equazione 1) si può dire che $\frac{1}{\rho_k}$ è il prezzo che un investitore

deve pagare per il valore di un dollaro di ricavi attesi nella classe k ;

- sempre dall'equazione 1), in analogia alla terminologia delle obbligazioni perpetue, ρ_k può essere visto come il tasso di capitalizzazione del valore atteso del flusso incerto del tipo generato dalla classe k di imprese.

A questo punto Modigliani e Miller rimuovono l'ipotesi che l'impresa non possa emettere obbligazioni. L'introduzione del finanziamento a mezzo di debito cambia il mercato delle azioni: infatti le imprese possono avere diversi gradi di indebitamento e conseguentemente le azioni, anche se emesse da imprese della stessa classe di rischio, possono dar luogo a diverse distribuzioni di probabilità dei ricavi. In

altre parole le azioni saranno soggette a differenti gradi di rischio finanziario e quindi non sono perfettamente sostituibili una con l'altra.

Gli autori evidenziano alcune ipotesi a proposito delle obbligazioni: 1) tutte le obbligazioni, anche quelle detenute dalle famiglie per acquisire azioni, offrono lo stesso rendimento per unità di tempo, e sono ritenute sicure; 2) le obbligazioni sono negoziate in un mercato perfetto, cioè obbligazioni che sono perfettamente sostituibili hanno identico prezzo.

Da queste ipotesi Modigliani e Miller introducono la *Proposizione I*:

Per ogni impresa j sia \bar{X}_j il rendimento atteso delle attività dell'impresa (cioè il profitto atteso prima della deduzione degli interessi), sia D_j il valore di mercato dei debiti della società; sia S_j il valore di mercato delle sue azioni ordinarie; si definisca $V \equiv (S_j + D_j)$ il valore di mercato dell'impresa.

L'enunciato della proposizione I è:

3) $V \equiv (S_j + D_j) = \bar{X}_j / \rho_k$ per ogni impresa j , nella classe k ;

cioè "Il valore di mercato di ogni impresa è indipendente dalla struttura del suo capitale ed è dato dalla capitalizzazione dei ricavi attesi al tasso ρ_k appropriato alla sua classe."

Questa proposizione può essere espressa in modo equivalente in termini del "costo medio del capitale", \bar{X}_j / V_j , cioè il rapporto tra il rendimento atteso e il valore di mercato di tutti i titoli dell'impresa; la proposizione I così diviene:

4) $\frac{\bar{X}_j}{(S_j + D_j)} \equiv \frac{\bar{X}_j}{V_j} = \rho_k$, per ogni impresa j , nella classe k .

La dimostrazione della proposizione avviene supponendo che se la proposizione I non fosse vera, e due imprese con differente composizione del capitale avessero quindi differente valore di mercato, un investitore potrebbe comprare e vendere azioni e obbligazioni in modo tale da scambiare un flusso di redditi con un altro, identico in tutti gli aspetti rilevanti ma che si vende a prezzo più basso. Man mano che gli investitori sfruttano queste opportunità di arbitraggio, il valore

delle azioni sopravvalutate diminuirebbe e quello delle azioni sottovalutate crescerebbe, tendendo così ad eliminare la discrepanza tra i valori delle imprese.

Proposizione II

Dalla proposizione I si può dedurre la seguente proposizione che concerne il tasso di rendimento delle azioni ordinarie in imprese la cui struttura finanziaria include del debito: il tasso di rendimento i del capitale azionario di ogni impresa j appartenente alla classe di rischio è una funzione lineare del leverage:

$$5) \quad i_j = \rho_k + (\rho_k - r)D_j / S_j$$

cioè “il rendimento atteso di un’azione è uguale all’appropriato tasso di capitalizzazione ρ_k per un puro flusso di azioni in quella classe, più un premio correlato al rischio finanziario eguale al rapporto tra debiti e azioni moltiplicato per la differenza tra ρ_k e r ”, o, equivalentemente, il prezzo di mercato di ogni azione è dato dalla capitalizzazione del loro rendimento atteso al tasso i_j .

Per dimostrare si noti che, per definizione, il tasso di rendimento atteso è:

$$6) \quad i_j = \frac{\bar{X}_j - rD_j}{S_j}$$

Sappiamo dalla proposizione I, equazione 3) che:

$$\bar{X}_j = \rho_k(S_j + D_j)$$

Sostituendo con questa espressione \bar{X}_j nella 6) otteniamo l’equazione 5).

Questo approccio implica che ogni incremento dell’utile per azione ottenuto attraverso un crescente indebitamento viene esattamente compensato, al livello della struttura finanziaria, dal maggiore rischio sopportato dagli azionisti. In questo contesto, il valore della singola azione non cambia al variare della struttura finanziaria.

Nella successiva parte dell'articolo Modigliani-Miller discutono di alcune qualificazioni ed estensioni delle due proposizioni. Gli autori suggeriscono tre linee di sviluppo e approfondimento delle proprie idee: riflettere su una tassazione delle imprese che consenta di dedurre i pagamenti degli interessi; esaminare le ragioni dell'esistenza di una pluralità di obbligazioni e tassi di interesse; prendere coscienza della presenza di imperfezioni di mercato che potrebbero interferire con il processo di arbitraggio.

Sulla questione dell'influenza delle tasse Modigliani-Miller ritornano con alcune correzioni in un articolo del 1963¹⁹ e l'argomento verrà ulteriormente approfondito nell'articolo di Miller del 1977²⁰.

Nella restante parte dell'articolo gli autori trattano le differenze tra la loro impostazione e quelle pre-esistenti nel campo della finanza. Infine presentano alcune ricerche empiriche sul tema.

I teoremi di Modigliani-Miller assumono la forma completa con l'articolo del 1961²¹, in cui sono espresse le altre due proposizioni:

- la proposizione III stabilisce che il valore di mercato di un'impresa è indipendente dalla sua politica di dividendo;
- la proposizione IV stabilisce che gli azionisti sono indifferenti alla politica finanziaria dell'impresa.

Le proposizioni di Modigliani-Miller hanno causato un notevole fermento, proprio in quelle categorie, gli specialisti di tecnica finanziaria, e gli economisti aziendali che gli autori volevano avvicinare agli economisti teorici; infatti i loro punti di approdo erano molto lontani sia dalla teoria corrente e da quanto veniva insegnato nelle business school, sia dall'evidenza empirica quotidiana, in cui migliaia di persone si impegnavano ad ottimizzare la composizione dei finanziamenti degli investimenti, ritenuta molto critica. Ma questo

¹⁹ Modigliani, Franco and Miller, Merton H., "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction", *American Economic Review*, 53, 1963, pp. 433-43

²⁰ Miller, Merton. H., "Debt and Taxes", *Journal of Finance*, 32, 1977, pp. 261-75

²¹ Merton H. Miller and Franco Modigliani, "Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares", *The Journal of Business*, Vol. 34, No. 4, 1961, pp. 411-433

sconcerto si è tradotto in energico stimolo allo sviluppo della teoria in questo campo; come osserva Marco Pagano, nel suo recente articolo su “La Voce.info”²² Modigliani e Miller “quando l’evidenza empirica si discosta dalle previsioni del loro modello, ci costringe a riflettere su quale delle ipotesi del teorema sia violata nella realtà”. Tentativi di capovolgere il controverso risultato dei teoremi, l’“irrilevanza”, si sono risolti in argomenti circa quale ipotesi bisognasse rigettare o emendare. L’analisi sistematica di queste ipotesi ha portato ad un’espansione delle frontiere dell’economia e della finanza.

Ricapitoliamo quali siano le ipotesi su cui si fondano le proposizioni di Modigliani-Miller:

- I. tasse neutrali
- II. mercati finanziari perfetti (zero costi di transazione, nessuna restrizione al mercato finanziario, zero costi di bancarotta, informazione simmetrica)
- III. accesso simmetrico ai mercati del credito (compagnie e investitori possono prestare o prendere in prestito agli stessi tassi)

L’insieme di queste ipotesi è importante perché costituiscono le condizioni necessarie per un effettivo arbitraggio: se un mercato non è distorto dalle tasse, costi di transazione o di bancarotta, informazione imperfetta o qualunque altro attrito che limiti l’accesso al credito, gli investitori possono replicare, senza costi, le azioni finanziarie di un’impresa; questo permette agli investitori di “disfare” le decisioni dell’impresa.

Gli autori aggiungono anche la necessità dell’appartenenza delle imprese a delle classi di rischio, ma Stiglitz, nell’articolo del 1969²³, che si esaminerà tra poco, ha dimostrato come questa assunzione non sia necessaria.

