



Dottorato in Economia
XXX CICLO

Tesi di dottorato

**INVESTIMENTI, ASPETTATIVE E PROFITABILITÀ
NEI MODELLI KALECKIANI DI ACCUMULAZIONE**

Dottorando: Luigi Salvati

Comitato di tesi: Prof. Attilio Trezzini, Prof. Alessia Naccarato

Coordinatore: Prof. Luca Salvatici

Indice generale dei saggi

Introduzione	p. 5
1. Rassegna critica della letteratura kaleckiana su crescita e distribuzione	25
2. Un'analisi del rapporto tra investimento e misure di profittabilità nei modelli kaleckiani	71
3. Osservazioni critiche sulle relazioni econometriche tra investimenti e profit share	109

Introduzione

1. Struttura della tesi

La tesi è strutturata in tre saggi.

Il primo saggio consiste in una rassegna critica della letteratura kaleckiana. In esso, dopo aver illustrato le caratteristiche principali dei modelli di crescita appartenenti a questa tradizione teorica, si illustrano le principali criticità che la letteratura ha rilevato in riferimento a tali modelli. Vengono inoltre svolte alcune considerazioni ulteriori. In particolare, si mette in evidenza il fatto che l'adozione dell'ipotesi di *steady state* impone agli autori kaleckiani di scegliere tra due alternative. La prima consiste nell'assumere che le posizioni di equilibrio siano caratterizzate da un grado di utilizzo della capacità produttiva pari a quello normale, introducendo così una necessaria relazione inversa tra saggio di accumulazione del capitale e salari reali. La seconda consiste nell'assunto che in equilibrio il grado di utilizzo possa essere *costante* e *diverso* da quello normale. In questo caso, i risultati del modello non sono necessariamente caratterizzati dalla suddetta relazione inversa, ma si introduce una contraddizione. Infatti, la definizione stessa di grado di utilizzo normale richiede che esista quantomeno una tendenza degli imprenditori a modificare la capacità produttiva in modo tale da cercare di raggiungere tale grado di utilizzo. Il fatto che il grado di utilizzo di *steady state* sia costante e diverso dal grado di utilizzo normale contraddice, quindi, la definizione stessa di grado di utilizzo normale.

Il secondo saggio è incentrato sulle funzioni degli investimenti adottate nei modelli di prima e seconda generazione. Nel saggio vengono mostrate le principali caratteristiche di queste funzioni e le motivazioni teoriche che stanno alla base di esse. Dopo aver richiamato le principali critiche che la letteratura ha mosso alle funzioni dei modelli kaleckiani della cosiddetta "prima generazione" (tradizionalmente considerati estensioni del modello di Rowthorn, 1981), si evidenziano le ragioni teoriche e, in un certo senso, ideologiche, che hanno condotto alcuni studiosi (in particolare Bhaduri e Marglin, con i loro contributi del 1990) a modificare la funzione degli investimenti di Rowthorn. Si argomenta che, pur partendo da argomenti teorici corretti e da intenzioni condivisibili per quel che riguarda l'esigenza di far sì che i modelli in questione fossero caratterizzati da conclusioni più flessibili, Bhaduri e Marglin non hanno colto in pieno il significato delle critiche teoriche ai modelli di prima generazione. Inoltre, si sostiene che anche le funzioni di seconda generazione sono caratterizzate da presupposti teorici incerti.

Il terzo saggio è focalizzato sulle analisi econometriche nate sulla scia dei contributi di Bhaduri e Marglin, tese a catalogare i diversi sistemi economici in base alle conseguenze che variazioni nella distribuzione hanno sulle dinamiche della domanda aggregata. Visto l'argomento della tesi, l'oggetto principale delle nostre critiche riguarda la parte di queste analisi econometriche dedicata agli effetti della distribuzione sulle decisioni d'investimento. Dopo aver sottoposto a rassegna le conclusioni di alcune di esse, si evidenzia la contraddittorietà di tali conclusioni in merito agli effetti che variazioni della quota profitti ha sulle decisioni d'investimento. Tale contraddittorietà viene ulteriormente evidenziata da un'autonoma analisi econometrica svolta nel medesimo saggio. Successivamente, si propongono due interpretazioni di questi risultati contraddittori. In primo luogo, si sottolinea che la variabile utilizzata in queste analisi econometriche, ovvero la quota dei profitti sul reddito, è inadatta a rappresentare variazioni della distribuzione nel senso rilevante (ovvero, variazioni del saggio del profitto normale). Il fatto, comunque, che essa si muova in maniera prociclica in alcune fasi, non influisce sulla sua scarsa significatività nello spiegare le decisioni di investimento. Di conseguenza, si suggerisce che l'idea stessa che variazioni della distribuzione possano agire *separatamente* sull'investimento e sulle altre componenti della domanda aggregata sia potenzialmente fuorviante. In altri termini, si ritiene, sulla scia di Garegnani (2015 [1962]), che gli effetti della variazione della distribuzione sugli investimenti non siano diretti, ma necessariamente "mediati" dagli effetti che tali variazioni esercitano sulle componenti della domanda finale, ovvero consumi ed esportazioni.

2. Il quadro teorico di riferimento: l'estensione della "premessa keynesiana" al lungo periodo

2.1. Le prime analisi di Harrod e l'Equazione di Cambridge

Le analisi che si sviluppano attraverso i cosiddetti modelli kaleckiani si inscrivono in un eterogeneo insieme di apparati teorici volti a estendere i principali risultati della teoria keynesiana al lungo periodo. L'analisi di Keynes, come è noto, veniva sviluppata, nella *Teoria Generale*, ipotizzando dato il livello dello stock di capitale, ovvero assumendo una ipotesi di breve periodo. Il principio della domanda effettiva costituisce dunque un principio per la determinazione del livello dell'*output* e dell'occupazione effettivi che corrispondono ad una maggiore o minore intensità d'uso di quel dato ammontare di capitale.

Negli anni immediatamente successivi alla pubblicazione della *Teoria Generale* si pose, tra gli autori che rifiutarono le interpretazioni del contributo di Keynes in chiave di “sintesi neoclassica”,¹ la necessità di estendere il contributo di Keynes in un contesto teorico di analisi delle condizioni in cui il livello dello stock di capitale varia; un contesto, cioè, che nella tradizione teorica viene definito di lungo periodo.

Nelle parole di Kaldor (1955, p. 95), l’elemento cruciale del contributo teorico di Keynes, da estendere alle analisi di lungo periodo, consiste principalmente nella cosiddetta “ipotesi keynesiana” o “premessa keynesiana”: secondo tale ipotesi, le decisioni di investimento sono indipendenti dalle decisioni di risparmio che corrispondono al livello di reddito di pieno impiego. Questa indipendenza si manifesta nel fatto che le decisioni effettive di investimento generano un corrispondente ammontare di risparmi effettivi.

Un primo contributo volto alla estensione del contributo di Keynes alla analisi delle tendenze di lungo periodo è dovuto a Harrod, che nel 1939 propose un’analisi che ha fondato la moderna economia della crescita. Il suo era definito da lui stesso come «*a tentative and preliminary attempt to give the outline of a "dynamic" theory*». Nell’analisi di Harrod lo studio dell’andamento nel tempo dell’*output* e dell’accumulazione del capitale richiedono la definizione di un metodo di analisi dinamica (Besomi, 2001).

Harrod esplicitamente pone alla base della sua analisi il principio della domanda effettiva, che identifica con l’ipotesi che i risparmi effettivi si adeguino al livello degli investimenti, e il principio di accelerazione ovvero l’assunto che la capacità produttiva si evolva nel tempo in conseguenza della espansione (attesa) della domanda aggregata.

Il contributo di Harrod, tuttavia, non individua le determinanti della crescita effettiva, quanto piuttosto individua le condizioni necessarie affinché si possano avere sentieri di crescita stabili.² Il risultato principale della sua analisi consiste per sua esplicita affermazione nell’individuazione della instabilità fondamentale degli equilibri che si trovano su tali sentieri di crescita. Nelle sue parole (1939, p. 28), egli vuole mostrare l’esistenza di una «*inherent tendency of the system to instability*».

Harrod elabora la nozione di *warranted rate*: un saggio di crescita che garantirebbe la realizzazione continua del rapporto capitale prodotto che le imprese desiderano e che non

¹ Hicks (1937) e Modigliani (1944) argomentano che la teoria keynesiana è rappresentabile come caso-limite della teoria marginalista, dando vita alla cosiddetta “sintesi neoclassica della teoria keynesiana”. Garegnani (1964-65 [1979]) si sofferma su quelle che, secondo lui, furono le cause di tale “riassorbimento” di Keynes.

² «*The main object of this article [...] is to present a tool of analysis, not to diagnose present conditions*» (Harrod 1939, p. 33).

provocherebbe variazioni del tasso di accumulazione. Tale saggio, nelle ipotesi semplificate della prima parte del saggio di Harrod, sarebbe determinato dal rapporto tra s , la propensione media (e, nell'articolo di Harrod, marginale) al risparmio, e C , ovvero il rapporto capitale-prodotto.

Definita questa nozione, Harrod argomenta che se l'economia crescesse ad un saggio diverso dal saggio garantito si genererebbero spinte cumulative o alla crescita e all'inflazione o alla recessione. L'eguaglianza tra il tasso di accumulazione effettivo e quello detto "*warranted*" è la sola condizione che garantisce, per l'appunto, la stabilità delle economie.

Le condizioni che consentono la stabilità implicano che capacità produttiva, domanda aggregata, *output* e, con propensione al risparmio costante, tutti gli aggregati (consumi, investimenti, risparmi) crescano allo stesso saggio. Queste condizioni definiscono quindi un sentiero di crescita uniforme ovvero un sentiero di *steady state*.

Lo studio di Harrod ha esercitato una grande influenza sui successivi contributi alla teoria dell'accumulazione. Al di là delle originarie intenzioni di Harrod, le analisi teoriche che dopo il suo contributo cercarono di sviluppare l'analisi della crescita e dell'accumulazione, sebbene con diversi orientamenti generali, hanno proposto diversi meccanismi per affrontare il problema della cosiddetta "instabilità harrodiana" giungendo comunque a costruire analisi e modelli che hanno avuto la comune caratteristica di identificare l'oggetto della analisi in un sentiero di crescita di *steady state*.

Nel modello che ha impostato l'intera teoria neoclassica della crescita, ovvero il modello di Solow (1956), i meccanismi che nella teoria tradizionale conducono alle condizioni di pieno impiego delle risorse, basati sulla sostituibilità diretta o indiretta tra i fattori della produzione,³ sono utilizzati da Solow per affermare la tendenza del rapporto capitale-prodotto effettivo a quel livello che consente il pieno impiego delle risorse e un adeguamento del saggio di crescita dell'economia ad un saggio garantito e "naturale".⁴ Il superamento del problema della instabilità

³ Entrambi i meccanismi concorrono a determinare l'affermazione dell'esistenza di una relazione decrescente tra la remunerazione di un fattore della produzione (data quella dell'altro fattore) e la domanda del medesimo fattore. La sostituibilità *diretta* si esercita attraverso l'assunto che, in presenza di due fattori della produzione, al crescere della remunerazione di un fattore, gli imprenditori ne ridurranno l'utilizzo, sostituendo a esso unità aggiuntive dell'altro, allo scopo di ristabilire l'eguaglianza tra saggio marginale di sostituzione tecnica e rapporto tra le remunerazioni (condizione necessaria per la massimizzazione del profitto). La sostituibilità *indiretta* opera in maniera più complessa. In breve, si può dire che l'aumento della remunerazione di un fattore della produzione farà aumentare il prezzo relativo dei beni che utilizzano tale fattore della produzione in maniera relativamente più intensa rispetto all'altro fattore. Ciò farà ridurre la domanda dei consumatori per i beni (normali) il cui prezzo è aumentato e contribuirà a ridurre la domanda per il fattore della produzione la cui remunerazione è aumentata.

⁴ Nell'articolo di Harrod (1939, p. 30), viene definito il cosiddetto saggio di accumulazione "naturale": «Alongside the concept of warranted rate of growth we may introduce another, to be called the natural rate of growth. This is the maximum rate of growth allowed by the increase of population, accumulation

di Harrod, in queste teorie, avviene dunque lungo una linea di ragionamento opposta alla estensione al lungo periodo del contributo teorico di Keynes. Si assumono i principi marginalisti che affermano la automatica tendenza al pieno impiego delle risorse produttive, che annullano il ruolo della domanda nel processo di crescita e spostano l'attenzione sulle evoluzioni delle condizioni di offerta: crescita dell'ammontare delle risorse produttive e variazioni della tecnologia.⁵

Nel modello di Solow le stesse forze che conducono al pieno impiego delle risorse conducono ad una crescita di tutti gli aggregati ad un saggio uniforme: l'equilibrio del modello è un sentiero di *steady-state*. La logica del modello è tale che una più alta propensione al risparmio conduce a un equilibrio di *steady-state* con un più alto livello di capitale e *output*, entrambi pro-capite. Gli investimenti non hanno alcun ruolo attivo e sono determinati semplicemente dall'eguaglianza con i risparmi aggregati, che, dunque, ricoprono il ruolo predominante nella determinazione del tasso di crescita.

La gran parte delle analisi che negli anni '50 e '60 del Novecento provarono ad applicare il contributo di Keynes alla analisi della crescita e dell'accumulazione (generalmente indicate come teorie della crescita "post-keynesiane") furono caratterizzate, invece, dall'assunto della cosiddetta Equazione di Cambridge.

Nei modelli di crescita che hanno caratterizzato queste analisi (riconducibili principalmente ai contributi di Kaldor 1955, Robinson 1956 e Pasinetti 1962) gli investimenti generano un corrispondente ammontare di risparmi, come concepito nella già citata "Premessa keynesiana".

A differenza di quanto avviene nel contesto teorico di breve periodo della *Teoria generale*, però, in queste analisi la variabile teorica autonoma non è il livello degli investimenti ma il saggio di crescita del capitale (cioè il rapporto tra livello degli investimenti netti e stock di

of capital, technological improvement and the work/ leisure preference schedule, supposing that there is always full employment in some sense». Il saggio effettivo non può superare il saggio di crescita "naturale", cosicché, se il saggio "*warranted*" è al di sopra del naturale, il saggio effettivo di crescita sarà sempre inferiore al naturale e vi sarà una tendenza cronica alla depressione (*ibidem*).

⁵ È utile sottolineare che la flessibilità del rapporto capitale-lavoro e, più in generale, dei coefficienti tecnici di produzione, non è la differenza *determinante* tra la teoria marginalista e quelle che ricadono in quello che chiameremo (vedi nota 10, *infra*) approccio classico-keynesiano. Come evidenziato da Brancaccio (2010, in particolare pp. 413-7) non è corretto descrivere quest'ultimo approccio come un "caso speciale" della teoria marginalista, determinato dall'aggiunta di alcuni assunti (in particolare, dalla non flessibilità dei coefficienti di produzione). I due approcci, scrive Brancaccio, «are irreducibly antagonistic», al punto che il tentativo di incorporare gli assunti dell'uno nel modello dell'altro finisce per generare risultati logicamente assurdi (cfr., per la visione alternativa, Hahn, 1982. Brancaccio intende riaffermare quanto già sostenuto da Garegnani, 2003).

capitale esistente). Inoltre, il meccanismo di adeguamento dei risparmi effettivi agli investimenti non è basato su variazioni del livello dell'*output*, ma su variazioni della distribuzione del reddito (livello dei salari reali e del saggio del profitto).⁶

Per spiegare come ciò avvenga, illustriamo in maniera estremamente sintetica la versione più semplice dell'equazione di Cambridge. In questi modelli, si assume generalmente che soltanto i capitalisti risparmino, cosicché si può scrivere l'equazione dei risparmi come:

$$S = s_p P \quad (1)$$

ove P rappresenta il totale dei profitti (netti) dell'economia e s_p la propensione media e marginale al risparmio dei capitalisti ($0 < s_p < 1$). Assunta l'eguaglianza di risparmi e investimenti e dividendo entrambi i membri per K, ovvero per lo stock di capitale, si ottiene l'equazione di Cambridge:

$$g_s = g_i = g^* = s_p r \quad (2)$$

in cui g_i è il rapporto tra investimenti e stock di capitale (I/K), g_s il rapporto tra risparmi e stock di capitale (S/K), g^* rappresenta il tasso di accumulazione del capitale in equilibrio e r il saggio del profitto.

In queste analisi si assume che condizione che definisce il lungo periodo sia la costanza del rapporto tra capitale e prodotto. La critica a questo assunto darà luogo, come vedremo, a diverse impostazioni teoriche che studiano la crescita economica riconoscendo il ruolo determinante della espansione della domanda aggregata.

Nelle analisi post-keynesiane che elaborarono l'equazione di Cambridge, tuttavia, questo assunto conduce ad ipotizzare la assoluta rigidità del rapporto tra produzione effettiva e prodotto di utilizzo normale (o pieno) a variazioni della domanda aggregata lungo il sentiero di posizioni teoriche che descrivono il processo di crescita.

⁶ Al riguardo, Garegnani e Palumbo (1998, pp. 10-1) propongono di distinguere due approcci: quello *distribution-based*, che caratterizza i modelli dell'equazione di Cambridge, e quello *output-based*, nel quale la variabile che si adegua per consentire ai risparmi di eguagliare gli investimenti è, appunto, il livello della produzione (associato a variazioni della capacità produttiva). Come si vedrà, i modelli kaleckiani e la critica classico-keynesiana ricadono nella seconda categoria. Questa distinzione modifica quella proposta dallo stesso Garegnani (1992), che si riferiva ai precedenti approcci, rispettivamente, con le etichette *First* e *Second Keynesian Position*.

Un aumento di g_i (assunto come variabile indipendente) non può, dunque, generare un aumento del livello dell'*output* e genera invece un aumento dei prezzi (dell'*output* dato al livello di utilizzo normale della capacità esistente), del margine di profitto e del saggio del profitto r . A queste variazioni corrisponde, dati i salari monetari, una riduzione dei salari reali.

Per comprendere le relazioni descritte dall'interpretazione post-keynesiana della equazione di Cambridge è necessario definire brevemente alcuni concetti economici. Questi concetti sono essenziali per comprendere anche le critiche della teoria post-keynesiana che furono sviluppate negli anni seguenti e che sono alla base delle diverse impostazioni teoriche allo studio della crescita che considereremo nel seguito del lavoro.

3. Variabili normali e variabili realizzate: alcune definizioni

Allo scopo di analizzare criticamente l'inserimento di una misura di profittabilità nei modelli kaleckiani, è essenziale definire alcuni concetti teorici riguardanti diverse nozioni del saggio del profitto.

3.1 Il grado di utilizzo normale della capacità produttiva

In primo luogo, conviene definire il concetto di capacità produttiva. Utilizzando la definizione di Garegnani (1992, p. 65, nota 3), possiamo dire che essa è «the 'productive equipment' in existence, together with that part of the workforce which is required to operate it», laddove per *productive equipment* si intendono, sostanzialmente, quegli input la cui quantità non può essere modificata rapidamente in risposta a variazioni della produzione (*ibidem*). Il cosiddetto "output di capacità", ovvero il livello della produzione corrispondente al pieno utilizzo di una capacità produttiva (Y^*), è una *misura* della capacità produttiva stessa (Trezzini 1995, p. 34, nota 1).

Per grado di utilizzo della capacità produttiva si intende il rapporto tra un livello di *output* e l'*output* di capacità. Riguardo al grado di utilizzo, possono definirsi diversi concetti teorici.

Il primo concetto che richiameremo è quello di grado di utilizzo *normale* della capacità produttiva (Steindl 1952, Garegnani 1992, Ciccone 1986). Come scrive Steindl (1952, cap. 2), le imprese operano sempre conservando un "eccesso di capacità" (*spare capacity*), detto "progettato" o "pianificato" ("*planned*", p. 11). Esso è associato a un determinato grado di

utilizzo della capacità produttiva denominato, per l'appunto, grado di utilizzo normale.⁷ Quest'ultimo può anche essere definito come quel rapporto tra output effettivo e output di pieno utilizzo che gli imprenditori progettano di sperimentare, in media, lungo il periodo di vita utile degli impianti. Nel cercare di determinare in che modo si determini il livello del grado di utilizzo normale, la prima cosa che dobbiamo chiederci è per quale ragione esso non sia pari a 1, il che equivale a chiedersi per quale ragione gli imprenditori scelgano deliberatamente di installare un livello di capacità eccedente rispetto alla domanda che si aspettano di dover soddisfare in media.

Le ragioni fondamentali sono di natura tecnica: gli impianti produttivi sono caratterizzati da indivisibilità e durevolezza. Tali caratteristiche, associate al dato, empiricamente osservabile, dell'andamento fluttuante della domanda, comportano l'impossibilità di soddisfare la domanda adattando continuamente la capacità produttiva (Steindl, *ivi*, p. 11).

La compresenza di questi elementi tecnici comporta, per le imprese, la necessità di progettare i propri impianti in maniera strategica. Steindl (*ivi*, pp. 9-10) scrive che, in primo luogo, gli imprenditori non vogliono trovarsi impreparati davanti a eventuali picchi di domanda. Se non riuscissero a soddisfare tale domanda in periodi di espansione, infatti, essi permetterebbero alle imprese concorrenti di inserirsi nel mercato, il che ridurrebbe il loro potere di mercato anche una volta esauritasi tale espansione.⁸

Un'ulteriore ragione di natura strategica è che un imprenditore che si affacci per la prima volta su un determinato mercato si aspetterà, in un primo momento, di trovarsi davanti una clientela ristretta, ma avrà l'aspettativa, nonché la speranza, di vedere tale clientela espandersi col tempo (vedi anche Ciccone, 1986, p. 27 e Ciampalini e Vianello, 2000, p. 370).

Nelle parole di Ciccone (*ivi*, p. 27), che richiama le considerazioni di Steindl,

[...] the size of capacity installed is commensurate with the relatively higher levels of demand that entrepreneurs expect to encounter, with a certain frequency, during the economic life of their plant. Its volume would therefore be considerably larger than the expected average levels of production, and of course larger still than the troughs of production that can be foreseen. [...] It seems possible to conceive the "normal" utilization of capacity as that which entrepreneurs expect to realize on

⁷ Questo concetto è stato denominato in modi diversi nella letteratura: "desiderato", "pianificato", "progettato". Alcune considerazioni sulle sfumature di significato di questi termini e su quale sia il più appropriato per designare il grado di utilizzo considerato da Steindl sono contenute in Trezzini (2017, pp. 7-9). Nel presente saggio, per evitare confusioni, utilizzeremo quello che ci è sembrato il termine più utilizzato nella letteratura presa in considerazione, ovvero "normale".

⁸ «The producer wants to be in on a boom first, and not to leave the sales to new competitors who will press on his market when the good time is over» (Steindl 1952, p. 9).

average, over long periods of time, as a result of the fluctuations in the degree of utilization.

Il grado di utilizzo normale della capacità produttiva si distingue rispetto ad altri due concetti: quello di grado di utilizzo *effettivo* e quello di grado di utilizzo *medio effettivo* della capacità produttiva. Il primo è, per l'appunto, il grado effettivo di utilizzo che si realizza momento per momento sugli impianti già installati. Il secondo è la media, in un determinato periodo, delle realizzazioni del primo. Possiamo dire, date le definizioni precedenti, che il grado di utilizzo *medio atteso* dagli imprenditori sarà quello che essi prenderanno in considerazione nel momento in cui decideranno quanta capacità installare. In altre parole, esso sarà il grado di utilizzo normale: date le aspettative di domanda, esisterà una determinata dotazione di capitale tale da permettere di soddisfare la domanda nei picchi dell'attività economica, minimizzando, col vincolo dato da questa esigenza, i costi affrontati dall'impresa.

Come nota Ciccone (*ivi*, pp. 25-26), non vi sono ragioni per pensare che il grado di utilizzo che si realizza in media, anche per periodi lunghi, sulla capacità produttiva esistente sia quello normale (ovvero, che il grado di utilizzo medio effettivo e quello medio atteso, ovvero quello normale, coincidano).

Il grado di utilizzo normale assume importanza relativamente alle *aggiunte* di capitale alla capacità già esistente, ovverosia all'investimento finalizzato ad adeguare lo stock di capitale all'andamento della domanda. Tale rilevanza consiste, in primo luogo, nel fatto che gli imprenditori cercheranno di raggiungere (seppur in maniera non meccanica) il grado di utilizzo normale adattando la capacità produttiva. Inoltre, come vedremo a breve, è in riferimento al grado di utilizzo normale che si determinano i prezzi e tale grado di utilizzo è quello che gli imprenditori prenderanno in considerazione nel formarsi aspettative sulla profittabilità dei nuovi investimenti.

3.2 Saggio del profitto normale e saggio del profitto realizzato

Il concetto di grado di utilizzo normale è fondamentale nella definizione di due diverse misure di profittabilità, ovvero il saggio del profitto *normale* e quello *realizzato*. Come si può leggere nella definizione che Garegnani (1979, p. 185, corsivo nell'originale) dà del saggio del profitto normale:

It corresponds to the rate which is being realised *on an average* (as between firms and over time) by the entrepreneurs who use the dominant technique. This is so because these firms (like all other firms) will receive the normal price for their product and pay, on an average, besides normal wages and rents, normal (supply) prices for the means of production to be replaced.

I prezzi normali sono i cosiddetti “prezzi naturali” della tradizione classica. Nelle parole di Adam Smith (1776, libro I, cap. 7, par. 4):

When the price of any commodity is neither more nor less than what is sufficient to pay the rent of the land, the wages of the labour, and the profits of the stock employed in raising, preparing, and bringing it to market, according to their natural rates, the commodity is then sold for what may be called its natural price.

Essi si differenziano dai cosiddetti prezzi di mercato, ovvero quelli che si verificano effettivamente negli scambi. I prezzi di mercato gravitano intorno ai prezzi normali, ma soltanto questi ultimi possono costituire oggetto di studio della teoria del valore, in quanto sui prezzi di mercato non è possibile stabilire una legge generale (se non, per l'appunto, la suddetta legge di gravitazione). Come scrive David Ricardo (1817, cap. 4, par. 10):

In speaking then of the exchangeable value of commodities, or the power of purchasing possessed by any one commodity, I mean always that power which it would possess, if not disturbed by any temporary or accidental cause, and which is its natural price.

Marx sostiene, inoltre (citato in Vianello, 1989, pp. 172-3), che soltanto i prezzi naturali possono rappresentare la variabile su cui si formano le aspettative degli operatori. Egli, infatti, scrive (Marx, 1867, parte II, cap. V, nota 38):

The continual oscillations in prices, their rising and falling, compensate each other, and reduce themselves to an average price, which is their hidden regulator. It forms the guiding star of the merchant or the manufacturer in every undertaking that requires time. He knows that when a long period of time is taken, commodities are sold neither over nor under, but at their average price.

Per quel che riguarda la definizione di tecniche “dominanti”, un riferimento è costituito da Roncaglia (1975, pp. 36 e ss.). Tali tecniche

non corrispondono necessariamente alla media fra le tecniche adottate dai vari produttori della merce considerata. [...] [Se] nell'industria considerata esistono alcune imprese di dimensioni maggiori che svolgono le funzioni di *price leaders*, la tecnologia rilevante per la determinazione dei prezzi di produzione sarà quella cui fanno riferimento queste imprese.

Qualora si prenda in considerazione la possibilità che le imprese possano soddisfare variazioni di domanda modificando il grado di utilizzo della capacità produttiva, bisogna specificare un ulteriore elemento nella definizione del saggio del profitto normale, ovvero *l'utilizzo normale della capacità produttiva*, come precisato dallo stesso Garegnani (1992, p. 60, corsivo aggiunto):

[The normal rate of profits] could be ideally observed within a firm using the dominant technique, on the assumption of *a utilization of capacity at the desired level*, and of normal prices for both inputs and outputs.

Il saggio del profitto normale è caratterizzato dal suo essere necessariamente legato a una relazione inversa rispetto al saggio del salario reale. Questa relazione, in particolare, è oggetto di ampia e approfondita analisi in *Produzione di merci a mezzo di merci* di Sraffa (1960). In due contributi, Vianello (1985, pp. 83-4 e 1989, pp. 172-9) ricollega la relazione tra salario reale e saggio del profitto normale di Sraffa (1960, pp. 23-30) al concetto di grado di utilizzo normale.

Il saggio del profitto realizzato, invece, è «il rapporto tra i profitti lordi correnti, meno l'ammortamento, e il valore dello stock di capitale» (Robinson, 1962, p. 29). Esso, ricorda Garegnani (1992, p. 49), non ha nulla a che fare col saggio del profitto normale e con il corrispondente saggio del salario.⁹ Il saggio del profitto realizzato può risultare diverso dal saggio del profitto normale soltanto qualora almeno uno dei suoi elementi costitutivi sia diverso dal suo livello “normale”. Nelle parole di Ciampalini e Vianello (2000, p. 373), i due saggi del profitto divergeranno solo per le seguenti ragioni: «(a) perché i prodotti non sono venduti, e i beni intermedi non sono acquistati, ai loro prezzi normali; (b) perché la capacità produttiva è sovra o sottoutilizzata; (c) perché [...] i “profitti correnti” comprendono le quasi-rendite derivanti

⁹ Come scrive Garegnani (1992, pp. 60-1), è da mettere in dubbio la possibilità stessa di definire teoricamente il saggio del profitto realizzato (effettivo o *ex post*): «Significantly enough, even a definition of [the 'ex-post' rate of profit] sufficiently exact for theoretical purposes appears to meet difficulties. The difficulties are of course those of estimating the capital goods in existence, many of which will not belong to the 'dominant technique'».

dall'impiego di beni capitali non più prodotti e gli extra-profitti assicurati dai nuovi metodi di produzione».

Per quel che riguarda gli scopi della nostra trattazione,¹⁰ è necessario notare che la possibilità che il grado di utilizzo vari in risposta a variazioni della domanda fa sì che il saggio del profitto realizzato non sia legato al salario reale dalla relazione inversa che abbiamo visto valere per il saggio del profitto normale (al riguardo, si vedano Vianello, 1985, pp. 73-79, Amadeo, 1986, pp. 150 e ss. e Ciampalini e Vianello, 2000, pp. 372-83). La relazione inversa tra saggio del profitto normale (che, come abbiamo visto, è l'unica rilevante nella definizione dei prezzi normali) e salario reale, dunque, si avrà in quanto essa si riferisce a un determinato valore del grado di utilizzo della capacità produttiva.

Il saggio del profitto normale, dunque, anche alla luce della possibilità che le imprese possano variare il grado di utilizzo effettivo allo scopo di assecondare la domanda, è il *general rate of profit* degli economisti classici. Riassumendo, esso presenta le seguenti caratteristiche:

- soltanto il saggio del profitto normale può essere studiato dalla teoria economica; le variazioni dei prezzi di mercato e del saggio del profitto realizzato, in virtù della propria erraticità, non possono essere considerate come elementi suscettibili di essere studiati in maniera sistematica dalla teoria economica;
- il saggio del profitto normale è l'unica variabile rilevante per le scelte degli investitori e, in generale, per gli agenti economici;
- il saggio del profitto normale è legato in maniera inscindibile a una relazione inversa rispetto al salario reale (a differenza del saggio del profitto realizzato, il quale può aumentare al crescere del salario reale grazie all'effetto positivo dell'aumento di quest'ultimo sul grado di utilizzo *effettivo* della capacità produttiva).

¹⁰ I modelli kaleckiani sono caratterizzati dalla presenza di un solo bene e dall'esistenza di un'unica tecnica produttiva costante nel tempo, per cui ci concentreremo soltanto sul ruolo del grado di utilizzo.

4. Il quadro teorico di riferimento, ripresa: la critica classico-keynesiana all'equazione di Cambridge

Possiamo ora introdurre il discorso riguardante la critica classico-keynesiana¹¹ ai modelli dell'Equazione di Cambridge. Secondo alcuni autori (in particolare, Garegnani 1992, Vianello 1985 e Ciccone 1986) l'esistenza, in questi modelli, di una relazione inversa tra accumulazione e salari reali è dovuta all'ipotesi di un grado di utilizzo costantemente al suo livello normale, che per alcuni autori (Kaldor) si accompagna al pieno impiego anche del lavoro. Allo scopo di spiegare questo punto, può essere utile far ricorso alla cosiddetta scomposizione di Weisskopf (1979) del saggio del profitto. L'utilizzo di questa relazione non è l'unico modo per illustrare il nostro punto; esso ha tuttavia il vantaggio di essere facilmente comprensibile e, inoltre, di essere analogo ad un ragionamento che verrà sviluppato nel dibattito interno ai modelli kaleckiani che vedremo in seguito.

Il saggio del profitto può essere scomposto nel prodotto fra tre componenti, la quota dei profitti sul reddito ($\pi=P/Y$), il grado di utilizzo (u) e l'inverso del rapporto capitale - prodotto di pieno utilizzo ($v=K/Y^*$). Ciò si ottiene semplicemente dividendo e moltiplicando il rapporto tra i profitti effettivi e lo stock di capitale, che viene definito saggio del profitto, per l'*output* effettivo Y e per quello di pieno utilizzo della capacità produttiva Y^* :

$$r = \frac{P}{K} = \frac{P}{Y} \frac{Y}{Y^*} \frac{Y^*}{K} = \pi \frac{u}{v} \quad (3)$$

Considerando l'equazione di Cambridge:

$$g = s_p r = s_p \pi \frac{u}{v} \quad (2')$$

possiamo immaginare che ad un aumento del saggio di accumulazione g , la grandezza autonoma nelle ipotesi dei keynesiani, deve corrispondere un aumento di $s_p r$. Dato s_p , questo aumento può avvenire solo attraverso l'aumento di r . Utilizzando l'equazione di Weisskopf possiamo mostrare che in questi modelli, poiché si assume l'utilizzo costantemente normale e il rapporto

¹¹ Tale approccio, che nasce dal contributo di Sraffa (1960) – e che, per questo, in alcuni passaggi chiameremo “sraffiano” –, combina i concetti dell'economia politica classica e la teoria della domanda aggregata di Keynes. Per una descrizione generale di questo approccio, si veda Trezzini e Palumbo (2016).

capitale - prodotto desiderato è costante, l'adeguamento dei risparmi effettivi all'aumentato tasso di accumulazione avviene attraverso un aumento del margine di profitto (o quota dei profitti sul reddito π).¹² Questo aumento è possibile, dato il livello costante dell'utilizzo, solo attraverso un aumento dei prezzi che, dati i salari monetari, corrisponde ad una diminuzione dei salari reali.¹³

La critica degli autori sraffiani si basa sul rifiuto della ipotesi di costanza del grado di utilizzo, al suo livello normale, come condizione che definisce l'analisi di lungo periodo. Questo assunto deriva da una ipotesi di rigidità dell'*output* (o, più precisamente, del grado di utilizzo della capacità produttiva) alle variazioni della domanda che risulta, ad una analisi più approfondita, immotivata. Garegnani (1992, pp. 49-53), ad esempio, mostra ciò attraverso un esempio numerico: in particolare, egli fa notare che basta la presenza di un "piccolo" eccesso di capacità per far sì, che nel lungo periodo, «the margins for expanding output in response to aggregate demand widen rather than narrow». Analogamente, Kurz (1992, pp. 74-5) scrive che il sistema industriale è caratterizzato da una notevole elasticità per quel che riguarda l'assorbimento delle fluttuazioni nella domanda aggregata: «[t]his elasticity is shown to have its basis in the variability of the rate of capacity utilization, and in particular in the fact that there is a difference between normal productive capacity and maximum capacity associated with a given stock of plant and equipment».

Se non vi è ragione di pensare che il grado di utilizzo debba essere costante, non vi è alcuna necessità di postulare l'esistenza di una necessaria relazione inversa tra velocità di accumulazione e livello dei salari reali. Il grado di utilizzo può svolgere il ruolo di variabile che, variando, permette ai risparmi effettivi di adattarsi ai livelli degli investimenti effettivi.

In questo modo, la flessibilità del livello dell'*output* consente nel lungo periodo, come nel breve periodo keynesiano, l'adeguamento dei risparmi effettivi agli investimenti. Contrariamente a quanto assumono gli autori post-keynesiani, che la considerano nulla nel lungo periodo e dunque assai minore che nel breve, la flessibilità dell'*output* rispetto alle variazioni della domanda aggregata (degli investimenti in questo caso) nel lungo periodo è, secondo gli autori sraffiani, maggiore nel lungo periodo di quanto non sia nel breve periodo. Nel lungo periodo, infatti, essa è rafforzata dalla tendenza della capacità produttiva ad adattarsi alla espansione della domanda (vedi, in particolare, Garegnani 1962 e Trezzini 1995).

¹² Vedremo più avanti nella tesi che le due misure coincidono laddove si assuma che tutti gli elementi di costo siano legati a una relazione lineare col grado di utilizzo della capacità produttiva.

¹³ Sul punto in questione, può essere interessante anche la lettura degli articoli di Amadeo (1986) e Trezzini (1995).

La critica degli autori citati è di fatto, più in generale, una critica al metodo dello *steady state*, ovvero ad analisi della crescita basate su posizioni teoriche rappresentate da sentieri di crescita in cui in cui *output* e stock di capitale (nonché tutte gli aggregati rilevanti) crescono allo stesso tasso. Cosicché il rapporto, tra capitale e *output*, nonché tra tutti gli aggregati, resta costante indefinitamente, fino a quando non varino uno o più dei parametri del modello.

Quest'ultima critica (presente in Vianello 1985, Trezzini 1995, Palumbo e Trezzini 2003, Trezzini e Palumbo 2016) può essere così riassunta:

The steady-state assumption proves to be inconsistent with the autonomous role of aggregate demand for two different but connected reasons. The first is the fact that in steady states with normal utilization, investment is constrained by capacity saving (a problem which is resolved in neo-Kaleckian models through the endogenous nature of actual steady-state utilization). The second is that the steady state imposes a constant relationship between capacity and demand, and this constancy is inconsistent with the idea that capacity tends to adjust to demand, i.e. the idea that provides the foundation of the whole demand-led approach to growth (Palumbo e Trezzini 2003, p. 113).

I modelli dell'Equazione di Cambridge utilizzano una definizione di equilibrio particolarmente restrittiva, in quanto essa è caratterizzata da un equilibrio di *steady state* che è *unico* (per l'appunto, relativo a un solo valore del grado di utilizzo). Ciò comporta, come già detto, che l'unico esito del modello sia quello per il quale vi è una relazione inversa tra salari reali e saggio di accumulazione. Da un punto di vista matematico, si può conservare la definizione di equilibrio come situazione di *steady state* senza necessariamente implicare l'esistenza della suddetta relazione inversa. Ciò, però, come vedremo in riferimento ai modelli kaleckiani, porta con sé problemi teorici non di poco conto.