²² Marco Pagano, “Modigliani e la teoria della finanza”, www.lavoce.info, consultato il 28/06/2009

²³ Joseph E. Stiglitz, “A Re-Examination of the Modigliani-Miller Theorem”, *The American Economic Review*, Vol. 59, No. 5, 1969, pp. 784-793

Conferenza di Stiglitz del 2005 in onore della memoria di Franco Modigliani

In un contributo²⁴ a una conferenza in onore della memoria di Franco Modigliani, Stiglitz ha spiegato le riflessioni che lo spinsero a scrivere l'articolo "A Re-Examination of the Modigliani-Miller Theorem"²⁵: "Devo ammettere che cominciai dal sospetto che ci fosse qualcosa di sbagliato nel teorema: è mai possibile che tutta questa gente che si guadagna da vivere disegnando le politiche finanziarie delle imprese sia così confusa? O Modigliani e Miller hanno lasciato fuori qualcosa di importante?". Stiglitz prosegue, raccontando che la prima conclusione a cui giunse fu di dimostrare che il teorema di Modigliani-Miller era molto più robusto di quanto gli stessi autori avessero realizzato. Stiglitz dimostrò infatti che il concetto delle classi di rischio, pur essendo un prezioso strumento di analisi, di cui in seguito si farà un largo uso nella teoria economica e in campi vicini, non era un'ipotesi necessaria alle proposizioni del teorema.

Invece quell'articolo rilevava la criticità della questione della bancarotta.

Stiglitz osservò che, qualora esistessero costi di bancarotta, allora accrescere il rapporto tra debito e azioni avrebbe aumentato la probabilità di bancarotta; questo pone un'importante qualificazione al teorema di Modigliani-Miller: la politica finanziaria di un'impresa è irrilevante solo sino a quando il leverage rimanga sufficientemente basso da rendere uguale a zero la probabilità di bancarotta.

In seguito Stiglitz approfondì ulteriormente il tema della bancarotta²⁶ e individuò altri due aspetti critici, in cui "qualcosa di importante era rimasta fuori dal modello": le tasse e l'informazione.

²⁴ Joseph E. Stiglitz, "Modigliani, the Modigliani-Miller Theorem, and Macroeconomics", paper presented to a conference, "Franco Modigliani and the Keynesian Legacy," New School University, 2005

²⁵ Joseph E. Stiglitz, "A Re-Examination of the Modigliani-Miller Theorem", *The American Economic Review*, Vol. 59, No. 5, 1969, pp. 784-793:

²⁶ Joseph E. Stiglitz, "Some Aspects of the Pure Theory of Corporate Finance: Bankruptcies and Take-Overs", *Bell Journal of Economics*, 3(2) autumn 1972, pp.458-482

Per dirla con Stiglitz “In breve, la struttura finanziaria dell’impresa conta, dopo tutto”

Stiglitz “A Re-Examination of the Modigliani-Miller Theorem”

In quest’articolo, scritto 11 anni dopo il primo articolo di Modigliani-Miller, Stiglitz osserva che il dibattito seguente si è focalizzato, salvo poche eccezioni, sul realismo delle ipotesi del teorema, e non sul determinare esattamente in quali condizioni le proposizioni di Modigliani-Miller non reggono, e in particolare elenca 5 limitazioni:

1. il teorema dipende dall’esistenza di classi di rischio;
2. l’uso delle classi di rischio sembra implicare distribuzioni della probabilità di rischio obbiettive piuttosto che soggettive;
3. è basato sull’equilibrio parziale e non generale;
4. non è chiaro se il teorema regga solo in mercati competitivi
5. Eccetto speciali circostanze, non è chiaro quali effetti abbia sul teorema l’ipotesi di bancarotta.

L’articolo è suddiviso in tre sezioni.

Nella **prima** si dimostra che nel contesto di equilibrio generale secondo lo “state preference model” il teorema di Modigliani-Miller regge anche sotto condizioni molto più generali di quelle originariamente previste dagli autori; in particolare non dipende dall’esistenza di classi di rischio, dalla competitività del mercato dei capitali, dall’accordo degli individui sulla distribuzione delle probabilità di ricavi.

A sua volta Stiglitz sottolinea che due assunzioni sono importanti per la prova di questa sua proposizione:

- a) gli individui possono ottenere prestiti allo stesso tasso d’interesse delle imprese, b) che non esista bancarotta; come l’autore osserva queste due affermazioni non sono indipendenti: una delle ragioni per cui un individuo non ottiene lo stesso interesse delle imprese è proprio la sua maggiore probabilità di bancarotta.

Nella **sezione due** Stiglitz mostra che il teorema di M-M è valido anche in presenza di limitazioni alla capacità individuale di contrarre prestiti.

Nella **sezione tre** si dimostra che la possibilità di bancarotta pone seri problemi.

Innanzitutto Stiglitz osserva che sotto ipotesi particolari, le proposizioni di Modigliani-Miller possono reggere anche se si accetta la possibilità di bancarotta.

Nella parte finale di questa sezione, intitolata “Bancarotta e Mercati dei Capitali Perfetti” si affronta un tema che ha importanti implicazioni.

Normalmente si definisce un mercato perfettamente competitivo se in esso il prezzo di una merce che si compra o si vende sia indipendente dall’ammontare della vendita e sia uguale per tutti i soggetti del mercato.

Adottando questa definizione, si deduce che il mercato dei capitali sia imperfettamente competitivo perché: a) se un’impresa emette obbligazioni l’interesse che paga cresce con il numero delle obbligazioni emesse; b) gli individui pagano in genere un interesse maggiore delle imprese e certe imprese pagano un interesse maggiore di altre; c) i tassi passivi possono essere diversi da quelli attivi.

Tuttavia Stiglitz ha usato, nelle argomentazioni precedenti, l’ipotesi che il mercato (con bancarotta) fosse competitivo, benché fossero vere tutte e tre le condizioni di cui sopra; e Stiglitz osserva che proprio la possibilità di bancarotta rende discutibili le ipotesi di mercato dei capitali imperfetto. Ad avviso dell’autore, il sofisma cruciale risiede nell’ipotesi implicita che le obbligazioni emesse da imprese diverse siano identiche, come pure lo siano quelle di una stessa impresa, ma emesse in due situazioni diverse di indebitamento: nella realtà questo non è vero. Se esiste la possibilità di default, un’obbligazione da un rendimento variabile, diventa un investimento a rischio.

Così come non c’è ragione di aspettarsi che il burro e il formaggio abbiano lo stesso prezzo, anche se sono merci correlate, analogamente non c’è ragione di ritenere che il tasso nominale d’interesse sia lo stesso quando ci sia un rapporto d’indebitamento alto o uno basso. Anche il fatto che un individuo riceva un tasso su un deposito bancario

diverso da quello che gli viene applicato se contrae un prestito, è ragionevole, perché se i depositi in banca dei risparmiatori sono garantiti da qualche istituzione di sistema possono essere ritenuti esenti dal rischio di insolvenza, mentre il prestito della banca all'individuo non lo è.

Mi sembra che la linea di pensiero che porta Stiglitz a riflettere sulle condizioni in cui un mercato possa definirsi perfetto, e spostare l'attenzione su ipotesi non esplicite, sia la stessa che lo porterà, nello storico articolo sul razionamento del credito²⁷, a concludere che la stessa legge della domanda e dell'offerta non è una legge ma un caso particolare dipendente da un'ipotesi sottostante non esplicita.

²⁷ Joseph E. Stiglitz and Andrew Weiss, "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", *The American Economic Review*, Vol. 71, No. 3, 1981, pp. 393-410

The Modigliani-Miller Proposition after Thirty Years

Quest'articolo²⁸, pubblicato da Miller in occasione del trentesimo anniversario della pubblicazione dello storico articolo del 1958, offre l'occasione di vedere le opinioni di uno degli autori delle proposizioni sul vivace dibattito che intorno ad esse si è sviluppato.

Miller considera concluse le controversie sorte intorno alla Proposizione I: la loro validità, nelle ipotesi originarie, è stata riconosciuta, come pure il metodo di dimostrazione fondato sull'arbitraggio, non solo è stato accettato ma esteso ad altri campi quali l'economia monetaria e bancaria, la politica fiscale e la finanza internazionale.

Tuttavia, ammette l'autore, è meno chiaro il significato empirico nel mondo della finanza aziendale della Proposizione I sull'invarianza del valore.

Lo scetticismo, prosegue Miller, è comprensibile leggendo sui giornali, allora come adesso, di spettacolari mutamenti nel valore delle imprese, dopo cambiamenti nella struttura del capitale.

Ma, precisa Miller, la visione che la struttura del capitale sia letteralmente irrilevante o che "nothing matters" nella finanza aziendale, benché attribuita spesso a Modigliani-Miller (e probabilmente imputabile al modo provocatorio in cui gli autori avevano esposto le loro tesi), è ben lontana da quanto avessero effettivamente espresso a proposito delle applicazioni nel mondo reale delle loro posizioni teoriche. "Guardando all'indietro adesso, forse avremmo dovuto porre maggiore enfasi sull'altro lato, quello ottimistico, della moneta del "nothing matter": mostrare che quello che *non conta* può anche mostrare, implicitamente, quello che *conta*".

Miller rileva che quest'approccio più costruttivo alla proposizione sull'invarianza e la sua ipotesi centrale di mercati dei capitali perfetti sia diventata la norma nell'insegnamento della finanza aziendale.

²⁸ Miller, Merton. H., "The Modigliani-Miller Propositions after Thirty Years", *Journal of Economic Perspectives*, 2, 1988, pp. 99-120

Tuttavia gli autori scelsero di non seguire questo approccio nel 1958, perché allora la loro analisi era troppo lontana dal modo abituale di pensare: “Dovevamo innanzi tutto convincere la gente (inclusi noi stessi) che potesse esistere una qualche condizione, persino in un mondo ‘senza attriti’, in cui un’impresa potesse essere indifferente tra emettere titoli così differenti in quanto ad aspetti legali, rischio per l’investitore e costo apparente come debito o azioni”.

All’epoca dell’articolo i tassi d’interesse per le imprese si aggiravano tra il 3% e il 5% , mentre il rapporto tra guadagni e prezzo, allora la misura convenzionale del “costo” del capitale azionario era tra il 15% e il 20%.

Il paradosso dell’indifferenza rispetto a così imponenti differenze nell’apparente costo fu risolto dalla proposizione II, che mostrava che se la posizione I era valida, il costo del capitale azionario era una funzione lineare crescente del rapporto debito/azioni; qualunque guadagno dal maggiore utilizzo della risorsa che sembrava meno cara viene cancellato dal costo proporzionalmente più alto delle azioni divenute più rischiose. Le proposizioni di Modigliani-Miller implicavano che la media ponderata di questi costi del capitale rimanga la stessa, non importa quali fonti l’impresa scelga effettivamente.

Miller spiega inoltre da quale prospettiva macroeconomica si fossero avvicinati al problema della struttura del capitale in una prima istanza: inizialmente la maggiore preoccupazione di Modigliani-Miller erano le determinanti dell’investimento aggregato del settore delle imprese.

Se si immaginano due conti, uno delle Imprese e uno delle Famiglie, quello delle imprese avrà al’ attivo il Capitale Produttivo e al passivo Debiti verso le Famiglie e Azioni detenute dalle Famiglie. Il conto delle famiglie avrà all’attivo i Crediti corrispondenti ai debiti di cui sopra e le Azioni di cui sopra e al passivo il Patrimonio Netto delle Famiglie. Consolidando i due conti si ha il consueto conto del bilancio nazionale che ha all’attivo il Capitale Produttivo e al passivo il Patrimonio Netto delle Famiglie, in cui debiti e azioni non compaiono.

Miller spiega che l'invarianza del valore della proposizione I era, in un certo senso, soltanto l'applicazione di questa intuizione macroeconomica alla microeconomia della finanza aziendale.

Miller entra poi nel dettaglio delle principali linee di critica mosse alla possibilità che la prova dell'arbitraggio potesse, seppur con attriti e in un tempo più lungo, trovare corrispondenza nei comportamenti concreti delle imprese, e le raggruppa in tre categorie di argomenti: i dividendi, le insolvenze sui debiti e le tasse; si esaminerà qui in dettaglio le riflessioni sulle insolvenze, interessanti per la loro franchezza.

Miller definisce una "semplificazione tattica foriera di problemi" l'aver considerato le obbligazioni e altri strumenti di debito titoli *senza rischio* e non semplicemente a *minor rischio* delle azioni ordinarie. Tracciare una linea netta tra obbligazioni senza rischio e azioni rischiose serviva, secondo il pensiero degli autori, a mostrare chiaramente quanto illustrato nella proposizione II sopra ricordata, a proposito della compensazione dell'apparente minor costo di una fonte con l'incremento di rischio dell'altra. Ma, aggiunge Miller, "rendendo le obbligazioni senza rischio si sono rese tutte le altre forme di debito indistinguibili, lasciando la finanza aziendale senza niente da fare in senso stretto". Gli investitori individuali creando o eliminando leverage con debiti nei loro conti personali potevano sempre eguagliare o disfare qualunque decisione al livello della società e, conclude Miller: "Così, ironicamente, l'ipotesi di debito senza rischio che introducemmo originariamente per rendere più netta la linea tra azioni di società e obbligazioni sembra aver confuso la linea tra le società per azioni e altre forme di organizzazione degli affari".

Un'ultima riflessione di Miller su cui si vuole soffermare l'attenzione è quella riguardo al ruolo delle imprese come soggetti di arbitraggio: si osserva che una via di raffinare in modo più efficace la questione della responsabilità limitata e, nel contempo, enfatizzare che l'ipotesi di debito senza rischio non fosse l'elemento chiave del risultato di invarianza, avrebbe potuto essere di permettere alle società e non solo agli individui di partecipare all'arbitraggio. Miller ipotizza che questa eventualità non fosse venuta in mente allora perché sotto l'influenza

dello schema sopra citato dei conti delle imprese e delle famiglie, che schematizza ruoli ben distinti per i due soggetti, e conclude “Se avessimo disegnato questi ruoli meno nettamente, e permesso alle imprese di detenere titoli anche come attività oltre che emetterli come passività ... avremmo risparmiato alla professione molte susseguenti inutili controversie”. E aggiunge che nel mondo reale questo ovviamente accade, e molte operazioni che passano come “corporate-raiding-cum-restructuring” sono proprio arbitraggi del leverage secondo Modigliani-Miller, ma effettuati dall’impresa raider e non da individui.

L'asimmetria informativa e il razionamento del credito

Stiglitz-Weiss: Il razionamento del credito in mercati con imperfetta informazione - 1981

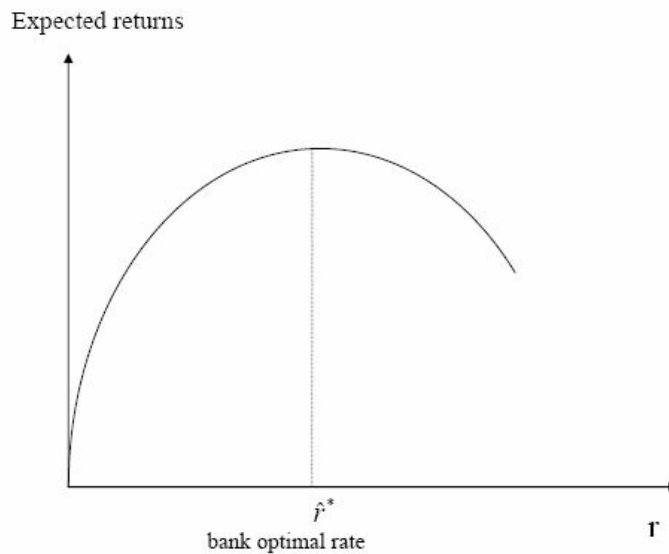
La domanda che Joseph E. Stiglitz e Andrew Weiss si pongono in “Credit Rationing in Markets with Imperfect Information”²⁹ è: “Perché il credito viene razionato?”. Ovviamente in un mercato perfetto le variazioni di prezzo dovrebbero portare domanda e offerta ad equilibrarsi; invece nel mondo reale vediamo che esiste razionamento del credito. Gli autori scartano la spiegazione che questo fenomeno derivi da una deviazione dall'equilibrio imputabile ad una qualche perturbazione esterna, seguita da una certa viscosità nei meccanismi di riequilibrio, ed enunciano che lo scopo dell'articolo è dimostrare invece che una situazione di equilibrio del mercato dei prestiti può essere caratterizzata da razionamento.

Alla base dell'argomentazione di Stiglitz - Weiss sta l'asimmetria informativa. In primo luogo osservano che la banca ha come obiettivi sia percepire il maggiore interesse possibile, sia minimizzare il rischio di non essere rimborsata. Non essendo la banca in grado di distinguere con certezza i potenziali creditori buoni pagatori da quelli cattivi, deve adoperare un qualche mezzo di selezione (screening device). Uno di questi può essere lo stesso tasso d'interesse, data la sua influenza sulla rischiosità. Infatti un aumento del tasso d'interesse, oltre un certo livello, dà luogo ad una “selezione inversa”, cioè attrae mutuatari a più alto rischio, o influenza le azioni dei mutuatari, “effetto incentivo” (i mutuatari sono indotti a scegliere progetti più rischiosi).