Riferimenti bibliografici

- Amadeo, E. J. (1986). The Role of Capacity Utilization in Long Period Analysis. *Political Economy*, 2(2): 147–160.
- Besomi, D. (2001). Harrod's dynamics and the theory of growth: the story of a mistaken attribution. *Cambridge Journal of Economics*, 25(1), 79-96.
- Bhaduri, A. e Marglin, S. (1990). Unemployment and the real wage: the economic basis for contesting political ideologies. *Cambridge journal of Economics*, pp. 375–393.
- Brancaccio, E. (2010). On the Impossibility of Reducing the Surplus Approach to a Neoclassical 'Special Case': A Criticism of Hahn in a Solowian Context. *Review of Political Economy*, 22(3), 405-418.
- Ciampalini, A. e Vianello, F. (2000). Concorrenza, accumulazione del capitale e saggio del profitto. Critica del moderno sottoconsumismo. In Pivetti, M., a cura di, *Piero Sraffa: contributi per una biografia intellettuale*, pp. 363–398. Carocci Editore.
- Ciccone, R. (1986). Accumulation and capacity utilization: some critical considerations on Joan Robinson's theory of distribution. *Political Economy*, 2, 17-36.
- Garegnani, P. (1979). *Valore e domanda effettiva*. Einaudi.
- Garegnani, P. (1992). Some Notes for an Analysis of Accumulation. In Halevi, J., Laibman, D., e Nell, E. J., a cura di, *Beyond the Steady State*, pp. 47–71. Springer.
- Garegnani, P. (2003). Savings, investment and capital in a system of general intertemporal equilibrium, in Hahn, F. e Petri, F. (a cura di), *General Equilibrium. Problems and Prospects*. Routledge.
- Garegnani, P. (2015 [1962]). The problem of effective demand in Italian economic development: on the factors that determine the volume of investment. *Review of Political Economy*, 27(2):111–133. L'articolo in questione, pubblicato postumo, è la traduzione della seconda parte del rapporto scritto nel 1962 dall'autore per lo SVIMEZ.
- Garegnani, P. e Palumbo, A. (1998). Accumulation of Capital. In Kurz, H. e Salvadori, N., a cura di, *The Elgar Companion to Classical Economics*, pp. 10–18. Edward Elgar.
- Hahn, F. (1982). The neo-Ricardians. *Cambridge Journal of Economics*, 6(4), 353-374.
- Harrod, R. F. (1939). An essay in dynamic theory. *The economic journal*, 49(193):14–33.
- Hicks, J. R. (1937). Mr. Keynes and the "classics"; a suggested interpretation. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 147-159.
- Kaldor, N. (1955). Alternative theories of distribution. *The Review of Economic Studies*, 23(2):83–100.
- Kurz, H. (1992). Accumulation, Effective Demand and Income Distribution. In Halevi, J., Laibman, D., e Nell, E. J., a cura di, *Beyond the Steady State*, pp. 73–95. Springer.
- Marglin, S. e Bhaduri, A. (1990). Profit Squeeze and Keynesian Theory. In Marglin, S. A. e Shor, I. B., a cura di, *The Golden Age of Capitalism: Reinterpreting the Postwar Experience*, pp. 153–86.

- Marx, K. (1867). *Capital: Critique of Political Economy*. Vol. I. Charles H. Kerr and Co. Il testo di riferimento è la traduzione in inglese della quarta edizione, pubblicata nel 1906.
- Modigliani, F. (1944). Liquidity preference and the theory of interest and money. *Econometrica, Journal of the Econometric Society*, 45-88.
- Palumbo, A. e Trezzini, A. (2003). Growth without normal capacity utilization. *European Journal of the History of Economic Thought*, 10(1), 109-135.
- Pasinetti, L. L. (1962). Rate of profit and income distribution in relation to the rate of economic growth. *The Review of Economic Studies*, 29(4), 267-279.
- Ricardo, D. (1817). *On the Principles of Political Economy and Taxation*. Methuen & Co., Ltd. Il testo di riferimento è la terza edizione, pubblicata nel 1821.
- Robinson, J. (1956). *The Accumulation of Capital*. Macmillan.
- Roncaglia, A. (1975). *Sraffa e la teoria dei prezzi*. Laterza.
- Rowthorn, B. (1981). Demand, Real Wages and Economic Growth. *Thames Papers in Political Economy*.
- Smith, A. (1776). *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations*. Il testo di riferimento è la quinta edizione (Cannan edition), pubblicata nel 1904.
- Sraffa, P. (1960). *Produzione di merci a mezzo di merci*. Einaudi.
- Steindl, J. (1952). *Maturity and stagnation in American capitalism*. NYU Press.
- Trezzini, A. (1995). Capacity utilisation in the long run and the autonomous components of aggregate demand. *Contributions to political economy*, 14, 33.
- Trezzini, A. (2017). Harrodian Instability: A Misleading Concept. Centro Sraffa Working Paper n. CSWP24.
- Trezzini, A. e Palumbo, A. (2016). The theory of output in the modern classical approach: main principles and controversial issues. *Review of Keynesian Economics*, 4(4), 503-522.
- Vianello, F. (1985). The pace of accumulation. *Political Economy*, 1(1):69–87.
- Vianello, F. (1989). Effective demand and the rate of profits: some thoughts on Marx, Kalecki and Sraffa. In Sebastiani, M., a cura di, *Kalecki's Relevance Today*, pp. 164–190. Macmillan.
- Weisskopf, T. E. (1979). Marxian crisis theory and the rate of profit in the postwar US economy. *Cambridge Journal of Economics*, 3(4):341–378.

Sommario

1. Struttura della tesi.....	5
2. Il quadro teorico di riferimento: l'estensione della "premessa keynesiana" al lungo periodo	6
2.1. Le prime analisi di Harrod e l'Equazione di Cambridge.....	6
3. Variabili normali e variabili realizzate: alcune definizioni	11
3.1 Il grado di utilizzo normale della capacità produttiva	11
3.2 Saggio del profitto normale e saggio del profitto realizzato.....	13
4. Il quadro teorico di riferimento, ripresa: la critica classico-keynesiana all'equazione di Cambridge	17
Riferimenti bibliografici.....	20

1. Rassegna critica della letteratura kaleckiana su crescita e distribuzione

Abstract

I modelli kaleckiani di prima generazione (Rowthorn) hanno come unici risultati possibili il cosiddetto “sottoconsumo” e la cosiddetta “wage-led growth”. L’univocità di tali risultati e la non-normalità e costanza del grado di utilizzo di *steady state* hanno costituito oggetto di critica. In letteratura si ritiene che il primo di tali problemi venga risolto, nei modelli di seconda generazione (Bhaduri e Marglin), tramite una diversa funzione degli investimenti. Il secondo problema, invece, non viene affrontato. In questo saggio argomentiamo che entrambi i problemi dei modelli *à la Rowthorn* sono dovuti all’assunto di *steady state* e che il superamento dell’univocità dei risultati di tali modelli avviene, nei modelli di seconda generazione, tramite una funzione degli investimenti con fondamenti teorici dubbi. Infine suggeriamo che il superamento dell’ipotesi di *steady state* sia la strada più feconda per ricostruire un approccio alla teoria della crescita basato su un ruolo chiave della domanda aggregata.

JEL Codes: E11, E22

Keywords: Kaleckian models, steady state, demand-led growth, investment, normal utilization

1. Rassegna critica della letteratura kaleckiana su crescita e distribuzione

Luigi Salvati

Obiettivo del presente saggio è descrivere le caratteristiche generali delle analisi dell'accumulazione basate sui cosiddetti "modelli kaleckiani", illustrare l'evoluzione di queste analisi e il dibattito teorico su di esse. La nostra ricostruzione sarà imperniata sul modo in cui tali analisi declinano alcuni concetti teorici: vedremo in che modo la cosiddetta "premessa" o "ipotesi keynesiana" venga utilizzata come principio valido per lo studio delle tendenze di lungo periodo delle economie; evidenzieremo la nozione di equilibrio che in queste analisi viene assunta come adatta a studiare la crescita economica. Cercheremo di mostrare come questa nozione di equilibrio ed alcune formalizzazioni di principi teorici che da essa derivano influenzino i risultati teorici delle analisi. Considereremo infine come il dibattito interno a questo approccio teorico si sia concentrato sulla relazione tra distribuzione e crescita, individuando in alcune caratteristiche formali della funzione degli investimenti l'elemento cruciale nel determinare questa relazione.

Adotteremo, in particolare, due chiavi di lettura. La prima verterà sulla natura di *steady state* degli equilibri descritti da queste analisi teoriche. Argomenteremo che l'adozione di una siffatta definizione porta necessariamente con sé alcuni problemi teorici difficilmente eludibili. La seconda riguarderà le ragioni che hanno condotto all'evoluzione dei modelli kaleckiani (faremo riferimento, al riguardo, a una cosiddetta "prima generazione" e a una "seconda generazione" di modelli kaleckiani), i problemi teorici che tale evoluzione ha consentito di superare, quelli che sono permasti e quelli, nuovi, che emergono dai modelli di "seconda generazione".

1. I modelli kaleckiani di prima generazione

1.1 Una versione semplificata del modello di Rowthorn

Il modello di Rowthorn (1981) è considerato, generalmente,¹ il primo contributo del filone teorico di quelli che chiameremo modelli kaleckiani di prima generazione.² Esso condivide con i modelli post-keynesiani il punto di partenza, ovvero la “premessa keynesiana”.³

Suo obiettivo dichiarato è quello di riassumere ed estendere i filoni di ricerca sulla crescita riconducibili a due tradizioni: la prima è quella dei modelli cosiddetti post-keynesiani (principalmente relativa ai lavori di Kaldor e Robinson); la seconda è quella di scuola kaleckiana, ispirata ai contributi di Michal Kalecki e di altri autori (Steindl, Baran e Sweezy, in particolare). L'ambizione dell'articolo è quella di mostrare che entrambe le teorie possono essere rappresentate da un singolo modello: la visione post-keynesiana, sostiene Rowthorn, non sarebbe altro che un “caso speciale” della visione kaleckiana, un caso speciale in cui il grado di utilizzo è invariabile in quanto vi è pieno utilizzo della capacità produttiva.

Scrive, infatti, Rowthorn che per Kalecki e i suoi epigoni la flessibilità del grado di utilizzo della capacità produttiva fa sì che l'incremento dei risparmi si verifichi grazie all'aumento dell'*output* e all'adeguamento dello stock di capitale e non tramite variazioni della distribuzione, come avviene, invece, nei modelli post-keynesiani.

Secondo Rowthorn, tale differenza di vedute non è così radicale come potrebbe sembrare a prima vista. Scrive, infatti, l'autore:

The difference between the two schools of thought [...] is more one of emphasis than of fundamental disagreement. Most neo-Keynesians⁴ could accept the Kaleckian analysis as appropriate for an economy operating with a great deal of excess capacity, whilst most Kaleckians could accept the neo-Keynesian analysis as appropriate for an economy operating at full capacity. Even so, the difference of

¹ L'articolo di Del Monte (1975) è stato il primo dei modelli kaleckiani di prima generazione (vedi nota successiva). Ciononostante, forse a causa della scarsa diffusione dovuta al fatto che l'articolo era scritto in italiano, il modello di Rowthorn è quello dal quale le diverse estensioni e modifiche del modello kaleckiano di base hanno preso le mosse.

² Hein (2014, p. 248) e altri definiscono tali modelli come modelli neo-kaleckiani in contrapposizione ai modelli post-kaleckiani, che introdurremo in seguito. Noi li definiremo come modelli kaleckiani di prima e seconda generazione, rispettivamente, per evitare la confusione che può essere generata dai suffissi neo- e post-.

³ Si veda, per la definizione di “premessa keynesiana” e di altri concetti, quali quelli legati alle varie definizioni del grado di utilizzo e del saggio di profitto (che saranno citati più avanti), l'introduzione alla presente tesi.

⁴ I “post-keynesiani” à la Kaldor e Robinson.

emphasis is important, for it reflects a very different idea of what is to be considered 'normal' in a capitalist economy (p. 2).

Assunti

Il modello è caratterizzato dai seguenti assunti: l'offerta di lavoro è illimitata; vi sono due fattori produttivi, ovvero lavoro e capitale fisso; non vi sono prodotti intermedi utilizzati nella produzione; nell'economia si produce un solo bene, utilizzato sia come bene di consumo che come bene capitale; non vi è necessità di manutenzione del capitale fisso; la tecnologia di produzione è data e non vi è progresso tecnico; i costi marginali sono costanti fino al raggiungimento del pieno utilizzo della capacità produttiva; i problemi di aggregazione sono ignorati attraverso l'espedito di un sistema produttivo rappresentato da una "impresa media". Quello che andiamo a illustrare sarà caratterizzato da un'ulteriore semplificazione: non prenderemo in considerazione l'intervento dello Stato tramite spesa pubblica e tassazione.

Vi sono due categorie di lavoratori. In primo luogo, vi sono i lavoratori impiegati direttamente nella produzione, la cui numerosità E_v è variabile e dipende dal livello di produzione Y .⁵ Il prodotto medio (e, in questo caso, marginale) di tali lavoratori è pari a $y=Y/E_v$. Y^* rappresenta l'*output* massimo dato il livello di capitale K . Il rapporto tra capitale e *output* di pieno utilizzo è dato dalla costante v , cosicché si può scrivere $K/Y^* = v$. Il numero di lavoratori "variabili" quando la capacità produttiva è pienamente utilizzata è rappresentato da $E^*_v=Y^*/y$. L'altra categoria è quella di lavoratori la cui numerosità E_f è fissa, nel senso che non dipende dal livello della produzione. Si tratta del cosiddetto *overhead labour*. Il rapporto tra il numero di tali lavoratori e il numero di lavoratori "variabili" di pieno utilizzo è rappresentato da $f=E_f/E^*_v$.

Utilizzando tali definizioni, l'*output* per lavoratore, pari a $\frac{Y}{E_v+E_f}$, sarà altresì uguale a $\frac{y}{1+\frac{f}{u}}$. Esso cresce all'aumentare del grado di utilizzo, grazie alla presenza di *overhead labour*.

Per quel che riguarda la fissazione dei prezzi, essa segue una logica ispirata alla teoria di Kalecki. Fino a quando il grado di utilizzo è inferiore a quello massimo ($u < 1$), i prezzi sono pari ai costi marginali in termini nominali (C) più un mark-up (θ): $P = (1 + \theta)C$. La formula $\frac{P-C}{P} = \frac{\theta}{1+\theta}$ ci dà il grado di monopolio m , che è numericamente uguale alla quota dei profitti

⁵ Utilizzeremo, laddove possibile, la notazione utilizzata da Lavoie (2014) per armonizzare simboli che si riferiscono a diversi modelli.

sul prodotto *marginale* (Rowthorn 1981, p. 6).⁶ La quota profitti sul prodotto *totale*, invece, è data dal margine di profitto meno la quota del prodotto totale che va ai lavoratori “fissi”. Si può scrivere che

$$\pi = \frac{\theta}{1 + \theta} - \frac{1}{1 + \theta} \frac{f}{u} \quad (1)$$

Si noti che le due nozioni, grado di monopolio m e quota dei profitti sul prodotto totale π , coincidono in assenza di *overhead labour*.

Quando, invece, il grado di utilizzo è pari a 1, scrive Rowthorn, le imprese devono decidere, in caso di aumento della domanda, se tollerare la presenza di un eccesso di domanda o aumentare i prezzi, cosicché si può scrivere che in questo caso $P = (1 + \theta')C \geq (1 + \theta)C$ e $\frac{P-C}{P} = m' \geq m$, con m che ora diventa un valore minimo al di sotto del quale i prezzi non possono scendere.

Una conseguenza del raggiungimento del grado di utilizzo massimo è che un ipotetico aumento dei salari monetari, con questi assunti, non ha più effetti sui salari reali w . Se i salari monetari aumentano, infatti, i prezzi crescono in maniera corrispondente, in modo da tenere fissi i salari reali.

Poiché i costi marginali in termini monetari possono essere scritti come $C = \frac{Pw}{y}$, si ottiene che:

$$u < 1 \Rightarrow w = (1 - m)y \quad (2)$$

e

$$u = 1 \Rightarrow w = (1 - m')y \leq (1 - m)y \quad (3)$$

⁶ Secondo Rowthorn (1981, p. 6) m , ovvero il grado di monopolio, è un indicatore del potere delle imprese di manipolare il livello dei prezzi. Più monopolistica è una economia, più elevato è m . Il suo valore è influenzato anche dalla pressione sui salari effettuata dai sindacati. Kalecki e Robinson, scrive ancora Rowthorn, suggeriscono che fino a quando u è minore di 1 le imprese non riescono a trasferire l'intero costo di aumenti di salario monetario sul prezzo per timore di perdere quote di mercato. In questo caso i sindacati possono riuscire a ottenere aumenti del salario reale. In pieno utilizzo, invece, le imprese possono riuscire a trasferire completamente sui prezzi gli aumenti salariali, cosicché i sindacati non hanno più influenza sui salari reali.

La "curva dei profitti"

Il passo successivo di Rowthorn è quello di definire la cosiddetta "curva dei profitti", che rappresenta la relazione tra il saggio del profitto potenzialmente ottenibile e il grado di utilizzo della capacità produttiva. I profitti totali sono pari a:

$$P = Y - W - D \quad (4)$$

ove Y è l'*output*, $W=w(E_v+E_f)$ rappresenta il monte salari e $D=\delta K$ è uguale al deprezzamento dello stock di capitale (ove δ è una costante). Dividendo per K e dopo alcune trasformazioni, si ottiene il saggio del profitto in funzione del grado di utilizzo. Tale relazione assume due diverse forme nei due casi relativi al grado di utilizzo della capacità produttiva:

$$u < 1 \Rightarrow r = \frac{um}{v} - (1 - m)\frac{f}{v} - \delta \quad (5)$$

$$u = 1 \Rightarrow r = \frac{um'}{v} - (1 - m')\frac{f}{v} - \delta \geq \frac{um}{v} - (1 - m)\frac{f}{v} - \delta \quad (6)$$

La prima relazione ci dice che il saggio del profitto realizzato netto quando il grado di utilizzo è inferiore a 1 è determinato dal prodotto tra il grado di utilizzo effettivo, il margine di profitto e l'inverso del rapporto capitale/prodotto di pieno utilizzo, al netto delle remunerazioni per l'*overhead labour* e del deprezzamento dello stock di capitale.⁷ La seconda relazione, invece, illustra il fatto che una volta raggiunto il pieno utilizzo della capacità produttiva, il saggio del profitto realizzato può assumere valori più alti rispetto a quanto rappresentato dal membro di destra della suddetta disequaglianza.

⁷ Si noti che in assenza di deprezzamento, tasse e *overhead labour*, il saggio del profitto realizzato è pari alle componenti individuate dalla scomposizione di Weisskopf citata nell'introduzione (equazione 3; in assenza di *overhead labour*, come si è già scritto, margine di profitto e quota profitti coincidono, cosicché $\mu u/v = \pi u/v$.)

La "curva di realizzazione"

Passando alla determinazione dei risparmi, gli assunti alla base del modello sono i seguenti: i lavoratori non risparmiano, mentre i percettori di profitto risparmiano una frazione s_p dei profitti. I risparmi aggregati (S) possono quindi essere scritti come:

$$S = s_p P \quad (7)$$

In equilibrio i risparmi sono uguali agli investimenti, $S=I$. Dividendo entrambi i lati per K e sostituendo la funzione dei risparmi aggregati nella condizione di equilibrio, si avrà quindi:

$$s_p r = g_i \quad (8)$$

ove $g_i=I/K$.

Per quel che riguarda la funzione degli investimenti, essa è composta dalla somma di tre componenti: una componente esogena (γ), una componente legata al saggio del profitto ($\gamma_r r$) e una componente legata al grado di utilizzo della capacità produttiva ($\gamma_u u$):

$$g_i = \gamma + \gamma_u u + \gamma_r r \quad (9)$$

γ , γ_u e γ_r sono tre costanti. γ_u e γ_r sono strettamente positive. Tale funzione, quindi, implica che al crescere del grado di utilizzo o del saggio del profitto, ferme restando le altre componenti, il tasso di accumulazione aumenterà.

Eguagliando la funzione dei risparmi e quella degli investimenti si ottiene quella che Rowthorn definisce "curva di realizzazione" (equazione 10), che, per ogni livello del grado di utilizzo, restituisce il saggio del profitto che garantisce l'eguaglianza tra il rapporto tra i risparmi e lo stock di capitale, da un lato, e il tasso di accumulazione, dall'altro.⁸ I punti al di sopra della curva sono punti di eccesso di offerta, mentre quelli al di sotto rappresentano punti in cui vi è eccesso di domanda:

$$r = \frac{\gamma_u}{s_p - \gamma_r} u + \frac{\gamma}{s_p - \gamma_r} \quad (10)$$

⁸ Questa è la riproposizione dell'eguaglianza tra risparmi e investimenti espressa in tassi di crescita. La premessa keynesiana, in questo caso, implica che g_s si adegua a g_i .

1.2 I risultati del modello

L'equilibrio del modello si ottiene eguagliando l'equazione della curva dei profitti e quella della curva di realizzazione. L'analisi di stabilità di Rowthorn lo conduce a concentrarsi sul caso in cui la curva di realizzazione è crescente e, in particolare, su quello in cui essa è meno inclinata della curva dei profitti.⁹

Nella figura 1 riportiamo i due possibili equilibri per questo caso. Entrambi i punti rappresentano equilibri stabili, ma mentre il punto A corrisponde a un equilibrio in cui il grado di utilizzo di equilibrio è inferiore a 1, il punto B rappresenta il caso in cui l'intersezione avviene in corrispondenza del pieno utilizzo della capacità produttiva.

Questi casi sono particolarmente interessanti dal punto di vista della statica comparata, in quanto, a seconda dei casi, sarà valida la visione kaleckiana (punto A) o la visione post-keynesiana (punto B).

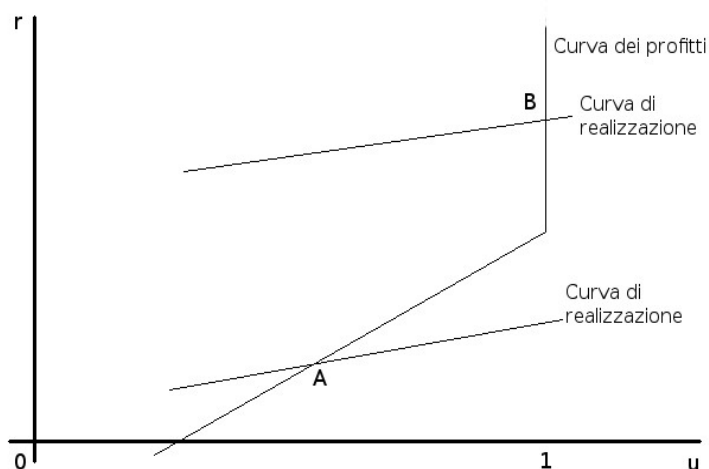


Figura 1: i possibili equilibri del modello di Rowthorn

Quando la curva dei profitti ha inclinazione positiva e finita, infatti, sussistono due risultati tipici dell'analisi keynesiana: il cosiddetto "paradosso della parsimonia", che andremo a definire a breve, e la relazione crescente tra saggio del salario e grado di utilizzo (di *steady state*) della capacità produttiva (definita anche come risultato "sottoconsumista", Rowthorn 1981, p. 19). Quando la curva dei profitti diventa verticale (al raggiungimento, cioè, del pieno utilizzo della capacità produttiva), soltanto il primo dei due effetti continua a verificarsi.

⁹ Tale condizione si ottiene assumendo $s_p > \gamma_u (v / \pi) + \gamma_r$.

Il “paradosso della parsimonia”, nella tradizione keynesiana, consiste nel fatto che un aumento della propensione media al risparmio, attraverso i suoi effetti negativi sulla domanda aggregata e, quindi, sulla produzione, conduce (paradossalmente, secondo la visione marginalista, giacché la propensione al risparmio è aumentata), a una riduzione dei risparmi totali. In questo caso, l’aumento della propensione al risparmio dei capitalisti (che è pari a quella della collettività, in questo modello) fa ridurre il rapporto tra risparmi e stock di capitale. Nei termini della figura 1 un aumento della propensione al risparmio dei capitalisti fa appiattare e spostare verso il basso la curva di realizzazione. Ciò conduce, nel caso in cui il grado di utilizzo sia inferiore a 1, a un nuovo equilibrio in cui il grado di utilizzo della capacità produttiva, il saggio del profitto realizzato e il rapporto tra risparmi e stock di capitale sono più bassi che in precedenza. Laddove sia stato raggiunto il pieno utilizzo della capacità produttiva, il nuovo saggio del profitto realizzato sarà comunque più basso che prima dell’aumento della propensione al risparmio dei capitalisti, ma, a differenza che nel caso precedente, ciò avverrà in quanto la riduzione della domanda aggregata eserciterà i suoi effetti sul margine di profitto e non sul grado di utilizzo della capacità produttiva.

Per quel che riguarda il secondo effetto, un aumento dei salari reali fa aumentare la domanda aggregata, portando a un aumento della produzione e, quindi, del grado di utilizzo (fino a quando quest’ultimo è inferiore a 1). Questo risultato viene definito, nella letteratura, come “sottoconsumismo” o “stagnazionismo”. Tale effetto si accompagna, inoltre, a quello che Rowthorn e i suoi epigoni chiamano “paradosso dei costi”: aumenti dei salari reali, equivalenti in questo modello a riduzioni del *mark-up*, fanno aumentare il saggio del profitto realizzato di equilibrio. Ciò si verifica in quanto il grado di utilizzo effettivo aumenta grazie alla maggior domanda proveniente dai lavoratori. L’aumento del grado di utilizzo effettivo, che è una delle componenti del saggio del profitto realizzato, è tale da sovra-compensare la riduzione del margine di profitto. Nella figura 1, ciò può essere mostrato attraverso una riduzione della pendenza della curva dei profitti e una sua traslazione verso il basso, che conduce a un nuovo equilibrio con un grado di utilizzo effettivo e un saggio del profitto maggiori. Si spiega, dunque, perché ci si riferisca a tale effetto come “paradosso dei costi”: i costi, in questo modello, sono dati essenzialmente dai salari e un aumento di questi ultimi porta non, come nella teoria tradizionale, a una riduzione del saggio del profitto realizzato, ma a un suo aumento.

Nel caso in cui sia stato raggiunto il pieno utilizzo della capacità produttiva, eventuali riduzioni del *mark-up* si annulleranno da sole, in quanto esse causeranno un aumento della domanda aggregata attraverso l’aumentato consumo da parte dei lavoratori, ma ciò,

nell'impossibilità di un aumento del grado di utilizzo, si tradurrà in un nuovo aumento del *mark-up* (nei termini della figura 1, se ci si trova nel punto B, un abbassamento della curva dei profitti o una riduzione della sua pendenza non hanno alcun effetto sul grado di utilizzo di equilibrio e sul saggio del profitto realizzato).

Inoltre, a quest'ultimo effetto è associato a un ulteriore risultato che caratterizza i modelli kaleckiani: la relazione crescente tra saggio del salario e saggio di accumulazione di capitale di *steady state*. Il tasso di accumulazione di *steady state*, infatti, è dato da $g_i = g_s = g^* = s_p r^*$. L'articolo di Rowthorn non cita esplicitamente l'effetto positivo di un aumento dei salari reali sul tasso di accumulazione. Ciò è implicito, però, nell'effetto positivo che essi hanno sul saggio del profitto realizzato: il tasso di accumulazione di equilibrio è dato dal prodotto tra la propensione marginale al risparmio dei capitalisti e il saggio del profitto realizzato di equilibrio. Tale risultato è esplicitato da Dutt (1984, p. 31). Questo effetto viene denominato, nella letteratura kaleckiana, *wage-led growth*.

Dal punto di vista grafico, tale effetto può essere mostrato con il grafico utilizzato da Lavoie (2014, p. 366), che riportiamo in figura 2. A differenza di quanto avvenga nella figura 1, l'asse verticale rappresenta il tasso di crescita dello stock di capitale (g_i) e il rapporto tra risparmi e stock di capitale (g_s).¹⁰ Le rispettive rette rappresentano, quindi, le funzioni degli investimenti e dei risparmi. Un aumento dei salari reali è rappresentato da una rotazione in senso orario della retta dei risparmi (da g_s' a g_s''). *Ceteris paribus*, l'effetto di tale rotazione è quello di far aumentare il grado di utilizzo e il tasso di accumulazione di equilibrio.

¹⁰ La retta dei risparmi (g_s) dovrebbe essere la "curva dei profitti" di Rowthorn (equazione 5 nel testo), moltiplicata per la propensione al risparmio dei capitalisti. Come tale, dovrebbe avere un'intercetta diversa da zero. Nel grafico qui riportato, si assume l'assenza di *overhead labour*. Inoltre, viene ignorato il deprezzamento, cosicché $\delta = 0$. Queste semplificazioni non cambiano la sostanza del ragionamento per quel che riguarda i risultati del modello.

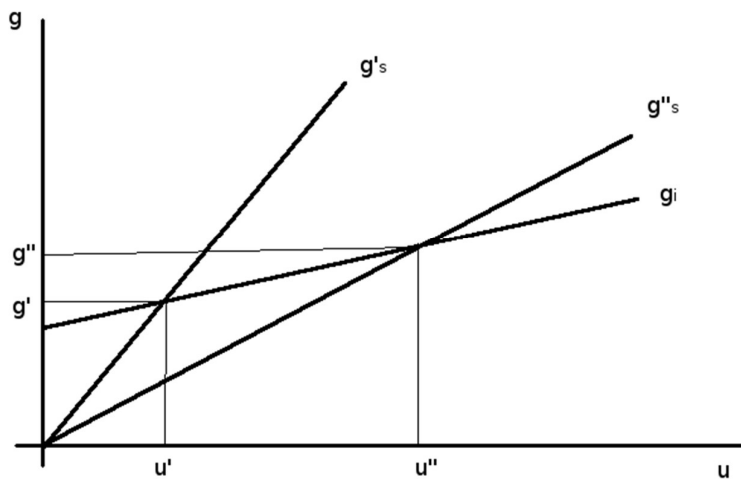


Figura 2: Gli effetti di una variazione dei salari reali

1.2.1 Premessa keynesiana, steady state e distribuzione nel modello di Rowthorn

In questo paragrafo, riportiamo alcune osservazioni suggeriteci dall'esposizione del modello di Rowthorn e riguardanti alcuni aspetti ai quali abbiamo già fatto riferimento: la forma assunta, in questo modello, dalla "premessa keynesiana" (in particolare, il ruolo giocato dalla flessibilità del grado di utilizzo di *steady state*) e la teoria della distribuzione soggiacente al modello.

Endogeneità del grado di utilizzo di equilibrio

Come abbiamo visto, il grado di utilizzo di *steady state* è determinato in maniera endogena e può assumere qualsiasi valore positivo e inferiore o uguale all'unità. Attraverso questa caratteristica del modello, la "premessa keynesiana" si verifica attraverso variazioni della produzione (e della capacità produttiva), piuttosto che della distribuzione, nel senso più vicino alle conclusioni della *Teoria generale*. In questo modo, Rowthorn può conciliare la definizione di equilibrio come *steady state* con l'esistenza di una relazione *positiva* tra salari reali e tasso di accumulazione. Ciò che però viene a mancare, nel modello di Rowthorn, è qualsiasi riferimento al grado di utilizzo normale della capacità produttiva. Il grado di utilizzo può assumere qualsiasi valore compreso tra 0 e 1, senza che entri in funzione alcuna tendenza atta a riportare il grado di utilizzo verso il suo livello normale. Vedremo che questa caratteristica del modello ha dato vita a diversi contributi critici e a svariati tentativi di emendare il modello per riportare il grado

di utilizzo al suo livello normale, pur conservandone alcune caratteristiche considerate “desiderabili”.

La teoria della distribuzione del modello di Rowthorn: la natura del saggio del profitto

Conviene ora soffermarsi sulle variabili distributive utilizzate dagli autori dei modelli kaleckiani di prima generazione. Il saggio del profitto r che si ritrova sia nella funzione dei risparmi che in quella degli investimenti è il cosiddetto saggio del profitto realizzato. Ciò è rivelato da due caratteristiche di tale variabile. In primo luogo, esso varia al variare del grado di utilizzo effettivo (mentre il saggio del profitto normale non varia al variare del grado di utilizzo effettivo, in quanto associato al valore normale del grado di utilizzo). Inoltre, il saggio del profitto in questione aumenta, in equilibrio, all’aumentare del salario reale (mentre il saggio del profitto normale decresce al crescere del salario reale).

La grandezza teorica che nel modello di Rowthorn come, in generale, nelle analisi che si rifanno al contributo di Kalecki, rappresenta il conflitto distributivo è m , ovvero quello che abbiamo chiamato *grado di monopolio*.¹¹ Come ricordato in precedenza, il grado di monopolio è in relazione crescente rispetto al *mark-up* θ , in quanto $m = \frac{\theta}{1+\theta}$. Un aumento del *mark-up* sui costi primi, in questo modello rappresentati semplicemente dai salari monetari, implica una riduzione dei salari reali.

1.3 La funzione degli investimenti di Amadeo

Amadeo (1986, p. 151) introduce una funzione degli investimenti che genera, se associata alla funzione dei risparmi dei modelli kaleckiani, i medesimi risultati del modello di Rowthorn (ovvero, la relazione crescente tra salari reali, da un lato, e grado di utilizzo di *steady state*, saggio del profitto realizzato e saggio di accumulazione di *steady state*, dall’altro). L’ammontare degli investimenti nella funzione di Amadeo non è influenzato da alcuna variabile che rappresenti la profittabilità, ma soltanto dallo scostamento del grado di utilizzo rispetto al suo livello normale:

$$g_i = \gamma + \gamma_u (u - u_n) \quad (11)$$

¹¹ Steedman (1992) critica la definizione stessa di grado di monopolio (considerata, in un certo senso, affetta da un problema di circolarità) e il modo in cui essa è trattata nei lavori degli autori kaleckiani.

È interessante notare, in primo luogo, che il grado di utilizzo di equilibrio di *steady state* di questo modello non è quello normale, così come accade nel modello di Rowthorn, nonostante il grado di utilizzo sia esplicitamente citato e utilizzato come valore di riferimento rispetto al quale adattare la capacità produttiva.

In secondo luogo, tale formulazione evidenzia il fatto che i risultati del modello di Rowthorn non dipendono dall'inserimento del saggio del profitto realizzato tra le variabili che influenzano l'investimento. Con la funzione di Amadeo, infatti, si ottengono comunque i risultati caratteristici del modello di Rowthorn: una minor propensione al risparmio e un maggior salario reale fanno aumentare il grado di utilizzo, il saggio del profitto realizzato e il tasso di accumulazione di *steady state*.

1.4 Estensioni del modello di Rowthorn: risparmio dei lavoratori ed economia aperta

Oltre al modello di Rowthorn, la prima generazione di modelli kaleckiani comprende anche altri contributi. In particolare, quelli di Dutt (1984) e Blecker (1989) considerano l'economia aperta. Altri autori si sono concentrati sulle conseguenze che l'abbandono dell'assunto del modello di Rowthorn in base al quale i lavoratori non risparmiano ha sul modello kaleckiano di base. L'argomento è trattato da Amadeo (1987), Taylor (1990), Sarkar (1993), Mott e Slattery (1994) e Blecker (2002).¹²

Tali estensioni del modello consentono l'ottenimento di risultati diversi per quel che riguarda gli effetti di variazioni della distribuzione sul grado di utilizzo, sul saggio del profitto e sul tasso di accumulazione, rispetto a quelli che si ottenevano nel modello di Rowthorn.

Nei modelli che considerano l'economia aperta, gli effetti di variazioni nella distribuzione sulle variabili di equilibrio dipenderanno dall'elasticità di esportazioni e importazioni, nonché dal peso che il commercio internazionale ha per l'economia studiata. Ad esempio, se è un'economia è molto dipendente dalle esportazioni, l'eventuale riduzione di queste ultime dovuta a un ipotetico aumento dei salari reali potrebbe più che compensare l'aumento dei consumi interni derivante da tale variazione nella distribuzione: in questo caso, la domanda aggregata si ridurrebbe, così come il grado di utilizzo, il saggio del profitto realizzato e il saggio di accumulazione di equilibrio.

¹² Un sunto delle conseguenze dell'inserimento di una propensione marginale al risparmio maggiore di zero anche per quel che riguarda i lavoratori è contenuto in Hein (2014, pp. 272-286) e Lavoie (2014, pp. 368-70).

Nei modelli con risparmio dei lavoratori, i risultati del modello di Rowthorn vengono preservati laddove la propensione media al risparmio dei capitalisti sia “abbastanza grande” rispetto a quella dei lavoratori. Per “abbastanza grande” si intende che la differenza tra le due propensioni marginali al risparmio dev’essere maggiore del coefficiente che misura la reattività degli investimenti al saggio del profitto.

Ciò che conta ai fini della nostra analisi, comunque, è che la definizione di equilibrio utilizzata non varia. Soltanto situazioni di *steady state* vengono considerate come posizioni suscettibili di essere studiate. Tali posizioni di equilibrio del modello continuano a essere caratterizzate da un grado di utilizzo della capacità produttiva *costantemente diverso* da quello normale, senza che entrino in azione forze tendenti a eliminare la differenza tra i due gradi di utilizzo.

2. Critiche ai modelli kaleckiani di prima generazione

2.1. La dipendenza dell’investimento dal saggio del profitto “realizzato”¹³

Come si è visto, i modelli kaleckiani sono caratterizzati dall’esistenza di una relazione crescente, *ceteris paribus*, tra tasso di accumulazione e saggio del profitto “realizzato”. Le motivazioni sulle quali si basa tale assunto sono tre. La prima è che il saggio del profitto atteso, considerato come una variabile suscettibile di influenzare positivamente l’ammontare dell’investimento, viene considerato uguale al saggio del profitto realizzato, attraverso l’operare di aspettative statiche. La seconda motivazione sta nel fatto che, a detta degli autori kaleckiani, un incremento nel saggio del profitto realizzato dovrebbe far aumentare la disponibilità di risorse investibili e ciò, a sua volta, dovrebbe tradursi in un aumento degli investimenti. Infine, un più alto saggio del profitto realizzato, facendo aumentare le disponibilità finanziarie e permettendo alle imprese di accumulare riserve, dovrebbe facilitare l’accesso di queste ultime al mercato del credito a condizioni più favorevoli, incrementando, quindi, anche attraverso questo meccanismo, gli investimenti.

Tutte queste motivazioni sono state oggetto di critica nella letteratura, in particolare in quella d’ispirazione classico-keynesiana.

Per quel che riguarda l’assunto di un saggio del profitto atteso uguale a quello realizzato, gli autori di questo filone teorico hanno osservato che ciò implicherebbe un saggio

¹³ Gli argomenti di questo paragrafo costituiscono il punto centrale del secondo dei saggi che compongono questa tesi, al quale si rinvia per una trattazione più approfondita di tutti i punti presi in considerazione.

del profitto atteso diverso da quello normale. Il saggio del profitto realizzato non ha nulla a che fare con il saggio del profitto normale.¹⁴ La ragione per la quale tali saggi sono generalmente diversi è che il grado di utilizzo effettivo (che determina il saggio del profitto realizzato) è generalmente diverso da quello normale (che entra nella determinazione del saggio del profitto normale). Un saggio del profitto *atteso* diverso da quello normale, quindi, equivale a un grado di utilizzo *atteso* diverso da quello normale. Una tale aspettativa, argomentano gli autori sraffiani, è impossibile da conciliare con la teoria economica.

Ciò può essere illustrato, in particolare, attraverso le argomentazioni di Garegnani (1992, p. 56): «[The] *expected* level of utilization will tend to be the 'desired' level because, by the very definition of the latter, the size of the new plant will be *designed* to make it such». Di conseguenza, la stessa distinzione tra un grado di utilizzo "atteso" e il grado di utilizzo normale non sembra avere stabili fondamenta teoriche.

L'idea di un grado di utilizzo atteso diverso da quello normale, quindi, è da considerarsi quantomeno dubbia dal punto di vista logico. Ne consegue immediatamente che il saggio del profitto atteso non può che essere *quantomeno fortemente influenzato* dal saggio del profitto normale. Ciò che conta, ai fini della nostra ricostruzione, è che esso *non* può essere identificato con il saggio del profitto realizzato (si vedano, in riferimento ai modelli kaleckiani, i contributi di Vianello 1989 e di Ciampalini e Vianello 2000).

Più in generale, gli autori dei contributi kaleckiani di prima generazione assumono che il saggio del profitto *atteso* influenzi positivamente l'ammontare dell'investimento, per qualsiasi livello del grado di utilizzo della capacità produttiva. Anche questa argomentazione non sembra convincente, in quanto riteniamo che, una volta superata una certa soglia di remuneratività minima, non vi siano ragioni per far dipendere l'ammontare dell'investimento dalla distribuzione. Tale ammontare dovrebbe dipendere principalmente dalle aspettative di domanda e, date le condizioni tecniche, dal perseguimento di un grado di utilizzo medio vicino a quello normale. Se, ad esempio, la capacità produttiva viene ritenuta soddisfacente, non sembra che vi siano ragioni sufficienti per argomentare che un incremento nella profittabilità attesa degli investimenti debba portare a un incremento della stessa capacità produttiva (Serrano 2006 e Cesaratto 2011).

Per quel che riguarda il presunto incremento delle disponibilità finanziarie derivante da un aumento della profittabilità realizzata, è possibile che tale incremento abbia luogo. Un saggio del profitto realizzato più elevato di quello normale (causato da un grado di utilizzo

¹⁴ Per le ragioni di quest'affermazione, si veda l'introduzione.

effettivo superiore rispetto a quello normale), mette gli imprenditori in condizione di accumulare riserve che possono essere utilizzate direttamente per l'investimento o per incrementare il capitale proprio e ottenere maggior credito dal sistema bancario. Ciò avviene in quanto il saggio del profitto più alto realizzato più alto del normale consente non solo di reiterare il processo produttivo e di remunerare i vari fattori che partecipano alla produzione (ovvero di pagare i salari reali e il saggio del profitto normale sui diversi tipi di beni capitale), ma anche, per la parte eccedente il saggio del profitto normale, di incamerare risorse aggiuntive.

Ciò che è dubbio è che tale aumento di risorse investibili debba necessariamente condurre a un incremento dell'ammontare dell'investimento. Si può argomentare che maggiori risorse possono condurre a un allentamento dei vincoli finanziari sull'investimento, ma non è altrettanto chiara la ragione per cui tale allentamento debba portare gli imprenditori a investire di più che in precedenza, anche in presenza di un grado di utilizzo più alto del normale (Ciampalini e Vianello, 2000). Quest'ultimo, infatti, non implica necessariamente la percezione, da parte degli imprenditori, dell'inadeguatezza della propria capacità produttiva, in quanto, come argomenteremo più avanti (sezione 2.3), un grado di utilizzo effettivo più alto del normale è un elemento fisiologico che può verificarsi in ogni processo produttivo. Fino a quando esso è percepito come, per l'appunto, fisiologico e transitorio, non comporterà l'adeguamento della capacità produttiva e, dunque, non condurrà a investimenti aggiuntivi.

2.2 Il grado di utilizzo di equilibrio costante e diverso dal normale e l'ipotesi di steady state

L'analisi critica dei modelli kaleckiani di prima generazione ha messo in luce una contraddizione al loro interno. Esso assumono di fatto una tendenza, da parte degli imprenditori, ad adattare la capacità produttiva alla domanda che si manifesta con gli investimenti indotti. Fin dall'analisi di Harrod, l'assunto di esistenza di investimenti indotti implica deriva dall'ipotesi che le imprese tendano a utilizzare la capacità in modo normale e che modifichino il loro comportamento di investimento in relazione all'utilizzo effettivo.

Questo plausibile assunto, tuttavia, genera una contraddizione quando queste stesse funzioni sono utilizzate in modelli in cui si determina un equilibrio caratterizzato da un utilizzo *costante e diverso dal normale*.¹⁵

¹⁵ Come vedremo in seguito, anche i modelli di seconda generazione sono caratterizzati da questa problematica.

Molti autori hanno criticato tale caratteristica dei modelli kaleckiani. Tra questi, ricordiamo Auerbach e Skott (1988), Committeri (1986 e 1987, in particolare pp. 94-5), Ciampalini e Vianello (2000) e Trezzini (2011). In particolare, Auerbach e Skott (1988, p. 53) scrivono:

Theories of monopoly capital attempt to explain secular developments and not just short run fluctuations, and any secular argument must take into account the induced character of long run accumulation: it is inconceivable that utilization rates should remain significantly below the desired level for any prolonged period. The long run average value of u thus cannot deviate far from u^* [...].

Allo stesso modo, riguardo all'adozione di una definizione d'equilibrio in cui il grado di utilizzo è diverso da quello normale, si legge in Committeri (1986, p. 170, corsivo nell'originale):

This result appears to be in contrast with the features traditionally attributed to steady states, where a normal utilization degree is assumed to *prevail* in all sectors and *to be maintained* over time, as demand grows in harmony with the expansion of capacity.

La critica classico-keynesiana (Vianello 1985 e 1989, Garegnani 1992, Trezzini 1995 e 2011, Ciampalini e Vianello 2000), rivolta sia ai modelli dell'equazione di Cambridge che a quelli kaleckiani, è ancor più pervasiva. Essa è basata sull'idea che è l'ipotesi di *steady state* a generare la necessità di scegliere tra due conclusioni:

- il grado di utilizzo "di equilibrio" è sempre al suo livello normale. In questo caso, è difficile sfuggire alla presenza di una relazione *inversa* tra salari reali e tasso di accumulazione, a meno di non fare ipotesi *ad hoc* sulle variazioni della propensione media al consumo o del rapporto capitale – prodotto di pieno utilizzo;
- il grado di utilizzo "di equilibrio" non è al suo livello normale. In questo caso, è possibile evitare di dover concludere che i salari reali sono in relazione inversa rispetto al tasso di accumulazione, ma si introduce un elemento contraddittorio, evidenziato, come si è visto, dai contributi di Auerbach e Skott e di Committeri.

Lo *steady state*, d'altra parte, argomentano gli autori citati, è incompatibile con l'idea che l'andamento della domanda aggregata sia la principale determinante dell'andamento della

capacità produttiva. Affinché questo possa accadere (vedi Vianello 1985 e gli esempi numerici proposti da Garegnani 1992 e Trezzini 1995) è necessario che i due aggregati crescano, almeno per un certo periodo, a tassi diversi.

Se si ragiona in termini di equilibri di *steady state*, in cui tutti gli aggregati crescono allo stesso saggio, ci si concentra, al contrario, su relazioni tra variabili che non consentono di studiare esattamente il modo in cui l'adeguamento della capacità all'andamento della domanda tende a manifestarsi. Ma tale modo di ragionare, argomentano gli autori "sraffiani", rischia di essere fuorviante. Particolarmente incisive sembrano le parole di Kurz (1992, pp. 74 – 5):

[I will] argue that the economy cannot be presumed to follow a path which is sufficiently close to a steady-state equilibrium path. Departures of the actual from steady-state path are to be explained essentially in terms of the workings of the principle of aggregate demand [...]. [T]he discrepancies between the levels of effective output and the levels of output for which the existing plant and equipment had originally been designed, are not to be confined to the short period but may exist for a long period of time.

Diversi autori, che si ispirano a diverse tradizioni teoriche, si sono cimentati nel tentativo di modificare i modelli kaleckiani in modo tale da far sì che fosse possibile ottenere equilibri nei quali il grado di utilizzo è normale.¹⁶

Alcuni contributi, invece, tendono a ridimensionare l'importanza del raggiungimento del grado di utilizzo normale o a proporre interpretazioni di tale variabile compatibili con equilibri non caratterizzati dal grado di utilizzo normale.¹⁷

¹⁶ Lavoie (2014, pp. 387-410) espone una rassegna di tali meccanismi. Tra questi, ricordiamo i contributi di Shaikh (2007 e 2009), Duménil e Lévy (1999), Skott (1989), Allain (2015), Lavoie (2016) – questi ultimi due ispirati alle analisi teoriche del cosiddetto "supermoltiplicatore sraffiano" di Serrano (1995) –, nei quali il grado di utilizzo si modifica grazie a variazioni dei parametri, che tendono a modificarsi in modo tale da riportare il grado di utilizzo al suo valore normale, che continua a essere un dato esogeno. Altri contributi hanno proposto che fosse il grado di utilizzo normale a modificarsi, diventando così una variabile endogena. Tra questi ultimi, ricordiamo i contributi di Amadeo (1986), Lavoie (1996), Dutt (1997), Park (1997) e Casseti (2006). In senso critico rispetto a questi contributi, è possibile citare i lavori di Trezzini (2011) e Skott (2012).

¹⁷ Tra i primi, il principale contributo è quello di Chick e Caserta (1997). Tra i secondi, è possibile citare i contributi di Dutt (1990 e 2010) – il quale propone che il grado di utilizzo di equilibrio possa essere diverso da quello normale, a patto che esso sia contenuto in un determinato intorno del grado di utilizzo normale – e quelli di Lavoie (2003) e Dallery e Van Treeck (2011) – i quali osservano che le imprese potrebbero decidere di "sacrificare" l'obiettivo della normalità del grado di utilizzo allo scopo di ottenere altri obiettivi (dovuti, principalmente, al cosiddetto *shareholder-manager conflict*) incompatibili con un grado di utilizzo normale.

Esiste, però, un'ulteriore possibile direzione di sviluppo dell'analisi: quella di studiare la crescita determinata dalla domanda considerando il grado di utilizzo effettivo come una grandezza endogena, senza implicare alcuna relazione inversa tra livello dei salari e saggio di crescita, ma al tempo stesso rifiutando il metodo dello *steady state*. In tal modo non si incorre nella incoerenza tra un grado di utilizzo costantemente diverso dal normale e la tendenza della capacità ad adeguarsi alla domanda.¹⁸

2.3 La funzione dell'investimento dei modelli kaleckiani di prima generazione: una relazione semplice e generale. Le considerazioni critiche presenti nella letteratura.

Ulteriori considerazioni critiche presenti nella letteratura riguardano il modo in cui l'ipotesi che la capacità produttiva tenda ad adeguarsi alla domanda è rappresentata nelle analisi teoriche kaleckiane.

L'ipotesi che l'evoluzione della capacità sia determinata dall'andamento della domanda è coerente con l'impianto logico della estensione al lungo periodo dei principi keynesiani e si manifesta nell'assunto che il ruolo principale dell'investimento consiste nell'adattare la capacità produttiva alla domanda (Garegnani, 1962 [2015]).

Questa ipotesi è formalizzata, nei modelli kaleckiani come nella gran parte dei modelli keynesiani, da una *funzione di investimento*, ovvero da una *relazione semplice e generale* tra livello di investimento di un periodo e il livello di alcune grandezze effettive.¹⁹

In particolare, nei modelli kaleckiani di prima generazione, l'ammontare dell'investimento è funzione (lineare) del grado di utilizzo della capacità produttiva. Tale caratteristica, come si è mostrato, accomuna il modello originario di Rowthorn e il contributo di Amadeo.²⁰

¹⁸ I contributi di Palumbo e Trezzini (2003) e Trezzini e Palumbo (2016), citati nell'introduzione, si inscrivono in questo filone di ricerca.

¹⁹ Nei primi modelli di crescita o di ciclo keynesiani le funzioni di investimento erano rappresentate da diverse formulazioni dell'acceleratore in cui la relazione era tra livello degli investimenti e livelli effettivi di reddito di periodo passati.

²⁰ È possibile notare che la funzione degli investimenti di Amadeo rappresenta meglio di quella di Rowthorn l'idea che le imprese determinino la dimensione della capacità da installare sulla base di un livello di domanda e di un determinato grado di utilizzo che intendono realizzare. La funzione di Rowthorn, infatti, non fa riferimento ad alcun valore di quest'ultima variabile che possa rappresentare il "target" degli imprenditori; la funzione di Amadeo, invece, fa quantomeno riferimento all'esistenza di un grado di utilizzo normale. Nella funzione di Rowthorn, inoltre, a qualunque livello del grado di utilizzo effettivo la componente dell'accumulazione finalizzata all'adeguamento della capacità produttiva al livello della domanda ($\gamma_u u$) è positiva. La funzione di Amadeo, al contrario, prende (almeno in linea di principio) anche in considerazione l'ipotesi che questa componente possa essere negativa comportando

Dati gli altri parametri, un qualsiasi aumento del grado di utilizzo (o, nel modello di Amadeo, della differenza positiva tra grado di utilizzo effettivo e grado di utilizzo normale) fa aumentare il tasso di accumulazione.

Al di là delle differenze, le funzioni dell'investimento presentano una relazione tra quest'ultimo e il grado di utilizzo della capacità produttiva che è necessariamente semplice e generale. Essa vale cioè allo stesso modo in tutte le possibili diverse circostanze che possono manifestarsi. Questa caratteristica appare come una necessaria semplificazione; essa tuttavia conduce a conclusioni teoriche fuorvianti.

Come abbiamo considerato, il grado di utilizzo programmato della capacità produttiva corrisponde a quello che gli imprenditori si aspettano di sperimentare, in media su un determinato periodo di tempo, come risultato delle fluttuazioni del grado di utilizzo effettivo, (Ciccone 1986, p. 27). Da ciò conseguono almeno due considerazioni critiche: in primo luogo, non vi è alcuna ragione per la quale gli imprenditori debbano cambiare le proprie decisioni di accumulazione ogniqualvolta il grado di utilizzo effettivo risulti diverso da quello normale. Il sovra- e il sottoutilizzo della capacità produttiva sono elementi fisiologici del processo produttivo e sono una manifestazione del dato, empiricamente osservabile, dell'andamento fluttuante della domanda aggregata.

Un sovra o sottoutilizzo della capacità produttiva darà luogo a una variazione degli investimenti solo quando sia sufficientemente persistente da far ritenere che l'utilizzo medio risulterà diverso dal programmato (Ciccone 1986, p. 36).

Inoltre, anche un grado di utilizzo medio diverso dal livello programmato può manifestarsi in numerosi modi diversi: in molte circostanze è possibile che la capacità produttiva non sia ritenuta inadeguata all'andamento effettivo della domanda. Non è possibile nemmeno escludere, inoltre, che un utilizzo medio effettivo diverso dal normale si accompagni a variazioni di segno opposto rispetto a quanto previsto dalle funzioni di investimento che stiamo considerando (come argomentato da Trezzini, 2017, pp. 11 – 12).²¹

una *riduzione* del tasso di accumulazione determinato da $\gamma_u(u - u_n)$. Sembra difficile pensare, ad ogni modo, che per Rowthorn sia effettivamente possibile che le imprese effettuino un investimento positivo per adattare la capacità produttiva per ogni livello del grado di utilizzo. Poiché, come abbiamo già avuto modo di specificare, le due funzioni producono gli stessi effetti sui risultati del modello, è possibile interpretare anche la funzione di Rowthorn allo stesso modo di quella di Amadeo e considerare l'assenza di riferimenti al grado di utilizzo normale una semplificazione.

²¹ L'autore, attraverso un esempio numerico, descrive alcuni casi in cui il comportamento degli imprenditori potrebbe essere diverso da quello previsto da una relazione come quella di Amadeo. Nel primo caso, un sovrautilizzo si accompagna a picchi più alti e recessioni più miti del previsto: in questo caso, scrive l'autore, gli imprenditori potrebbero essere spinti a investire per incrementare la capacità produttiva. Nel secondo caso, il sovrautilizzo è ancora presente, ma la capacità permette agli

In generale queste formalizzazioni delle funzioni dell'investimento dei modelli kaleckiani di prima generazione tendono a trascurare gli aspetti collegati alla indivisibilità e alla durevolezza dei beni capitali che sono alla base della determinazione di un grado di utilizzo programmato minore del 100%. Tali aspetti potrebbero anche rendere impossibile mettere in atto l'adeguamento della capacità come descritto dalle funzioni kaleckiane (Ciccone, *ivi*, pp. 29 – 31).

2.4 Il "sottoconsumo" come unico risultato possibile del modello di Rowthorn

Abbiamo evidenziato che i modelli kaleckiani di prima generazione affermano una relazione univocamente e generalmente positiva tra livello del salario reale, da un lato, e grado di utilizzo e saggio di crescita di equilibrio, dall'altro. Più precisamente, un aumento del salario reale in queste analisi determina univocamente una diminuzione del margine di profitto (e del *mark-up*). Questo determina univocamente una diminuzione dell'inclinazione della funzione g_s , il che equivale, nei termini della macroeconomia keynesiana, ad un aumento del moltiplicatore.²² Infine ciò determina univocamente un aumento del grado di utilizzo e del saggio di crescita di equilibrio.

Tali necessarie e imm modificabili relazioni sembrano derivare dal fatto che la funzione dell'investimento utilizzata in questi modelli rende impossibile prendere in considerazione alcune caratteristiche dei sistemi economici reali.

Il principio teorico generale che tali funzioni dovrebbero rappresentare, come ricordato, è la dipendenza delle decisioni di accumulazione dalle attese di espansione della domanda. Nella letteratura keynesiana questo principio è stato tradizionalmente studiato attraverso relazioni tra il livello degli investimenti e livelli di variabili effettive (dell'*output* o del grado di utilizzo) che approssimano le aspettative di espansioni della domanda. Questo modo di formalizzare il principio, tuttavia, semplifica l'analisi in modo così radicale da rendere

imprenditori di avere capacità sufficiente ad assecondare i picchi di domanda. Ciò fa sì che la capacità non sia necessariamente vista come insufficiente e, quindi, gli imprenditori non avranno necessariamente l'incentivo a investire. Il terzo caso, infine, vede un sovrautilizzo accompagnato da picchi più bassi, recessioni meno profonde ed espansioni più sostenute del previsto. Questo è il caso in cui, pur in presenza di sovrautilizzo, gli imprenditori potrebbero essere incentivati a *ridurre* la capacità produttiva (Trezzini, 2017, pp. 11 – 12).

²² Pur non modificandosi la propensione marginale al risparmio dei capitalisti s_p (e, quindi, dato l'assunto che soltanto i membri di questa classe abbiano un risparmio positivo), si riduce la sensibilità dei risparmi rispetto a variazioni del grado di utilizzo, il quanto gli effetti di s_p sono amplificati (o mitigati) dalla sua interazione con il *mark-up* (o con la quota dei profitti sul reddito, in assenza di *overhead labour*). In altri termini, si riduce la propensione media al risparmio, il che fa aumentare il moltiplicatore.

impossibile considerare fenomeni che appaiono rilevanti nel processo di accumulazione. In particolare, diviene impossibile rappresentare il modo in cui le circostanze politiche e istituzionali possono influenzare i comportamenti di accumulazione delle imprese.

L'univocità della relazione tra salari e livello dell'*output* è una caratteristica della visione keynesiana di breve periodo (declinata in una tendenza dell'*output* a crescere quando aumentano i salari reali, grazie agli effetti positivi di questi ultimi sulla domanda aggregata). Tuttavia, tale caratteristica rappresenta soltanto una parte della teoria di Keynes, il quale aveva criticato i cosiddetti teorici del sottoconsumo proprio per l'univocità delle loro conclusioni.

In pratica, differisco da queste scuole di pensiero²³ soltanto perché ritengo che esse attribuiscono forse troppa importanza all'aumento del consumo in un'epoca nella quale vi sono ancora grandi vantaggi sociali da ottenere mediante l'aumento dell'investimento. Teoricamente, però, esse si prestano alla critica di trascurare il fatto che vi sono *due* modi di espandere la produzione. (Keynes, 1936 [2006], pp. 517).

Anche per Marx, la cui teoria è considerata (ad esempio da Lavoie 2014, pp. 370 e ss.) una fonte di ispirazione per i contributi, che vedremo, di Bhaduri e Marglin, il "sottoconsumo" è una delle spiegazioni delle crisi ricorrenti del capitalismo (le cosiddette "crisi di realizzazione"). Ciononostante, anche in tale autore essa è *soltanto una* delle possibili cause delle crisi, essendo l'altra proprio la riduzione della velocità di accumulazione dovuta a una riduzione della profittabilità. Al di là del dettaglio della formulazione di Marx (legata al ruolo del cosiddetto "esercito industriale di riserva"), è chiaro che anche nei suoi scritti è impossibile trovare una relazione univoca tra distribuzione e accumulazione.²⁴

Nella realtà, è certamente vero che un aumento dei salari reali può determinare un aumento del grado di utilizzo - attraverso una riduzione della propensione media al risparmio - ma al tempo stesso può determinare un peggioramento delle aspettative tale da ridurre anziché aumentare l'incentivo ad investire. È possibile ad esempio che ciò sia dovuto al timore per un innalzamento del livello di instabilità sociale, o anche solo alla riduzione della competitività delle esportazioni.

²³ I teorici del "sottoconsumo".

²⁴ In questo saggio è impossibile soffermarsi quanto sarebbe necessario sulle teorie della crisi di Marx. Per una rassegna di tali teorie, si vedano Sweezy (1970, pp. 157-219), Dobb (1972, pp. 85-128) e Weisskopf (1979).

È possibile argomentare che, al di là dell'inserimento di una generica costante che dovrebbe rappresentare i non meglio definiti *animal spirits* degli imprenditori o le attese sulla crescita delle vendite, una formulazione della funzione dell'investimento come quella dei modelli di prima generazione (ivi compresa la formulazione di Amadeo) non consente di dare la dovuta importanza alle attese degli imprenditori sulle future espansioni o contrazioni della domanda aggregata. In altri termini, le attese di domanda vengono rappresentate esclusivamente da uno scostamento del grado di utilizzo *corrente* rispetto a quello normale (nella formulazione più avveduta, ovvero quella di Amadeo).

L'insoddisfazione per i risultati univocamente "sottoconsumisti" (nel senso che abbiamo definito sopra) ha condotto alcuni studiosi a modificare il modello kaleckiano di prima generazione in modo da tener conto anche degli effetti avversi che un aumento dei salari reali può avere sulla profittabilità e, di conseguenza, sulle decisioni di accumulazione.

3. I modelli kaleckiani di seconda generazione

Le considerazioni critiche che abbiamo visto possono essere collegate allo sviluppo di un filone di analisi teoriche kaleckiane successivo e, per alcuni aspetti, alternativo rispetto a quello avviato dal contributo di Rowthorn. Si tratta di quelli che definiamo come modelli kaleckiani di seconda generazione.

3.1. Il modello di Bhaduri e Marglin tra motivazioni teoriche e ricostruzione storica

Nel 1990, vengono pubblicati due contributi che si riveleranno fondamentali nello sviluppo della visione kaleckiana del nesso tra distribuzione e accumulazione, entrambi ad opera di Amit Bhaduri e Stephen Marglin.²⁵

L'obiettivo dei due autori²⁶ è argomentare che i principi generali dell'analisi di Keynes possono spiegare *due* possibili effetti di variazioni della distribuzione. Il primo possibile effetto di un aumento dei salari reali è quello maggiormente sottolineato dalle teorie keynesiane (in particolare da quelli che gli autori denominano *Left Keynesian Socialdemocrats*; Bhaduri e Marglin 1990, p. 388), secondo cui una distribuzione maggiormente favorevole ai salariati può far aumentare la domanda aggregata e, di conseguenza, la produzione e la crescita. Il secondo

²⁵ Ci riferiamo a Bhaduri e Marglin (1990) e Marglin e Bhaduri (1990).

²⁶ Come si può leggere in Marglin e Bhaduri (1990, pp. 153-55).

effetto di una variazione dei salari reali è invece maggiormente sostenuto da autori marxisti, secondo cui aumenti salariali determinerebbero il cosiddetto *profit squeeze* e porterebbero a un rallentamento dell'accumulazione di capitale (Bhaduri e Marglin 1990, *ibidem*). L'eventuale raggiungimento della piena occupazione condurrebbe infatti all'aumento della forza contrattuale dei salariati, all'aumento dei salari e alla riduzione della profittabilità del capitale che deprimerebbe gli investimenti.

Si tratterebbe, quindi, nelle intenzioni degli autori, di un tentativo di riconciliare due diverse e apparentemente opposte teorie delle crisi: quella per la quale le crisi sarebbero dovute a salari troppo bassi che genererebbero fenomeni di "sottoconsumo" e quella, per la quale le crisi sarebbero dovute a profitti troppo bassi, appunto il *profit squeeze*, che deprimerebbero investimenti e accumulazione.

Questi autori criticano il modello di Rowthorn, che conduce a individuare esclusivamente due relazioni dirette tra livello del salario reale, da un lato, e livello dell'*output* e saggio di accumulazione, dall'altro. La sola spiegazione della stagnazione è dunque in termini di "sottoconsumo", non lasciando spazio alle riduzioni nel tasso di accumulazione dovute a riduzioni generalizzate della profittabilità. Tale visione, argomentano Bhaduri e Marglin, non è sufficiente a rappresentare le diverse influenze sulla domanda aggregata e sull'accumulazione, derivanti da variazioni nella distribuzione.

Per argomentare la propria posizione, gli autori fanno ricorso a un'analisi storica arricchita da considerazioni quantitative. Essi distinguono tra una fase "cooperativistica" e una fase "conflittualistica" delle dinamiche delle economie avanzate dopo la Seconda guerra mondiale (Marglin e Bhaduri, pp. 171 e ss.). In breve, la prima fase (nota in letteratura come quella dei "Trenta gloriosi") sarebbe stata caratterizzata da un atteggiamento dei capitalisti relativamente benevolo rispetto alle rivendicazioni salariali dei lavoratori, in quanto essi pensavano di aver da guadagnare, attraverso l'aumento della domanda di beni di consumo dovuto a salari reali più alti, più di quanto perdessero tramite la riduzione dei profitti dovuta alla riduzione del *mark-up* sulle singole unità prodotte. Questo atteggiamento sarebbe stato messo in atto, secondo gli autori, dalla fine del conflitto fino all'inizio degli anni '70 del ventesimo secolo. A partire da quegli anni, infatti, tre elementi nuovi entrano in gioco: l'aumento dei costi per l'approvvigionamento di energia dovuto agli shock petroliferi, la riduzione dell'attivismo dei governi nel perseguimento della piena occupazione tramite la gestione della domanda aggregata e lo sgretolamento dell'architettura finanziaria internazionale predisposta tramite gli accordi di Bretton Woods (Marglin e Bhaduri 1990, p.

177). Tali elementi, a detta degli autori, avrebbero reso il sistema più conflittuale e avrebbero portato gli imprenditori a essere più “sensibili” alle riduzioni di profittabilità unitaria che agli aumenti di domanda di beni di consumo.

3.2. La critica di Bhaduri e Marglin al modello di Rowthorn

La funzione degli investimenti

Secondo gli autori, la funzione degli investimenti utilizzata da Rowthorn è l’origine dell’inflessibilità dei risultati del modello. Tale funzione, che riportiamo, sarebbe ingiustificata dal punto di vista teorico.

$$g_i = \gamma + \gamma_u u + \gamma_r r \quad (9)$$

Come argomentano questi autori, il grado di utilizzo effettivo della capacità produttiva esercita i suoi effetti sugli investimenti attraverso due termini: $\gamma_u u$ e $\gamma_r r$. Infatti, utilizzando la scomposizione di Weisskopf, si può scrivere che:

$$r = \pi \frac{u}{v} \quad (12)$$

Di conseguenza, l’effetto del grado di utilizzo è, nell’analisi di Rowthorn, contato due volte.

In conseguenza di questo assunto, questi autori individuano quella che affermano essere una contraddizione: si assume che γ_u sia positivo, il che vuol dire che l’investimento deve aumentare al crescere di u *ceteris paribus*, fermo restando, cioè, il saggio del profitto realizzato. Ciò implica l’assunto che aumenti del grado di utilizzo comportino aumenti del tasso di accumulazione anche quando la quota profitti (e , quindi, il *mark-up*) stia diminuendo.

Considerando ancora la scomposizione di Weisskopf, essendo il rapporto tra stock di capitale e *output* di pieno utilizzo, v , assunto costante, affinché r rimanga costante, un aumento di u deve *necessariamente* portare a una riduzione della quota profitti, π .

Questa caratteristica del modello genera il cosiddetto *strong accelerator effect* (Marglin e Bhaduri 1990, p. 167): tale effetto consiste in una forte elasticità degli investimenti rispetto a variazioni del grado di utilizzo che è dunque maggiore di quella relativa a variazioni della profittabilità. Vediamolo in maggior dettaglio.

La funzione di Rowthorn, scrivono Bhaduri e Marglin, può essere rappresentata da una funzione generica in cui il saggio di accumulazione dipende dal saggio del profitto realizzato e dal grado di utilizzo. Essa però potrebbe essere espressa anche come funzione di π e u , essendo r funzione delle due.

$$g_i = f(r, u) = i(\pi, u) \quad (13)$$

A sua volta, la funzione $i(\pi, u)$ può essere riscritta come:

$$i\left(\frac{rv}{u}, u\right) \quad (14)$$

Se si assume, come fatto da Rowthorn, che la derivata della funzione in questione rispetto al grado di utilizzo sia positiva (con r costante), si avrà che:

$$\frac{\partial g_i}{\partial u} = -i_\pi r v u^2 + i_u = -\frac{i_\pi \pi}{u} + i_u > 0 \quad (15)$$

Ma ciò implica che $i_u u > i_\pi \pi$, ovvero che gli investimenti sono più elastici rispetto a variazioni del grado di utilizzo di quanto avvenga rispetto a variazioni della profittabilità, qui rappresentata dalla quota dei profitti sul reddito. Questo risultato è esattamente quello che, seguendo gli autori, abbiamo definito come *strong accelerator condition*.

Tale condizione, argomentano Bhaduri e Marglin, se associata ad altri assunti generalmente adottati nelle modellizzazioni keynesiane, non può che condurre a due risultati: un aumento dei salari reali genera necessariamente un aumento del grado di utilizzo di *steady state* e un aumento del saggio di accumulazione. Allo scopo di spiegare questa conclusione, conviene introdurre sinteticamente il modello di Bhaduri e Marglin.

Questi autori costruiscono un modello basato su una diversa funzione degli investimenti (1990, p. 380) che è una generica funzione della quota dei profitti sul reddito e del grado di utilizzo:

$$g_i = \frac{I}{K} = i(\pi, u) \quad (16)$$

Come abbiamo già notato, poiché nel modello di Bhaduri e Marglin non vi sono elementi di costo non proporzionali al grado di utilizzo (non vi è *overhead labour*), variazioni del grado di monopolio corrispondono sempre a variazioni nello stesso senso della quota dei profitti sul reddito e in senso opposto del salario reale e, quindi, *rappresentano in maniera sostanzialmente corretta variazioni nella stessa direzione della profittabilità normale* e, quindi, attesa.

Anche la funzione dei risparmi è funzione delle medesime variabili (*ibidem*) ed è identica alla funzione dei risparmi del modello di Rowthorn:

$$g_s = \frac{S}{K} = s(\pi, u) = s_p \pi \frac{u}{v}$$

Imponendo la condizione di equilibrio $g_i = g_s$, si otterrà il valore di equilibrio di u , denominato u^* , che risulta funzione della quota dei profitti π , considerata esogena.

Bhaduri e Marglin studiano la derivata del grado di utilizzo di *steady state*, u^* , rispetto alla quota dei profitti:

$$\frac{\partial u^*}{\partial \pi} = \frac{s \frac{u}{v} - i_\pi}{i_u - s \frac{\pi}{v}} \quad (17)$$

Nel caso in cui numeratore e denominatore abbiano segni diversi, la derivata in questione sarà negativa e avremmo lo stesso risultato che caratterizza il modello di Rowthorn.

Bhaduri e Marglin individuano una necessaria condizione di stabilità, generalmente assunta in questi modelli: è necessario che i risparmi reagiscano a variazioni del grado di utilizzo in maniera più intensa di quanto lo facciano gli investimenti. Il denominatore della 17 deve cioè essere negativo. Tale condizione viene spesso denominata *Keynesian stability condition*.²⁷ Se questa condizione non fosse rispettata, ogni situazione di disequilibrio tra

²⁷ A nostro avviso, infatti, essa corrisponde alla condizione di positività del denominatore del moltiplicatore in un contesto statico e di breve periodo. Se in tale contesto la propensione al consumo fosse pari o maggiore dell'unità il moltiplicatore sarebbe nullo o negativo. Nel contesto dinamico dei modelli in esame si confronta la variazione degli investimenti e dei risparmi rispetto a una variazione dell'utilizzo e si indica come keynesiana la condizione che impone che gli investimenti varino meno dei risparmi.

investimenti e risparmi genererebbe dinamiche tendenti ad allontanarsi sempre più dall'equilibrio. Il denominatore della derivata è dunque necessariamente negativo.²⁸

Ciò che Bhaduri e Marglin dimostrano è che utilizzando una funzione degli investimenti come quella di Rowthorn, assumendo cioè la disequaglianza 15, si ottiene che il numeratore della derivata 17 sia necessariamente positivo. La derivata di u^* rispetto a π , dunque, sarà invariabilmente negativa.²⁹

Ciò che è più rilevante è che, se si assume lo *strong accelerator effect*, rappresentato dalla condizione 15, si assume anche che il saggio del profitto realizzato di *steady state* aumenti in corrispondenza di un aumento dell'utilizzo, che si accompagna alla diminuzione della quota profitti. Conseguentemente, dato lo *strong accelerator effect* si assume anche che il saggio di accumulazione aumenti necessariamente al diminuire della quota dei profitti.

Da ciò deriva che i risultati del modello di Rowthorn derivano dall'adozione di una particolare funzione dell'investimento, che essi ritengono poco plausibile.

3.3. I risultati del modello di Bhaduri e Marglin: i "regimi" di domanda e accumulazione

La funzione degli investimenti utilizzata da Bhaduri e Marglin conduce a un'analisi in cui è possibile rappresentare casi in cui la relazione tra distribuzione, grado di utilizzo e crescita può avere segni diversi.

L'investimento dipende, in Bhaduri e Marglin (1990, p.380), dal grado di utilizzo e dal grado di monopolio (rappresentato, qui, dalla quota dei profitti sul reddito) «*as independent and separate arguments*». Di conseguenza, viene meno il cosiddetto *strong accelerator effect* e la derivata 17 può assumere qualsiasi segno. A seconda del segno della derivata in questione, si avranno diversi "regimi di domanda" (Bhaduri e Marglin, 1990, pp. 381-2), che ora andiamo a illustrare.

²⁸ Che la condizione in questione sia rispettata negli equilibri stabili del modello di Rowthorn è dimostrato dal fatto che, in tale modello, la condizione in questione può essere scritta come $s_p > \gamma_u (v/\pi)$. Come abbiamo visto nella nota 11, nel modello di Rowthorn tale condizione è necessaria affinché si ottengano equilibri stabili, giacché si assume che $s_p > \gamma_u (v/\pi) + \gamma_r$ che implica sicuramente, data la positività di γ_r , che $s_p > \gamma_u (v/\pi)$.

²⁹ Si noti infatti che assumere che $i_u - (s \pi / v) < 0$ e che $-i_\pi \pi / u + i_u > 0$ equivale ad assumere che $(s u / v) - i_\pi$ sia positivo (ovvero che i risparmi reagiranno rispetto a variazioni della quota profitti in maniera più intensa rispetto agli investimenti). Tale disequaglianza viene denominata, dagli autori, *Robinsonian stability condition* (Marglin e Bhaduri 1990, pp. 165-6).

I “regimi di domanda”

Se la derivata 17 è negativa, ciò vuol dire che il grado di utilizzo di equilibrio si riduce all'aumentare del grado di monopolio. In questo caso, salari reali più alti hanno l'effetto di far aumentare la domanda aggregata e la produzione. Dal punto di vista matematico, ciò si verifica (data la negatività del denominatore) se il numeratore della 17 è positivo, ovvero se i risparmi reagiscono più velocemente degli investimenti rispetto a variazioni della quota dei profitti sul reddito. Dal punto di vista del significato economico di tale condizione, si possono fare due affermazioni, prendendo in esame una *riduzione* della quota dei profitti sul reddito: la prima è che la reattività degli investimenti rispetto a variazioni della quota dei profitti è *relativamente* piccola, quindi gli investimenti si riducono *relativamente di poco* quando la quota dei profitti si riduce; la seconda è che la reattività dei risparmi rispetto a variazioni della stessa variabile è *relativamente* grande, quindi una riduzione della quota dei profitti fa aumentare *relativamente di molto* il consumo e il valore del moltiplicatore keynesiano (la propensione media al risparmio dell'economia si riduce *relativamente di molto*). Ciò conduce, quindi, al suddetto aumento della domanda aggregata e del grado di utilizzo di equilibrio. Tale risultato configura un caso che nell'articolo di Bhaduri e Marglin è definito “*stagnationist regime*” e ricalca il risultato “sottoconsumista” del modello di Rowthorn.

Quando la derivata 17 è positiva, gli investimenti reagiscono in maniera consistente a variazioni della profittabilità e l'aumento del consumo dei lavoratori e del valore del moltiplicatore (sempre nel caso di una *riduzione* del grado di monopolio) non sono sufficienti a controbilanciare tali variazioni, facendo così ridurre la domanda aggregata e il grado di utilizzo di *steady state*. Gli autori definiscono questo risultato come “*exhilarationist regime*”.