²⁹Joseph E. Stiglitz e Andrew Weiss, “Credit Rationing in Markets with Imperfect Information”, The American Economic Review, Vol. 71, No. 3, Jun., 1981, 393-410

La trattazione è condotta assumendo un'analisi uniperiodale, investimenti indivisibili, che la banca sia in grado di distinguere progetti con differenti profitti medi, ma non la loro rischiosità.

Gli autori ipotizzano che la curva dei profitti attesi per una banca, in funzione del tasso d'interesse, abbia l'andamento a "U" rovesciata, perché oltre un certo livello la possibilità di insolvenza aumenta. Esiste quindi un interesse "ottimale per la banca" che massimizza i suoi profitti.

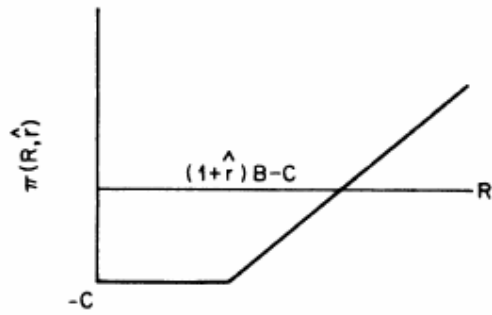


Dati un ammontare del prestito \mathbf{B} , un profitto \mathbf{R} e un ammontare dei collaterali \mathbf{C} , la condizione di insolvenza è:

$$C + R \leq B(1 + \hat{r})$$

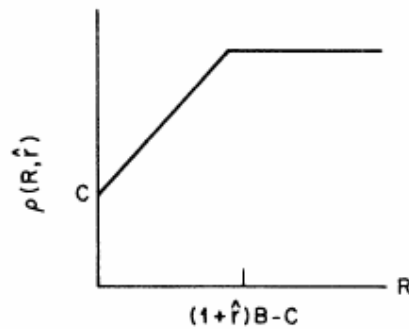
Allora il profitto del mutuatario è:

$$\pi(R, \hat{r}) = \max(R - (1 + \hat{r})B; -C)$$



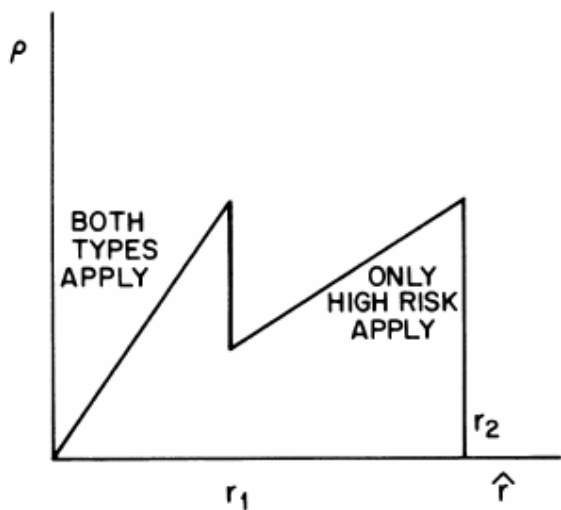
E il profitto della banca:

$$\rho(R, \hat{r}) = \min(R + C; B(1 + \hat{r}))$$

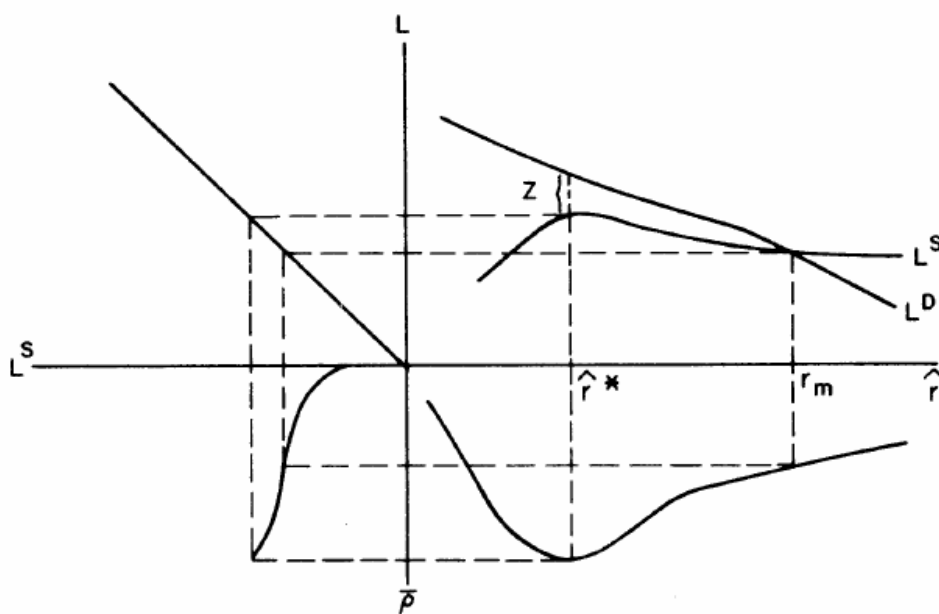


Cioè il mutuatario può restituire o l'ammontare promesso o il massimo che può, cioè il profitto ottenuto più i collaterali.

Il grafico seguente schematizza il profitto della banca nell'ipotesi che vi sia un numero discreto di prenditori con progetti con lo stesso livello di rendimento atteso ma un differente livello di rischiosità θ . Gli imprenditori si distinguono in due gruppi, quello "sicuro" prenderà in prestito solo ad interessi minori di r_1 , e un gruppo "rischioso" che arriva al tasso r_2 , allora il guadagno atteso del prestatore non sarà funzione monotona di \hat{r} , poiché al crescere dell'interesse si verifica l'uscita dal mercato del primo gruppo di investitori.



Il diagramma seguente illustra come esista un equilibrio competitivo che implica razionamento del credito.



La domanda di prestiti L^D è una funzione decrescente del tasso d'interesse.

L'offerta di depositi, tracciata nel quadrante in basso a destra, è non monòtona; infatti in una prima fase, la crescita dei tassi attivi bancari ha

un effetto positivo sui profitti delle banche ($\bar{\rho}$ indica il profitto per ogni unità di prestito); ne consegue che queste sono in grado di pagare tassi sui depositi man mano più elevati. Dal momento in cui $\hat{r} = \hat{r}^*$ l'effetto di selezione avversa (al crescere di r aumenta la rischiosità dei progetti) diventa dominante e un ulteriore incremento di r ridurrebbe i profitti bancari, costringendo le banche a ridurre il tasso sui depositi.

La funzione disegnata nel quadrante inferiore sinistro descrive la relazione tra $\bar{\rho}$ e l'offerta di fondi prestabili L^S .

Il quadrante in alto a sinistra consente di traslare l'offerta di depositi nel quadrante in alto a destra.

Se la banca è in ambiente competitivo $\bar{\rho}$ è il tasso che pagherà per i depositi.

La curva L^S rappresenta l'offerta di fondi prestabili.

Al tasso \hat{r}^* la domanda di prestiti eccede l'offerta; l'eccesso è misurato dal segmento Z , distanza tra le due curve.

L'incrocio delle due curve avviene al tasso r_m , che però non è il tasso d'equilibrio: al tasso \hat{r}^* infatti la banca ha profitti maggiori, perché attrae almeno gli stessi mutuati che attrarrebbe al tasso maggiore e ottiene un profitto maggiore per ogni unità di prestito.

Un corollario al teorema precedente: una situazione in cui vi sia razionamento del credito, un aumento dell'offerta di credito (spostamento della curva L^S verso l'alto) non determina mutamenti del tasso di interesse, ma solo una riduzione dell'eccesso di domanda Z (diminuzione del razionamento). Solo se la curva si spostasse tanto da rendere $Z = 0$, da quel momento si avrebbe una riduzione del tasso d'interesse.

La seconda parte dell'articolo riguarda il cosiddetto "Effetto incentivo" o "Azzardo morale". Si esaminano i casi in cui il tasso d'interesse influenza i ricavi attesi della banca cambiando il comportamento del mutuato.

Gli autori osservano che chi prende in prestito e chi presta non hanno interessi coincidenti: il primo è interessato ai ricavi da un investimento solo se l'impresa non fallisce; il secondo invece è interessato alle azioni

dell'impresa solo nella misura in cui queste influiscano sulla probabilità di fallimento e a quale sia il ricavo qualora l'impresa fallisca. Tenendo conto che il comportamento del mutuato non può essere controllato perfettamente e senza costi dalla banca, le banche terranno in conto l'effetto dei tassi d'interesse sul comportamento dell'affidato. Infatti un aumento dell'interesse aumenta l'attrazione relativa dei progetti più rischiosi, per i quali il ricavo della banca è più basso. Quindi alzare l'interesse può indurre i mutuati a intraprendere azioni contrarie all'interesse della banca, e quindi quest'ultima è incentivata a preferire il razionamento del credito ad un rialzo del tasso d'interesse.

Infine Stiglitz-Weiss affrontano la questione delle garanzie collaterali³⁰; infatti un'obiezione all'analisi sin qui sviluppata potrebbe essere: quando esiste un eccesso di domanda di credito, la banca potrebbe aumentare la richiesta di garanzie, aumentando la responsabilità del mutuatario se il progetto fallisce; in questo modo si riduce la domanda di fondi, si riduce il rischio di insolvenza (o meglio si riducono le perdite della banca in caso di fallimento) e si aumentano i ricavi per la banca.

Gli autori osservano che questa obiezione in generale non regge, e mostrano vari casi che la smentiscono.

Un caso chiaro è quello in cui progetti più piccoli hanno una più alta probabilità di fallimento e tutti i potenziali mutuatari hanno lo stesso ammontare di garanzia; in questo caso, l'aumento della richiesta di garanzie dei prestiti implicherà che si finanzino quelli di dimensioni inferiori. Se si suppone che i progetti abbiano ricavo zero quando falliscono, pretendere maggiori garanzie implicherà aumentare la rischiosità dei prestiti.

Un altro caso ovvio è quello in cui i potenziali creditori abbiano diversi ammontare di garanzie da offrire, e tutti i progetti necessitino dello stesso investimento. I mutuatari più ricchi possono essere quelli che, in passato, hanno avuto successo in iniziative più rischiose; in questo caso

³⁰ Parallelamente affrontano anche la questione del rapporto debito/azioni, ma osservano che agli effetti delle argomentazioni che seguono sia aumentare le garanzie sia aumentare la frazione del progetto finanziata tramite azioni hanno identici effetti sia sul rischio che sull' "effetto incentivo".

è probabile che siano più propensi al rischio rispetto a individui più conservatori che in passato hanno investito in attività relativamente sicure, e quindi sono meno in grado di fornire cospicue garanzie³¹.

Più in generale, gli autori dimostrano che, poiché è probabile che gli individui ricchi siano meno avversi al rischio, ci si può aspettare che quelli che sono disposti a mettere in gioco il maggior ammontare di capitale siano anche quelli intenzionati ad assumere i maggiori rischi e che, sotto ipotesi plausibili, questo effetto sia sufficientemente forte da abbassare il ricavo della banca, qualora siano richieste garanzie maggiori.

Sin qui Stiglitz e Weiss hanno ipotizzato che la banca non sia in grado di distinguere “a priori” la rischiosità degli aspiranti credito; gli autori invece introducono l’ipotesi che la banca possa classificare i creditori in diversi gruppi, ognuno caratterizzato da un diverso “interesse ottimale per la banca” r_i^* . Gli autori dimostrano che, se si suppone che gli interessi siano crescenti al crescere dell’indice i , si accorderà credito al gruppo a cui corrisponde r_{i+1}^* solo se il credito al gruppo cui corrisponde r_i^* non è razionato. Inoltre tutti i gruppi il cui r_i^* è minore del costo di approvvigionamento dei fondi saranno esclusi dall’accesso al credito, “red-lined” nell’espressione degli autori. Un ulteriore conseguenza è che non c’è ragione di supporre che l’equilibrio di mercato allochi il credito a quegli imprenditori il cui ricavo atteso dagli investimenti sia il più alto.

Nelle conclusioni Stiglitz e Weiss riassumono i loro risultati: hanno presentato un modello di razionamento del credito in cui alcuni aspiranti mutuatari possono ottenere il credito, ed altri non ottenerlo, pur essendo identici dal punto di vista della banca; potenziali creditori possono vedersi negato il credito pur essendo disponibili a pagare un

³¹ E’ interessante osservare che questa assunzione di Stiglitz-Weiss coincide con una delle due proposizioni di Steindl; questi ipotizza infatti (nell’ articolo “Capitalist Enterprise and Risk”, che si è affrontato nel capitolo precedente) che l’ imprenditore con maggiore ricchezza o possa intraprendere progetti più rischiosi (come ipotizzano Stiglitz e Weiss) e conseguire maggiori guadagni o al contrario, a parità di guadagni con l’ imprenditore meno dotato di mezzi propri, assumere minori rischi e quindi godere di migliori probabilità di sopravvivenza in tempi di crisi.

interesse più alto, o essere disposti ad offrire maggiori garanzie. Dal punto di vista delle banche alzare l'interesse o chiedere maggiori garanzie può portare ad aumentare la rischiosità del proprio portafoglio, sia scoraggiando investitori più sicuri sia incoraggiando gli imprenditori a intraprendere progetti più rischiosi.

Nelle condizioni di equilibrio con razionamento, la politica monetaria può aver successo nello spostare l'offerta di fondi, ma questo non avviene attraverso l'azione del tasso d'interesse, ma attraverso la disponibilità del credito.

L'analisi si è focalizzata su un equilibrio in presenza di un eccesso di domanda, ma l'asimmetria dell'informazione può portare anche ad equilibri con eccesso di offerta. Gli autori tratteggiano un esempio di questo caso: si supponga che la banca B voglia sottrarre clienti alla banca A offrendogli credito a tassi inferiori. La banca A, a differenza dell'altra sa quali sono i clienti più profittevoli, e può trattenerli eguagliando l'offerta della banca B; al contrario lascerà andare i clienti meno profittevoli. Quindi ogni banca può avere un eccesso di fondi che possono essere prestati ma non abbassare i tassi d'interesse.

La ragione per cui è stato possibile disegnare modelli d'equilibrio caratterizzati dall'eccesso della domanda o dell'offerta è attribuibile al fatto che l'interesse influenza direttamente la qualità di un prestito in un modo che è rilevante per la banca. Altri modelli³² in cui i prezzi stabiliti in condizioni di competitività non pareggiano domanda e offerta hanno in comune la caratteristica che la qualità attesa della merce è funzione del prezzo.

La legge della domanda e dell'offerta, concludono gli autori, non è in effetti una legge, né può essere vista come un'ipotesi necessaria per un'analisi competitiva; è piuttosto il risultato generato dall'ipotesi sottostante che i prezzi non abbiano né l'effetto di selezionare né quello di incentivare. Il risultato consueto della teoria economica che i prezzi bilancino il mercato è specifico di un certo modello e non è una

³² Si tenga presente che la scuola di pensiero cui appartengono gli autori ha applicato schemi di ragionamento analoghi ad altri mercati, come il mercato del lavoro o quello dei fitti agricoli o quello delle auto usate.

proprietà generale dei mercati: “la disoccupazione e il razionamento del credito non sono fantasmi”.

Greenwald, Stiglitz e Weiss del 1984

In questo articolo gli autori si ripropongono di trovare una spiegazione soddisfacente all' evidenza empirica che ci mostra situazioni anche vistose di sottoutilizzazione sia del lavoro che dei capitali.

A questo scopo si propongono di definire un insieme consistente di microfondazioni basate sull' informazione imperfetta, focalizzandosi sul mercato dei capitali.

Le considerazioni di partenza sono che:

- molte imprese sono soggette a vincoli nell' accesso al credito; perciò è la disponibilità del credito e non il prezzo che debbono pagare che restringe i loro investimenti o che limita la loro produzione quando è razionato il credito d' esercizio;
- le imprese che non sono soggette a restrizioni del credito si trovano comunque di fronte ad un aumento del costo effettivo del capitale.