I “regimi di accumulazione”

Per quel che riguarda il ruolo della distribuzione nell'accumulazione, sono altresì possibili diversi casi. Da questo punto di vista, la derivata chiave è la seguente (ovvero la derivata del valore di equilibrio del rapporto tra risparmi e stock di capitale $g_s^* = g_i^* = g^*$):

$$\frac{\partial g^*}{\partial \pi} = \frac{s_p}{v} \left[u^* + \frac{\partial u^*}{\partial \pi} \pi \right] \quad (18)$$

Anche in questo caso, un ruolo chiave è giocato dalla derivata 17 (il membro $\frac{\partial u^*}{\partial \pi}$ che si trova nel polinomio tra parentesi quadre). In particolare, se essa è positiva (ovvero se siamo nell'appena definito caso di regime di domanda "*exhilarationist*"), la derivata 18 non può che essere anch'essa positiva (il suo segno è infatti determinato da quello della somma tra parentesi quadre e sia u^* che π sono senz'altro positivi). In questo caso, una riduzione della quota dei profitti fa inevitabilmente diminuire il saggio di crescita di equilibrio, in quanto sia la quota dei profitti, sia il grado di utilizzo di equilibrio si riducono. Questo caso è definito in letteratura (ad esempio in Lavoie e Stockhammer, 2013) come regime di accumulazione "*profit-led growth*".

Se la derivata 17 è negativa, invece, si apre la possibilità che si verifichino due casi diversi per quel che riguarda l'effetto di una variazione della distribuzione sulla crescita: quest'ultima potrà essere *wage-led* o *profit-led*. Se la somma tra parentesi quadre è negativa, sarà negativa anche la relazione tra saggio di accumulazione di equilibrio e quota dei profitti (il regime di accumulazione, in questo caso, è detto "*wage-led growth*"). In particolare, la condizione perché si ottenga *wage-led growth* è la seguente:

$$\frac{\partial u^*}{\partial \pi} \frac{\pi}{u^*} < -1 \quad (19)$$

Affinché la 19 sia rispettata, la derivata 17 deve in primo luogo essere negativa. In secondo luogo, le variazioni del grado di utilizzo di equilibrio derivanti da variazioni della distribuzione devono essere molto elastiche: quando si riduce la quota dei profitti, il grado di utilizzo di equilibrio deve aumentare più che proporzionalmente. La negatività della derivata $\frac{\partial u^*}{\partial \pi}$ non è, quindi, sufficiente affinché la condizione 19 sia verificata.

Ciò vuol dire che se la derivata 17 è negativa, ma minore di 1 in valore assoluto, si avrà l'altro caso possibile: una riduzione della quota dei profitti sul reddito, pur facendo aumentare il grado di utilizzo di equilibrio, farà *ridurre* il saggio di accumulazione di equilibrio.

Nei termini utilizzati nella letteratura kaleckiana, si può quindi dire che un regime di domanda *exhilarationist* conduce necessariamente a un regime di crescita *profit-led growth*. Un regime di domanda *stagnationist*, invece, può portare a un regime di crescita *wage-led growth* soltanto qualora effetti *negativi* di aumenti della quota dei profitti sulla domanda aggregata siano particolarmente pronunciati. In caso contrario, una distribuzione più

favorevole ai salari farà aumentare il grado di utilizzo di equilibrio, ma farà ridurre il tasso di crescita di *steady state*.

Tornando, inoltre, alla ricostruzione storica che abbiamo riportato nel paragrafo 3.1, possiamo ora specificare che essa suggerisce che le principali economie avanzate siano passate da un regime di *wage-led growth* durante la cosiddetta *Golden Age* post-bellica a un regime di *profit-led growth* a partire dagli anni '70.

L'impossibilità di stabilire *teoricamente* i risultati del modello per quel che riguarda gli effetti della distribuzione sull'utilizzo della capacità produttiva e sul tasso di accumulazione ha spinto una parte della letteratura kaleckiana a concentrarsi su un approccio econometrico volto a stabilire l'appartenenza di diversi sistemi economici reali a due diversi cosiddetti "regimi di domanda": a seconda dei risultati delle stime, i diversi Paesi vengono classificati a seconda dell'effetto che variazioni nella distribuzione hanno sulle diverse componenti della domanda aggregata.³⁰

3.3.1. Premessa keynesiana, steady state, distribuzione e investimenti nel modello di Bhaduri e Marglin

Elementi di continuità tra i modelli kaleckiani di prima e seconda generazione

Le differenze tra il modello di Rowthorn e i modelli di seconda generazione possono essere ricondotte essenzialmente a una diversa funzione dell'investimento.

Il modo in cui la "premessa keynesiana" viene presa in considerazione e le caratteristiche degli equilibri del modello restano sostanzialmente invariati. Anche nella visione teorica di Bhaduri e Marglin l'adattamento dei risparmi effettivi agli investimenti avviene attraverso variazioni del grado di utilizzo effettivo. Il grado di utilizzo di equilibrio, così come nel modello di Rowthorn, è *costante e diverso dal normale*.

Così come nel modello di Rowthorn, la variabile che rappresenta il conflitto distributivo è il cosiddetto grado di monopolio. Quest'ultima variabile, però, coincide, nei modelli di seconda generazione, con la quota dei profitti sul reddito, in quanto la presenza dell'*overhead labour* è esclusa dall'analisi (Bhaduri e Marglin 1990, nota 1, p. 378).

³⁰ In economia chiusa, si danno due diverse possibilità. Se l'aumento della quota dei profitti fa aumentare la domanda aggregata (tramite i suoi effetti su consumi e investimenti), l'economia è considerata essere caratterizzata da un regime di "*profit-led demand*". Nel caso opposto, gli autori kaleckiani ricorrono alla categoria di "*wage-led demand*". Ulteriori approfondimenti sul lavoro di classificazione effettuato nei contributi econometrici kaleckiani costituiscono oggetto del terzo saggio di questa tesi.

Le differenze nella funzione degli investimenti

In questo modello, a differenza di quanto avvenga nel modello di Rowthorn, la quota dei profitti influenza l'investimento in maniera indipendente rispetto al grado di utilizzo. Non si ha più una funzione degli investimenti in cui questi ultimi dipendono dal saggio del profitto realizzato. Essi dipendono dalla quota dei profitti sul reddito (e dal grado di utilizzo effettivo della capacità produttiva) attraverso una generica funzione crescente in entrambi gli argomenti.³¹

Nel modello di Rowthorn, gli investimenti sono considerati funzione del saggio del profitto realizzato in quanto (tra le altre ragioni) quest'ultimo è visto come la variabile che, attraverso aspettative statiche, influenza il saggio del profitto atteso. Ciò sembra essere incompatibile, come è stato sottolineato da alcuni autori della tradizione classico-keynesiana (Vianello 1989, Garegnani 1992, Ciampalini e Vianello 2000), non solo con la teoria degli economisti classici, alla quale tali autori si rifanno, ma con la stessa definizione di grado di utilizzo normale proposta da Steindl (1952), autore di ispirazione kaleckiana. Il saggio del profitto atteso dovrebbe essere, a giudizio di questi autori, quantomeno fortemente influenzato dal saggio del profitto normale.

Il fatto che il saggio del profitto atteso nei modelli di Bhaduri e Marglin³² sia influenzato dalla quota dei profitti sul reddito è un passo nella direzione di quanto indicato dagli economisti classico-keynesiani. La quota dei profitti, infatti, (sempre nell'ipotesi di assenza di *overhead labour*) cresce di pari passo con il *mark-up* sui salari monetari. Se questi ultimi sono costanti, variazioni del *mark-up* corrispondono a riduzioni del salario reale e, dunque, ad aumenti del saggio del profitto normale e, quindi, del valore che correttamente richiama da vicino il saggio del profitto atteso.

³¹ Accenniamo brevemente al fatto che nei due articoli che abbiamo considerato (Bhaduri e Marglin 1990 e Marglin e Bhaduri 1990) vengono utilizzate due funzioni dell'investimento che comportano risultati sostanzialmente identici per quel che riguarda gli effetti della distribuzione sui valori di equilibrio del modello. Tali funzioni, però, sono caratterizzate da forme leggermente diverse, che rendono possibili due diverse interpretazioni del modo in cui il grado di utilizzo e la quota dei profitti influenzano gli investimenti. Considerazioni più approfondite su questo punto costituiranno uno dei punti centrali del secondo saggio di questa tesi.

³² In particolare, nel saggio in volume, Marglin e Bhaduri (1990).

4. Critiche ai modelli kaleckiani di seconda generazione

4.1 Il grado di utilizzo di *steady state*

Così come nel modello di Rowthorn e negli altri modelli di prima generazione, il grado di utilizzo di *steady state* dei modelli kaleckiani di seconda generazione può assumere qualsiasi valore compreso tra 0 e 1. Il grado di utilizzo normale non è esplicitamente preso in considerazione nel modello di Bhaduri e Marglin. Tali modelli sono dunque soggetti alle medesime critiche che abbiamo visto essere valide per il modello di Rowthorn: un grado di utilizzo non normale è incompatibile, dal punto di vista teorico, con una posizione di *steady state*. Non è concepibile che una situazione in cui la capacità è utilizzata con un'intensità diversa da quella desiderata possa permanere indefinitamente nel tempo, senza mostrare quantomeno una *tendenza* all'aggiustamento di tale capacità produttiva.

4.2 Il ruolo della *profittabilità* nei modelli kaleckiani di seconda generazione³³ e i "regimi" di *domanda e accumulazione*

Nel precedente paragrafo abbiamo sottolineato alcuni degli elementi di continuità tra i modelli kaleckiani di prima e di seconda generazione. Il punto teorico in cui i modelli divergono è la funzione degli investimenti e, in particolare, il modo in cui la *profittabilità* è presa in considerazione come argomento di tale funzione. Nel modello di Rowthorn, il saggio del profitto atteso (identificato con quello realizzato corrente) entra nella determinazione degli investimenti attraverso una funzione lineare.

Nella funzione di Bhaduri e Marglin (1990), l'investimento è considerato essere una funzione crescente (generica) del grado di monopolio m e del grado di utilizzo della capacità produttiva.³⁴ In questo senso, come si è già osservato, gli autori compiono un passo in avanti rispetto ai modelli di prima generazione: non identificano il saggio del profitto atteso con quello realizzato. Rendono invece il profitto atteso uguale o determinato dalla distribuzione normale, che nel loro contesto teorico è identificata con il grado di monopolio.

³³ Gli argomenti di questo paragrafo, come quelli del 2.1, saranno approfonditi nel secondo saggio di questa tesi.

³⁴ Nel secondo saggio si analizzano approfonditamente alcune differenze tra la funzione adottata nell'articolo, pubblicato in rivista, di Bhaduri e Marglin (1990) e quella adottata nel saggio in volume, indicato come Marglin e Bhaduri (1990).

Come si è già argomentato per i modelli di prima generazione, ipotizzare che gli investimenti dipendano dal grado di monopolio o dal saggio normale di profitto, può essere più o meno solidamente argomentato. Certamente, tuttavia, questo assunto non implica la contraddizione rilevata in merito alla dipendenza degli investimenti dal saggio realizzato.

Le caratteristiche che consentono nelle analisi di Bhaduri e Marglin di considerare diversi possibili influenze della distribuzione sul livello e sulla crescita del reddito vanno ricercate nel modo in cui si tratta l'influenza della profittabilità attesa sull'investimento.

Come abbiamo già sottolineato, le conclusioni del modello di Rowthorn sono univoche circa la relazione tra distribuzione e crescita. Bhaduri e Marglin muovono dalla necessità di interpretare diverse circostanze storiche con gli stessi principi keynesiani. In particolare, circostanze in cui aumenti dei salari reali hanno favorito la crescita e circostanze in cui tali aumenti hanno invece generato stagnazione.

La ricostruzione storica degli autori, che abbiamo riportato nella sezione 3.1, ci sembra convincente. In particolare, sembra plausibile che, a partire dagli anni '70, si sia verificato un cambiamento delle circostanze istituzionali determinato da fenomeni come quelli che Bhaduri e Marglin prendono in considerazione.

La ricchezza di questa analisi ci sembra tuttavia difficile da rappresentare attraverso la costruzione di semplici modelli di crescita. Il tentativo di rappresentarla in questo modo sembra generare una contraddizione: gli elementi istituzionali e la loro evoluzione storica non sembrano poter essere ricondotti univocamente a una diversa sensibilità degli investimenti rispetto alla profittabilità, come fatto dagli autori.

Che tale sensibilità sia l'oggetto delle preoccupazioni teoriche degli autori può essere mostrato riprendendo la derivata 17:

$$\frac{\partial u^*}{\partial \pi} = \frac{s \frac{u}{v} - i_{\pi}}{i_u - s \frac{\pi}{v}} \quad (17)$$

Data la negatività del denominatore (che è richiesta, come si è detto, per la stabilità degli equilibri del modello), affinché si ottengano risultati diversi rispetto a quelli del modello di Rowthorn (e si possano, quindi, verificare le condizioni per le quali aumenti dei salari reali deprimano il livello di attività e il tasso di accumulazione) è necessario che il numeratore sia anch'esso negativo, il che vuol dire che i_{π} deve avere un valore necessariamente elevato.

Quest'ultimo parametro esprime la sensibilità degli investimenti rispetto ad aumenti del grado di monopolio.

Come si è detto, però, non sembra possibile ricondurre tutti i mutamenti istituzionali citati dagli autori a un incremento della sensibilità degli investimenti alla profittabilità.

Ad esempio, l'effetto dell'aumento dei costi dell'energia (*ceteris paribus*) dovrebbe essere quello ridurre i margini di profitto e non necessariamente di aumentare la sensibilità degli investimenti rispetto a essi.

Lo spostamento delle preoccupazioni dei *policy maker* dal mantenimento dei livelli di occupazione al controllo dell'inflazione, sembra più di ogni altra circostanza rilevante nell'aver determinato i cambiamenti istituzionali di cui stiamo discutendo e al tempo stesso difficilmente riconducibile ad una caratteristica formale di un modello. In particolare, questo cambiamento sembra condurre a riduzioni della domanda aggregata e, in relazione ad ipotetici aumenti dei salari reali, condurre a politiche restrittive volte a contrastare gli effetti inflazionistici. Sembra invece difficile individuare effetti di questi cambiamenti sulla sensibilità degli investitori rispetto alla profittabilità.

In merito al grado di apertura dell'economia, esso sembra incidere sugli effetti di eventuali aumenti di salario. Tanto più aperta è l'economia, infatti, tanto più aumenti di salario inducono a temere perdite di competitività dei beni nazionali. Anche in questo caso, non ci sembra che tale cambiamento possa tradursi in un aumento della sensibilità degli investimenti alle variabili di profittabilità. Piuttosto, esso potrebbe produrre un aumento della sensibilità delle esportazioni rispetto ai prezzi delle merci scambiate internazionalmente.

Un altro fenomeno preso in considerazione dagli autori come rappresentativo della cesura rispetto al periodo storico precedente consiste nei cambiamenti avvenuti nell'architettura finanziaria internazionale.

Da un lato, essi fanno riferimento alla fine degli accordi di Bretton Woods e al passaggio da un sistema a cambi fissi ad uno a cambi flessibili. Anche in questo caso è difficile capire in che modo ciò abbia contribuito a variazioni nella sensibilità degli investimenti al grado di monopolio. Se è vero che in cambi fissi aumenti dei salari, ferma restando la profittabilità, si scaricano totalmente sui prezzi delle merci nazionali che, dunque, perdono competitività, il passaggio ai cambi flessibili dovrebbe rendere eventuali aumenti salariali meno dannosi per le esportazioni, in quanto parte della competitività potrebbe essere riguadagnata attraverso un deprezzamento della valuta nazionale.

Un altro elemento che potrebbe essere incluso nei cambiamenti della struttura finanziaria internazionale citati da Bhaduri e Marglin è l'aumentata libertà dei movimenti di capitale. In questo caso, è certamente vero che gli investitori avranno maggiori possibilità di reagire a riduzioni di profittabilità derivanti da aumenti dei salari reali spostando i propri capitali in Paesi caratterizzati da salari reali inferiori. Ci sembra, però, che tale componente possa essere presa in considerazione soltanto se si prendono in considerazione i *differenziali* di profittabilità tra diversi Paesi.

5. Conclusioni

Bhaduri e Marglin sollevano una critica corretta rispetto all'analisi teorica di Rowthorn: il saggio del profitto atteso non può essere identificato con quello realizzato, in quanto quest'ultimo non è rappresentativo della distribuzione rilevante, essendo influenzato da variazioni del grado di utilizzo e non essendo in relazione inversa rispetto al salario reale.

Contemporaneamente, i due autori si pongono un obiettivo condivisibile, ovvero descrivere gli effetti contrastanti che variazioni dei salari reali possono avere sui livelli di attività e sulla crescita, effetti contrastanti che non sono contemplati nel modello di Rowthorn.

Il modo in cui, però, essi includono tali effetti della distribuzione nel loro modello ci sembra insoddisfacente: i fenomeni che essi intendono descrivere vengono tutti ricondotti a cambiamenti nella elasticità degli investimenti rispetto a variazioni nella distribuzione. Una spiegazione che passi soltanto per una diversa sensibilità degli investimenti rispetto al grado di monopolio non sembra essere soddisfacente, in quanto, come abbiamo sottolineato, molti dei cambiamenti istituzionali che Bhaduri e Marglin intendono includere nella propria analisi teorica non si prestano a essere rappresentati da tale cambiamento nelle elasticità.

Come abbiamo argomentato, tale limitatezza sembra derivare dall'uso di modelli che intendono rappresentare il funzionamento dell'economia e che sono basati su poche equazioni semplici e generali che non consentono di studiare i cambiamenti istituzionali per due ragioni.

In primo luogo, nei modelli kaleckiani di prima e seconda generazione, i fenomeni che gli autori intendono studiare (ovvero i risultati di variazioni nella distribuzione) esercitano i propri effetti sulle aspettative soltanto attraverso il ruolo che essi hanno nel modificare il grado di utilizzo o altre variabili effettive. Per questa ragione, tali modelli non possono prendere in considerazione gli effetti, contrari a questi ultimi, che una variazione della distribuzione può esercitare sulle aspettative.

In secondo luogo, una rappresentazione semplificata della realtà come quella di modelli come quelli kaleckiani impedisce di prendere in considerazione le circostanze istituzionali in cui una variazione della distribuzione ha luogo e il modo in cui le istituzioni influenzano gli effetti di tale variazione. Le stesse componenti istituzionali sono, inoltre, suscettibili di essere modificate da mutamenti nella distribuzione.

Tutte le variazioni istituzionali che gli autori intendono prendere in considerazione possono essere ricondotte al primo o al secondo dei punti che abbiamo appena illustrato. Lo stesso dicasi per altre evoluzioni nelle istituzioni che essi non prendono in considerazione, come, ad esempio, il progressivo indebolimento della posizione contrattuale dei lavoratori che si è registrato, in particolare, a partire degli anni '80 del Novecento.

A partire da queste considerazioni, ci sembra di poter concludere che la direzione giusta da seguire sia quella di far sì che l'analisi keynesiana si svolga lungo linee diverse da quelle della costruzione di modelli semplici e generali, caratterizzati, peraltro, dall'approccio di *steady state*. Tale approccio, come si è visto, ha in molti casi condotto le analisi della crescita a dover scegliere tra un grado di utilizzo di equilibrio normale (con la conseguenza di dover postulare, in molti casi, l'esistenza di una relazione inversa tra salari reali e saggio di accumulazione) e un grado di utilizzo di equilibrio *costante e diverso dal normale* (che, come abbiamo visto, è un concetto ampiamente criticato in letteratura). La complessità della realtà mal si presta a essere rappresentata attraverso questi strumenti e ci sembra più fruttuoso un metodo di analisi basato sull'analisi qualitativa dei processi storici in cui le istituzioni e le loro evoluzioni possano trovare una rappresentazione più flessibile.³⁵

Un metodo siffatto è alternativo, dunque, a quello utilizzato da Bhaduri e Marglin, i quali, per render conto delle diverse influenze che variazioni della distribuzione possono esercitare sulle dinamiche delle economie capitalistiche, modificano (rispetto al modello di Rowthorn) il modo in cui la profittabilità influenza le decisioni d'investimento. Come abbiamo suggerito brevemente nella sezione 3.1, la relazione tra queste due variabili (profittabilità e saggio di accumulazione) può difficilmente essere rappresentata da una funzione semplice e valida in generale: il secondo saggio di questa tesi sarà incentrato esattamente su questo punto.

³⁵ Palumbo e Trezzini (2003, p. 126) elencano alcuni lavori di Kalecki, Hirschman e Kaldor come esempi di analisi che riescono a tener conto di tali aspetti senza ricorrere all'ipotesi di *steady state*. Ci sembra di poter far rientrare in questo elenco anche un più recente lavoro di Barba e Pivetti (2008) sul ruolo avuto da variazioni nella distribuzione funzionale nella crisi finanziaria del 2007.

Infine, si è sottolineato che, in assenza di risultati teoricamente definiti sul rapporto tra distribuzione, da un lato, e grado di utilizzo e saggio di accumulazione, dall'altro, la letteratura kaleckiana si è concentrata su metodologie econometriche volte a stabilire in che modo la distribuzione (rappresentata dalla quota dei profitti sul reddito) influenzi le varie componenti della domanda aggregata. Abbiamo inoltre argomentato che la quota dei profitti rappresenta correttamente la distribuzione normale soltanto laddove non vi sia *overhead labour*. In caso contrario, essa è in relazione crescente rispetto al grado di utilizzo della capacità produttiva. La semplificazione teorica della visione di Bhaduri e Marglin consente di utilizzare la quota dei profitti sul reddito e il grado di monopolio come termini intercambiabili per indicare variazioni nella distribuzione normale. Nel momento in cui, però, si cerca di stabilire l'influenza della distribuzione sulle varie componenti della domanda aggregata attraverso modelli econometrici, non si può non tenere conto della natura tutt'altro che esogena della variabile scelta come indice della distribuzione normale, ovvero la quota dei profitti sul reddito. Questo punto di critica verrà sviluppato nel terzo saggio di questa tesi.

Riferimenti bibliografici

- Allain, O. (2015). Tackling the instability of growth: a Kaleckian-Harrodian model with an autonomous expenditure component. *Cambridge Journal of Economics*, 39(5): 1351–1371.
- Amadeo, E. J. (1986). The Role of Capacity Utilization in Long Period Analysis. *Political Economy*, 2(2): 147–160.
- Amadeo, E. J. (1987). Expectations in a steady state model of capacity utilization. *Political Economy*, 3(1): 75–89.
- Auerbach, P. e Skott, P. (1988). Concentration, competition and distribution—a critique of theories of monopoly capital. *International Review of Applied Economics*, 2(1):42 – 61.
- Barba, A. e Pivetti, M. (2008). Rising household debt: Its causes and macroeconomic implications—a long-period analysis. *Cambridge Journal of Economics*, 33(1), 113-137.
- Bhaduri, A. e Marglin, S. (1990). Unemployment and the real wage: the economic basis for contesting political ideologies. *Cambridge journal of Economics*, pp. 375–393.
- Blecker, R. A. (1989). International competition, income distribution and economic growth. *Cambridge Journal of Economics*, 13(3):395–412.
- Blecker, R. A. (2002). Distribution, demand and growth in neo-Kaleckian macro-models, capitolo 8 in Setterfield, M., a cura di, *The Economics of Demand-Led Growth*, Edward Elgar Publishing.
- Cassetti, M. (2006). A note on the long-run behaviour of Kaleckian models. *Review of Political Economy*, 18(4):497–508.
- Cesaratto, S. (2015). Neo-Kaleckian and Sraffian controversies on the theory of accumulation. *Review of Political Economy*, 27(2), 154-182.
- Chick, V. e Caserta, M. (1997). Provisional equilibrium and macroeconomic theory. In Arestis, P., Palma, G., e Sawyer, M., a cura di, *Markets, Employment and Economic Policies: Essays in Honour of G. C. Harcourt*, vol. 2, pp. 223–37. Routledge.
- Ciampalini, A. e Vianello, F. (2000). Concorrenza, accumulazione del capitale e saggio del profitto. Critica del moderno sottoconsumismo. In Pivetti, M., a cura di, *Piero Sraffa: contributi per una biografia intellettuale*, pp. 363–398. Carocci Editore.
- Ciccone, R. (1986). Accumulation and capacity utilization: some critical considerations on Joan Robinson's theory of distribution. *Political Economy*, 2, 17-36.
- Committeri, M. (1986). Some comments on recent contributions on capital accumulation, income distribution and capacity utilization. *Political Economy*, 2(2):161–86.

- Committeri, M. (1987). Capacity utilization, distribution and accumulation: a rejoinder to Amadeo. *Political Economy*, 3(1):91–95.
- Dallery, T. e Van Treeck, T. (2011). Conflicting claims and equilibrium adjustment processes in a stock-flow consistent macroeconomic model. *Review of Political Economy*, 23(2):189–211.
- Del Monte, A. (1975). Grado di monopolio e sviluppo economico. *Rivista internazionale di scienze sociali*, 46(3):231–263.
- Duménil, G. e Lévy, D. (1999). Being Keynesian in the short term and classical in the long term: The traverse to classical long-term equilibrium. *The Manchester School*, 67(6):684–716.
- Dobb., M. (1972) [1937]. *Economia politica e capitalismo*. Boringhieri.
- Dutt, A. (1990). *Growth, Distribution and Uneven Development*. Cambridge University Press.
- Dutt, A. (1997). Equilibrium, path-dependence and hysteresis in post-Keynesian models. In Arestis, P., Palma, G., e Sawyer, M., a cura di, *Markets, Employment and Economic Policies: Essays in Honour of G. C. Harcourt*, vol. 2, pp. 238–53. Routledge.
- Dutt, A. (2010). Equilibrium, path dependence and hysteresis in post-Keynesian models of economic growth. In Birolo, A., Foley, D., Kurz, H. D., e Steedman, I., a cura di, *Production, Distribution and Trade: Alternative Perspectives. Essays in Honour of Sergio Parrinello*, pp. 233–53. Routledge.
- Dutt, A. K. (1984). Stagnation, income distribution and monopoly power. *Cambridge journal of Economics*, 8(1):25–40.
- Garegnani, P. (1992). Some Notes for an Analysis of Accumulation. In Halevi, J., Laibman, D., e Nell, E. J., a cura di, *Beyond the Steady State*, pp. 47–71. Springer.
- Garegnani, P. (2015 [1962]). The problem of effective demand in Italian economic development: on the factors that determine the volume of investment. *Review of Political Economy*, 27(2):111–133. L'articolo in questione, pubblicato postumo, è la traduzione della seconda parte del rapporto scritto nel 1962 dall'autore per lo SVIMEZ.
- Hein, E. (2014). *Distribution and growth after Keynes: A Post-Keynesian guide*. Edward Elgar Publishing.
- Keynes, J. M. (1936 [2006]). *Teoria generale dell'occupazione, dell'interesse e della moneta*. UTET.
- Kurz, H. D. (1992). Accumulation, Effective Demand and Income Distribution. In Halevi, J., Laibman, D., e Nell, E. J., a cura di, *Beyond the Steady State*, pp. 73–95. Springer.
- Lavoie, M. (1996). Traverse, hysteresis, and normal rates of capacity utilization in Kaleckian models of growth and distribution. *Review of Radical Political Economics*, 28(4):113–147.
- Lavoie, M. (2003). Kaleckian effective demand and Sraffian normal prices: towards a reconciliation. *Review of Political Economy*, 15(1):53–74.

- Lavoie, M. (2014). *Post-Keynesian Economics: New Foundations*. Edward Elgar Publishing.
- Lavoie, M. (2016). Convergence Towards the Normal Rate of Capacity Utilization in Neo-Kaleckian Models: The Role of Non-Capacity Creating Autonomous Expenditures. *Metroeconomica*, 67(1):172–201.
- Lavoie, M., e Stockhammer, E. (2013). *Wage-led growth: Concept, theories and policies*. Palgrave Macmillan UK.
- Marglin, S. e Bhaduri, A. (1990). Profit Squeeze and Keynesian Theory. In Marglin, S. A. e Shor, I. B., a cura di, *The Golden Age of Capitalism: Reinterpreting the Postwar Experience*, pp. 153–86.
- Mott, T. e Slattery, E. (1994). The influence of changes in income distribution on aggregate demand in a Kaleckian model: stagnation vs. exhilaration reconsidered. In *Employment, Growth, and Finance*, pp. 69–82. Edward Elgar.
- Palumbo, A. e Trezzini, A. (2003). Growth without normal capacity utilization. *European Journal of the History of Economic Thought*, 10(1), 109-135.
- Park, M.-S. et al. (1997). Accumulation, capacity utilisation and distribution. *Contributions to Political Economy*, 16:87–102.
- Rowthorn, B. (1981). Demand, Real Wages and Economic Growth. *Thames Papers in Political Economy*.
- Sarkar, P. (1993). Distribution and Growth: A Critical Note on "Stagnationism". *Review of Radical Political Economics*, 25(1):62–70.
- Serrano, F. (1995). Long period effective demand and the Sraffian supermultiplier. *Contributions to Political Economy*, 14:67.
- Serrano, F. (2006). Power Relations and American Macroeconomic Policy, from Bretton Woods to the Floating Dollar Standard. *O Poder Americano*.
- Shaikh, A. (2007). A proposed synthesis of Classical and Keynesian growth. *The New School for Social Research*, Working Paper, (5).
- Shaikh, A. (2009). Economic policy in a growth context: a classical synthesis of Keynes and Harrod. *Metroeconomica*, 60(3):455–494.
- Skott, P. (1989). *Conflict and effective demand in economic growth*. Cambridge University Press.
- Skott, P. (2012). Theoretical and empirical shortcomings of the Kaleckian investment function. *Metroeconomica*, 63(1):109–138.
- Steedman, I. (1992). Questions for Kaleckians. *Review of Political Economy*, 4(2), 125-151.

- Steindl, J. (1952). *Maturity and stagnation in American capitalism*. NYU Press.
- Sweezy, P. M. (1970) [1942]. *La teoria dello sviluppo capitalistico*, in Napoleoni, C., a cura di, *La teoria dello sviluppo capitalistico. Discussione del pensiero economico marxiano*, Boringhieri.
- Taylor, L. (1990). Real and money wages, output and inflation in the semi-industrialized world. *Economica*, pp. 329–353.
- Trezzini, A. (1995). Capacity utilisation in the long run and the autonomous components of aggregate demand. *Contributions to political economy*, 14, 33.
- Trezzini, A. (2011). Steady state and the analysis of long-run tendencies. The Case of neo-Kaleckian models. In Ciccone, R., Gehrke, C., e Mongiovi, G., a cura di, *Sraffa and Modern Economics*. Vol. 2, pp. 129–151. Routledge.
- Trezzini, A. (2017). *Harroddian Instability: a Misleading Concept*(No. CSWP24). Centro di Ricerche e Documentazione "Piero Sraffa".
- Trezzini, A., e Palumbo, A. (2016). The theory of output in the modern classical approach: main principles and controversial issues. *Review of Keynesian Economics*, 4(4), 503-522.
- Vianello, F. (1985). The pace of accumulation. *Political Economy*, 1(1):69–87.
- Vianello, F. (1989). Effective demand and the rate of profits: some thoughts on Marx, Kalecki and Sraffa. In Sebastiani, M., a cura di, *Kalecki's Relevance Today*, pp. 164–190. Macmillan.
- Weisskopf, T. E. (1979). Marxian crisis theory and the rate of profit in the postwar US economy. *Cambridge Journal of Economics*, 3(4):341–378.

Indice

1. I modelli kaleckiani di prima generazione.....	28
1.1 Una versione semplificata del modello di Rowthorn.....	28
1.2 I risultati del modello	33
1.2.1 Premessa keynesiana, steady state e distribuzione nel modello di Rowthorn.....	36
1.3 La funzione degli investimenti di Amadeo.....	37
1.4 Estensioni del modello di Rowthorn: risparmio dei lavoratori ed economia aperta.....	38
2. Critiche ai modelli kaleckiani di prima generazione.....	39
2.1. La dipendenza dell'investimento dal saggio del profitto "realizzato"	39
2.2 Il grado di utilizzo di equilibrio costante e diverso dal normale e l'ipotesi di steady state	41
2.3 La funzione dell'investimento dei modelli kaleckiani di prima generazione: una relazione semplice e generale. Le considerazioni critiche presenti nella letteratura.	44
2.4 Il "sottoconsumo" come unico risultato possibile del modello di Rowthorn	46
3. I modelli kaleckiani di seconda generazione.....	48
3.1. Il modello di Bhaduri e Marglin tra motivazioni teoriche e ricostruzione storica	48
3.2. La critica di Bhaduri e Marglin al modello di Rowthorn.....	50
3.3. I risultati del modello di Bhaduri e Marglin: i "regimi" di domanda e accumulazione	53
3.3.1. Premessa keynesiana, steady state, distribuzione e investimenti nel modello di Bhaduri e Marglin.....	56
4. Critiche ai modelli kaleckiani di seconda generazione.....	58
4.1 Il grado di utilizzo di steady state.....	58
4.2 Il ruolo della profittabilità nei modelli kaleckiani di seconda generazione e i "regimi" di domanda e accumulazione	58
5. Conclusioni	61
Riferimenti bibliografici.....	64

2. Un'analisi del rapporto tra investimento e misure di profittabilità nei modelli kaleckiani

Abstract

I modelli kaleckiani di crescita adottano una funzione dell'investimento che ha tra le sue determinanti, in molti casi, una variabile di profittabilità. Nei modelli di prima generazione (Rowthorn) tale variabile è il saggio del profitto realizzato; in quelli di seconda generazione (Bhaduri e Marglin) è la quota dei profitti sul reddito. In questo saggio mostriamo le problematicità che la letteratura classico-keynesiana ha rilevato in merito alla prima di queste misure e argomentiamo che la critica classico-keynesiana può essere estesa, in una certa misura, anche ai modelli di seconda generazione. La funzione degli investimenti di Bhaduri e Marglin, a differenza di quanto sostenuto in alcune sistematizzazioni delle teorie eterodosse della crescita, non affronta il problema teorico centrale sollevato dalla critica classico-keynesiana e assume in maniera non del tutto convincente la dipendenza dell'investimento da una misura di profittabilità. Infine, ci occupiamo del rapporto tra profittabilità realizzata e finanziamento degli investimenti.

JEL Codes: E11, E22

Keywords: investment, profitability, utilization degree, Kaleckian models, Classical-Keynesian approach

2. Un'analisi del rapporto tra investimento e misure di profittabilità nei modelli kaleckiani

Luigi Salvati

Nel presente saggio ci occuperemo di un assunto che pervade gran parte dei modelli di crescita che si rifanno alla tradizione kaleckiana. Tale assunto consiste nella dipendenza dell'accumulazione di capitale da una misura della profittabilità generalmente individuata nel saggio del profitto o nella quota dei profitti sul reddito.

Nella tradizione kaleckiana è possibile individuare due categorie di modelli. Nei primi, a partire dal contributo di Rowthorn (1981), l'investimento è funzione di un saggio del profitto, definito come *current*. Nei secondi, riconducibili sostanzialmente ai contributi di Bhaduri e Marglin (1990) e Marglin e Bhaduri (1990), troviamo due formulazioni diverse. Nel primo articolo, il saggio del profitto è quello atteso ed è definito come una funzione generica crescente del grado di utilizzo e della quota dei profitti. Nel secondo, l'investimento è una funzione diretta di queste ultime due variabili. D'ora in poi, ci riferiremo ai modelli *à la Rowthorn* come "modelli kaleckiani di prima generazione" e ai secondi come "modelli kaleckiani di seconda generazione".¹

1. La funzione degli investimenti nei modelli kaleckiani

I modelli kaleckiani di crescita incorporano in molti casi, tra le componenti che determinano le decisioni di investimento, una componente funzione della profittabilità dei medesimi. Le funzioni dell'investimento dei modelli di prima generazione e quelle dei modelli di seconda generazione saranno considerate separatamente, poiché i concetti teorici alla base di tali funzioni sono diversi.

¹ Tale formulazione ci sembra preferibile a quella proposta da Hein (2014), che distingue tra modelli neo-kaleckiani e post-kaleckiani. La stessa definizione è stata adottata da Lavoie (2014, p. 370).

Nei modelli di prima generazione, la componente relativa alla profittabilità si accompagna in maniera additiva a un'altra componente (detta, in alcuni casi, acceleratore)², rappresentata da una funzione del grado di utilizzo della capacità produttiva $u=Y/Y^*$, ove Y rappresenta l'*output* effettivo e Y^* quello di pieno utilizzo della capacità produttiva, che può essere definito come l'*output* ottenibile, date le tecniche produttive, utilizzando la capacità produttiva con la massima intensità possibile.³

Nei primi modelli che vedremo, la funzione degli investimenti utilizzata è quella introdotta da Rowthorn (1981, p. 12) e successivamente adottata anche da Dutt (1984, p. 28), da Taylor (1985, p. 6),⁴ da Blecker (1989 p. 398) e, più recentemente, da Allain (2009, p. 86) e da Hein (2016, p. 22):⁵

$$g_i = \gamma + \gamma_u u + \gamma_r r \quad [\gamma_u, \gamma_r] \gg 0 \quad (1)$$

g_i rappresenta $I/K = \Delta K / K$, ovvero il tasso di crescita dello stock di capitale al netto del deprezzamento (nei modelli in cui si assume l'assenza di deterioramento dello stock di capitale, investimenti lordi e netti coincidono). γ rappresenta una componente degli investimenti dettata dalle aspettative degli imprenditori (i cosiddetti *animal spirits* della tradizione keynesiana).⁶ γ_u e γ_r rappresentano i coefficienti che misurano la reattività dell'accumulazione di capitale, rispettivamente, a variazioni del grado di utilizzo u e del saggio del profitto r ⁷ (definito come P/K , ove P rappresenta i profitti e K lo stock di capitale). Come si vedrà nel prosieguo di questo lavoro, nel cercare di definire questo saggio del profitto metteremo in luce diversi aspetti problematici.

² Blecker (2002, p. 133 e 168, nota 16) scrive che l'effetto positivo del grado di utilizzo sull'investimento è la versione statica dell'effetto acceleratore, cioè l'effetto positivo sugli investimenti della crescita dell'*output*.

³ Ripeteremo alcune definizioni laddove esse risultino immediatamente necessarie per l'esposizione. Per quel che riguarda gli aspetti più teorici di queste definizioni, rinviamo al paragrafo dell'introduzione riguardante, per l'appunto, alcune nozioni fondamentali.

⁴ Nel modello di Taylor, ciò che influenza l'investimento è in realtà la differenza tra la variabile di profittabilità, ovvero il saggio del profitto, e il tasso dell'interesse reale.

⁵ Verrà utilizzata, laddove possibile, la notazione di Lavoie (2014, cap. 6) per armonizzare l'uso dei simboli adottati nelle varie specificazioni delle funzioni dell'investimento.

⁶ Ad esempio, in Hein (2014, pp. 248-9) si legge: «it represents the complex historical, political and psychological factors affecting investment, for example the general business climate, the pressure of competition, long-run expectations, and so on». Cfr. Lavoie (2014, p. 361), in cui si specifica che il parametro rappresenta, tra le altre cose, il tasso atteso di crescita delle vendite. Nel modello di Rowthorn, non si fanno ipotesi sul segno di questo parametro. Hein (*ibidem*) ne assume, invece, la positività.

⁷ Che, come si vedrà, è necessariamente il cosiddetto saggio del profitto realizzato (si veda l'introduzione per la definizione e per alcuni aspetti teorici riguardanti tale variabile).

Nei modelli di seconda generazione, troviamo ancora il grado di utilizzo tra le componenti che influenzano l'investimento. In una delle formulazioni di tale modelli, però, tale variabile ha effetto sull'investimento soltanto in quanto, assieme alla quota dei profitti sul reddito ($\pi=P/Y$), influenza positivamente il saggio del profitto, il quale, in questi modelli, è esplicitamente definito come saggio del profitto atteso. Questo è il caso della funzione degli investimenti proposta da Marglin e Bhaduri (1990, p. 163):

$$g_i = i(r^e(\pi, u)) \quad i_{r^e} > 0, r_{\pi}^e > 0, r_u^e > 0 \quad (2)$$

r^e , ovvero il saggio del profitto atteso, viene assunto come variabile che determina gli investimenti. A sua volta, il saggio del profitto atteso è una funzione crescente della quota dei profitti e del grado di utilizzo.

In Bhaduri e Marglin (1990, p. 380), invece, si utilizza la seguente funzione, nella quale l'effetto del grado di utilizzo si esercita indipendentemente da variazioni del saggio del profitto atteso:

$$I = I(\pi, u) \quad I_{\pi} > 0, I_u > 0 \quad (3)$$

Lavoie (2014, p. 371), allo scopo di mostrare in maniera più agevole alcuni risultati del modello di Bhaduri e Marglin, introduce la seguente formulazione lineare:

$$g_i = \gamma + \gamma_u u + \gamma_{\pi} \pi \quad (4)$$

2. La relazione tra investimenti e saggio del profitto nei modelli kaleckiani di prima generazione

In questa sezione, ci occuperemo delle motivazioni che nei modelli kaleckiani di prima generazione vengono addotte per giustificare l'inserimento del saggio del profitto nella funzione degli investimenti, rimandando alle sezioni successive le considerazioni riguardanti il modello di Bhaduri e Marglin. Ciò ci aiuterà a comprendere la natura del saggio del profitto utilizzato in questi modelli.

Come vedremo nelle citazioni che seguono, gli autori si riferiscono al saggio del profitto in questione con diverse denominazioni: quella di saggio del profitto “corrente” (*current*), “effettivo” (*actual*) o “atteso” (*expected*, assunto uguale a quello corrente “per semplicità” o per l’ipotesi di aspettative statiche). Nonostante questa varietà di definizioni, il saggio del profitto utilizzato in questi modelli può essere identificato con il cosiddetto *saggio del profitto realizzato*. Ciò è rivelato da due sue caratteristiche: esso è in una relazione crescente rispetto al grado di utilizzo effettivo e, in equilibrio, anche con il livello dei salari reali.⁸

Il ruolo del saggio del profitto realizzato in queste analisi teoriche è triplice:

- con l'assunto di aspettative statiche, il saggio del profitto “atteso” è uguale al saggio del profitto realizzato;⁹
- un saggio del profitto realizzato più elevato rende disponibili più fondi da destinare all'autofinanziamento delle decisioni d'investimento;
- un saggio del profitto realizzato più elevato rende più agevole l'accesso al credito da parte delle imprese.

In ciascuno dei contributi che prendiamo in considerazione, sono presenti tutte o soltanto alcune di queste motivazioni.

Nell'articolo di Rowthorn (1981), il ruolo del saggio del profitto corrente nel determinare gli investimenti viene considerato un'ovvietà, al punto che sembra non rendersi necessaria una spiegazione delle singole argomentazioni:

There are several obvious reasons why current profits should influence investment. They are an indicator of future profitability and they provide internal funds for accumulation; moreover, high profits make it easier for a firm to raise external finance. The level of capacity utilization is also likely to influence investment, both indirectly through its effect on profits and directly in its own right (pp. 11-12, enfasi aggiunta)

Analogamente, Dutt (1984) argomenta:

⁸ Ciò a differenza del saggio del profitto normale, che non viene influenzato dal grado di utilizzo effettivo della capacità produttiva ed è in relazione *inversa* rispetto ai salari reali.

⁹ Va sottolineato che mentre un certo rilievo viene dato, in tutti questi contributi, alla necessità di spiegare in che modo il saggio del profitto realizzato influenzi il saggio del profitto atteso, nulla è detto sul passaggio logico successivo, ovvero sulla ragione per la quale variazioni del saggio del profitto atteso debbano avere un effetto dello stesso segno sulle decisioni riguardanti l'*ammontare* dell'investimento. Approfondiremo tale questione nella sezione 7.

The reason for the rate of profit entering as an argument in the investment function is by now well known, with the development of the neo-Keynesian theories of growth and income distribution.¹⁰ [...] The higher the expected profit, the greater the amount of investment firms will want to undertake. For simplicity, expected and actual (current) average rates of profit are assumed equal (p. 28).

Dutt è il primo ad assumere esplicitamente, per semplicità, l'eguaglianza tra il saggio del profitto atteso e quello effettivo corrente.

Agliardi (1988, p. 284), rifacendosi esplicitamente alle motivazioni addotte da Kalecki, sottolinea esclusivamente il ruolo dei profitti correnti come mezzo per garantire il finanziamento (esterno e interno) degli investimenti:

In Kalecki's approach the cost and availability of external funds depend on the profits of the firm, and especially the actual profitability of a firm has a strong influence on investment, both indirectly through enhancing the borrowing opportunities, and directly, as retained earnings.

Riprendendo l'eguaglianza tra il saggio del profitto atteso e quello corrente, Blecker (1989, p. 398) scrive:

Desired accumulation depends on expected profitability because profits are both the returns to investment and the primary source of finance for investment. Assuming static expectations, the expected profit rate is equal to the current profit rate, r .

Infine, secondo Allain (2009):

Tre argomenti giustificano l'utilizzo del tasso del profitto corrente. In primo luogo, essendo le decisioni d'investimento caratterizzate da un'incertezza radicale, il saggio del profitto corrente rappresenta un indicatore del profitto atteso. In secondo luogo, il profitto corrente costituisce una fonte di autofinanziamento delle spese per investimenti. In terzo luogo, in mercati finanziari imperfetti, un profitto corrente consistente facilita l'accesso al credito (p. 86, traduzione nostra dal francese).

Vale la pena ricordare, inoltre, che già prima dell'articolo di Rowthorn era stato pubblicato un contributo che utilizza l'impianto teorico kaleckiano e raggiunge le medesime

¹⁰ Nel testo di Dutt si fa riferimento ai lavori di Robinson (1956) e Asimakopulos (1969, pp. 47-52), considerati l'origine teorica di tale funzione.

conclusioni dei modelli di prima generazione, ovvero il lavoro di Alfredo Del Monte (1975), nel quale si legge:

Bisogna considerare che i profitti forniscono buona parte dei fondi per gli investimenti e quindi un aumento o una diminuzione del tasso di profitto è indice, per gli imprenditori, di un aumento o di una diminuzione della possibilità di finanziare nuovi progetti; l'importanza del tasso di crescita deriva invece dal fatto che un suo rallentamento rappresenta per gli imprenditori una indicazione di una minore dinamica dell'attività produttiva e quindi diventeranno più cauti nel dare inizio a nuovi progetti di investimento, e viceversa nel caso di un suo aumento (p. 237).

3. Le origini teoriche della relazione tra investimenti e profittabilità

Le origini teoriche della relazione tra investimenti e saggio del profitto possono essere ritrovate nei lavori di Joan Robinson e Michal Kalecki. Nella breve rassegna che segue vedremo come in entrambi questi autori vi siano gli stessi elementi che sono stati poi incorporati nei modelli kaleckiani.

3.1 Il contributo di Joan Robinson

Il rapporto tra investimenti e profitti, nella visione di Joan Robinson, è bilaterale. *In primis*, l'accumulazione effettiva determina il saggio del profitto effettivo e (con l'ipotesi di aspettative statiche) il saggio del profitto atteso. Quest'ultimo, a sua volta, influenza positivamente il tasso di accumulazione (Robinson 1962, p. 47). Il rapporto tra l'investimento e il saggio del profitto è così spiegato:¹¹

To attempt to account for what makes the propensity to accumulate high or low we must look into historical, political and psychological characteristics of an economy; with that sort of inquiry a model of this kind cannot help us. It seems reasonably plausible, however, to say that, given the general characteristics of an economy, *to sustain a higher rate of accumulation requires a higher level of profits, both because it offers more favourable odds in the gamble and because it makes finance more readily available.* For purposes of our model, therefore, the 'animal spirits' of the

¹¹ Il contributo di Joan Robinson alla teoria dell'accumulazione e della distribuzione è riconducibile alla tradizione della cosiddetta equazione di Cambridge. Non ci occuperemo, se non tangenzialmente, di questa categoria di modelli. In particolare, in questo saggio ci occupiamo esclusivamente della direzione di causalità che va dai profitti agli investimenti. Per una critica più generale ai modelli dell'equazione di Cambridge e all'ipotesi di *steady state* in essi adottata, rinviamo il lettore ai lavori di Rowthorn (1981), Vianello (1985), Garegnani (1992) e Ciccone (1986).

firms can be expressed in terms of a function relating the desired rate of growth of the stock of productive capital to the expected level of profits (*ivi*, p. 38, enfasi aggiunta).

Una delle origini della relazione tra investimenti e profittabilità assunta nei modelli kaleckiani di prima generazione può dunque essere rinvenuta, effettivamente, nella teoria dell'investimento di Joan Robinson: un più alto saggio del profitto influenza sia le disponibilità finanziarie (*makes finance more readily available*) sia le aspettative di profittabilità (*more favourable odds in the gamble*). Al di là delle differenze teoriche tra i modelli kaleckiani e quelli di Robinson (e Kaldor), è necessario evidenziare il fatto che gli autori della tradizione di Cambridge sono ben consapevoli del fatto che la spiegazione degli investimenti come funzione dei profitti è alquanto complessa. Le caratteristiche psicologiche, politiche e storiche che stanno dietro i comportamenti d'investimento delle imprese difficilmente possono essere riassunte in una relazione funzionale. In più, aggiunge l'autrice, individuare il tasso di rendimento atteso che governa le decisioni d'investimento è molto difficile. In un noto passaggio di un altro suo saggio, infatti, Robinson (1956, p. 192) scrive: «In reality, to find the expected rate of return which governs investment decisions is like the famous difficulty of looking in a dark room for a black cat that probably is not there».

3.2 Il rapporto investimenti - saggio del profitto in Michal Kalecki

L'altro autore al quale non possiamo non far riferimento nella nostra ricostruzione delle origini del rapporto tra investimenti e profitti è Michal Kalecki. È ben noto che Kalecki, a partire dal suo arrivo presso l'Università inglese alla fine degli anni Trenta, ebbe una grande influenza sugli economisti di Cambridge e sulla stessa Robinson.¹² Nella sua opera principale, ovvero *Theory of Economic Dynamics* (1954) è presente, così come in Robinson, una doppia relazione tra investimenti e profitti. Per quel che riguarda gli effetti della profittabilità sull'investimento, anche in Kalecki ci sembra possibile rinvenire due canali di trasmissione:

- la profittabilità effettiva influenza le capacità d'investimento attraverso una maggior disponibilità di mezzi finanziari, interni ed esterni;
- la profittabilità effettiva influenza le aspettative riguardanti la profittabilità futura.

¹² Al riguardo, si vedano Asimakopulos (1989, pp. 10 e ss.) e Pasinetti (pp. 96 e 101).

Se il primo argomento è assolutamente esplicito, il secondo è materia d'interpretazione. Ad ogni modo, a differenza di quanto avvenga nei modelli kaleckiani, le argomentazioni di Kalecki sono molto approfondite, come si vedrà nei paragrafi che seguono.

3.2.1 Saggio del profitto realizzato, finanziamento dell'investimento e rischio crescente

Tra i fattori che limitano le scelte d'investimento, Kalecki annovera l'ammontare del cosiddetto capitale imprenditoriale (*entrepreneurial capital*), ovvero l'ammontare di capitale posseduto dalla singola impresa. Quest'ultimo ha diversi effetti sulle capacità d'investimento:

- per quel che riguarda l'accesso al credito, è tale ammontare a determinare la quantità di capitali che un'impresa può ottenere dai prestatori dato il tasso d'interesse corrente. Ciò è dovuto al cosiddetto "principio del rischio crescente": al crescere della rischiosità dell'investimento, i prestatori chiederanno un tasso d'interesse più alto, a parità di ammontare di capitale proprio detenuto dall'impresa. Inoltre, se anche l'imprenditore fosse disposto a pagare un tasso d'interesse più alto di quello prevalente sul mercato per prestiti della stessa rischiosità, ciò potrebbe automaticamente far cambiare la percezione della rischiosità del prestito. Un maggior ammontare di capitale proprio, oltre a ridurre le necessità di finanziamento esterno, farà ridurre il rischio associato ad ogni ammontare d'investimento e farà sì che i prestatori chiedano un tasso d'interesse più basso a parità di altre condizioni;
- l'azione limitante del capitale proprio dell'impresa vale anche nel caso in cui essa si finanzia tramite la vendita di azioni. Vi è, infatti, un limite alla percentuale di quote in possesso degli azionisti ordinari oltre il quale, dato il capitale proprio, il gruppo di controllo dell'impresa non vorrà spingersi, proprio per evitare di perdere il controllo della società. Inoltre, se i profitti del nuovo investimento finanziato con l'emissione di azioni crescessero meno che proporzionalmente rispetto al capitale, i dividendi si ridurrebbero per tutte le categorie di azionisti. Infine, osserva Kalecki, il mercato per le azioni è limitato dal fatto che il pubblico degli azionisti tenderà a distribuire le proprie risorse tra più impieghi, diversificando il rischio. Un maggior ammontare di capitale proprio permette, in primo luogo, di ampliare il numero e il valore delle azioni offerte ai risparmiatori senza mettere a rischio la quota di controllo degli azionisti di maggioranza. Esso, inoltre, mette l'impresa in condizione di vantaggio in quanto, proprio in virtù del

maggior capitale sociale, essa avrà un ruolo più importante nel mercato azionario e potrà quindi attirare più fondi.

Ciò che hanno in comune questi elementi, comunque, è che essi costituiscono, almeno nel breve periodo, dei *limiti* alla capacità d'investimento di un'impresa. Scrive Kalecki:

If we consider the rate of investment decisions in a short period we can assume that at the beginning of this period the firms have pushed their investment plans up to a point where they cease to be profitable either because of the limited market for the firm's products or because of "increasing risk" and limitation of the capital market. New investment decisions will thus be made *only if* in the period considered, changes in the economic situation take place which *extend the boundaries* set to investment plans by these factors (*ivi*, p. 96, enfasi aggiunta).

Fino a questo punto, l'unica ragione per la quale il saggio del profitto ha effetto sugli investimenti nella visione di Kalecki è che maggiori profitti accumulati *permettono* (ma non *determinano*) una maggior accumulazione interna o una maggior capacità di ottenere prestiti. Non vi sono riferimenti al fatto che il saggio del profitto realizzato possa essere un indicatore di quello atteso, a differenza di quanto accade nei modelli kaleckiani.

3.2.2 Saggio del profitto e investimenti: ulteriori considerazioni

Il discorso diviene più complesso quando Kalecki (1954, p. 98) introduce una funzione dell'investimento che definisce di breve periodo:

$$D_t = aS_t + b \frac{dP}{dt} - c \frac{dK}{dt} + d \quad (5)$$

In quest'equazione, D_t rappresenta le "decisioni d'investimento" lorde al tempo t (che sono uguali all'investimento in capitale fisso al tempo $t+1$, F_{t+1}), S_t i risparmi interni delle imprese, (dP / dt) è la variazione dei profitti al variare del tempo, (dK/dt) è variazione dello stock di capitale rispetto al tempo e d è il deprezzamento dello stock di capitale (una costante soggetta a variazioni nel lungo periodo). a , b e c sono dei coefficienti costanti.

Per quel che riguarda l'accumulazione interna, questa corrisponde al cosiddetto "capitale imprenditoriale" di cui abbiamo parlato in precedenza (p. 97, corsivo aggiunto):

The first factor has been dealt with in a general way in the preceding chapter. Investment decisions are closely related to 'internal' accumulation of capital, i.e. to the gross savings of firms. There will be *a tendency* to use these savings for investment, and, in addition, investment may be financed by new outside funds on the strength of the accumulation of entrepreneurial capital. The gross savings of firms thus extend the boundaries set to investment plans by the limited capital market and the factor of 'increasing risk.'

L'inserimento del secondo termine, ovvero quello relativo alla variazione dei profitti da un periodo all'altro, è così giustificato (pp. 97-98, corsivo aggiunto):

Another factor which influences the rate of investment decisions is the increase in profits per unit of time. A rise in profits from the beginning to the end of the period considered renders attractive certain projects which were previously considered unprofitable and thus permits an extension of the boundaries of investment plans in the course of the period. The value of the resulting new investment decisions divided by the length of the period gives us the contribution of the change of profits per unit of time to the rate of investment decisions in the period considered.

When the profitability of new investment projects is being weighed, expected profits are considered in relation to the value of the new capital equipment. Thus, profits are taken in relation to the current prices of investment goods. We can allow for this factor by deflating profits by the price index of investment goods. In other words, if we shall denote aggregate gross profits after taxes deflated by the prices of investment goods by P , we can say that *ceteris paribus* the rate of investment D is an increasing function of (dP/dt) .

Riguardo all'ultimo termine, cioè la variazione dello stock di capitale, Kalecki scrive (p.98):

Indeed, an increase in the volume of capital equipment if profits, P , are constant means a reduction in the rate of profit. Just as an increase in profits within the period considered renders additional investment projects attractive, so an accumulation of capital equipment tends to restrict the boundaries of investment plans. This effect is most easily seen in the case where new enterprises enter the field and thereby render investment plans of the established firms less attractive.

Il ruolo dei risparmi interni (aS_t) è sostanzialmente quello che abbiamo visto nella prima parte di questa sezione: una maggior accumulazione interna permetterebbe di intraprendere progetti d'investimento ulteriori, i quali non sarebbero stati effettuati in quanto, seppur profittevoli, le imprese non avrebbero avuto sufficienti risorse investibili (interne oppure ottenibili dalle banche sotto forma di concessione di prestiti).

L'inserimento del secondo termine ($b \, dP/dt$) è dettato dall'idea secondo la quale un incremento della profittabilità porterebbe a una più rapida accumulazione di capitale fisso in quanto alcuni investimenti, in precedenza ritenuti non sufficientemente profittevoli, ora lo diventerebbero. Leggendo il passaggio che abbiamo evidenziato in corsivo, si evince che le decisioni d'investimento al tempo t saranno influenzate positivamente da un aumento dei profitti *durante il periodo considerato*, che daranno vita all'investimento di capitale fisso al tempo $t+1$. Ciò contribuisce a rendere poco trasparente il meccanismo economico dietro tale affermazione, così come la successiva affermazione riguardante i profitti attesi. Non si capisce se si tratti di un aumento della profittabilità generalizzato o soltanto relativo ad alcuni progetti; non è sufficientemente chiaro se i profitti tra il periodo t e il periodo $t+1$ influenzino o meno i profitti attesi nei periodi successivi a $t+1$. Nell'interpretazione di Vianello (1989, pp. 179-80), Kalecki sostiene l'idea che i profitti realizzati influenzino la profittabilità attesa.

Per quel che riguarda, infine, il terzo termine ($-c \, dK / dt$), l'idea di Kalecki è che *ceteris paribus* (quindi fermi restando i profitti) l'ingresso di nuove imprese in un settore (rappresentato attraverso un aumento del capitale installato) rende meno profittevoli gli investimenti delle imprese già presenti sul mercato. Al di là della semplice evidenza matematica, per cui fermo restando l'ammontare dei profitti, un più ampio *stock* di capitale fa ridurre il saggio del profitto, il meccanismo economico dietro quest'ultimo effetto sembra poco chiaro. Non viene spiegato, in pratica, perché l'aumento di capitale di un'impresa dovrebbe far ridurre la profittabilità anche di altre imprese. Si può ipotizzare, al riguardo, che tale riduzione generale della profittabilità avvenga attraverso l'operare della concorrenza.

4. Il saggio del profitto realizzato come saggio del profitto atteso nei modelli kaleckiani di prima generazione

Abbiamo già sottolineato che i modelli kaleckiani di prima generazione sono caratterizzati dalla presenza di un'unica merce utilizzata come bene di consumo e bene-capitale. Inoltre, abbiamo avuto modo di evidenziare la staticità della tecnologia e l'unicità delle tecniche produttive in tali modelli, nei quali non si pone il problema della scelta delle tecniche. Di conseguenza, in questi modelli, l'unica ragione di discrepanza tra il saggio del profitto realizzato e quello normale è che il grado di utilizzo *effettivo* della capacità produttiva sarà, in generale, diverso da quello *normale*.

Ne consegue che i modelli kaleckiani, nei quali il saggio del profitto atteso corrisponde a quello realizzato, sono caratterizzati dall'assunto in base al quale gli imprenditori possono

aspettarsi un grado di utilizzo (e, quindi, un saggio del profitto) sistematicamente diverso da quello normale.

Tale assunto, però, sembra essere insostenibile. Come scrive Garegnani (1992, p. 56, corsivo nell'originale):

The profits expected from investing in a new plant will of course depend on the level of utilization expected for that plant. And that *expected* level of utilization will tend to be the 'desired' level because, by the very definition of the latter, the size of the new plant will be *designed* to make it such. The expected level of utilization will therefore tend to be independent of the levels of utilization and profits *experienced in the past*. A high past level of utilization of the plant might well result in a higher amount of investment, and a larger new plant, but there is no reason why it should imply a higher expected level of utilization of that plant. That level will remain equal to the desired level chosen by the entrepreneurs themselves when deciding their investment.

Riassumendo, il saggio del profitto atteso dipenderà dalle attese sul grado di utilizzo e gli imprenditori non potranno che “aspettarsi” il grado di utilizzo normale, in quanto essi progetteranno i loro impianti in modo tale da avere una capacità che si aspettano di utilizzare al livello normale.^{13,14} Ma questo vuol dire che gli imprenditori non potranno che aspettarsi un saggio del profitto quantomeno molto vicino a quello normale. Se si aspettassero un saggio del profitto sistematicamente diverso da quello normale, essi si comporterebbero in maniera illogica, giacché ammettere «che gli investitori si attendano che la capacità di cui progettano di dotarsi risulti sistematicamente sovra o sottoutilizzata, equivarrebbe a ritenere che essi si prefiggano deliberatamente di disporre di un ammontare di capacità produttiva del quale

¹³Il nostro obiettivo, in questo saggio, non è affatto dimostrare che il grado di utilizzo non possa differire per lungo tempo dal grado di utilizzo normale. Tale ipotesi è, anzi, alla base della negazione che nel lungo periodo vi sia una necessaria relazione inversa tra accumulazione e salari reali. Essa è, cioè, alla base del cosiddetto *output-based approach* (Garegnani e Palumbo, 1998, in precedenza “*Second Keynesian Position*”, Garegnani, 1992, pp. 47-8), che accomuna i teorici classico-kaleckiani (vedi Trezzini e Palumbo 2016, nonché l'introduzione a questa tesi, per una descrizione generale dell'approccio in questione) e quelli kaleckiani. Per quel che riguarda l'endogeneità, la costanza e la normalità del grado di utilizzo di equilibrio, si può far riferimento al dibattito avvenuto sulle pagine di *Political Economy* e in altre pubblicazioni. Ci riferiamo, in particolare, a Vianello (1985) ai già menzionati contributi di Garegnani (1992) e Ciccone (1986), nonché a quelli di Kurz (1986), Committeri (1986 e 1987), Amadeo (1986 e 1987), Ciccone (1987) e Trezzini (1995).

¹⁴Come scrive Kurz (1992, p. 77), «When a producer plans to build a new industrial plant, this involves some *decision* as to the desired normal rates of utilization». Se tale variabile (il grado di utilizzo normale, qui denominato “*desired*”; poche righe dopo, esso viene definito “*planned*”). Sulle diverse accezioni di questi termini, si veda l'introduzione a questa tesi) costituisce una *decisione* dell'imprenditore, basata su considerazioni di natura tecnica, è chiaro che gli imprenditori non potranno aspettarsi un grado di utilizzo diverso da quello che essi stessi “decidono” di aspettarsi.

saranno scontenti, giudicandolo insufficiente [...] o eccessivo» (Ciampalini e Vianello, 2000, p. 371).¹⁵

Se, da un lato, il saggio del profitto *realizzato* potrà dunque essere influenzato dal grado di utilizzo *effettivo*, quest'ultimo non potrà influenzare il saggio del profitto *normale*. Nelle parole di Ciccone (1986, p. 35, corsivo aggiunto):

The degree of utilization that for a given wage rate and for given productive methods determines the normal rate of profit can only be the same as that which determines, simultaneously, the normal value of commodities. [...] This utilization of capacity, in its turn defined as "normal", appears as that expected for the *newly installed* equipment, from which [...] the actual utilization of the stock of capacity can differ even for long periods of time.

For a given real wage rate and for given technical conditions, the normal rate of profit therefore appears to be determined in correspondence with the 'normal' degree of utilization of capacity. From the possibility that in the long period the actual utilization of capacity turns out to be different from 'normal' utilization, it therefore seems to follow that it is necessary to keep the profits realized per unit of capital¹⁶ distinct from the normal rate of profit - which is shown, according to what we have said above, *in the expected yield on investment, rather than in that on the existing stock of capital*.

La proposizione adottata nella teoria kaleckiana rappresentata dai modelli di prima generazione, ovvero sia il fatto che il saggio del profitto atteso sia uguale a quello realizzato, è dunque incompatibile con le definizioni di saggio del profitto normale e grado di utilizzo normale.

Inoltre, come vedremo più avanti, ci sono ragioni teoriche fondate, a nostro avviso, per mettere in discussione il fatto stesso che il saggio del profitto *atteso* (in qualunque modo esso sia determinato) possa influenzare le decisioni d'investimento secondo una relazione universalmente valida come quella presente nelle funzioni d'investimento dei modelli kaleckiani di prima (e, come ci accingiamo a illustrare seconda) generazione.

¹⁵ Ribadendo che nei modelli kaleckiani di base di prima generazione il progresso tecnico non è preso in considerazione e non si pone il problema della scelta delle tecniche, c'è da dire che imprenditori dotati di tecniche innovative potranno sicuramente aspettarsi un saggio del profitto diverso da quello normale. Se le tecniche innovative dovessero, poi, diventare prevalenti, il saggio del profitto normale diventerebbe quello compatibile con le nuove tecniche.

¹⁶ Ovvero il saggio del profitto realizzato. Da una conversazione con l'autore, emerge che la scelta di non utilizzare tale denominazione, preferendo a essa "*profits realized per unit of capital*", deriva dalla volontà di non attribuire a questa nozione nessun collegamento con il saggio del profitto normale, data la natura profondamente diversa dei due concetti.

5. Il ruolo della profittabilità nei modelli di seconda generazione

Bhaduri e Marglin¹⁷ hanno rilevato alcuni elementi critici nella formulazione della funzione degli investimenti nel modello di Rowthorn.¹⁸ In estrema sintesi, tale funzione implica che gli investimenti aumentino all'aumentare del solo grado di utilizzo della capacità, anche quando esso si associ all'invarianza del saggio del profitto (realizzato) e dunque a una diminuzione della quota dei profitti sul reddito.

Matematicamente, infatti, $\gamma_u > 0$ significa che la derivata parziale della funzione di investimento rispetto a u è strettamente positiva; ciò implica che, fermo restando il saggio del profitto realizzato, un aumento del grado di utilizzo genera un aumento degli investimenti.

Dalla scomposizione di Weisskopf (1979, p. 342)

$$r = \frac{P}{K} = \frac{P}{Y} \frac{Y}{Y^*} \frac{Y^*}{K} = \pi \frac{u}{v} \quad (6)$$

si evince che un aumento del grado di utilizzo, se il saggio del profitto realizzato resta costante (e in assenza di variazioni nelle tecniche, qui rappresentate da v , ovvero il rapporto capitale – prodotto di pieno utilizzo della capacità produttiva), deve condurre necessariamente a una riduzione della quota dei profitti sul reddito π .

Nella letteratura kaleckiana π viene assunta costante al variare del grado di utilizzo, ed è considerata come la grandezza significativa per le decisioni economiche e determinata dal conflitto di classe (essa rappresenta il cosiddetto "grado di monopolio" delle imprese).¹⁹

$\gamma_u > 0$ implica dunque che gli investimenti aumentino anche quando la variazione di u si accompagna ad una variazione della distribuzione normale a svantaggio delle imprese.

¹⁷ Bhaduri e Marglin (1990) e Marglin e Bhaduri (1990).

¹⁸ Le motivazioni degli autori in questione sono di natura non solo analitica, ma anche teorica. In particolare, essi contestano il risultato di Rowthorn, per il quale un aumento dei salari reali ha effetti univocamente positivi sulla domanda aggregata e sul tasso di crescita. Per un approfondimento di queste motivazioni, si rinvia al primo saggio di questa tesi.

¹⁹ Alcune osservazioni sulla teoria della distribuzione adottata nei modelli kaleckiani si trovano nel primo dei saggi che compongono questa tesi. Qui ci limitiamo a sottolineare che in assenza di elementi di costo non linearmente legati al grado di utilizzo effettivo della capacità produttiva, il grado di monopolio m (dato dalla somma $1 + \mu$, ove μ è il *mark-up* sui costi primi applicato dalle imprese) e la quota dei profitti sul reddito π coincidono.

Questa implicazione viene denominata *strong accelerator effect* ovvero un effetto della domanda sull'accumulazione "troppo forte" in quanto avviene nonostante i cambiamenti nella distribuzione disincentivino, nella visione degli autori, l'investimento.

Come si è già visto, nei due contributi del 1990 gli autori utilizzano due diverse funzioni degli investimenti per superare le criticità del modello di Rowthorn. Nel contributo conosciuto come Marglin e Bhaduri (1990), essi utilizzano la seguente funzione:

$$g_i = i(r_e(\pi, u)) \quad i_{r_e} > 0, r_{\pi}^e > 0, r_u^e > 0 \quad (2)$$

r_e rappresenta il "saggio del profitto anticipato sui nuovi investimenti", quindi il saggio del profitto atteso. Per quel che riguarda le ragioni per cui π e u influenzerebbero positivamente il saggio del profitto atteso, gli autori adducono le seguenti motivazioni:

The partial derivative of expected profit with respect to each variable can plausibly be argued to be positive: a higher profit share and a higher rate of capacity utilization can each be argued to induce higher profits expectations, the first because the unit return goes up, the second because the likelihood of selling extra units of output increases (Marglin e Bhaduri, 1990, pp. 162-163).

La funzione utilizzata in Bhaduri e Marglin (1990) è leggermente diversa:

$$I = I(\pi, u) \quad I_{\pi} > 0, I_u > 0 \quad (3)$$

Qui I rappresenta il rapporto tra investimento e output di piena capacità. Essendo quest'ultimo legato a una relazione costante con lo stock di capitale, I si muove nella stessa direzione del rapporto tra investimento e stock di capitale, per cui non è diverso da g_i utilizzato fino ad ora. In sostanza, la differenza tra le due funzioni è che gli effetti della quota dei profitti e del grado di utilizzo si esercitano direttamente sugli investimenti, senza passare attraverso variazioni del saggio del profitto atteso. Le due funzioni degli investimenti non comportano alcuna differenza per quel che riguarda i risultati del modello. A cambiare sono i principi teorici alla base del comportamento degli investitori. Per quel che riguarda questa seconda funzione, infatti, si può leggere:

The investment behaviour may be imagined to be based on static expectations where, current average profitability (m and h)²⁰ and average degree of capacity utilisation are used by investors as predictors of marginal profitability on new investment and the future state of demand respectively (Bhaduri e Marglin, 1990, p. 380).

Da un lato, quindi, la quota dei profitti fa cambiare le aspettative di profittabilità; dall'altro, il grado di utilizzo influenza le aspettative di domanda.

6. Osservazioni critiche sulle funzioni degli investimenti di Bhaduri e Marglin

6.1 Gli investimenti come funzione del saggio del profitto atteso

Abbiamo visto che nella funzione degli investimenti utilizzata in Marglin e Bhaduri (1990) gli investimenti sono funzione del saggio del profitto atteso. Quest'ultimo, a sua volta, è una funzione crescente del grado di utilizzo della capacità produttiva e della quota dei profitti sul reddito (o, in maniera equivalente, del mark-up sui costi primi, che, nei modelli kaleckiani che abbiamo visto, rappresenta il cosiddetto "grado di monopolio" delle imprese).

$$g_i = i(r_e(\pi, u)) \quad (3)$$

La quota dei profitti sul reddito, in questo modello, rappresenta effettivamente la distribuzione nel senso rilevante.²¹ Variazioni della quota profitti, fermo restando il grado di utilizzo, corrispondono a variazioni del saggio del profitto normale e, quindi, atteso nella stessa direzione.

Abbiamo visto che r_e , nelle intenzioni degli autori, rappresenta il saggio del profitto atteso. Per le motivazioni viste in precedenza, però, sappiamo che quest'ultimo non dovrebbe essere influenzato dal grado di utilizzo effettivo della capacità produttiva. Ci sembra quindi di poter ritenere quantomeno dubbio il fatto che tale variabile possa rappresentare davvero la profittabilità attesa.

²⁰ Rispettivamente, il *mark-up* sui costi primi e la quota dei profitti sul reddito.

²¹ Ciò è vero in quanto si assume l'assenza di *overhead labour*, ovvero sia di una quota di lavoratori fissa, il cui numero non varia al variare della produzione. Al riguardo, si veda il primo saggio della tesi.

D'altra parte, anticipiamo che il saggio del profitto atteso, in questa funzione, non è neanche semplicemente il saggio del profitto realizzato, come invece avviene nel modello di Rowthorn.

Ricordiamo che nel modello di Rowthorn, l'investimento è funzione della somma di una componente autonoma, di una rappresentata dal grado di utilizzo e di una rappresentata dal saggio del profitto realizzato.

$$g_i = \gamma + \gamma_u u + \gamma_r r \quad (1)$$

Dalle considerazioni che abbiamo svolto sul saggio del profitto atteso di Marglin e Bhaduri, ovvero sul fatto che esso è influenzato dal grado di utilizzo effettivo, potremmo essere portati a pensare che esso sia il saggio del profitto realizzato, come in Rowthorn. Da un lato, ciò sembrerebbe essere corroborato dalle considerazioni che seguono. Immaginiamo di inserire, nella funzione di Marglin e Bhaduri, accanto alla componente relativa alla dipendenza dell'investimento dal saggio del profitto "atteso", una componente relativa a un effetto diretto del grado di utilizzo. Ipotizziamo, cioè, una funzione del genere:

$$g_i = f(u) + i(r^e(\pi, u)) \quad f'(u) > 0 \quad (7)$$

In questo modo, la funzione sarebbe, nella sostanza, la forma generica della funzione degli investimenti di Rowthorn. L'addendo $f(u)$ costituirebbe la forma generica della componente $\gamma_u u$ della funzione di Rowthorn; l'addendo $i(r^e(\pi, u))$, invece, sarebbe la versione generica della componente $\gamma_r r = \gamma_r \pi u / v$. In questo caso, però, pur in presenza di una nuova definizione della componente relativa al saggio del profitto atteso, vedremmo riemergere lo *strong accelerator effect*, come si può facilmente verificare: se u deve avere un effetto diretto sull'investimento, fermo restando il saggio del profitto atteso, anche in questo caso la quota dei profitti deve necessariamente cadere. Ciò vuol dire che per il modo in cui il saggio del profitto atteso è definito, l'elemento che determina l'assenza dello *strong accelerator effect*, nel modello di Marglin e Bhaduri, è la rimozione di un effetto diretto del grado di utilizzo sull'ammontare degli investimenti, non essendo stata rimossa l'ipotesi che il grado di utilizzo effettivo abbia effetto sul saggio del profitto atteso. In altre parole, nella funzione degli investimenti di Marglin e Bhaduri gli effetti del grado di utilizzo passano esclusivamente attraverso variazioni del saggio del profitto atteso.

Questa soluzione ci appare doppiamente criticabile.

In primo luogo, per la ragione, già ampiamente illustrata, che il grado di utilizzo non dovrebbe avere effetti sul saggio del profitto atteso. La frase «a higher rate of capacity utilization can [...] be argued to induce higher profits expectations» sarebbe corretta soltanto laddove il grado di utilizzo fosse quello *normale*. È però chiaro che il grado di utilizzo inserito nella funzione di Marglin e Bhaduri è quello *effettivo*.

In secondo luogo, in quanto l'effetto del grado di utilizzo sugli investimenti è legato a principi teorici del tutto diversi. Non si vede per quale ragione tale effetto, dovuto (laddove presente) alla volontà degli imprenditori di adattare la capacità produttiva in modo tale da utilizzarla al livello normale, dovrebbe passare attraverso variazioni del saggio del profitto atteso.

Se è vero che il saggio del profitto di Marglin e Bhaduri non può rappresentare quello normale, è altrettanto vero che esso non è il saggio del profitto realizzato utilizzato da Rowthorn. Se fosse il saggio del profitto realizzato, dovremmo aspettarci che una formulazione lineare della funzione di Rowthorn con il saggio del profitto atteso (e, quindi, nella versione di Rowthorn, realizzato) come unica variabile esplicativa, dovrebbe produrre gli stessi effetti della funzione degli investimenti di Marglin e Bhaduri. Così, però, non è. In primo luogo, non vi è l'assunto che il saggio del profitto atteso sia pari a quello realizzato. Inoltre, una funzione come

$$g_i = \gamma + \gamma_r r \quad (8)$$

comporta, infatti, gli stessi risultati della funzione originaria di Rowthorn²² e non quelli indeterminati tipici dei modelli di seconda generazione.

Possiamo quindi concludere che, pur cogliendo la necessità di individuare una misura di profittabilità rilevante per la formazione delle aspettative degli imprenditori, Marglin e Bhaduri finiscono per utilizzare una formulazione della funzione del saggio del profitto atteso che è insoddisfacente dal punto di vista teorico e che, per ottenere il superamento dei limiti della funzione di Rowthorn, ricorrono a una funzione degli investimenti caratterizzata da fondamenti teorici incerti. L'influenza della domanda sull'investimento passa necessariamente attraverso variazioni del saggio del profitto atteso. Inoltre, questa variabile non può rappresentare il saggio del profitto normale, in quanto, data l'influenza su essa esercitata dal grado di utilizzo effettivo,

²² Per la precisione, essa comporta i risultati per i quali una riduzione della quota salari fa necessariamente aumentare sia il grado di utilizzo sia il tasso di accumulazione di *steady state*.

si avvicina, dal punto di vista teorico, più al saggio del profitto realizzato che al saggio del profitto normale.