Gli autori affrontano innanzi tutto il mercato del credito. Riassumono brevemente le conclusioni dell' articolo del 1981³³ su un equilibrio con razionamento del credito ed evidenziano che questa situazione³⁴:

- offre una spiegazione razionale per un equilibrio senza uguaglianza di domanda e offerta;
- spiega variazioni nel costo del capitale non attribuibili a tassi d' interesse; la probabilità e la gravità del razionamento del credito possono benissimo accentuarsi in una recessione, senza che si manifestino cambiamenti nel tasso d' interesse; l' incremento del razionamento è spiegabile sia per l'accreciuta incertezza sulle prospettive delle imprese e per un aumento delle probabili perdite per costi di bancarotta;
- consente di prevedere come potrebbe funzionare una politica di stabilizzazione: per esempio, politiche monetarie che abbassino gli interessi non avranno l'effetto desiderato, perché il problema non è la mancanza di

³³ Joseph E. Stiglitz and Andrew Weiss, "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", *The American Economic Review*, Vol. 71, No. 3, 1981, pp. 393-410

³⁴ Le osservazioni che seguono, scritte nel 1984, hanno un singolare valore profetico, se riferite alla crisi di questi giorni.

aspiranti debitori; al contrario, politiche che aumentino la disponibilità di fondi prestabili aumenteranno l'investimento, anche se non ci fossero variazioni nel tasso d'interesse.

Le osservazioni sul mercato del credito non spiegano perché le imprese non evitino il razionamento del credito ricorrendo ad altre fonti o perché si manifesti un calo degli investimenti anche in imprese non soggette a razionamento del credito; gli autori affrontano quindi il mercato azionario, e rilevano che la possibilità per un'impresa di raccogliere capitale azionario è limitata da due ragioni:

- gli “incentive problems” possono acutizzarsi quando un'impresa è finanziata da azioni: per esempio i managers, che ricevono solo una piccola frazione di ogni profitto addizionale, sono meno motivati; i creditori possono disciplinare i managers ritirando i loro fondi, e questa misura è più facile da applicare e più modulabile rispetto a decisioni a maggioranza degli azionisti;
- in secondo luogo i “signaling effects” possono restringere l'accesso di un'impresa al mercato dei capitali: è probabile che un'impresa in buone condizioni ricorra preferibilmente al debito, e che quindi il ricorso ad azioni possa mandare un segnale negativo al mercato e ridurre il valore dell'impresa.

Quest'ultimo fattore può far sì che i costi dell'emissione di azioni diventino proibitivi per alcune imprese. Quindi il costo marginale effettivo del capitale è uguale al costo marginale del debito, che consiste nel costo degli interessi più l'incremento marginale dei costi di bancarotta associati con il debito addizionale.

Dopo aver formalizzato in un modello queste assunzioni, gli autori concludono che le imperfezioni informative hanno un effetto fondamentale nel funzionamento dei mercati finanziari, ed in alcune circostanze si verifica razionamento del credito in mercati competitivi: è la disponibilità del capitale, e non il suo costo, che determina il livello degli investimenti.

Si è dimostrato infine che il costo marginale effettivo del capitale per le imprese non soggette a razionamento non è semplicemente correlato agli interessi reali di lungo periodo (come in Keynes) né al prezzo delle azioni (come nella teoria

del portafoglio), ma può subire oscillazioni più ampie di quelle delle due variabili di cui sopra.

Il punto di vista dei Post-Keynesiani

Saggio di Tracy Mott del 1998

Tracy Mott, nel saggio “A Kaleckian view of new Keynesian Macroeconomics”³⁵, si propone di paragonare e contrapporre alcuni aspetti delle teorie Neo-Keynesiane, particolarmente quelli derivanti dai contributi di Stiglitz, Weiss e Greenwald, con l’opera di Kalecki. L’autrice infatti sostiene che vi siano significative similarità tra i risultati di Kalecki sul finanziamento dell’investimento e i recenti contributi sui mercati finanziari, ancorché sia le radici che le prospettive dei due approcci siano diverse.

L’autrice riassume le acquisizioni dall’articolo di Stiglitz e Weiss del 1981, quello di Greenwald, Stiglitz e Weiss del 1984 (già trattati) e quello di Greenwald e Stiglitz del 1988³⁶, in cui si sostiene che i movimenti nei tassi d’interesse conseguenti a mutamenti nell’offerta o domanda di moneta sono ridotti e poco rilevanti per l’investimento. Poiché le imprese non possono facilmente rivolgersi al finanziamento tramite azioni per aggirare un limite nel debito, divengono sempre più dipendenti da finanziamenti interni generati da profitti; in risposta ad uno shock negativo all’economia, il costo del capitale cresce; questo spiega, secondo Greenwald e Stiglitz, perché gli investimenti siano prociclici e perché ci sia un moltiplicatore delle variazioni di investimento. La Mott osserva come le conclusioni sopra accennate mostrino alcune similarità con alcune delle teorie di Kalecki. Infatti Stiglitz e i coautori provvedono micro-fondazioni basate essenzialmente sulle imperfezioni dell’informazione, che dimostrano come individui razionali, che massimizzano la propria utilità, si comportano in modo tale da fornire risultati macroeconomici Kaleckiani.

³⁵ Pubblicato nella raccolta di saggi a cura di Roy J. Rotheim, “New Keynesian Economics/Post Keynesian Alternatives”, Routledge, Frontiers of Political Economy, 1998, pagg. 262-276.

³⁶ Greenwald, Stiglitz “Money, Imperfect Information, and Economic Fluctuations” in Mier Kohn and Sho-Chiech Tsiang (eds) “Finance Constraints, Expectations and Macroeconomics” Chicago, Chicago University Press, 1988, pp 15-42.

Un'interessante osservazione della professoressa Mott è che, benché Kalecki non abbia provveduto di adeguate fondamenta microeconomiche i suoi modelli macroeconomici, tuttavia è arrivato più vicino di altri (tra cui Keynes), a vedere alcuni punti microeconomici su cui poggia la costruzione di Stiglitz e degli altri Neo-Keynesiani. L'autrice riporta un brano dal capitolo "Il capitale imprenditoriale e gli investimenti" di "Theory of Economic Dynamics"³⁷, in cui Kalecki conclude:

"La limitazione della dimensione dell'impresa data dalla disponibilità di capitale imprenditoriale va proprio al cuore del sistema capitalistico. Molti economisti suppongono, almeno nelle loro teorie astratte, una situazione di democrazia economica nella quale chiunque sia dotato di capacità imprenditoriali può ottenere il capitale per lanciarsi in un affare rischioso. Questo quadro delle attività del 'puro' imprenditore è, a dir poco, irrealistica. Il requisito più importante per diventare un imprenditore è la proprietà del capitale.³⁸". La professoressa Mott rileva che, da un punto di vista Kaleckiano, quella di cui sopra è una premessa inespressa ma necessaria per molti dei lavori Neo-Keynesiani sui mercati del capitale e del lavoro; se ogni potenziale od effettivo imprenditore fosse ben dotato di capitale proprio, i vincoli finanziari illustrati da Greenwald, Stiglitz e Weiss non sarebbero vincolanti. I vincoli finanziari o di liquidità sono sostanzialmente vincoli di ricchezza; l'informazione limitata o asimmetrica è semplicemente l'altro lato della medaglia di asimmetrie nella distribuzione della ricchezza.

La professoressa Mott osserva che il maggiore contributo di Greenwald, Stiglitz e Weiss non è il concetto di equilibrio con razionamento del credito e delle azioni dovuto ad asimmetria informativa, ma la realizzazione dell'importanza dei costi di bancarotta: in effetti sia nel citato Greenwald e Stiglitz del 1988, sia nell'articolo del 1993³⁹ è proprio il razionamento di azioni dovuto alla bancarotta

³⁷ Michal Kalecki, "Theory of Economic Dynamics", George Allen and Unwin, London, 1954.

³⁸ Traduzione italiana del prof. Sergio Steve, da Michal Kalecki, "Teoria della dinamica economica. Saggio sulle variazioni cicliche e di lungo periodo nell'economia capitalistica", Boringhieri, Torino, 1957.

³⁹ Bruce C. Greenwald and Joseph E. Stiglitz, "Financial Market Imperfections and Business Cycles", The Quarterly Journal of Economics, Vol. 108, No. 1, Feb.1993, pp. 77-114

che determina il risultato; gli autori motivano ciò in termini di questioni di informazione: il dissesto finanziario manda un segnale che il management potrebbe essere cattivo. La Mott suggerisce invece che il dissesto è reso costoso dalla fissità o illiquidità del capitale; il capitale che diviene ridondante nella lotta competitiva è quello che non può far fronte alle sue obbligazioni liquide, e non quello che è produttivamente inferiore. Il capitale che non può onorare le sue obbligazioni liquide è quello che ha un eccessivo leverage e/o un cash flow insufficiente. La natura fissa del capitale produttivo è ciò che impedisce di muoversi ad un differente mercato.

Il finanziamento degli investimenti in prospettiva

Nel libro di prossima pubblicazione “Kalecki's Principle of Increasing Risk and Keynesian Economics”⁴⁰, Tracy Mott riprende e approfondisce le argomentazioni del precedente articolo.