6.2 Gli investimenti come funzione diretta della quota profitti

La funzione degli investimenti utilizzata in Bhaduri e Marglin (1990), ovvero

$$g_i = I(\pi, u) \quad (3)$$

sembra non essere soggetta alle medesime critiche che possono essere mosse nei confronti della funzione vista nel sottoparagrafo precedente. Qui il grado di utilizzo influenza *direttamente* il livello degli investimenti.²³ Inoltre, la variabile di profittabilità, ovvero la quota profitti, si muove in maniera inequivoca nella stessa direzione del saggio del profitto normale e, quindi, di quello atteso.²⁴ π rappresenta, dunque, effettivamente la distribuzione nel senso rilevante.

Da questo punto di vista, dunque, Bhaduri e Marglin compiono un passo in avanti dal punto di vista dell'identificazione delle variabili che rappresentano la distribuzione rilevante e, quindi, il conflitto di classe. Anche questa formulazione, comunque, non può essere considerata soddisfacente, in quanto essa implica l'esistenza di una relazione positiva tra ammontare dell'investimento e saggio del profitto normale. Sulle critiche di natura teorica che possono essere mosse a quest'assunto ci soffermeremo nella sezione che segue.

7. Funzione degli investimenti e saggio del profitto normale

Abbiamo scritto che il modello di Rowthorn è basato sull'ipotesi per la quale il saggio del profitto atteso è uguale al saggio del profitto realizzato. Abbiamo visto le critiche in base alle quali il saggio del profitto atteso dovrebbe essere, invece, strettamente legato a una variabile che rappresenta la distribuzione normale, ovvero il saggio del profitto normale. Dobbiamo qui

²³ Si potrebbe argomentare che tale versione della funzione degli investimenti non ha nulla di diverso rispetto a quella di Marglin e Bhaduri (1990), in quanto sembrerebbe inusuale l'utilizzo, da parte degli autori, di due funzioni dell'investimento diverse in due contributi praticamente contemporanei. Di conseguenza, si potrebbe sostenere che questa funzione sia sostanzialmente identica a quella in cui compare esplicitamente il saggio del profitto atteso e che l'unica differenza stia nel fatto che nella 3 il saggio del profitto atteso va considerato come implicitamente influenzato dal grado di utilizzo e dalla quota dei profitti. Qui adottiamo un'interpretazione "benevola", dal nostro punto di vista, delle intenzioni degli autori, in quanto le conclusioni della prossima sezione si applicano alla funzione 3 indipendentemente dalla presenza o meno del saggio del profitto atteso tra le variabili che influenzano l'investimento.

²⁴ Sempre con la precisazione che ciò accade per l'assunto di assenza di *overhead labour*.

chiederci se una considerazione del genere implichi la formulazione di una funzione dell'investimento in cui l'ammontare dell'investimento è funzione crescente del saggio del profitto normale.

Alcune considerazioni di carattere teorico ci portano a dare una risposta negativa a tale interrogativo. Vediamo, ad esempio, cosa accade nel modello di Marglin e Bhaduri. Tali autori assumono, come si è visto, che gli investimenti dipendano da una variabile (la quota dei profitti) che, date le ipotesi del modello, rappresenta in maniera efficace la distribuzione nel suo senso rilevante e, quindi, il saggio del profitto normale. Vediamo, però, quali sono le conseguenze di una funzione come la 2, che riportiamo per comodità:²⁵

$$g_i = i(r^e(\pi, u)) \quad (2)$$

Immaginiamo di partire da una situazione in cui il grado di utilizzo è al suo livello normale. Un incremento della quota profitti dovrebbe condurre a un aumento dell'investimento tramite variazioni del saggio del profitto atteso. Quest'ultimo, in effetti, in questo caso aumenta: fermo restando il grado di utilizzo al livello u_n e tenendo costante il salario nominale, un aumento della quota profitti (e, quindi, del mark-up) si traduce in una riduzione dei salari reali. Se, però, come abbiamo assunto, il grado di utilizzo è normale, non si capisce per quale ragione gli imprenditori debbano necessariamente incrementare la velocità di accumulazione. Tale conclusione vale anche laddove si utilizzi una funzione come la 4:

$$g_i = \gamma + \gamma_u u + \gamma_\pi \pi \quad (4)$$

Il saggio del profitto normale costituisce senz'altro un indicatore della profittabilità attesa. Ma ciò non vuol dire che l'investimento debba essere assunto essere in relazione strettamente crescente col saggio del profitto atteso o con quello normale. Il ruolo del saggio del profitto normale sembra essere, al più, una preconditione: se un imprenditore si aspettasse di ottenere un saggio del profitto più basso di quello normale, egli non dovrebbe intraprendere tale progetto d'investimento. Il saggio del profitto normale, infatti, non è altro che quel saggio del profitto che permette la reiterazione del processo produttivo e di remunerare tutti i fattori di produzione al loro prezzo normale. Ma, una volta superata tale remuneratività, non vi sono

²⁵ Le considerazioni di questa sezione valgono anche per la funzione di Bhaduri e Marglin.

ragioni per ipotizzare l'esistenza di una relazione crescente tra ammontare dell'investimento e profittabilità attesa.

Allo scopo di avvalorare le conclusioni del nostro ragionamento, ci sembrano particolarmente rilevanti le argomentazioni di alcuni autori riconducibili al cosiddetto approccio classico – keynesiano. In primo luogo, vediamo le argomentazioni di Garegnani (1962). Al riguardo, converrà ricordare che il saggio del profitto normale è legato in maniera inscindibile al salario reale. Per questa ragione, postulare l'esistenza di un effetto strettamente positivo, valido in ogni caso, del saggio del profitto normale sul tasso di crescita dello stock di capitale equivarrebbe ad affermare che aumenti del salario reale influiscano sempre negativamente sugli investimenti. Non è possibile, però, per l'autore, affermare che esista una tale relazione decrescente. Garegnani, al riguardo, scrive che una variazione del saggio del salario può avere soltanto due effetti, entrambi indiretti, sulle scelte riguardanti l'ammontare dell'investimento: uno attraverso variazioni della domanda finale, l'altro attraverso l'incentivo a modificare le tecniche produttive utilizzate.

Per quel che riguarda la domanda finale, l'effetto di una variazione dei salari reali è incerto (Garegnani, 1962, pp. 128-9):

It appears therefore that as regards the influence of an increase in real wages on the level of investment and on the creation of new productive capacity and new jobs via the growth of final demand, the effect will be favourable for the first component of final demand: consumption. The effect might be neutral or unfavourable with respect to the second component of final demand: exports. The effect will be unfavourable to the extent that the increase in real wages leads to increases in the money prices of exportable goods, or prevents the prices of such goods from falling. The evaluation of this negative effect would have to consider the movement of prices of these same products in the other exporting countries, as well as the elasticity of demand for exports with respect to price, and would above all have to take account of the existing and prospective situation of the balance of payments.

Riassumendo, nel caso di un aumento dei salari reali, aumenteranno i consumi, mentre le esportazioni potranno diminuire o rimanere invariate. Il risultato finale di questi effetti è considerato incerto.

La medesima incertezza caratterizza anche l'altro canale di trasmissione, ovvero quello della variazione delle tecniche indotta da variazioni nei salari reali:

It remains for us to consider the effect of increases in real wages on investment and on employment through innovations. A rise in real wages will in fact constitute an

incentive for the adoption of more advanced techniques. It is no simple matter to gauge the significance of this effect. Here too empirical studies would be needed before any well-grounded conclusions can be reached. It is possible however to identify several considerations that might limit the importance of this factor with respect to those sectors—in particular the industrial sectors— whose products are sold (even on the internal market) in a regime of international competition. It appears doubtful that the movement of real wages inside the country can have any considerable influence on the techniques of production adopted (p. 129).

Per Garegnani, non potendosi trarre conclusioni definitive di questi fattori sull'ammontare dell'investimento, è possibile soltanto dire che saranno in primo luogo le aspettative di domanda a influenzare le decisioni riguardanti l'ammontare dell'investimento. La profittabilità normale avrà soltanto il ruolo citato di "soglia" al di sotto del quale un investimento non sarà effettuato.

Scrive Garegnani (1992, p. 62):

The theoretical importance of the [rate of profit] lies in the first place in its influence on investment. And since entrepreneurs will generally aim to re-establish through investment the desired relation between capacity and output - then, as we saw, the normal rate of profits will be that on which they will base their decision to invest - a rate which, as we saw, will need bear no close relation to a ratio between aggregate actual net profits and aggregate existing capital, however the latter might be defined.

No difficulty on the other side seems to arise for taking into account, where relevant, those effects which generalized extra profits or losses resulting from deviations of the utilization of capacity from the desired level may exert on the purchasing power of profit earners, or on the possibility to finance investment, or on the expectations of future demand and therefore on the amount of investment. These factors like all the others affecting aggregate demand, as well as the demand for particular commodities, can be taken care of in the course of separate determination of such magnitudes.

Ulteriori contributi più recenti, anch'essi riconducibili all'approccio classico-keynesiano, supportano le nostre argomentazioni. Ci sembrano interessanti, in particolare, le osservazioni di Cesaratto (p. 167):

[V]ariations of r_n only concern the sphere of income distribution. The latter can, in turn, influence investment decisions in two broad ways. First, a change in distribution might affect expected effective demand: a higher or lower r_n might, for instance, negatively or positively affect consumption demand to the extent that the latter is sensitive to changes in the real wages. Second, changes in distribution

unfavourable to profits can have an impact on investment in so far as they trigger within the capitalist class a greater inclination to constrain the bargaining power of workers by regulating the reserve army of labour; but this is generally accomplished through fiscal, monetary and exchange rate policies and not through a coordinated set of decisions among capitalists to alter the rate of accumulation. There is, accordingly, no reason to suppose that an increase in r_n would have a positive effect on investment.

Al riguardo, Cesaratto cita il contributo di Serrano (2006, p. 14):

Investment decisions are not an inverse function of the level of the normal rate of profits but a positive function of the size of the market. [...] If effective demand is expanding, whether normal profit margins and rates happen to be "high" or "low", competition and the search for maximum profits impel the firms collectively to expand productive investment.

7.1 Ulteriori osservazioni su alcune recenti interpretazioni della critica classico – keynesiana

Le considerazioni di cui sopra ci portano, incidentalmente, a soffermarci su alcune interpretazioni date alla critica di Garegnani, Ciccone, Vianello e altri autori ai modelli kaleckiani di prima generazione²⁶ contenuti in due importanti sistematizzazioni della letteratura su accumulazione e distribuzione funzionale. Ci riferiamo ai già citati lavori di Hein (2014) e Lavoie (2014). In particolare, in Hein (p. 258) si legge:

Neo-Ricardian-Sraffian authors, like Ciccone or Vianello, have argued that investment decisions of firm should depend on expected profitability at the normal or target rate of utilization of the expanded capital stock. This would mean applying an investment function with the normal rate of profit as the only determinant [$g_i = g_i(r_n)$] - without any role for the actual rate of capacity utilization.

Lavoie (pp. 371 e ss.), invece, interpreta la critica in questione sostituendo alla funzione d'investimento di Rowthorn la seguente:

$$g_i = \gamma + \gamma_u u + \gamma_r r_n \quad (9)$$

²⁶ Solo il saggio di Vianello è, in realtà, esplicitamente volto a criticare i modelli kaleckiani. I contributi di Garegnani e Ciccone hanno come obiettivo quello di criticare i modelli dell'equazione di Cambridge. Ciononostante, in questi ultimi si possono trovare elementi di critica validi anche per il modello di Rowthorn e per i successivi modelli kaleckiani.

Tale equazione, secondo l'autore,

resembles the Bhaduri-Marglin so closely, and thus can be considered a variant of the post-Kaleckian model. This can be seen by recalling what the normal rate of profit is. The normal rate of profit is the profit rate that will be achieved for a given mark-up (and thus for a given profit share in an economy without overhead labour costs) when the economy is running at its normal rate of capacity utilization. One has $r_n = \pi u_n / v$. As long as normal capacity utilization u_n and the capital to capacity ratio v are constant, any change in the costing margins, that is, in the profit share π , implies a change in the normal rate of profit r_n . [...] Those who say that the share of profit π , rather than the actual rate of profit r , should enter the investment function in addition to the rate of utilization of capacity are making an argument that is no different from the assertion that the normal rate of profit r_n , rather than the actual one, should be included in the investment function in addition to the rate of utilization of capacity. The Sraffian and the Marxian objections to the Kaleckian investment function are thus in the end identical.

Questi due autori sostengono chiaramente che secondo gli economisti della tradizione classico – keynesiana, il saggio del profitto *realizzato* nella funzione degli investimenti (à la Rowthorn) dovrebbe essere sostituito dal saggio del profitto *normale* e che quest'ultimo può essere rappresentato dalla quota dei profitti sul reddito. In questo senso, dunque, la critica sraffiana e quella “marxiana” (la visione di Bhaduri e Marglin) sarebbero identiche. Alla luce di ciò che abbiamo scritto in precedenza, le interpretazioni di Hein e Lavoie non ci sembrano coerenti con lo scopo che la critica classico - keynesiana si pone. Gli autori critici citati in precedenza, nella visione di questi due economisti, sembrerebbero voler semplicemente sostituire il saggio del profitto normale al saggio del profitto realizzato in una qualche funzione degli investimenti. Ciò, abbiamo visto, non corrisponde fedelmente alle idee degli autori critici citati. Sostenere, infatti, che il saggio del profitto normale sia la variabile presa in considerazione dagli imprenditori nel momento in cui essi devono valutare la profittabilità dei propri investimenti *non* equivale a postulare l'esistenza di una relazione diretta tra accumulazione desiderata e saggio del profitto normale. Tale conclusione è supportata dai contenuti sopra citati, di Garegnani (in maniera implicita, data l'assenza di una relazione inversa sempre valida tra investimenti e saggio del salario), Cesaratto e Serrano.

8. Saggio del profitto realizzato e finanziamento degli investimenti

Nelle pagine successive, ci occuperemo di analizzare in maggior dettaglio l'altro canale attraverso il quale i teorici kaleckiani ipotizzano che il saggio del profitto realizzato abbia effetto sulle decisioni d'investimento, ovvero l'ipotizzata maggior disponibilità di risorse direttamente investibili o utilizzabili per ottenere credito dal sistema bancario. Questa sezione sarà incentrata soltanto sui modelli kaleckiani di prima generazione, giacché in quelli di seconda generazione, come già sottolineato, il canale di trasmissione del quale ci stiamo occupando non è preso in considerazione.²⁷

$$g_i = \gamma + \gamma_u u + \gamma_r r \quad (1)$$

In primo luogo, dobbiamo chiarire quale sia il saggio del profitto suscettibile di influenzare la maggiore o minore disponibilità di risorse investibili. Il saggio del profitto in questione non può essere semplicemente il saggio del profitto normale. Quest'ultimo, ribadiamo, è il saggio del profitto compatibile con la reiterazione del processo produttivo e con la remunerazione normale dei diversi tipi di capitale. Ne consegue che soltanto eventuali profitti extra-normali si potranno tramutare nell'accantonamento di risorse investibili. La distribuzione nel suo senso rilevante non avrà alcun ruolo nel favorire le disponibilità finanziarie proprie, ovvero l'accumulazione interna. Il saggio del profitto che conta, quindi, è quello realizzato. Per la precisione, conterà la differenza tra il saggio del profitto realizzato e quello normale.

Un grado di utilizzo effettivo maggiore di quello normale consentirà di avere una maggior disponibilità di capitale proprio (e, quindi, un saggio del profitto più alto di quello normale),²⁸ utilizzabile sia direttamente per l'investimento sia come collaterale per ottenere

²⁷ Agliardi (1988) critica il modello di Bhaduri e Marglin proprio per questa mancanza (l'articolo di Agliardi è precedente ai contributi di Bhaduri e Marglin, entrambi pubblicati nel 1990. L'autrice, però, fa riferimento a due manoscritti non pubblicati del 1986 e del 1987). Ella scrive:

It seems to us misleading to consider the profit share instead of the rate of profit in the definition of a Kaleckian investment function, because, by doing so, an important finance aspect in the investment decisions is neglected [...] Indeed, in Kalecki's approach the cost and availability of external funds depends on the profits of the firm, and especially the actual profitability of a firm has a strong influence on investment, both indirectly through enhancing the borrowing opportunities, and directly, as retained earnings.

²⁸ Il funzionamento dei modelli kaleckiani implica il fatto che $u > u_n \Rightarrow r > r_n$. Va qui menzionato che il fatto che un grado di utilizzo più alto del normale possa essere associato a un saggio del profitto realizzato più alto del normale è visto come una contraddizione da alcuni autori, in particolare da Kurz (1986, pp. 51 e ss., in risposta a Ciccone, 1986), in quanto il grado di utilizzo normale dovrebbe rappresentare un punto di minimizzazione dei costi. Si veda anche la risposta di Ciccone (1987, pp. 101 e

credito presso il sistema bancario. Il fatto, però, che vi siano più fondi disponibili, non implica necessariamente che tali fondi saranno impiegati per effettuare nuovi investimenti. Un grado di utilizzo maggiore di quello normale, come abbiamo visto, non implica di per sé la percezione, da parte dell'imprenditore, dell'inadeguatezza dello stock di capitale. In altre parole, un grado di utilizzo più alto di quello normale potrebbe essere semplicemente il riflesso di fluttuazioni prevedibili, che hanno contribuito alla formazione delle aspettative dell'imprenditore e, quindi, alla definizione del grado di utilizzo normale.²⁹

Nelle parole di Ciampalini e Vianello (2000, pp. 391-2, corsivo nostro):

La disponibilità di risorse finanziarie interne può bensì mettere in grado [...] di effettuare un investimento per il quale vi sia un sufficiente incentivo, ma *non costringe certo a effettuare un investimento per il quale difetti l'incentivo*. Ne segue che (a meno che non si ritenga che l'investimento sia sempre frenato dal vincolo finanziario, sicché basti allentare il vincolo perché l'investimento cresca) una relazione fra g e $[r]$ può essere stabilita solo se al saggio del profitto realizzato viene attribuita un'influenza sistematica sull'incentivo a investire.

Anche Petri (1993, p. 203 e 205-6, nota 18, corsivo nostro) sostiene un simile ragionamento:

If and only if a durable increase in demand is expected, investors will expect to sell an increased amount of product at prices not below normal [...]; otherwise they will not effect net investments, whatever the rate of profits and the market form. On the other hand, at least the present writer [...] is not aware of convincing empirical evidence in support of Kalecki's theory [...]. I find it difficult to imagine bankers refusing credit to efficient firms, for investments clearly corresponding to expansions of demand [...]. The normal situation of capitalist economies (except when the monetary authorities impose forms of credit rationing) would appear to be one of *chronic excess of investible funds relative to investment outlets*.

Infine, riferendosi alla relazione tra il rapporto investimenti / stock di capitale e il saggio del profitto, Committeri (1986, p. 172, nota 21) scrive:

ss.), il quale argomenta in senso contrario (ovvero nel senso della non incompatibilità tra un grado di utilizzo più alto di quello normale e un saggio del profitto più alto del normale).

²⁹ Anche su questo punto, si veda il dibattito tra Kurz e Ciccone, in particolare nei punti in cui si discute dell'influenza che le fluttuazioni della domanda possono avere sulla determinazione del grado di utilizzo normale.

[I]t is apparent that this relation need not be neither linear or stable, as the constraint may turn out not to be binding at all when the incentive to invest is low (when, for example, the expected expansion of the market is low).

Le tre citazioni che abbiamo visto sono ispirate, ci sembra di poter dire, a un contributo di Sraffa (1926, p. 550), che qui riportiamo:

The limited credit of many firms, which does not permit any one of them to obtain more than a limited amount of capital at the current rate of interest, is often a direct consequence of its being known that a given firm is unable to increase its sales outside its own particular market without incurring heavy marketing expenses. If it were known that a firm which is in a position to produce an increased quantity of goods at a lower cost is also in a position to sell them without difficulty at a constant price, such a firm could encounter no obstacle in a free capital market.

I contributi qui elencati sostengono l'idea, ragionevole secondo chi scrive, che un incremento della profittabilità realizzata, da solo, non possa essere considerato sufficiente a far sì che si verifichi un incremento degli investimenti. Se lo scopo dell'investimento è quello di far sì che l'impresa possa raggiungere una capacità produttiva tale da soddisfare la domanda attesa senza sovra-utilizzare gli impianti in media, non si spiega come un aumento della profittabilità realizzata, pur accompagnato (e, anzi, nel nostro caso generato) da un grado di utilizzo più alto di quello normale, possa condurre automaticamente a un aumento dell'investimento.

8.1 Ulteriori considerazioni critiche sul ruolo del saggio del profitto nell'influenzare l'investimento tramite la maggior disponibilità di fondi investibili

Proviamo a sviluppare ulteriormente il nostro ragionamento, facendo riferimento alla funzione d'investimento di Rowthorn e cercando di stabilirne con precisione il significato per quel che concerne la questione che stiamo affrontando in questa sezione. Analizziamo due casi:

1. il grado di utilizzo iniziale è quello normale, $u = u_n$;
2. il grado di utilizzo iniziale è diverso da quello normale, $u \neq u_n$.

Nel caso 1, il saggio del profitto della funzione degli investimenti non può che essere quello normale. Per come è concepita, la funzione degli investimenti implica che un aumento del saggio del profitto *ceteris paribus* (quindi, fermo restando il grado di utilizzo, che per ipotesi

è quello normale) porterà a una maggior disponibilità di fondi investibili. Se il grado di utilizzo deve restar fermo, è chiaro che il saggio del profitto della funzione potrà aumentare soltanto se ad aumentare è il mark-up sui costi primi (e, quindi, la quota dei profitti sul reddito). Ciò, però, non farà aumentare la variabile rilevante nel nostro caso, ovvero la differenza tra il saggio del profitto realizzato e quello normale. Di conseguenza, come abbiamo argomentato in precedenza, non vi potrà essere un aumento delle disponibilità finanziarie.

Per quanto riguarda il caso 2, ipotizziamo che il grado di utilizzo effettivo di partenza sia maggiore di quello normale. Il saggio del profitto realizzato sarà maggiore di quello normale. Un aumento di r continuerà a tradursi, a parità di u , in una variazione del saggio del profitto normale (in quanto, se u non cambia, potrà derivare soltanto da un aumento della quota dei profitti). Aumenteranno, quindi, sia il saggio del profitto realizzato sia il saggio del profitto normale, ma il primo aumenterà più del secondo, comportando, quindi, un aumento degli extra profitti e, dunque, delle disponibilità finanziarie (basti osservare che se ciò che conta è la differenza tra il saggio del profitto realizzato e quello normale, $r-r_n$, tale differenza aumenta all'aumentare della quota profitti se il grado di utilizzo effettivo è maggiore di quello normale; in altri termini, il saggio del profitto realizzato aumenta più di quanto aumenti quello normale).³⁰

$$\frac{\partial(r - r_n)}{\partial\pi} = \frac{\partial(\pi u/v - \pi u_n/v)}{\partial\pi} = \frac{u - u_n}{v} \quad (10)$$

Queste considerazioni ci portano a individuare quelle che, nell'ottica del ruolo della profittabilità nel finanziamento degli investimenti, ci sembrano le principali implicazioni della funzione di Rowthorn: ogni aumento della differenza tra profittabilità realizzata e normale, in presenza di un qualsiasi sovrautilizzo della capacità produttiva $u > u_n$, condurrà a un aumento della velocità di accumulazione.

Assumere, però, che un qualsivoglia sovrautilizzo porti a un incremento della velocità di accumulazione non sembra coerente con la definizione di grado di utilizzo normale. Riprendiamo, al riguardo, il ragionamento di Ciccone (1986). L'obiettivo delle imprese è quello di avere una dotazione di capitale tale da soddisfare la domanda impiegando la propria capacità in media a un grado di utilizzo normale. Tale grado di utilizzo si baserà sulle aspettative degli imprenditori sulle fluttuazioni della domanda. "It seems possible to conceive the normal

³⁰ Se il grado di utilizzo iniziale, invece, fosse minore di quello normale, un aumento della quota dei profitti, fermo restando il grado di utilizzo, farebbe ridurre la differenza tra saggio del profitto realizzato e saggio del profitto normale (il quale aumenterebbe più del saggio del profitto realizzato).

utilization of capacity as that which entrepreneurs expect to realize on average, over long periods of time, as a result of fluctuations in the degree of utilization” (p. 27). Il fatto che il grado di utilizzo realizzato per periodi anche lunghi, ribadiamo, non significa che la capacità installata venga vista necessariamente come inadeguata. Come abbiamo già avuto modo di vedere, infatti, l'obiettivo degli imprenditori è quello di avere un *buffer* di capacità inutilizzata allo scopo proprio di assecondare eventuali picchi (prevedibili) di domanda, utilizzando quindi, se necessario, la capacità a un livello superiore al normale. Di conseguenza, non è possibile concludere che ogni situazione di sovrautilizzo della capacità produttiva dia luogo a un aumento degli investimenti.³¹

Conclusioni

L'evoluzione della funzione dell'investimento inizialmente proposta da Rowthorn ha permesso di ottenere, nello schema teorico kaleckiano, risultati diversi per quel che riguarda l'effetto di variazioni nella distribuzione sul grado di utilizzo e sul saggio di accumulazione di *steady state*.³² In particolare, la determinante degli investimenti sulla quale si concentrano le critiche di Bhaduri e Marglin è quella che dovrebbe rappresentare la profittabilità.

L'obiettivo di Bhaduri e Marglin è quello di rendere l'analisi teorica kaleckiana capace di rappresentare anche gli effetti *negativi* di un aumento dei salari reali sulla domanda aggregata e sulla crescita. Tale obiettivo è certamente raggiunto in quanto con le funzioni dell'investimento dei loro contributi, i modelli kaleckiani possono essere caratterizzati da risultati diversi da quelli del modello di Rowthorn per quel che riguarda gli effetti di variazioni della distribuzione sulle variabili endogene d'interesse.³³

Abbiamo visto, però, che la funzione di Rowthorn è soggetta a una critica di natura più teorica. Come evidenziato nei contributi di studiosi appartenenti alla tradizione cosiddetta “sraffiana”, l'identificazione tra il saggio del profitto atteso e il saggio del profitto realizzato, che caratterizza il modello di Rowthorn e gli altri modelli kaleckiani di prima generazione, è in contrasto con la definizione stessa di saggio del profitto atteso e quella di grado di utilizzo normale. Il saggio del profitto atteso, in questi contributi, deve quantomeno essere influenzato fortemente dal grado di utilizzo normale. Il saggio del profitto realizzato, essendo calcolato su un grado di utilizzo effettivo generalmente diverso dal normale, non può costituire il saggio del

³¹ Al riguardo, vedi anche Trezzini 2017, p. 10 e il primo saggio di questa tesi.

³² Considerazioni sulle motivazioni che hanno condotto a un'evoluzione nel senso illustrato in queste pagine possono essere rinvenute nel primo dei saggi che compongono questa tesi.

³³ Vedi il saggio precedente.

profitto atteso, in quanto quest'ultimo è calcolato considerando il grado di utilizzo al suo livello normale.

La funzione 2, adottata in Marglin e Bhaduri (1990), pur permettendo l'emergere dei suddetti risultati contrastanti di variazioni della distribuzione su domanda aggregata e accumulazione, è caratterizzata da una certa ambiguità, in quanto il saggio del profitto atteso è influenzato positivamente dal grado di utilizzo effettivo. Questa considerazione ci sembra essere uno dei contributi originali di questo lavoro.

La funzione 3, che caratterizza il contributo noto come Bhaduri e Marglin (1990), non presenta tale ambiguità e, dunque, supera l'assunto di un saggio del profitto atteso influenzato da variabili effettive o realizzate. La variabile che rappresenta la distribuzione, ovvero la quota dei profitti (che, in assenza di *overhead labour*), varia effettivamente come il saggio del profitto normale.

Tali considerazioni hanno portato alcuni studiosi ad accomunare il contributo di Bhaduri e Marglin e la critica classico-keynesiana, al punto tale da considerarle uguali. Abbiamo argomentato, e qui sottolineiamo la presenza di un altro elemento di originalità, che in realtà tali impostazioni non sono affatto uguali. Sostenere, come fanno gli autori sraffiani, che il saggio del profitto atteso debba essere influenzato da variabili normali non vuol dire assumere che il saggio del profitto normale (rappresentato, nelle sue variazioni, dalla quota dei profitti sul reddito nel modello di Bhaduri e Marglin) influenzi positivamente l'ammontare degli investimenti.

Abbiamo inoltre argomentato (sia facendo riferimento a contributi già pubblicati sia provando ad apportare ulteriori considerazioni teoriche) che anche l'altro canale attraverso il quale si presume, nei modelli di prima generazione, che il saggio del profitto realizzato possa influenzare gli investimenti, ovvero il canale riguardante il finanziamento dei medesimi, è caratterizzato da presupposti teorici incerti, in quanto si suppone che una maggior disponibilità di risorse investibili debba necessariamente portare alla decisione di investire di più.

Riferimenti bibliografici

- Agliardi, E. (1988). Microeconomic foundations of macroeconomics in the post-Keynesian approach. *Metroeconomica*, 39(3), 275-297.
- Allain, O. (2009). La modération salariale. *Revue économique*, 60(1), 81-108.
- Amadeo, E. J. (1986). The role of capacity utilization in long-period analysis. *Political Economy*, 2(2), 147-160.
- Amadeo, E. J. (1987). Expectations in a steady state model of capacity utilization. *Political Economy*, 3(1), 75-89.
- Asimakopulos, A. (1969). A robinsonian growth model in one-sector notation. *Australian Economic Papers*, 8(12), 41-58.
- Asimakopulos, A. (1989). Kalecki and Robinson. In Sebastiani, M., a cura di, *Kalecki's Relevance Today*, 10-24, MacMillan.
- Bhaduri, A., e Marglin, S. (1990). Unemployment and the real wage: the economic basis for contesting political ideologies. *Cambridge journal of Economics*, 14(4), 375-393.
- Blecker, R. A. (1989). International competition, income distribution and economic growth. *Cambridge Journal of Economics*, 13(3), 395-412.
- Blecker, R. A. (2002). Distribution, demand and growth in neo-Kaleckian macro-models, capitolo 8 in Setterfield, M., a cura di, *The Economics of Demand-Led Growth*, Edward Elgar Publishing.
- Cesaratto, S. (2015). Neo-Kaleckian and Sraffian controversies on the theory of accumulation. *Review of Political Economy*, 27(2), 154-182.
- Ciampalini, A., e Vianello, F. (2000). Concorrenza, accumulazione del capitale e saggio del profitto. Critica del moderno sottoconsumismo. In Pivetti, M., a cura di, *Piero Sraffa Appunti per una biografia intellettuale*, pp. 363-398, Carocci.
- Ciccone, R. (1986). Accumulation and capacity utilization: some critical considerations on Joan Robinson's theory of distribution. *Political Economy*, 2, 17-36.
- Ciccone, R. (1987). Accumulation, capacity utilization and distribution: a reply. *Political Economy*, 3(1), 97-111.

- Committeri, M. (1986). Some comments on recent contributions on capital accumulation, income distribution and capacity utilization. *Political Economy*, 2(2), 161-86.
- Committeri, M. (1987). Capacity utilization, distribution and accumulation: a rejoinder to Amadeo. *Political Economy*, 3(1), 91-95.
- Del Monte, A. (1975). Grado di monopolio e sviluppo economico. *Rivista internazionale di scienze sociali*, 46(Fasc. 3), 231-263.
- Dutt, A. K. (1984). Stagnation, income distribution and monopoly power. *Cambridge journal of Economics*, 8(1), 25-40.
- Fama, E. F., e French, K. R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of financial economics*, 33(1), 3-56.
- Garegnani, P. (1992). Some Notes for an Analysis of Accumulation. In Halevi, J., Laibman, D., e Nell, E. J., a cura di, *Beyond the Steady State*, pp. 47–71. Springer.
- Garegnani, P. (2015 [1962]). The problem of effective demand in Italian economic development: on the factors that determine the volume of investment. *Review of Political Economy*, 27(2):111–133. L'articolo in questione, pubblicato postumo, è la traduzione della seconda parte del rapporto scritto nel 1962 dall'autore per lo SVIMEZ.
- Garegnani, P. e Palumbo, A. (1998). Accumulation of Capital. In Kurz, H. e Salvadori, N., a cura di, *The Elgar Companion to Classical Economics*, pp. 10–18. Edward Elgar.
- Hein, E. (2014). *Distribution and growth after Keynes: A Post-Keynesian guide*. Edward Elgar Publishing.
- Hein, E. (2016). Secular stagnation or stagnation policy? Steindl after Summers. *PSL Quarterly Review*, 69(276).
- Kalecki, M. (1954). *Theory of Economic Dynamics*. Allen and Unwin.
- Keynes, J. M. (1936). *The General Theory of Employment, Interest, and Money*. Macmillan.
- Kurz, H. (1986). 'Normal' Positions and Capital Utilisation. *Political Economy*, 2(1):37–54.
- Kurz, H. (1992). Accumulation, Effective Demand and Income Distribution. In Halevi, J., Laibman, D., e Nell, E. J., a cura di, *Beyond the Steady State*, pp. 73–95. Springer.
- Lavoie, M. (2014). *Post-Keynesian Economics: New Foundations*. Edward Elgar Publishing.

- Marglin, S. e Bhaduri, A. (1990). Profit Squeeze and Keynesian Theory. In Marglin, S.A. e Shor, I. B., a cura di, *The Golden Age of Capitalism: Reinterpreting the Postwar Experience*, pp. 153–86.
- Palumbo, A. e Trezzini, A. (2003). Growth without normal capacity utilization. *European Journal of the History of Economic Thought*, 10(1):109–135.
- Pasinetti, L. L. (2010). *Keynes e i Keynesiani di Cambridge*. Laterza.
- Petri, F. (1993). Critical notes on Kalecki's theory of investment. *Macroeconomic Theory: Diversity and Convergence*, Aldershot, Edward Elgar.
- Robinson, J. (1956). *The Accumulation of Capital*. Macmillan.
- Robinson, J. (1962). *Essays in the theory of economic growth*. Springer.
- Rowthorn, B. (1981). Demand, Real Wages and Economic Growth. *Thames Papers in Political Economy*.
- Serrano, F. (2006). Power Relations and American Macroeconomic Policy, from Bretton Woods to the Floating Dollar Standard. *O Poder Americano*.
- Sraffa, P. (1926). The laws of returns under competitive conditions. *The Economic Journal*, 36(144):535–550.
- Taylor, L. (1985). A stagnationist model of economic growth. *Cambridge Journal of Economics*, 9(4):383–403.
- Trezzini, A. (1995). Capacity utilisation in the long run and the autonomous components of aggregate demand. *Contributions to Political Economy*, 14(1):33–66.
- Trezzini, A. (2017). Harrodian Instability: a Misleading Concept. Centro Sraffa Working Paper n. CSWP24.
- Trezzini, A. e Palumbo, A. (2016). The theory of output in the modern classical approach: main principles and controversial issues. *Review of Keynesian Economics*, 4(4), 503-522.
- Vianello, F. (1985). The pace of accumulation. *Political Economy*, 1(1):69–87.
- Vianello, F. (1989). Effective demand and the rate of profits: some thoughts on Marx, Kalecki and Sraffa. In Sebastiani, M., a cura di, *Kalecki's Relevance Today*, pp. 164–190. Macmillan.

Weisskopf, T. E. (1979). Marxian crisis theory and the rate of profit in the postwar US economy. *Cambridge Journal of Economics*, 3(4):341–378.

Sommario

1. La funzione degli investimenti nei modelli kaleckiani.....	73
2. La relazione tra investimenti e saggio del profitto nei modelli kaleckiani di prima generazione	75
3. Le origini teoriche della relazione tra investimenti e profittabilità	78
3.1 Il contributo di Joan Robinson.....	78
3.2 Il rapporto investimenti - saggio del profitto in Michal Kalecki	79
3.2.1 Saggio del profitto realizzato, finanziamento dell'investimento e rischio crescente	80
3.2.2 Saggio del profitto e investimenti: ulteriori considerazioni	81
4. Il saggio del profitto realizzato come saggio del profitto atteso nei modelli kaleckiani di prima generazione	83
5. Il ruolo della profittabilità nei modelli di seconda generazione	86
6. Osservazioni critiche sulle funzioni degli investimenti di Bhaduri e Marglin.....	88
6.1 Gli investimenti come funzione del saggio del profitto atteso	88
6.2 Gli investimenti come funzione diretta della quota profitti	91
7. Funzione degli investimenti e saggio del profitto normale.....	91
7.1 Ulteriori osservazioni su alcune recenti interpretazioni della critica classico – keynesiana	95
8. Saggio del profitto realizzato e finanziamento degli investimenti.....	96
8.1 Ulteriori considerazioni critiche sul ruolo del saggio del profitto nell'influenzare l'investimento tramite la maggior disponibilità di fondi investibili	99
Conclusioni	101
Riferimenti bibliografici.....	103

3. Osservazioni critiche sulle relazioni econometriche tra investimenti e profit share

Abstract

I lavori econometrici nella tradizione post-kaleckiana, incentrati sull'identificazione dei cosiddetti "regimi di domanda", sono la principale fonte di analisi empiriche, in questo approccio, sul rapporto tra investimenti e quota dei profitti sul reddito. Esse stesse mostrano un'incerta influenza della profittabilità così definita sulle decisioni di accumulazione. In questo saggio proponiamo un'ampia analisi empirica su questo argomento e mostriamo che i dubbi sulla sussistenza di una tale relazione sono confermati. Mostriamo, inoltre, che la scarsa rilevanza della quota profitti nel determinare gli investimenti non deriva da problemi di multicollinearità con i livelli di attività. Ciò suggerisce di spiegare la mancanza di significatività della quota profitti dal punto di vista teorico: nell'ultima parte del saggio proponiamo un'interpretazione teorica coerente con l'approccio classico-keynesiano all'investimento.

JEL Codes: E11, E22, E25

Keywords: cointegration, profit share, investment

3. Osservazioni critiche sulle relazioni econometriche tra investimenti e *profit* *share*

Luigi Salvati

Questo saggio è incentrato sull'analisi critica della letteratura econometrica post-kaleckiana riguardante gli investimenti e, in particolare, il rapporto tra investimenti e quota dei profitti sul PIL (essendo l'utilizzo di altre misure di profittabilità molto raro e riconducibile a contributi molto datati e non facilmente replicabili).

Dopo una breve rassegna dei contributi facenti parte della letteratura riguardante l'identificazione dei cosiddetti regimi di domanda, condurremo una nostra analisi econometrica sul rapporto tra investimenti e profittabilità. Infine, commenteremo i risultati di tale analisi e, anche alla luce dei risultati delle precedenti analisi post-kaleckiane, illustreremo quelle che riteniamo essere le principali criticità di tali formulazioni.

1. L'identificazione dei cosiddetti "regimi di domanda" nella letteratura kaleckiana

La critica di Bhaduri e Marglin¹ ai modelli kaleckiani di prima generazione (in particolare, al modello di Rowthorn, 1981) implica l'impossibilità di stabilire *a priori* che le economie possano essere caratterizzate, in generale, da due relazioni negative: tra grado di utilizzo di equilibrio e quota profitti sul reddito (il cosiddetto "*stagnationism*") e tra tasso di accumulazione e quota profitti (in letteratura nota come "*wage-led growth*"). Il ragionamento degli autori li porta a concludere che a seconda delle caratteristiche dei diversi sistemi economici, questi potrebbero essere anche caratterizzati dai risultati opposti, ovvero da due relazioni *crescenti*: tra grado di utilizzo di equilibrio e quota profitti (che gli autori definiscono "*exhilarationism*") e tra tasso di

¹ Bhaduri e Marglin (1990) e Marglin e Bhaduri (1990).

accumulazione di equilibrio e quota profitti (conosciuta come “*profit-led growth*”).² Secondo tali autori, i segni delle derivate rilevanti, che stabiliscono l'appartenenza di un sistema economico all'una o all'altra categoria, non possono essere determinati in un modello prettamente teorico. Essi ritengono, dunque, che sia necessario ricorrere all'osservazione dei dati e, in particolare, all'analisi econometrica per stabilire a quale regime appartengano le economie dei diversi Paesi (o raggruppamenti di Paesi, come nel caso delle analisi sulla zona Euro).

Tale conclusione ha portato alcuni autori a concentrarsi, per l'appunto, sull'identificazione dei diversi regimi che caratterizzerebbero alcuni sistemi economici. L'abbondante letteratura sorta nell'ambito di questa scuola di pensiero si è concentrata, in particolare, sull'individuazione dei cosiddetti “regimi di domanda” ovvero sui effetti che variazioni nelle quote distributive hanno sulla domanda aggregata. Queste indagini si inscrivono in due ampi filoni: quello delle equazioni separate e quello delle analisi strutturali (Stockhammer e Onaran, 2004). Per l'argomento della nostra tesi, ci concentreremo esclusivamente sulla letteratura ricadente nella prima categoria, in quanto la seconda non permette di distinguere gli effetti che variazioni della distribuzione hanno sulle singole componenti della domanda aggregata. Per sua natura, invece, il filone del quale andremo ad occuparci rappresenta la fonte principale di analisi econometriche volte ad accertare gli effetti di variazioni della profittabilità sugli investimenti nella letteratura kaleckiana.

Ciascuno dei lavori econometrici basati sulla stima di equazioni separate utilizza una diversa metodologia, ma vi è una cornice operativa comune (Stockhammer e Onaran, 2013, pp. 64-5), che andiamo brevemente a illustrare. Le tre componenti della domanda aggregata suscettibili di essere influenzate dalla distribuzione, ovvero i consumi, gli investimenti e il saldo di bilancia commerciale, costituiscono le variabili dipendenti di altrettante equazioni di regressione. La variabile distributiva generalmente utilizzata come variabile esplicativa è la quota dei profitti sul reddito. Per quel che riguarda il segno dei coefficienti relativi a tale variabile, gli autori si aspettano un effetto negativo sui consumi (in quanto si assume che i percettori di profitto abbiano una più bassa propensione marginale al consumo) e un effetto positivo sugli investimenti (per ragioni legate alla profittabilità attesa e alla maggior facilità di

² Il significato di questi termini è già stato specificato nel primo dei saggi che compongono questa tesi. Conviene brevemente richiamare il fatto che nei modelli di Bhaduri e Marglin un'economia “*stagnationist*” può essere caratterizzata sia da un regime di accumulazione *wage-led* sia da un regime *profit-led*, mentre un sistema “*ehilarationist*” dal punto di vista della domanda aggregata può essere soltanto *profit-led* per quel che riguarda l'accumulazione.

finanziamento delle decisioni d'investimento) e sul saldo di bilancio commerciale (in quanto si assume che una maggior quota profitti equivalga a un più basso livello dei salari reali, che, a sua volta, dovrebbe deprimere le importazioni e aumentare la competitività delle esportazioni). Le tre componenti in questione sono, inoltre, dipendenti dal livello del PIL.

$$Y = C(\pi, Y) + I(\pi, Y) + NX(\pi, Y) \quad (1)$$

Derivando la funzione 1 rispetto alla quota profitti, si ottiene:

$$\frac{\partial Y}{\partial \pi} = m \left(\frac{\partial C}{\partial \pi} + \frac{\partial I}{\partial \pi} + \frac{\partial NX}{\partial \pi} \right) \quad (2)$$

ove m è il moltiplicatore delle componenti autonome (rispetto al reddito) della domanda, ovvero:

$$m = \frac{1}{1 - \left(\frac{\partial C}{\partial Y} + \frac{\partial I}{\partial Y} + \frac{\partial NX}{\partial Y} \right)} \quad (3)$$

assunto essere positivo. Di conseguenza, il segno della derivata 2 dipenderà da quello di:

$$\frac{\partial C}{\partial \pi} + \frac{\partial I}{\partial \pi} + \frac{\partial NX}{\partial \pi} \quad (4)$$

Se la somma 4 è positiva, secondo l'interpretazione degli autori, siamo in presenza di un regime di domanda *profit-led*: una distribuzione più orientata verso i capitalisti ha l'effetto di spingere la domanda aggregata. Se essa è negativa, la domanda dell'economia in questione viene invece definita come *wage-led* ed è il consumo dei lavoratori a "trainare" la domanda aggregata e la produzione. La positività o negatività di tale polinomio è valutata sommando i coefficienti delle tre regressioni.

Tra le tre componenti della somma 4, quella che ci riguarda più da vicino è la seconda, ovvero il parametro relativo agli effetti che variazioni della quota profitti hanno sull'ammontare degli investimenti. Si noti, però, che in mercato aperto l'appartenenza all'uno o all'altro "regime" dipenderà non solo dagli effetti di variazioni della distribuzione sugli

investimenti e sui consumi, ma anche sulle esportazioni nette. A tal riguardo, Lavoie e Stockhammer (2013, pp. 24-6) distinguono tra “*domestic demand regime*” e “*total demand regime*”. Con la locuzione “*domestic demand regime*” gli autori indicano l’appartenenza di un Paese al regime di domanda *wage-led* o *profit-led* astraendo dalla componente della bilancia commerciale. Prendendo in considerazione anche l’effetto della distribuzione sulle esportazioni nette, si ottiene, invece, il “*total demand regime*”.³

1.1 Rassegna dei risultati delle analisi sui “regimi di domanda” ad equazioni separate

Il primo contributo al quale possiamo far riferimento per introdurre una breve rassegna (riassunta nella tabella 1) delle analisi econometriche svolte nell’ambito dell’identificazione dei regimi di domanda è quello di Bowles e Boyer (1995). Nel loro saggio, gli autori si concentrano su cinque Paesi (Francia, Germania, Giappone, Regno Unito e Stati Uniti d’America), con dati annuali che vanno dal 1953 al 1987. Per quel che riguarda l’investimento, oggetto di studio della nostra analisi, gli autori assumono che il tasso di crescita dello stock di capitale (misurato come il rapporto tra gli investimenti e lo stock di capitale) possa essere espresso come una funzione di due variabili: il saggio del profitto realizzato e il tasso di occupazione (considerato una *proxy* della domanda). La metodologia utilizzata è quella degli ARDL (Auto Regressive Distributed Lags) per Francia, Germania e Giappone e quella dei distributed lags (senza componente autoregressiva) per Regno Unito e Stati Uniti. Entrambe le variabili risultano significative, sebbene il saggio del profitto sia caratterizzato da un parametro relativamente basso.

³ Si noti che ciò modifica, in parte, le conclusioni del nostro primo saggio. In esso, infatti, abbiamo argomentato che l’appartenenza di un Paese all’uno o all’altro regime di domanda è determinata in maniera cruciale dall’entità degli effetti che una variazione della distribuzione ha sull’ammontare degli investimenti. La ragione per cui abbiamo trascurato il canale degli scambi con l’estero nel primo saggio consiste nel fatto che, laddove l’effetto di una distribuzione più favorevole ai profitti sugli investimenti sia molto grande, è possibile che un Paese sia caratterizzato da una relazione crescente tra *mark-up* (o quota dei profitti sul reddito, in assenza di *overhead labour*), da un lato, e grado di utilizzo e tasso di accumulazione, dall’altro, *indipendentemente* dall’effetto che una variazione nella distribuzione ha sulla componente degli scambi con l’estero. Ciò ci ha portato, nel secondo saggio, a concentrarci sui presupposti teorici alla base della relazione tra investimenti e profittabilità adottata nei modelli kaleckiani e a porre in luce le ragioni per le quali tali presupposti teorici ci sembrano quantomeno dubbi. Infine, l’importanza cruciale (in mercato chiuso) della relazione tra investimenti e profittabilità nel determinare gli effetti di una variazione nella distribuzione sui livelli di attività economica e di accumulazione e i dubbi che abbiamo sollevato sul realismo dell’assunto dell’esistenza di una tale relazione ci conducono, nel presente saggio, a sottoporre a un’analisi critica le stime riguardanti la sensibilità degli investimenti a variazioni nella distribuzione.

Paper	Paesi	Anni	Fonte dati	Metodologia
Bowles e Boyer, 1995	FR, DE, JAP, UK, US	1953-1987	?	ARDL
Naastepad e Storm, 2007	FR, DE, IT, JAP, NED, ES, UK, US	1960-2000	OECD	ARDL
Hein e Vogel, 2008	AUT, DE, FR, DE, UK, US	1960-2005	AMECO	ECM o ARDL
Hein e Vogel, 2009	DE, FR	1960-2005	AMECO	ECM
Stockhammer, Onaran ed Ederer, 2009	EU-12	1968-2005	AMECO	ECM o ARDL
Stockhammer, Hein e Grafl, 2011	DE	1970-2006	OECD	ARDL
Onaran, Stockhammer e Grafl, 2011	US	1962:q1 - 2007: q4	US NIPA tables	ECM
Onaran e Galanis, 2012	EU-12, AUT, CAN, DE, FR, IT, JAP, UK, US	1960-2007	AMECO	ECM o ARDL

Tabella 1 (a): Precedenti analisi a equazioni separate (dati e metodologia)

Paper	Variabile dipendente	Variabile di profittabilità	Variabile di attività	Altre	Risultati della variabile di profittabilità
Bowles e Boyer, 1995	I/K	r	N/L		+
Naastepad e Storm, 2007	I/Y	π	Y		+
Hein e Vogel, 2008	I	Π o π	Y	i_{LT}	+: NED -: UK 0: AUT, DE, FR, US
Hein e Vogel, 2009	I	π	Y		+: FR -: DE
Stockhammer, Onaran ed Ederer, 2009	I	Π	Y	i_{LT}	+
Stockhammer, Hein e Grafl, 2011	I	Π	Y	i_{LT}	0
Onaran, Stockhammer e Grafl, 2011	I	Π o π , π_r e π_{nr}	Y		0: π e Π +: π_{nr} -: π_r
Onaran e Galanis, 2012	I	π	Y		0: US +: altri

Tabella 1 (b): Precedenti analisi a equazioni separate (variabili e risultati)

Simboli: I = investimenti, K = stock di capitale, Y = PIL, r = saggio del profitto, Π = profitti assoluti, π = quota dei profitti sul reddito, π_r = quota dei profitti dei “rentier” sul reddito, π_{nr} = quota dei profitti dei “non-rentier” sul reddito, i_{LT} = tasso d’interesse a lungo termine, N = numero di occupati, L = forza lavoro

Naastepad e Storm (2007) concentrano la loro analisi su otto Paesi dell'OCSE (Francia, Germania, Giappone, Paesi Bassi, Olanda, Regno Unito, Italia, Spagna e Stati Uniti, utilizzando diverse metodologie) nel periodo 1964-2000. La *profit share* risulta essere significativa per tutti i paesi, con un'alta elasticità.

Hein e Vogel (2008) conducono un'analisi su Austria, Francia, Germania, Paesi Bassi, Regno Unito e Stati Uniti, nel periodo 1960-2015. Un modello ECM (Error Correction Model) è utilizzato soltanto per i Paesi Bassi, mentre per gli altri Paesi del campione viene utilizzata una specificazione alle differenze prime. Nel primo caso, la quota profitti risulta significativa e positiva nel lungo periodo. Per i rimanenti Paesi, soltanto la Francia mostra un parametro positivo e significativo per la quota profitti (per il Regno Unito il parametro è significativo, ma negativo). L'output è significativo per tutti i Paesi.

Gli stessi autori pubblicano, l'anno successivo, un contributo (Hein e Vogel, 2009) riguardante Francia e Germania. Per la Francia viene utilizzato un ECM, col risultato di ottenere un coefficiente di lungo periodo significativo e positivo della quota profitti. Quest'ultima non è, invece, significativa per la Germania.

Stockhammer *et al.* (2009) utilizzano un ECM per stimare una singola equazione riguardante i Paesi dell'area Euro-12.⁴ L'investimento è la variabile dipendente, mentre le variabili esplicative sono l'output, i profitti reali e il tasso d'interesse reale. Nel lungo periodo, l'elasticità dell'investimento rispetto ai profitti è bassa e scarsamente significativa (solo al 10%). Molto più significativo è l'effetto dell'output.

Onaran *et al.* (2011) si concentrano sugli Stati Uniti nel periodo dal 1967 al 2007. Essi misurano gli effetti che l'output e la quota profitti hanno sugli investimenti. La metodologia utilizzata è quella ECM quando le variabili sono cointegrate (che è il caso di investimenti e output) e ARDL quando la cointegrazione non è presente (come nella relazione tra investimenti e quota dei profitti). I risultati, quindi, escludono una relazione di lungo periodo tra investimenti e quota dei profitti. Tale conclusione, però, viene ribaltata quando i profitti sono suddivisi tra profitti dei *rentier* e dei *non-rentier*. Con questa suddivisione, quando le due variabili (quota profitti dei *rentier* e quota profitti dei *non-rentier*) sono inserite nel modello in maniera separata, entrambe risultano significative; il parametro della prima è positivo, quello della seconda negativo.

⁴ Austria, Belgio, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Lussemburgo, Paesi Bassi, Portogallo e Spagna.

Stockhammer *et al.* (2011) analizzano il caso tedesco (con osservazioni relative al periodo 1970-2006). La metodologia applicata è quella ECM quando vi è evidenza di cointegrazione. In assenza di quest'ultima condizione, le variabili vengono inserite nella forma di differenze prime. I profitti risultano non significativi (e, comunque, con segno negativo); il PIL è significativo e positivo. I risultati sono confermati quando il campione è suddiviso tra i periodi 1970-1987 e 1988-2006.

Onaran e Galanis (2013, basandosi su un precedente lavoro del 2012) applicano la metodologia ECM (quando vi è cointegrazione) per stimare gli effetti dell'output e della quota dei profitti. La metodologia viene utilizzata anche quando la quota profitti non risulta cointegrata con gli investimenti (nel caso in questione, essa viene inserita nel modello ai livelli, piuttosto che alle differenze prime). Quando la cointegrazione è totalmente assente, il modello viene stimato alle differenze prime. Il campione è molto ampio e variegato.⁵ Gli Stati Uniti sono l'unico Paese avanzato nel quale la quota profitti risulta non essere significativa. Tra i Paesi in via di sviluppo, essa non risulta significativa. L'output risulta essere, invece, significativo per quasi tutti i Paesi (l'unica eccezione è costituita dalla Cina).

Questa breve rassegna della letteratura econometrica sull'identificazione dei regimi di domanda ci consente di mettere in evidenza alcuni aspetti delle analisi econometriche sul rapporto tra investimento e profittabilità che ci sembrano rilevanti. I risultati di tali analisi econometriche sono contrastanti. Vi sono, certo, Paesi nei quali l'investimento risulta essere positivamente influenzato dalla profittabilità, ma anche Paesi laddove tale influenza non sembra esistere o è, addirittura, negativa. Di conseguenza, si può dire che l'evidenza empirica sul rapporto tra investimento e profittabilità è quantomeno incerta e, di certo, non robusta rispetto a diversi campioni e diverse specificazioni. Ciononostante, nella teoria kaleckiana della crescita si continua ad assumere l'esistenza di una tale relazione.

2. Dataset e metodologia

In questa sezione proporremo una nostra analisi econometrica del rapporto tra investimenti, quota dei profitti sul reddito e prodotto interno lordo. A differenza che nelle analisi post-kaleckiane che abbiamo sottoposto a rassegna, il nostro obiettivo non è quello di valutare gli

⁵ Un'equazione viene stimata per l'area Euro-12, mentre per quel che riguarda i singoli Paesi, il campione è composto da Germania, Francia, Italia, Regno Unito, Stati Uniti, Giappone, Canada, Australia, Turchia, Messico, Corea del Sud, Argentina, Cina, India e Sudafrica.

effetti di variazioni della distribuzione sulla domanda aggregata. Il nostro obiettivo, coerentemente con l'analisi teorica svolta nel secondo saggio della presente tesi, è semplicemente quello di valutare in che modo gli investimenti siano influenzati dalle due variabili suddette.

Il nostro dataset è costituito dalle serie storiche di 17 Paesi OCSE riguardanti l'investimento privato in capitale fisso, il prodotto interno lordo (tutti in termini reali) e la quota dei profitti sul reddito.⁶ Le serie storiche sono tratte dal dataset AMECO e si riferiscono, nella maggioranza dei casi,⁷ al periodo 1960-2015.

Nella letteratura kaleckiana sui regimi di domanda, vi sono due diversi approcci. Alcuni contributi valutano l'effetto delle variazioni nella distribuzione sul l'investimento *privato* in capitale fisso (ad esempio, Onaran e Galanis, 2012), mentre altri contributi si concentrano sugli effetti sull'investimento *totale* (compreso, quindi, quello degli operatori pubblici; ad esempio, Hein e Vogel, 2008). In questo saggio, adotteremo il primo di questi due approcci, in quanto riteniamo che esso sia il più fondato dal punto di vista teorico. Riteniamo, infatti, che se una variabile di profittabilità deve avere una qualche importanza per le decisioni di investimento, essa dovrebbe esercitare i suoi effetti non sull'investimento totale, ma soltanto su quello privato. La ragione di questa convinzione è che se le decisioni di investimento delle imprese private sono legate principalmente (ma non esclusivamente) alla realizzazione del profitto, quelle degli operatori pubblici sono dettate da motivazioni affatto diverse e di certo non rappresentate da una variabile di profittabilità.

La metodologia è, laddove possibile, quella della cointegrazione (Engle e Granger 1987, Johansen 1988). In primo luogo, verifichiamo l'ordine di integrazione⁸ delle serie storiche attraverso l'utilizzo dell'*Augmented Dickey Fuller test* (ADF, Dickey e Fuller 1979, Fuller 1996). In presenza di due o più variabili caratterizzate dallo stesso ordine di integrazione (tra le quali vi sia, naturalmente, una variabile che rappresenta l'investimento), si verifica se vi sia presenza

⁶ Per la definizione delle singole variabile tratte dal *database* AMECO, si veda l'appendice.

⁷ La lunghezza delle singole serie storiche è riportata in appendice.

⁸ Per ordine di integrazione si intende il numero di volte in cui è necessario applicare le differenze prime a una serie storica affinché quest'ultima diventi stazionaria (una variabile che diventa stazionaria dopo n differenziazioni è detta "integrata di ordine n ", denotato con $I(n)$). Quanto alla definizione di stazionarietà, «*A stochastic process is said to be stationary if its mean and variance are constant over time and the value of the covariance between the two time periods depends only on the distance or gap or lag between the two time periods and not the actual time at which the covariance is computed*» (Gujarati, 2004, p. 797).

di cointegrazione⁹ tra tali variabili. In caso affermativo, si stima un VECM (*Vector Error Cointegration Model*). In assenza di cointegrazione, viene stimato un modello VAR (*Vector AutoRegressive*), alle differenze prime in presenza di variabili non stazionarie, ai livelli in presenza di variabili stazionarie.¹⁰ In assenza di una componente autoregressiva non significativa, quest'ultima non viene inclusa nelle stime, avendosi così semplicemente un modello a *lag* distribuiti. Per quel che riguarda la struttura dei *lag*, si calcolano gli indici solitamente utilizzati a questo scopo per confrontare modelli con diverse strutture dei ritardi (Asymptotic Information Criterion, Bayesian – Schwarz – Information Criterion, Hannan-Quinn Information Criterion, Final Prediction Error, Likelihood Ratio). Laddove i risultati dati dai diversi criteri siano tra essi contraddittori, si applica la regola proposta da Liew (2004) e da Ivanov e Kilian (2005), per i quali, in presenza di campioni con un numero di osservazioni minori di 60 (caso nel quale rientrano le nostre analisi, in cui il numero massimo di osservazioni è pari a 55), si seguono le indicazioni suggerite dai criteri FPE e AIC. Nel caso in cui, al contrario, sia impossibile adottare tale criterio, si sceglie la struttura dei lag più frequentemente indicata come la migliore dai suddetti test. Laddove, infine, anche quest'ultimo criterio sia insoddisfacente, si sceglie la struttura dei lag che restituisce le stime più soddisfacenti dal punto di vista dei test statistici e più significative dal punto di vista economico.

Allo scopo di misurare le elasticità dell'investimento rispetto ai livelli di attività e alle misure di profittabilità, le variabili che rappresentano "livelli" (le due variabili di investimento e il prodotto interno lordo) sono rappresentate nelle regressioni dai loro logaritmi naturali. La variabile relativa alla *profit share* è invece inserita ai livelli.

3. Risultati dell'analisi empirica sul rapporto tra investimenti, profittabilità e prodotto interno lordo

In questo paragrafo commentiamo in maniera sintetica i risultati dell'analisi riguardante gli effetti di variazioni della profittabilità e del prodotto interno lordo sulle decisioni d'investimento nei 17 Paesi OCSE che compongono il nostro dataset. Un sunto di tali risultati,

⁹ Date due serie storiche Y_t e X_t , entrambe integrate di ordine 1, si stima l'equazione $Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + u_t$. Se u_t risulta essere una serie storica stazionaria (o $I(0)$), le due variabili sono dette cointegrate.

¹⁰ Sia i test sull'ordine di integrazione che sulla presenza di cointegrazione sono riportati in appendice.

incentrato soltanto sul segno e sulla significatività delle variabili in questione, è riportato nella tabella 2.¹¹

Per quel che riguarda i risultati dell'analisi effettuata con le variabili d'interesse (il logaritmo degli investimenti privati come variabile dipendente, il logaritmo del prodotto interno lordo reale e il livello della quota dei profitti come variabili esplicative) alle differenze prime e senza una componente autoregressiva, questi sono riportati nella colonna 1 della tabella 2. Nei 17 casi analizzati, relativi ad altrettanti Paesi, il coefficiente relativo al PIL reale risulta essere significativo e positivo in 16 casi. L'unica eccezione è costituita dal Lussemburgo (per il quale, però, va specificato che il numero di anni presi in considerazione è considerevolmente basso), nel quale il PIL non risulta significativo. Il coefficiente relativo alla quota dei profitti sul reddito risulta essere significativo e positivo soltanto in 3 casi (Belgio, Giappone e Spagna). In 11 casi, tale coefficiente risulta non significativo. Nei rimanenti 3 casi (relativi a Danimarca, Finlandia e Svezia), il coefficiente risulta significativo, con segno negativo.

I risultati della colonna 2 della tabella 2 riassumono i risultati relativi a un'analisi condotta nello stesso modo della specificazione precedente, con l'aggiunta di una componente autoregressiva (il logaritmo degli investimenti dell'anno precedente), laddove quest'ultima sia risultata significativa. I Paesi per i quali è stato possibile condurre questo tipo di analisi sono i seguenti: Belgio, Finlandia, Francia, Giappone e Svezia. Il coefficiente della quota dei profitti sul reddito risulta essere significativo e negativo in quattro casi su cinque (in Svezia esso risulta non significativo). Quello relativo al PIL reale è significativo e negativo nel caso del Belgio e in quello della Svezia, mentre risulta non significativo nei rimanenti tre casi.

¹¹ Risultati più dettagliati, con gli *output* delle singole regressioni, sono riportati in appendice, divisi per Paese.

Specificazione	(1)		(2)		(3)		Note
	π	Y	π	Y	π	Y	
Paese	π	Y	π	Y	π	Y	
Austria	0	+					
Belgio	+	+	-	-	+		
Canada	0	+			+		
Danimarca	-	+					
Finlandia	-	+	-	0			
Francia	0	+	-	0			
Grecia	0	+					
Irlanda	0	+					
Italia	0	+					
Giappone	+	+	-	0			
Lussemburgo	0	0					Oss = 25
Paesi Bassi	0	+			+		
Portogallo	0	+					
Spagna	+	+					
Svezia	-	+	0	-			
Regno Unito	0	+					
Stati Uniti	0	+			-	+	

Tabella 2: Schema riassuntivo dei risultati dell'analisi econometrica

La colonna (1) riporta i risultati di una semplice regressione con le variabili che rappresentano l'investimento privato (in logaritmi), la quota dei profitti (ai livelli) e il PIL reale (in logaritmi), prese alle differenze prime.

La colonna (2) riporta i risultati di una specificazione uguale a quella della colonna (1) con l'aggiunta, laddove significativa, di una componente autoregressiva.

La colonna (3) riporta i segni relativi alle variabili per le quali è stato possibile stimare un ECM (in presenza, quindi, di cointegrazione).

Infine, l'analisi di cointegrazione è stata possibile soltanto per Belgio, Canada, Paesi Bassi e Stati Uniti. Nel caso di Belgio, Canada e Paesi Bassi, è stato possibile stimare un'equazione di cointegrazione per la relazione di lungo periodo tra investimenti e quota dei profitti sul reddito. Il coefficiente di lungo periodo relativo a questa variabile risulta positivo in questi tre casi. Per gli Stati Uniti, infine, un'equazione di cointegrazione lega investimenti, quota dei profitti sul reddito e PIL reale. Il coefficiente relativo alla quota dei profitti, in questo caso, risulta negativo, mentre quello relativo al PIL reale risulta positivo.

Questi risultati mettono in luce alcuni punti che ci sembrano degni d'interesse.

In primo luogo, i risultati in questione sono molto sensibili rispetto alle diverse metodologie utilizzate. L'analisi alle differenze prime sembra far propendere per l'assenza di effetti della quota dei profitti sul reddito sull'investimento. In questa stessa analisi, la dinamica della domanda aggregata, qui rappresentata dal prodotto interno lordo reale, sembra essere la principale determinante dell'accumulazione di capitale. L'inserimento di una componente autoregressiva rende invece spesso ininfluenza (nei pochi casi in cui un'analisi del genere è possibile) proprio la domanda aggregata, mentre fa risultare generalmente significativo il coefficiente della quota dei profitti. Tale coefficiente, però, ha segno negativo, in difformità rispetto a quanto previsto dalla teoria kaleckiana. L'analisi di cointegrazione, infine, sembrerebbe evidenziare una relazione di lungo periodo, generalmente positiva, tra investimento e quota dei profitti sul reddito. Il punto è che tale relazione sembra essere confermata per pochissimi Paesi.

Una così scarsa robustezza dei risultati sembra indicare, in primo luogo, la necessità di affinare le metodologie econometriche utilizzate per descrivere la relazione tra investimento e profitto. Ad ogni modo, i medesimi risultati sembrano suggerire che sia impossibile stabilire l'esistenza di un sistematico effetto positivo della quota dei profitti sul reddito sugli investimenti. Un effetto del genere, infatti, viene rilevato in pochissimi casi, qualunque sia la metodologia utilizzata. Nella maggior parte dei casi, i dati indicano un'assenza totale di effetti di tale variabile sull'investimento o, addirittura, un effetto negativo.

Molto più frequentemente, invece, il PIL reale risulta influenzare positivamente le decisioni d'investimento.

4. Procciclicità della quota profitti

Come abbiamo visto nella rassegna della letteratura econometrica kaleckiana, gli effetti della quota profitti sul reddito, assunta nelle analisi teoriche di questa letteratura, sono spesso non confermati dalla letteratura empirica. Allo scopo di cercare di spiegare le ragioni di questi risultati incerti, ci soffermeremo su alcuni assunti delle analisi econometriche kaleckiane che riteniamo poco chiari. In questa sezione ci occuperemo della relazione tra profittabilità e livello di attività, spesso trascurata nei modelli kaleckiani di seconda generazione e ancor di più nelle stime econometriche.

I modelli kaleckiani teorici di seconda generazione sono basati su una semplificazione teorica rilevante: la quota dei profitti sul reddito è considerata esogena. In particolare, non è presa in considerazione la possibilità che i livelli di attività economica influiscano su di essa.

Riteniamo, però, che vi siano ragioni teoriche per le quali è difficile immaginare di poter ritrovare tale esogeneità anche nei dati e, quindi, condurre analisi econometriche assumendo che i due regressori (la quota dei profitti e il prodotto interno lordo) siano indipendenti l'uno dall'altro: la principale risiede nel fatto che nei modelli kaleckiani di seconda generazione non è presa in considerazione la problematica rappresentata dal cosiddetto *overhead labour*,¹² ovverosia da quella quota di lavoratori il cui numero è fisso (o, comunque, non influenzato in maniera proporzionale dal livello di produzione). Affinché la quota dei profitti non venga influenzata da variazioni nel livello della produzione, infatti, è necessario che il numero di lavoratori vari in maniera esattamente proporzionale alla variazione nella produzione (o, in altri termini, che la produttività marginale e quella media del lavoro coincidano). Se ciò è assicurato in assenza di *overhead labour*, è altresì escluso in sua presenza. Nella realtà esiste certamente una quota di lavoro non influenzata dal livello della produzione, costituita dai lavoratori che si occupano della supervisione del processo produttivo e degli altri lavoratori o di alcune fasi della gestione d'impresa che non necessitano di un numero di addetti proporzionale al livello di produzione (ad esempio, la contabilità, il *marketing*, l'attività di ricerca e sviluppo e così via). Un certo grado di approssimazione è implicito anche nell'assumere che il numero di lavoratori impiegati materialmente e direttamente nella produzione sia una funzione continua del livello della produzione (le imprese fanno spesso ricorso al lavoro straordinario in periodi di espansione della produzione, senza ricorrere a

¹² Si è scritto al riguardo nel primo e nel secondo saggio di questa tesi.

nuove assunzioni). Il fatto che nel modello di Bhaduri e Marglin (1990) si adotti la suddetta semplificazione, fa sì che, nell'ambito del modello, la quota profitti possa essere considerata una variabile totalmente esogena e dipendente soltanto dal *mark-up* sui costi primi. Quando, però, dall'analisi teorica si passa a quella empirica, si ha a che fare con una grandezza (la quota profitti) che è suscettibile di essere influenzata positivamente dal grado di utilizzo (e, nel caso di queste analisi econometriche, dal prodotto interno lordo).

Un'analisi preliminare (tabella 3) mostra, in effetti, la presenza di un non trascurabile indice di correlazione tra le differenze prime delle due variabili (quota profitti sul reddito e prodotto interno lordo) per molti dei Paesi presi in considerazione.

Questi risultati di natura prettamente descrittiva ci portano a compiere un passo ulteriore, ovvero verificare l'esistenza di una relazione econometrica che vada dal prodotto interno lordo alla quota dei profitti. Giacché quel che ci interessa analizzare è l'andamento contemporaneo di quota profitti e PIL, utilizzeremo le differenze prime di queste variabili senza utilizzare ritardi. Come si vede nella tabella 4, solo in quattro dei sedici Paesi presi in considerazione la quota profitti risulta essere non significativamente influenzata dal prodotto interno lordo, sebbene la relazione sia caratterizzata, nei diversi Paesi, da livelli molto diversi di R^2 e da coefficienti di grandezza molto variabile.

L'effetto che l'introduzione di due o più regressori tra essi correlati in un'equazione di regressione ha sulla significatività dei coefficienti stimati è ben nota in letteratura (O'Brien 2007). Se sono presenti due o più variabili correlate, ciò fa incrementare la varianza dei coefficienti stimati. Per la precisione, in riferimento a una determinata variabile i , la varianza è uguale a quella che si avrebbe *in assenza* della variabile i nell'elenco dei regressori, moltiplicata per un fattore, detto VIF (Variance Inflation Factor). In presenza di un VIF molto alto (generalmente maggiore di 10, vedi O'Brien, 2007), avviene spesso che una o più variabili esplicative (tra esse correlate) perdano significatività: in altri termini, la loro significatività sarebbe sottostimata.

Il VIF è definito come $VIF = \frac{1}{1-R_i^2}$, laddove R_i^2 è l' R^2 di un'equazione di regressione che abbia la variabile i come variabile dipendente e le altre variabili utilizzate nella regressione oggetto di studio come variabili esplicative. Nel nostro caso, l'investimento è una funzione della quota dei profitti sul reddito e del prodotto interno lordo reale. Per ottenere il VIF che misura l'aumento della varianza dovuto all'inserimento di queste due variabili nella suddetta equazione di regressione, dobbiamo utilizzare l' R^2 della regressione i cui risultati sono riportati

in tabella 4. Il VIF relativo alle singole equazioni di regressione per ciascun Paese è riportato nell'ultima colonna della medesima tabella. Come si può notare, in nessun caso il VIF risulta particolarmente alto. Questo, dunque, ci porta a concludere che le equazioni di regressione da noi stimate (tabella 2) non sono viziate da problemi di multicollinearità tra variabili esplicative.

Da un lato, questi risultati non smentiscono necessariamente il fatto che la quota dei profitti sul reddito possa avere un andamento tendenzialmente prociclico (ovvero che cresca al crescere dei livelli di attività, Barbosa-Filho e Taylor 2006). Tale andamento, comunque, non è accettato universalmente in letteratura (per un'approfondita rassegna sulla ciclicità delle quote distributive, si veda Jackson, 2012). Esso sembrerebbe essere più marcato in fasi successive a recessioni e meno marcato (o addirittura invertito) in concomitanza con i picchi dell'attività economica (Osborne e Epstein, 1956). Un andamento così differenziato viene giustificato da alcuni autori con considerazioni riguardanti l'aumentato potere contrattuale dei lavoratori nelle fasi di minor disoccupazione (Munley 1981). Non si intende, ad ogni modo, estendere l'assenza di tale correlazione al di fuori dei limiti temporali e spaziali del nostro campione.¹³

Dall'altro, il fatto che la varianza degli stimatori non sia ampliata in maniera decisiva dalla compresenza delle due variabili esplicative prese in considerazione ci porta a concludere che la scarsa significatività della quota dei profitti sul reddito come determinante dell'investimento non sia dovuta a problemi di natura tecnica. In altre parole, i risultati dell'analisi econometrica da noi condotta, che confermano i dubbi sul ruolo che la quota dei profitti ha nel determinare gli investimenti, sarebbero da interpretare nel senso che *effettivamente* la quota dei profitti non influenza i livelli d'investimento: essa non sarebbe, in molti casi, significativa neanche se vi fosse totale assenza di correlazione con il PIL.

In assenza di spiegazioni di natura tecnica/econometrica, tale conclusione merita una spiegazione teorica. Di questo ci occuperemo nella sezione che segue.

¹³ Un'analisi delle diverse argomentazioni di tali diversi andamenti delle quote distributive sarebbe senz'altro degna d'interesse, ma esula dall'argomento di questa tesi.

Paese	Coefficiente di correlazione	Osservazioni
Austria	0,5459	55
Belgio	0,3380	55
Canada	0,5895	55
Danimarca	0,5367	55
Finlandia	0,3677	55
Francia	0,5167	55
Grecia	0,1711	55
Irlanda	0,6284	55
Italia	0,4335	55
Giappone	0,3630	55
Lussemburgo	0,4224	55
Paesi Bassi	0,4110	55
Portogallo	0,1764	55
Spagna	0,0032	55
Svezia	0,3639	55
UK	0,3566	55
USA	0,0457	55

Tabella 3: Indice di correlazione ρ tra *profit share* e PIL reale (differenze prime), 1960 - 2015.

Paese	α	β	R ²	VIF
Austria	-0,539*** (0,005)	0,159*** (0,000)	0,285	1,398
Belgio	-0,532** (0,014)	0,0834** (0,012)	0,098	1,108
Canada	-0,642*** (0,001)	0,0270*** (0,000)	0,335	1,503
Danimarca	-0,501*** (0,004)	0,0214*** (0,000)	0,275	1,379
Finlandia	-0,199 (0,435)	0,150*** (0,006)	0,119	1,135
Grecia	0,348 (0,221)	0,0504 (0,212)	0,011	1,011
Irlanda	-0,154 (0,540)	0,180*** (0,000)	0,384	1,623
Italia	-0,177 (0,289)	0,0176*** (0,001)	0,173	1,209
Giappone	-0,191 (0,420)	0,0000591*** (0,006)	0,115	1,129
Lussemburgo	-0,887** (0,022)	1,140*** (0,001)	0,163	1,194
Paesi Bassi	-0,561** (0,015)	0,059*** (0,002)	0,153	1,180
Portogallo	-0,166 (0,731)	0,156 (0,198)	0,013	1,013

Spagna	0,114 (0,550)	0,000189 (0,982)	0,019	1,019
Svezia	-0,299 (0,120)	0,00689*** (0,006)	0,116	1,131
UK	-0,355 (0,128)	0,0203*** (0,008)	0,111	1,124
USA	0,0625 (0,657)	0,000154 (0,740)	0,017	1,017

Tabella 4: Risultati della regressione $\Delta\pi = \alpha + \beta\Delta Y + \varepsilon$

* $p < 0,10$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$ (p-value tra parentesi)

5. Investimenti e profittabilità: un'impostazione alternativa

I risultati della nostra analisi confermano quanto già emerso dalla rassegna dei principali contributi econometrici della tradizione kaleckiana. La presunta relazione diretta tra investimenti e profittabilità, quest'ultima misurata dalla quota dei profitti sul reddito, non sembra reggere alla verifica empirica.

Abbiamo già avanzato dubbi sull'adeguatezza della quota dei profitti sul reddito come variabile rappresentativa della distribuzione rilevante (come *proxy* del cosiddetto saggio del profitto normale) e sul fatto che essa possa essere considerata come non influenzata dai livelli di attività economica. Nel secondo saggio di questa tesi, inoltre, abbiamo sottolineato le principali problematiche teoriche implicite nell'ipotesi che le decisioni d'investimento siano influenzate positivamente da una qualsiasi variabile di profittabilità.

Qui vogliamo sottolineare un'ulteriore criticità legata alla suddetta relazione, una criticità che, in un certo senso, mette insieme le nostre critiche teoriche con alcuni aspetti delle verifiche empiriche generalmente eseguite dagli autori kaleckiani.