Nel capitolo 5, “Investment Spending” infatti, esamina l’evolversi nel tempo delle posizioni sul finanziamento degli investimenti, partendo dalle critiche di Kalecki alla teoria dell’efficienza marginale del capitale in Keynes, espone le ragioni (che si sono già esaminate nel primo capitolo) che portano Kalecki ad introdurre il rischio crescente e le sue implicazioni: il leverage aumenta la redditività attesa dell’investimento, ma anche la sua variabilità: intraprendere investimenti con prestiti consente ad un’impresa di far profitti “con i soldi degli altri”, ma gli obblighi finanziari contratti devono essere onorati o rinegoziati anche quando il cash flow è inadeguato. Poiché il rischio è misurato dalla varianza, aumenta con il quadrato del rapporto tra debito e capitale totale, e quindi oltre indebitamenti relativamente piccoli il rischio diviene inaccettabile.

Riassume poi le posizioni di Modigliani-Miller, ed osserva che essi non negano che usare debito implichi rischio, ma sostengono che conta la

⁴⁰ Tracy Mott, “Kalecki's Principle of Increasing Risk and Keynesian Economics”, Routledge Studies in the History of Economics, 2009

posizione di rischio dell'investitore e non quella dell'impresa. Fa un breve cenno alle critiche alle proposizioni di Modigliani-Miller, sia a quelle fondate sugli attriti sia a quelle al concetto in sé, ed osserva che anche gli stessi M-M convengono che se l'impresa è prossima alla bancarotta, il meccanismo che porta l'investitore a controbilanciare il rischio dell'impresa può incepparsi, per la "paura della rovina". Nell'attuale clima, con frequenti "leveraged buyout" è evidente che le obbligazioni non possono essere considerate prive di rischio.

A questo punto riporta le posizioni di Stiglitz-Weiss, sul razionamento del credito e quelle di Greenwald, Stiglitz e Weiss del 1984⁴¹ sull'analogo processo che porta al razionamento delle azioni a causa del "incentive effect" e del "signaling effect", in condizioni di informazione asimmetrica.

Mott osserva che queste riflessioni sono parallele e in una certa misura sostenute dal dibattito in corso sulla struttura ottimale del capitale dell'impresa.

Myers, nel suo saggio del 1984⁴², usa le etichette di teorie dello "static tradeoff" e del "pecking order" per descrivere le due maggiori classi di ipotesi sulla struttura del capitale.

Le teorie del ceppo "static tradeoff" sostengono che il rapporto ottimale capitale/debito si ha al punto che minimizza il costo del capitale data la particolare versione di vantaggi fiscali del debito e dati i costi di bancarotta. In altre parole il teorema di Modigliani e Miller non regge a causa di tasse e costi di bancarotta, imperfezioni del mondo reale.

Le teorie del "pecking order" sono quelle che riconoscono una gerarchia delle fonti di finanziamento, come teorizzato da Kalecki e recentemente da Greenwald, Stiglitz e Weiss, nell'articolo citato.

Sia l'uno che l'altro gruppo di teorie sono compatibili con il principio di rischio crescente.

⁴¹ Bruce Greenwald, Joseph E. Stiglitz, Andrew Weiss, "Informational Imperfections in the Capital Market and Macroeconomic Fluctuations", *The American Economic Review*, Vol. 74, No. 2, Papers and Proceedings of the Ninety- Sixth Annual Meeting of the American Economic Association, 1984, pp. 194-199

⁴² Stewart C. Myers, "The Capital Structure Puzzle", *The Journal of Finance*, Vol. 39, No. 3, Papers and Proceedings, Forty-Second Annual Meeting, American Finance Association, San Francisco, CA, December 28-30- 1983, 1984, pp. 575-592

La Mott segnala un altro modo di considerare la questione della struttura del capitale nella rassegna di Harris e Raviv del 1991⁴³. Questi raggruppano le teorie sulla struttura del capitale a seconda che siano basate su:

- costi di agenzia;
- asimmetria informativa;
- interazioni tra prodotto e mercato;
- considerazioni sul controllo societario.

La rassegna di Harris e Raviv mostra, attraverso il numero e la varietà di teorie all'interno di ogni categoria, che dal mondo di Modigliani-Miller del 1958, in cui non c'erano regole per determinare la struttura ottimale del capitale, si è arrivati nel 1991 a un numero praticamente infinito di possibili regole⁴⁴.

La Mott conclude che sembra esserci una significativa evidenza che le imprese preferiscano gli utili reinvestiti al debito e quest'ultimo all'emissione di azioni nelle loro scelte finanziarie. Gli studi recenti che supportano questa ipotesi si fondano sull'asimmetria informativa e sui costi di agenzia.

Il principio del rischio crescente di Kalecki, che giunge alle stesse conclusioni riguardo alle scelte finanziarie, poggia invece sulle limitazioni all'accesso ai capitali. Modigliani e Miller ipotizzano di superare i rischi per il proprietario del capitale grazie all'argomento del costruirsi il proprio leverage.

Kalecki aveva osservato (come abbiamo visto) che una società per azioni "non è una fratellanza di azionisti". Secondo il suo punto di vista è la compromissione della ricchezza dei "grossi azionisti" (del gruppo di controllo) il rischio a cui questi sono esposti con nuovo debito o con una nuova emissione di azioni.

⁴³ Milton Harris and Artur Raviv, "The Theory of Capital Structure", *The Journal of Finance*, Vol. 46, No. 1, 1991, pp. 297-355

⁴⁴ Questa osservazione della Mott somiglia molto a un'altra di Roberto Tamborini, in "Mercati Finanziari e Attività Economica", CEDAM, 2001, che osserva: "Alcuni autori hanno rilevato che, dopo anni di dominio incontrastato di quelle ipotesi [quelle dei mercati finanziari perfetti, ndr], oggi abbiamo forse persino una sovrabbondanza di spiegazioni contrarie".

L'autrice osserva infine che quello che conta, riguardo agli effetti economici, è il rischio per la capacità dell'impresa di competere con successo e sopravvivere come operatore di beni capitali, produttore di output, datore di lavoro, acquirente di nuove attrezzature. Ogni azionista, conclude la Mott, dovrebbe preoccuparsi della struttura di capitale dell'impresa, ma sia che lo faccia o no, la struttura del capitale conta per le azioni dell'impresa e per i loro effetti sull'economia.

Conclusioni provvisorie di un'evoluzione ancora in corso

I contributi che si sono esaminati vanno dal 1935 al 2009, l'anno in corso.

Si possono dividere sostanzialmente in tre gruppi: il primo comprende i lavori di Breit, Kalecki, Steindl e Gasparini. Ancorché provenienti da diverse scuole di pensiero, questi economisti sembrano condividere un linguaggio e una visione del mondo.

L'articolo di Modigliani-Miller segna indiscutibilmente una cesura e il concetto dell'irrelevanza delle fonti di finanziamento sembra diametralmente opposto a quello del rischio crescente.

Il dibattito successivo ha qualificato, precisato e in linea di massima accettato, nell'ambito delle ipotesi originali, le proposizioni di Modigliani-Miller, ma, come lo stesso Miller illustra nel suo articolo "The Modigliani-Miller Propositions after Thirty Years", rimane ancora vivace il dibattito sulla sua rilevanza pratica. Infine, sempre seguendo le riflessioni in prospettiva storica di Miller, l'ipotesi di considerare qualunque prestito esente dalla possibilità di insolvenza ha creato non pochi problemi e poteva essere evitata.

In conclusione il concetto del rischio sull'indebitamento è ben presente in Modigliani-Miller.

Più in generale, come osserva Tamborini⁴⁵: "L'intera storia degli studi monetari e finanziari è intrecciata con il dibattito tra gli studiosi che ritengono che quasi tutti gli aspetti dei mercati e delle istituzioni finanziarie possano essere compresi solo in risposta all'assenza di una o più delle condizioni di perfezione dei mercati e quelli che all'opposto sostengono che il modello dei mercati finanziari perfetti rimane la migliore guida per la ricerca sia teorica che applicata. Gli studi più recenti [...] hanno decisamente rispostato il pendolo verso il primo tipo di visione".

⁴⁵ Roberto Tamborini, "Mercati Finanziari e Attività Economica", CEDAM, 2001

Ma i contributi di Stiglitz (sia quello del 1969 che quello del 1981) sembrano porre una questione più radicale, che tocca non solo le imperfezioni, ma la solidità stessa di alcuni concetti del mercato perfetto, quali la definizione di merce o la legge della domanda e offerta.

Infine il punto di vista che si definisce Post-Keynesiano ci ha ricordato che i contributi recenti che hanno portato a micro-fondare alcune proposizioni macro-economiche sono pervenuti alle stesse conclusioni pratiche, per quanto riguarda il rischio crescente, previste da Kalecki. Sembra quindi di assistere alla chiusura di un ciclo.

Ma lo stesso punto di vista Post-Keynesiano ci ricorda che il tutto sembra essere maggiore della somma delle parti, cioè l'operazione di micro-fondazione, che pur ha reso più solide molte intuizioni di Kalecki o di Keynes sembra essere ancora incompleta, perché in realtà le posizioni originarie avevano implicazioni più ampie.

Infine vale la pena di citare un'argomentazione contenuta in uno degli articoli sopra citati⁴⁶: "I fallimenti del mercato rappresentati dalla Grande Depressione sono sempre presenti nell'economia, ma difficili da discernere, è solo quando assumono le proporzioni che periodicamente ricorrono che noi non possiamo più ignorarle"; gli eventi di questi giorni offrono agli economisti un'evidenza empirica di dimensioni paragonabili quella del 1929 e rendono più forti le argomentazioni a proposito del rischio crescente, dei costi di bancarotta, del problema della disponibilità e non del costo dei finanziamenti.

L'evoluzione del concetto di rischio crescente sembra non essere ancora finita.

⁴⁶ Bruce Greenwald, Joseph E. Stiglitz, Andrew Weiss, "Informational Imperfections in the Capital Market and Macroeconomic Fluctuations", *The American Economic Review*, Vol. 74, No. 2, Papers and Proceedings of the Ninety-Sixth Annual Meeting of the American Economic Association, 1984, pp. 194-199

Bibliografia

- Marek Breit, "Ein Beitrag zur Theorie des Geld-und Kapitalmarktes", *Zeitschrift für Nationalökonomie*, VI, n.5, 1935, pp. 632-659.
- Marek Breit, trad A. Chiosi, "Un contributo alla teoria del mercato della moneta e del capitale", *Rivista Internazionale di Scienze Sociali*, luglio-dicembre, 1980, pp. 355-383.
- Buchanan N.S. e Calkins R.D., "A comment on Mr. Kalecki's 'Principle of Increasing Risk'", *Economica New Series*, Vol. V, number 20, 1938 pp. 455-460.
- Alberto Chiosi, "Marel Breit, Kalecki e il principio del rischio crescente", *Rivista Internazionale di Scienze Sociali*, luglio-dicembre, 1980, pp. 348-354.
- Robert S. Chirinko, "Business Fixed Investment Spending: Modeling Strategies, Empirical Results, and Policy Implication", *Journal of Economic Literature*, Vol. 31, No. 4, 1993, pp. 1875-1911.
- W.L. Crum, "Corporate size and Earning Power", *Harvard University Press*, 1939, pp.348-354.
- Steven M. Fazzari, Michael J. Athey, "Asymmetric Information, Financing Constraints, and Investment", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 69, No. 3, 1987, pp. 481-487.
- M. Freimer and M. J. Gordon, "Why bankers ration credit", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 79 No.3, 1965, pp. 397-416.
- Innocenzo Gasparini, "Rischio Crescente ed Ingresso del Capitale nello Sviluppo Economico", *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, anno XI (Nuova Serie) - Fasc. 1-2, 1952, pp.65-106.
- Bruce Greenwald, Joseph E. Stiglitz, Andrew Weiss, "Informational Imperfections in the Capital Market and Macroeconomic Fluctuations", *The American Economic Review*, Vol. 74, No. 2, *Papers and Proceedings of the Ninety-Sixth Annual Meeting of the American Economic Association*, 1984, pp. 194-199.
- Bruce C. Greenwald and Joseph E. Stiglitz, "Asymmetric Information and the New Theory of the Firm: Financial Constraints and Risk Behavior",

The American Economic Review, Vol. 80, No. 2, *Papers and Proceedings of the Hundred and Second Annual Meeting of the American Economic Association*", 1990, pp. 160-165.

- Bruce C. Greenwald and Joseph E. Stiglitz, "Financial Market Imperfections and Business Cycles", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 108, No. 1, 1993, pp.77-114.
- Milton Harris and Artur Raviv, "The Theory of Capital Structure", *The Journal of Finance*, Vol. 46, No. 1", 1991, pp. 297-355.
- Michal Kalecki, "A Theory of the Business Cycle", *Review of Economic Studies*, 1937, pp. 77-97.
- Michal Kalecki, "The Principle of Increasing Risk", *Economica*, 1937, pp.440-447
- Michal Kalecki, "Essays in the Theory of Economic Fluctuations", George Allen and Unwin, London, 1939, pp. 95-106.
- Michal Kalecki, "Studies in Economic Dynamics", George Allen and Unwin, London, 1943.
- Michal Kalecki, "Theory of Economic Dynamics", George Allen and Unwin, London, 1954.
- Michal Kalecki, "Teoria della dinamica economica. Saggio sulle variazioni cicliche e di lungo periodo nell'economia capitalistica", Boringhieri, Torino, 1957.
- Marc Lavoie, "Horizontalism, Structuralism, Liquidity Preference And The Principle Of Increasing Risk", *Scottish Journal of Political Economy*, Volume 43 Issue 3, 2007, pp. 275 – 300.
- Merton H. Miller and Franco Modigliani, "Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares", *The Journal of Business*, Vol. 34, No. 4, 1961, pp.411-433.
- "Miller, Merton. H., "Debt and Taxes", *Journal of Finance*, 32, 1977, pp. 261-75.
- "Miller, Merton. H., "The Modigliani-Miller Propositions after Thirty Years", *Journal of Economic Perspectives*, 2, 1988, pp.99-120.
- "Modigliani, Franco and Miller, Merton H. "The Cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment", *American Economic Review*, 48, 1958, pp. 261-297.

- "Modigliani, Franco and Miller, Merton H., "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction", *American Economic Review*, 53, 1963, pp. 433-43.
- Tracy Mott, "A Kaleckian view of new Keynesian Macroeconomics", in Rothheim, "New Keynesian Economics/Post Keynesian Alternatives", Routledge, 1998, pp. 262-276.
- Julio Lopez-Tracy Mott, "Kalecki Versus Keynes on the Determinants of Investment", *Review of Political Economy*, Volume 11, Number 3, 1999, pp. 291-301.
- Tracy Mott, "Kalecki's Principle of Increasing Risk and Keynesian Economics", *Routledge Studies in the History of Economics*, 2009.
- Stewart C. Myers, "The Capital Structure Puzzle", *The Journal of Finance*, Vol. 39, No. 3, *Papers and Proceedings, Forty-Second Annual Meeting, American Finance Association, San Francisco, CA*, December 28-30, 1983, 1984, pp. 575-592.
- Tamotsu Nakamura, " 'The Principle of Increasing Risk': Kalecki's investment theory revisited", *Review of Political Economy*, Volume 14, Issue 1, 2002, pp. 115 – 123.
- Roy J. Rotheim (a cura di), "New Keynesian Economics/Post Keynesian Alternatives" *Routledge, Frontiers of Political Economy*", 1998.
- Spiegel, Matthew I. and Ravid, S. Abraham, "Optimal Financial Contracts for a Start-Up with Unlimited Operating Discretion", Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=36314>, 1997, consultato il 27-4-2009.
- Josef Steindl, "On Risk", *Oxford Economic Papers*, No. 5, 1941, pp. 43-53.
- Josef Steindl, "Capitalist Enterprise and Risk", *Oxford Economics Papers*, 1945, pp. 21-45.
- Joseph E. Stiglitz, "A Re-Examination of the Modigliani-Miller Theorem", *The American Economic Review*, Vol. 59, No. 5, 1969, pp. 784-793.
- Joseph E. Stiglitz, "On the Irrelevance of Corporate Financial Policy", *The American Economic Review*, Vol. 64, No. 6, 1974, pp. 851-866.
- Joseph E. Stiglitz and Andrew Weiss, "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", *The American Economic Review*, Vol. 71, No. 3, 1981, pp. 393-410.

- Joseph E. Stiglitz, "Modigliani, the Modigliani-Miller Theorem, and Macroeconomics", *presented to the conference, "Franco Modigliani and the Keynesian Legacy"*, New School University, 2005.
- Roberto Tamburini, "Mercati Finanziari e Attivita' Economica", CEDAM, 2001
- Jean Tirole, "The Theory Of Corporate Finance", Princeton University Pres, 2006
- "Villamil, Anne P., "Modigliani- Miller theorem", *The New Palgrave Dictionary of Economics. Second Edition. Eds. Steven N. Durlauf and Lawrence E. Blume*, Palgrave Macmillan, 2008