Si è già detto in precedenza (nella sezione 1) che la natura *wage-* o *profit-led* della domanda aggregata nei diversi Paesi presi in considerazione nei contributi econometrici kaleckiani viene fatta dipendere dal segno della seguente somma:

$$\frac{\partial C}{\partial \pi} + \frac{\partial I}{\partial \pi} + \frac{\partial NX}{\partial \pi} \quad (4)$$

Nel secondo saggio si è sostenuta una visione della relazione tra investimento e profittabilità diversa da quella propugnata dagli economisti kaleckiani. Al posto della relazione *immediata* insita nella formulazione della funzione degli investimenti propria di questi modelli, caratterizzata da una relazione diretta tra investimenti e quota dei profitti (o *mark-up*) si è proposto un diverso meccanismo attraverso il quale la distribuzione nel suo senso rilevante può influenzare l'accumulazione di capitale fisso, ispirato alla visione di Garegnani (1962, pp. 128-9). In estrema sintesi, il meccanismo immaginato da Garegnani può essere riassunto come segue. La distribuzione influenza due componenti della domanda finale, ovvero i consumi e le esportazioni nette. I consumi sono influenzati positivamente da aumenti dei salari reali, a causa della maggior propensione al consumo dei lavoratori. Le esportazioni nette possono essere negativamente influenzate da un aumento delle retribuzioni dei lavoratori, in quanto queste ultime costituiscono una delle principali componenti del costo della produzione. Salari reali più alti riducono la competitività di prezzo delle esportazioni, cosicché una distribuzione più favorevole ai lavoratori tende a far ridurre le esportazioni nette. Garegnani scrive, quindi, che salari reali maggiori avranno un effetto probabilmente negativo sulle esportazioni. L'effetto totale sulla domanda finale sarà quindi incerto, giacché non si può esser certi di quale dei due effetti prevarrà. Gli investimenti, a loro volta, saranno influenzati in maniera tendenzialmente positiva da aumenti della domanda finale, cosicché, data l'incertezza dell'effetto di una variazione dei salari reali sulla domanda finale, la medesima incertezza caratterizzerà anche l'effetto che tale variazione avrà sulle decisioni di investimento.

Le differenze tra la visione kaleckiana e quella che abbiamo appena riassunto possono essere illustrate dal diagramma in figura 1. Si noti che la variabile distributiva presa in considerazione nelle due teorie è diversa (la quota dei profitti π o il *mark-up* m per i kaleckiani, il salario reale w per Garegnani). Ciononostante, per favorire la comparabilità tra le due impostazioni, abbiamo specificato tra parentesi quadre che, nell'interpretazione più favorevole alla visione kaleckiana, una variazione del salario reale potrà essere rappresentata come una variazione in senso opposto della quota dei profitti sul reddito.

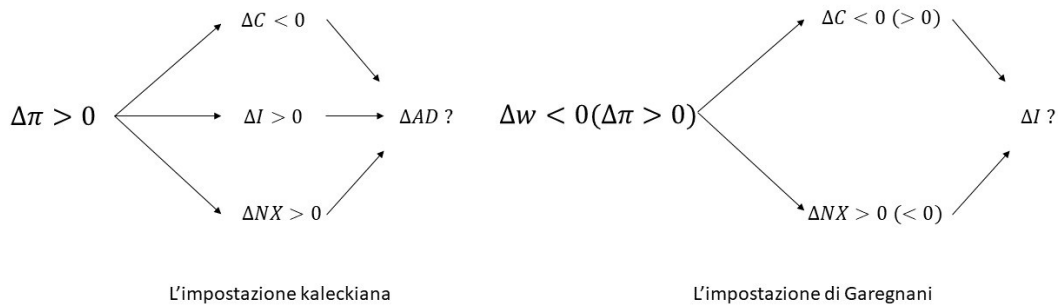


Figura 1: due approcci alla relazione distribuzione-investimenti

Come si evince dallo schema, nella visione kaleckiana l'effetto della variazione della distribuzione sugli investimenti è un effetto diretto, non mediato da effetti sulla domanda aggregata. Nella visione di Garegnani, invece, se un effetto della variazione della distribuzione sugli investimenti deve esserci, esso deve passare necessariamente per gli effetti che tale cambiamento nella distribuzione ha sulle componenti della domanda finale.

Queste considerazioni hanno alcune importanti conseguenze sulla portata delle conclusioni degli economisti kaleckiani sui cosiddetti "regimi di domanda". Immaginiamo, infatti, che la visione di Garegnani sia quella corretta, come noi sosteniamo (con le motivazioni adottate nel secondo saggio di questa tesi). In questo caso, le analisi econometriche sui regimi di domanda dovrebbero essere seriamente messe in discussione.

Ipotizziamo, come detto, che la visione del funzionamento di un'economia sia quello proposto nell'articolo citato di Garegnani. In questo caso, l'effetto di una variazione della distribuzione sugli investimenti dovrebbe essere mediato necessariamente dagli effetti che essa ha sulle componenti della domanda finale. Tale effetto potrebbe essere illustrato matematicamente come segue:¹⁴

$$\frac{\partial I}{\partial \pi} = \frac{\partial I}{\partial C} \frac{\partial C}{\partial \pi} + \frac{\partial I}{\partial NX} \frac{\partial NX}{\partial \pi} \quad (5)$$

¹⁴ In quest'illustrazione, per favorire la comparabilità tra le due visioni alternative di cui stiamo discutendo, tratteremo la quota dei profitti come una variabile che si modifica in direzione opposta rispetto a variazioni dei salari reali. Trascureremo, quindi, la questione dell'*overhead labour* di cui si è parlato in questo saggio, nella sezione 4, e negli altri due saggi che compongono la tesi. Si noti che questa è un'interpretazione particolarmente favorevole nei confronti della visione kaleckiana e che, nonostante questo, le nostre considerazioni ne mettono decisamente in dubbio la validità.

Variazioni nella distribuzione influenzano i consumi e le esportazioni nette; consumi ed esportazioni nette, a loro volta, influenzano gli investimenti. Sostituendo nell'equazione 2, ovvero in quella che secondo i kaleckiani è l'equazione che dovrebbe rappresentare l'effetto di una variazione della quota dei profitti sul reddito sulla domanda aggregata, si ottiene:

$$\frac{\partial Y}{\partial \pi} = m \left(\frac{\partial C}{\partial \pi} + \frac{\partial I}{\partial C} \frac{\partial C}{\partial \pi} + \frac{\partial I}{\partial NX} \frac{\partial NX}{\partial \pi} + \frac{\partial NX}{\partial \pi} \right) = \frac{\partial C}{\partial \pi} \left(1 + \frac{\partial I}{\partial C} \right) + \frac{\partial NX}{\partial \pi} \left(1 + \frac{\partial I}{\partial NX} \right) \quad (6)$$

L'equazione 6 ha delle conseguenze interessanti. Se è vera la visione che abbiamo denominato "di Garegnani", l'effetto finale sulla domanda aggregata stimato dagli economisti kaleckiani è semplicemente la somma degli effetti che una variazione della distribuzione ha sui consumi e sulle esportazioni nette, effetti in parte mediati dalla sensibilità degli investimenti rispetto alle variazioni di queste componenti della domanda finale. Ma ciò ha essenzialmente tre importanti implicazioni:

- l'effetto finale sulla domanda aggregata è dato soltanto dall'interazione di due forze tendenzialmente in contrasto tra loro: gli effetti di variazioni della distribuzione su consumi ed esportazioni nette;
- ancor più importante è il fatto che l'effetto stimato sugli investimenti di variazioni della distribuzione è anch'esso il risultato dell'interazione di queste medesime forze; ciò spiegherebbe per quale ragione il coefficiente relativo alla quota dei profitti sia raramente significativo o caratterizzato da segni contrastanti;
- un'economia che agli occhi degli economisti kaleckiani risulti *profit-led* (sia che essa sia considerata un'economia aperta, sia che essa sia considerata un'economia chiusa), sarà invece molto probabilmente *export-led*, a meno che non si prenda in considerazione la remota possibilità che l'effetto sui consumi di un aumento della quota dei profitti sia positivo. In altri termini, un aumento della quota dei profitti avrà effetti positivi sulla domanda aggregata non perché gli investimenti siano *direttamente* molto sensibili rispetto a variazioni della quota profitti, ma in quanto le esportazioni sono particolarmente sensibili rispetto alle variabili di prezzo e gli investimenti sono particolarmente sensibili rispetto alle variazioni nella domanda aggregata, a sua volta influenzata dalle esportazioni.

Conclusioni

I risultati delle nostre analisi sembrano confermare i dubbi teorici che avevamo sollevato nel secondo saggio della nostra tesi. La profittabilità attesa (che qui dovrebbe essere rappresentata, nelle intenzioni degli autori, dalla quota dei profitti sul prodotto interno lordo) sembra non influenzare in maniera significativa l'ammontare degli investimenti. Ciò ci ha portato a svolgere tre ordini di considerazioni.

In primo luogo, come abbiamo visto nella nostra rassegna delle precedenti analisi empiriche di autori kaleckiani, l'assenza di una relazione significativa tra investimenti e quota dei profitti sembra caratterizzare in maniera abbastanza sistematica le analisi econometriche preesistenti. Ciononostante, i teorici kaleckiani continuano a prendere in considerazione, anche nei modelli teorici che intendono sottoporre a convalida empirica, la quota dei profitti sul reddito come la variabile distributiva che influenza in maniera sistematicamente diretta le decisioni d'investimento.

In secondo luogo, come abbiamo visto nella sezione 4, ci sono buone ragioni (teoriche ed empiriche) per mettere in dubbio l'ipotesi che il prodotto interno lordo e la quota dei profitti sul reddito possano essere considerate come due regressori indipendenti l'uno dall'altro. In altri termini, vi sarebbe una relazione positiva tra le due variabili. In questo senso, quindi, si potrebbe dire che variazioni della quota dei profitti sul reddito potrebbero essere correlate positivamente a variazioni del prodotto interno lordo, cosicché la prima variabile tenderebbe a perdere significatività una volta inserita nella regressione come variabile esplicativa assieme alla seconda. Abbiamo però concluso che, almeno per quel che riguarda la nostra analisi, i risultati che evidenziano una scarsa importanza della quota profitti nel determinare l'investimento non sembrano influenzati in maniera decisiva dalla correlazione suddetta.

Abbiamo, quindi, interpretato i nostri risultati alla luce dei motivi più squisitamente teorici che abbiamo illustrato nel secondo saggio di questa tesi. L'ammontare dell'investimento è una decisione che abbiamo sostenuto essere sostanzialmente determinata dalle aspettative di espansione della domanda (e ciò sembra essere confermato anche dalla nostra analisi empirica, almeno per quel che riguarda le regressioni alle differenze prime – colonna 1 della tabella riassuntiva 2 – e nella misura in cui si può considerare la dinamica del PIL come una *proxy* delle aspettative di domanda). Soltanto nella misura in cui queste ultime

fossero influenzate da variazioni della quota dei profitti quest'ultima potrebbe, quindi, influenzare le decisioni d'investimento. Come abbiamo illustrato nel saggio in questione, è molto improbabile che variazioni nella distribuzione, intese come variazioni della quota dei profitti sul reddito, possano avere effetti sistematicamente positivi o negativi sulla domanda aggregata. Le conseguenze di una variazione del genere saranno determinate sostanzialmente dalle circostanze istituzionali, interne e internazionali, in cui tale variazione avviene. L'impossibilità di prendere in considerazione tali complesse circostanze in un'analisi econometrica rende quindi non sorprendente la scarsa significatività di variazioni della distribuzione nell'influenzare gli investimenti.

Appendice

Variabili utilizzate per l'analisi econometrica (dati tratti dal database AMECO)

Investimento: "Gross fixed capital formation at current prices; private sector" (UIGP), deflazionata applicando il deflatore del PIL tratto dallo stesso database, ovvero "Price deflator gross fixed capital formation; total economy" (PIGT)

Prodotto interno lordo: "Gross domestic product at constant market prices" (OVGD)

Quota dei profitti sul reddito: $1 - \text{adjusted wage share}$, laddove la adjusted wage share è basata sui dati denominati "Adjusted wage share total economy" (ALCD0)

Risultati del test Augmented Dickey Fuller per radice unitaria¹⁵

Austria

Variabile	Specificazione	ADF (t-stat)
$\log I_{priv}$	C	-2.904**
$\Delta \log I_{priv}$	C	-6.691***
$\log Y$	C	-4.870***
$\Delta \log Y$	/	/
π	C, T	-2.452
$\Delta \pi$	C	-7.832***

Belgio

Variabile	Specificazione	ADF (t-stat)
$\log I_{priv}$	C,T	-2.019
$\Delta \log I_{priv}$	C	-5.171***
$\log Y$	C	-5.519***
$\Delta \log Y$	/	/
π	C	-1.737
$\Delta \pi$	C	-5.391***

Canada

Variabile	Specificazione	ADF (t-stat)
$\log I_{priv}$	/	/
$\Delta \log I_{priv}$	/	/
$\log Y$	C	-4.601***
$\Delta \log Y$	/	/
π	C, T	-3.245*
$\Delta \pi$	C	-7.606***

¹⁵ Le specificazioni C e T corrispondono, rispettivamente, a specificazioni con un termine costante e a specificazioni con un termine costante e un trend deterministico. In caso di assenza di radice unitaria con $p < 0,01$ per la variabile presa ai logaritmi, non si procede alla differenziazione e al nuovo test sulla variabile considerata nelle differenze prime.

Danimarca

Variabile	Specificazione	ADF (t-stat)
$\log I_{priv}$	C	-1.037
$\Delta \log I_{priv}$	C	-5.223***
$\log Y$	C	-4.587**
$\Delta \log Y$	/	/
π	C,T	-2.712
$\Delta \pi$	C	-7.564***

Finlandia

Variabile	Specificazione	ADF (t-stat)
$\log I_{priv}$	C	-1.753
$\Delta \log I_{priv}$	C	-4.574***
$\log Y$	C	-3.535
$\Delta \log Y$	/	/
π	C,T	-2.386
$\Delta \pi$	C	-5.729***

Francia

Variabile	Specificazione	ADF (t-stat)
$\log I_{priv}$	C,T	-3.365*
$\Delta \log I_{priv}$	C	-4.594***
$\log Y$	C	-8.402***
$\Delta \log Y$	/	/
π	C	-0.824
$\Delta \pi$	C	-5.908***

Grecia

Variabile	Specificazione	ADF (t-stat)
$\log I_{priv}$	C	-2.496
$\Delta \log I_{priv}$	C	-4.881***
$\log Y$	C	-5.802***
$\Delta \log Y$	/	/
π	C	-4.307***
$\Delta \pi$	/	/

Irlanda

Variabile	Specificazione	ADF (t-stat)
$\log I_{priv}$	C,T	-1.620
$\Delta \log I_{priv}$	C	-4.577***
$\log Y$	C,T	-1.648
$\Delta \log Y$	C	-4.810***
π	C,T	-2.157
$\Delta \pi$	C	-6.314***

Italia

Variabile	Specificazione	ADF (t-stat)
$\log I_{priv}$	C	-1.769
$\Delta \log I_{priv}$	C	-5.012***
$\log Y$	C	-7.622***
$\Delta \log Y$	/	/
π	C	-0.708
$\Delta \pi$	C	-7.059***

Giappone

Variabile	Specificazione	ADF (t-stat)
$\log I_{priv}$	C	-6.374***
$\Delta \log I_{priv}$	/	/
$\log Y$	C	-10.617***
$\Delta \log Y$	/	/
π	C	-0.747
$\Delta \pi$	C	-6.318***

Lussemburgo

Variabile	Specificazione	ADF (t-stat)
$\log I_{priv}$	C,T	-4.266***
$\Delta \log I_{priv}$	/	/
$\log Y$	C,T	-1.647
$\Delta \log Y$	C	-5.981***
π	C	-2.696*
$\Delta \pi$	C	-7.909***

Paesi Bassi

Variabile	Specificazione	ADF (t-stat)
$\log I_{priv}$	C,T	-1.990
$\Delta \log I_{priv}$	C	-4.534***
$\log Y$	C	-4.642***
$\Delta \log Y$	/	/
π	C,T	-3.015
$\Delta \pi$	C	-7.029***

Portogallo

Variabile	Specificazione	ADF (t-stat)
$\log I_{priv}$	C	-2.547
$\Delta \log I_{priv}$	C	-6.033***
$\log Y$	C	-5.170***
$\Delta \log Y$	/	/
π	C,T	-2.100
$\Delta \pi$	C	-5.174***

Spagna

Variabile	Specificazione	ADF (t-stat)
$\log I_{priv}$	C	-0.852
$\Delta \log I_{priv}$	C	-3.877***
$\log Y$	C	-6.637***
$\Delta \log Y$	/	/
π	C,T	-2.594
$\Delta \pi$	C	-4.905***

Svezia

Variabile	Specificazione	ADF (t-stat)
$\log I_{priv}$	C,T	-1.968
$\Delta \log I_{priv}$	C	-4.486***
$\log Y$	C,T	-3.436**
$\Delta \log Y$	C	-5.527***
π	C,T	-2.112
$\Delta \pi$	C	-6.190***

Regno Unito

Variabile	Specificazione	ADF (t-stat)
$\log I_{priv}$	C	-2.214
$\Delta \log I_{priv}$	C	-5.831***
$\log Y$	C	-1.747
$\Delta \log Y$	C	-5.254***
π	C	-1.773
$\Delta \pi$	C	-5.713***

Stati Uniti

Variabile	Specificazione	ADF (t-stat)
$\log I_{priv}$	C	-1.514
$\Delta \log I_{priv}$	C	-4.966***
$\log Y$	C	-3.086**
$\Delta \log Y$	C	-5.202***
π	C,T	-2.574
$\Delta \pi$	C	-6.754***


```
austria_ps |
  D1. | .0013465 .0059373 0.23 0.821 -.0105675 .0132604
  |
  _cons | -.0212646 .0090618 -2.35 0.023 -.0394484 -.0030808
```

	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf. Interval]	
D_LOG_BEL_PRIV_INV						
_cel						
L1.	-.0811921	.0190014	-4.27	0.000	-.1184341	-.0439501
LOG_BEL_PRIV_INV						
LD.	-.0526185	.129261	-0.41	0.684	-.3059654	.2007284
belgium_ps						
LD.	.0296385	.0076609	3.87	0.000	.0146235	.0446536
_cons	.0386352	.00875	4.42	0.000	.0214854	.0557849

D_belgium_ps						
_cel						
L1.	.6078034	.318625	1.91	0.056	-.0166902	1.232297
LOG_BEL_PRIV_INV						
LD.	-4.691499	2.167519	-2.16	0.030	-8.939757	-.4432405
belgium_ps						
LD.	.447443	.1284617	3.48	0.000	.1956626	.6992234
_cons	.005161	.1467252	0.04	0.972	-.2824152	.2927371

Cointegrating equations

Equation	Parms	chi2	P>chi2
_cel	1	45.7112	0.0000

Identification: beta is exactly identified

Johansen normalization restriction imposed

beta	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf. Interval]	
_cel						
LOG_BEL_PRIV_INV	1	.	.	.	.	.
belgium_ps	-.2344851	.034682	-6.76	0.000	-.3024606	-.1665097
_cons	5.264616	.	.	.	.	.

```
. reg l.D.LOG_BEL_PRIV_INV D.LOG_BEL_PRIV_INV d.LOG_BEL_REAL_GDP d.belgium_ps
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	44
Model	.047605163	3	.015868388	F(3, 40) =	4.70
Residual	.135076259	40	.003376906	Prob > F =	0.0067
				R-squared =	0.2606
				Adj R-squared =	0.2051
Total	.182681422	43	.004248405	Root MSE =	.05811

```
LD.
```

	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf. Interval]
LOG_BEL_PRIV_INV					
D1.	.5946353	.1881216	3.16	0.003	.2144273 .9748433
LOG_BEL_REAL_GDP					
D1.	-1.201928	.6650226	-1.81	0.078	-2.545989 .1421326
belgium_ps					
D1.	-.0238371	.0092347	-2.58	0.014	-.0425012 -.0051731
_cons	.030648	.0146271	2.10	0.043	.0010854 .0602105

```
. reg D.LOG_BEL_PRIV_INV d.LOG_BEL_REAL_GDP d.belgium_ps
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	45
Model	.078317158	2	.039158579	F(2, 42) =	15.75
Residual	.104390384	42	.002485485	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.4286
				Adj R-squared =	0.4014
Total	.182707543	44	.004152444	Root MSE =	.04985

```
D.
```

	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf. Interval]
LOG_BEL_PRIV_INV					
D1.	2.156556	.4265872	5.06	0.000	1.295668 3.017443
LOG_BEL_REAL_GDP					
belgium_ps					

D1.	|	.0138565	.0073823	1.88	0.067	-.0010416	.0287546
_cons	|	-.0237125	.0118574	-2.00	0.052	-.0476417	.0002168

Tabelle per le stime riguardanti il Canada

. varsoc LOG_CAN_TOT_INV canada_ps

Selection-order criteria

Sample: 1964 - 2015 Number of obs = 52

|lag |	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
| 0 |	-113.757				.294183	4.45219	4.48096	4.52724
| 1 |	33.017	293.55*	4	0.000	.001213*	-1.03912*	-.952802*	-.813974*
| 2 |	36.1222	6.2104	4	0.184	.001257	-1.0047	-.860843	-.629462
| 3 |	36.7122	1.18	4	0.881	.001436	-.873547	-.672146	-.348212
| 4 |	39.3252	5.226	4	0.265	.00152	-.8202	-.561256	-.14477

Endogenous: LOG_CAN_TOT_INV canada_ps

Exogenous: _cons

. vecrank LOG_CAN_TOT_INV canada_ps, lags(1)

Johansen tests for cointegration

Trend: constant Number of obs = 55
 Sample: 1961 - 2015 Lags = 1

rank	parms	LL	eigenvalue	trace statistic	5% critical value
0	2	19.249207	.	32.5343	15.41
1	5	34.495052	0.42558	2.0426*	3.76
2	6	35.516375	0.03646		

. vec LOG_CAN_TOT_INV canada_ps, lags(1)

Vector error-correction model

Sample: 1961 - 2015 No. of obs = 55
 AIC = -1.072547
 Log likelihood = 34.49505 HQIC = -1.001979
 Det(Sigma_ml) = .0009779 SBIC = -.8900625

Equation	Parms	RMSE	R-sq	chi2	P>chi2
D_LOG_CAN_TOT_~V	2	.045564	0.4552	44.28305	0.0000
D_canada_ps	2	.894373	0.0969	5.686675	0.0582

	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf. Interval]	
D_LOG_CAN_TOT_INV						
_cel						
L1	-.0803549	.0242198	-3.32	0.001	-.1278248	-.032885
_cons	.0430137	.0065541	6.56	0.000	.0301678	.0558596

Cointegrating equations

Equation	Parms	chi2	P>chi2
_cel	1	209.4046	0.0000

Identification: beta is exactly identified

Johansen normalization restriction imposed

beta	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf. Interval]	
_cel						
LOG_CAN_TOT_INV	1	.	.	.	.	.
canada_ps	-.2528068	.0174701	-14.47	0.000	-.2870476	-.218566
_cons	5.458134	.	.	.	.	.

. reg D.LOG_CAN_TOT_INV d.LOG_CAN_REAL_GDP d.canada_ps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	55
Model	.0707005	2	.03535025	F(2, 52) =	29.56
Residual	.062184165	52	.001195849	Prob > F =	0.0000
Total	.132884665	54	.002460827	R-squared =	0.5320
				Adj R-squared =	0.5140
				Root MSE =	.03458

D.	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf. Interval]	
LOG_CAN_TOT_INV						
LOG_CAN_REAL_GDP						
D1.	1.701105	.266029	6.39	0.000	1.167279	2.234931
canada_ps						
D1.	-.0000922	.0061152	-0.02	0.988	-.0123632	.0121787
_cons	-.0178812	.0092654	-1.93	0.059	-.0364736	.0007112

Tabelle per le stime riguardanti la Danimarca

```
. varsoc LOG_DK_PRIV_INV denmark_ps
```

```

Selection-order criteria
Sample: 1975 - 2015           Number of obs   =       41
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|lag |   LL   LR   df   p   FPE   AIC   HQIC   SBIC  |
|-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 0 | -86.7303                .259909  4.32831  4.35875  4.4119 |
| 1 |  2.12775 177.72   4 0.000  .004143  .18889  .280206  .439657* |
| 2 |  7.44143 10.627   4 0.031  .003893* .124808*  .277*  .542752 |
| 3 |  9.75703  4.6312   4 0.327  .004245  .206974  .420044  .792096 |
| 4 | 15.2542 10.994*   4 0.027  .003977  .13394  .407887  .88624 |
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Endogenous: LOG_DK_PRIV_INV denmark_ps
Exogenous:  _cons

```

```
. vecrank LOG_DK_PRIV_INV denmark_ps
```

```

Johansen tests for cointegration
Trend: constant           Number of obs =       43
Sample: 1973 - 2015           Lags =       2
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
                                         5%
maximum                               trace   critical
rank  parms      LL      eigenvalue statistic  value
  0    6      -2.3146138      .      12.5412*  15.41
  1    9      2.856232      0.21377      2.1995   3.76
  2   10      3.955993      0.04987
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

```
. reg d.LOG_DK_PRIV_INV D.LOG_DK_REAL_GDP D.denmark_ps
```

```

Source |           SS           df           MS           Number of obs =       44
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Model |   .232508963           2   .116254481           F( 2, 41) = 54.79
Residual |   .086992695          41   .002121773           Prob > F = 0.0000
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Total |   .319501658          43   .007430271           R-squared = 0.7277
                                           Adj R-squared = 0.7144
                                           Root MSE = .04606

```

```

-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
D. |
LOG_DK_PRIV_INV |           Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
LOG_DK_REAL_GDP |
      D1. |   4.022123   .4358441     9.23  0.000   3.141918   4.902328
      |

```

```
denmark_ps |  
    D1. | -.0173841 .0083528 -2.08 0.044 -.0342529 -.0005154  
    |  
    _cons | -.0473603 .0097539 -4.86 0.000 -.0670588 -.0276619  
-----
```


Tabelle per le stime riguardanti la Finlandia

```
. varsoc LOG_FIN_PRIV_INV finland_ps
```

```

Selection-order criteria
Sample: 1964 - 2015                Number of obs   =       52
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|lag |   LL   LR   df   p   FPE   AIC   HQIC   SBIC   |
|-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 0 | -153.651                1.36454   5.98656   6.01534   6.06161 |
| 1 | -30.7291  245.84   4  0.000   .014082   1.41266   1.49897   1.6378 |
| 2 | -15.5269  30.404*   4  0.000   .009161*   .981804*   1.12566*   1.35704* |
| 3 | -12.4333   6.1872   4  0.186   .009506   1.01667   1.21807   1.542 |
| 4 | -10.0173   4.8321   4  0.305   .010141   1.07759   1.33653   1.75302 |
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Endogenous: LOG_FIN_PRIV_INV finland_ps
Exogenous:  _cons

```

```
. vecrank LOG_FIN_PRIV_INV finland_ps
```

```

Johansen tests for cointegration
Trend: constant                Number of obs =       54
Sample: 1962 - 2015                Lags =       2
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

```

                    5%
maximum                trace    critical
rank  parms      LL      eigenvalue  statistic  value
0      6      -24.287259      .      10.7653*   15.41
1      9      -19.579386      0.16001   1.3496    3.76
2     10      -18.904607      0.02468
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

```
reg l.d.LOG_FIN_PRIV_INV d.LOG_FIN_PRIV_INV D.LOG_FIN_REAL_GDP D.finland_ps
```

```

Source |           SS      df      MS                Number of obs =       54
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Model |   .158774727      3   .052924909          F( 3,   50) =   12.20
Residual |   .216901429     50   .004338029          Prob > F      =   0.0000
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Total |   .375676156     53   .007088229          R-squared     =   0.4226
                                           Adj R-squared =   0.3880
                                           Root MSE     =   .06586

```

```

-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
LD.                |
LOG_FIN_PRIV_INV |           Coef.   Std. Err.      t    P>|t|    [95% Conf. Interval]
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
LOG_FIN_PRIV_INV |
D1. |   .5096639   .2130812      2.39  0.021   .0816778   .93765

```

LOG_FIN_REAL_GDP	D1.	.0340746	.599992	0.06	0.955	-1.171045	1.239194
finland_ps	D1.	-.0234996	.0061477	-3.82	0.000	-.0358477	-.0111515
_cons		.0145638	.0154683	0.94	0.351	-.0165052	.0456327

. reg d.LOG_FIN_PRIV_INV D.LOG_FIN_REAL_GDP D.finland_ps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	55
Model	.280091183	2	.140045592	F(2, 52) =	76.19
Residual	.095585379	52	.00183818	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.7456
				Adj R-squared =	0.7358
Total	.375676563	54	.006956973	Root MSE =	.04287

D.		Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf. Interval]
LOG_FIN_REAL_GDP	D1.	2.413076	.1978265	12.20	0.000	2.016108 2.810044
finland_ps	D1.	-.0096795	.0037581	-2.58	0.013	-.0172207 -.0021383
_cons		-.0448677	.0079121	-5.67	0.000	-.0607445 -.028991

Tablelle per le stime riguardanti la Francia

```
. varsoc LOG_FR_PRIV_INV france_ps
```

```

Selection-order criteria
Sample: 1964 - 2015          Number of obs   =       52
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|lag |   LL   LR   df   p   FPE   AIC   HQIC   SBIC  |
|-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 0 | -136.978          .718597  5.34529  5.37406  5.42034 |
| 1 |  46.0246    366   4 0.000  .000736 -1.53941 -1.45309 -1.31426 |
| 2 |  58.4406  24.832*  4 0.000  .000533* -1.8631* -1.71924* -1.48786* |
| 3 |  60.3621  3.8429   4 0.428  .000578 -1.78316 -1.58176 -1.25782 |
| 4 |  62.2769  3.8296   4 0.430  .000629 -1.70296 -1.44401 -1.02753 |
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Endogenous: LOG_FR_PRIV_INV france_ps
Exogenous:  _cons

```

```
. vecrank LOG_FR_PRIV_INV france_ps
```

```

Johansen tests for cointegration
Trend: constant          Number of obs =       54
Sample: 1962 - 2015     Lags =       2
-----+-----+-----+-----+-----+-----+
                    5%
maximum              trace   critical
rank   parms      LL      eigenvalue statistic  value
  0     6      53.381234      .      9.9476*  15.41
  1     9      57.594722    0.14449    1.5207   3.76
  2    10      58.355049    0.02777
-----+-----+-----+-----+-----+

```

```
reg l.D.LOG_FR_PRIV_INV D.LOG_FR_PRIV_INV D.LOG_FR_REAL_GDP D.france_ps
```

```

Source |           SS           df           MS           Number of obs =       54
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Model |   .041552886           3   .013850962           F( 3, 50) = 10.45
Residual |   .066280304          50   .001325606           Prob > F = 0.0000
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Total |   .10783319           53   .002034588           R-squared = 0.3853
                                           Adj R-squared = 0.3485
                                           Root MSE = .03641

```

```

-----+-----+-----+-----+-----+-----+
LD.          |
LOG_FR_PRIV_INV |           Coef.   Std. Err.      t    P>|t|    [95% Conf. Interval]
-----+-----+-----+-----+-----+-----+
LOG_FR_PRIV_INV |
D1. |   .4887437   .2197068     2.22  0.031   .0474496   .9300377
|

```

```

LOG_FR_REAL_GDP |
      D1. | .5207942 .4438739 1.17 0.246 -.3707528 1.412341
      |
      france_ps |
      D1. | -.0233021 .0072773 -3.20 0.002 -.037919 -.0086852
      |
      _cons | .0034874 .0094423 0.37 0.713 -.015478 .0224529
-----

```

```
. reg D.LOG_FR_PRIV_INV D.LOG_FR_REAL_GDP D.france_ps
```

```

Source |      SS      df      MS                Number of obs =      55
-----+-----
Model | .077359121      2  .038679561          F( 2, 52) = 65.87
Residual | .030534913     52  .00058721          Prob > F      = 0.0000
-----+-----
Total | .107894035     54  .001998038          R-squared     = 0.7170
                          Adj R-squared = 0.7061
                          Root MSE     = .02423

```

```

D.
LOG_FR_PRIV_INV |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----
LOG_FR_REAL_GDP |
      D1. | 1.72866   .1685342    10.26  0.000    1.390471    2.066849
      |
      france_ps |
      D1. | .0068105  .0044003     1.55  0.128   -.0020194    .0156404
      |
      _cons | -.0196568  .0056537    -3.48  0.001   -.0310018   -.0083118
-----

```

Tabelle per le stime riguardanti la Grecia

```
. reg d.LOG_GR_PRIV_INV D.LOG_GR_REAL_GDP D.greece_ps
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	55
Model	.496263911	2	.248131955	F(2, 52) =	39.78
Residual	.324326339	52	.006237045	Prob > F	= 0.0000
				R-squared	= 0.6048
				Adj R-squared	= 0.5896
Total	.82059025	54	.015196116	Root MSE	= .07897

D.						
	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf. Interval]	
LOG_GR_PRIV_INV						
D1.	2.082968	.2459022	8.47	0.000	1.589529	2.576407
LOG_GR_REAL_GDP						
D1.	-.0048977	.006029	-0.81	0.420	-.0169958	.0072004
_cons	-.0500247	.0123903	-4.04	0.000	-.0748876	-.0251618

Tabelle per le stime riguardanti l'Irlanda

```
. vecrank LOG_IR_PRIV_INV LOG_IR_REAL_GDP ireland_ps
```

Johansen tests for cointegration

```
Trend: constant          Number of obs =    44
Sample: 1972 - 2015      Lags =          2
```

5%					
maximum				trace	critical
rank	parms	LL	eigenvalue	statistic	value
0	12	54.941683	.	26.5734*	29.68
1	17	64.352914	0.34805	7.7510	15.41
2	20	68.223206	0.16132	0.0104	3.76
3	21	68.228398	0.00024		

```
. vecrank LOG_IR_PRIV_INV LOG_IR_REAL_GDP
```

Johansen tests for cointegration

```
Trend: constant          Number of obs =    44
Sample: 1972 - 2015      Lags =          2
```

5%					
maximum				trace	critical
rank	parms	LL	eigenvalue	statistic	value
0	6	129.04872	.	12.3901*	15.41
1	9	135.22867	0.24490	0.0302	3.76
2	10	135.24377	0.00069		

```
. vecrank LOG_IR_PRIV_INV ireland_ps
```

Johansen tests for cointegration

```
Trend: constant          Number of obs =    44
Sample: 1972 - 2015      Lags =          2
```

5%					
maximum				trace	critical
rank	parms	LL	eigenvalue	statistic	value
0	6	-51.591037	.	8.8474*	15.41
1	9	-47.203133	0.18082	0.0716	3.76
2	10	-47.167326	0.00163		

```
. reg d.LOG_IR_PRIV_INV d.LOG_IR_REAL_GDP d.ireland_ps
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	45
Model	.244777757	2	.122388878	F(2, 42) =	15.16
Residual	.339045534	42	.008072513	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.4193
				Adj R-squared =	0.3916
Total	.58382329	44	.013268711	Root MSE =	.08985

	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf. Interval]	
D.						
LOG_IR_PRIV_INV						
LOG_IR_REAL_GDP						
D1.	1.319965	.3858452	3.42	0.001	.541298	2.098632
ireland_ps						
D1.	.0101602	.0076374	1.33	0.191	-.0052527	.0255731
_cons	-.0231042	.0205628	-1.12	0.268	-.0646017	.0183933

Tabelle per le stime riguardanti l'Italia

```
. varsoc LOG_IT_PRIV_INV italy_ps
```

```

Selection-order criteria
Sample: 1974 - 2015          Number of obs   =       42
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
|lag |   LL   LR   df   p   FPE   AIC   HQIC   SBIC   |
|-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 0 | -81.5442          .183152   3.9783   4.00863   4.06104 |
| 1 | 17.7917 198.67   4 0.000 .001956  -5.6151  -4.70521  -3.13271* |
| 2 | 23.9779 12.372*  4 0.015 .001766* -6.65613* -5.13964* -2.51882 |
| 3 | 27.4885  7.0212  4 0.135 .001815  -6.42308   -.43  -0.063085 |
| 4 | 28.3967  1.8165  4 0.769 .002118  -4.95081  -2.22114   .249634 |
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Endogenous: LOG_IT_PRIV_INV italy_ps
Exogenous:  _cons

```

```
. vecrank LOG_IT_PRIV_INV italy_ps
```

```

Johansen tests for cointegration
Trend: constant          Number of obs =       44
Sample: 1972 - 2015          Lags =       2
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
                    5%
maximum                trace    critical
rank   parms         LL      eigenvalue statistic  value
  0     6      18.788598          .      12.9506*  15.41
  1     9      24.86553      0.24136      0.7968   3.76
  2    10      25.263914      0.01795
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

```
. reg d.LOG_IT_PRIV_INV D.LOG_IT_REAL_GDP D.italy_ps
```

```

Source |           SS       df       MS          Number of obs =       45
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Model |   .074678614       2   .037339307          F( 2, 42) = 36.56
Residual |   .042898233      42   .001021386          Prob > F   = 0.0000
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Total |   .117576846      44   .002672201          R-squared   = 0.6351
                                          Adj R-squared = 0.6178
                                          Root MSE   = .03196

```

```

-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
D.
LOG_IT_PRIV_INV |           Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
LOG_IT_REAL_GDP |
D1. |   1.757988   .2345359      7.50   0.000   1.284676   2.231301
|

```



```
italy_ps |  
  D1. | -.0001594 .0054116 -0.03 0.977 -.0110805 .0107616  
  |  
  _cons | -.0207877 .0059944 -3.47 0.001 -.0328848 -.0086906  
-----
```

Tabelle per le stime riguardanti il Giappone

reg l.d.LOG_JAP_PRIV_INV d.LOG_JAP_PRIV_INV D.LOG_JAP_REAL_GDP D.japan_ps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	54
Model	.151010826	3	.050336942	F(3, 50) =	15.30
Residual	.164447669	50	.003288953	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.4787
				Adj R-squared =	0.4474
Total	.315458495	53	.005952047	Root MSE =	.05735

LD.		Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf. Interval]	
LOG_JAP_PRIV_INV	D1.	.7788438	.2737642	2.84	0.006	.2289722	1.328715
LOG_JAP_REAL_GDP	D1.	.0220718	.5232392	0.04	0.967	-1.028885	1.073029
japan_ps	D1.	-.0248675	.0071129	-3.50	0.001	-.0391543	-.0105808
_cons		.0161749	.0136767	1.18	0.243	-.0112955	.0436454

. reg d.LOG_JAP_PRIV_INV D.LOG_JAP_REAL_GDP D.japan_ps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	55
Model	.272607806	2	.136303903	F(2, 52) =	161.12
Residual	.043990458	52	.00084597	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.8611
				Adj R-squared =	0.8557
Total	.316598264	54	.005862931	Root MSE =	.02909

D.		Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf. Interval]	
LOG_JAP_REAL_GDP	D1.	1.732846	.1123485	15.42	0.000	1.507402	1.95829
japan_ps	D1.	.0100613	.0032074	3.14	0.003	.0036251	.0164974
_cons		-.0294107	.0056069	-5.25	0.000	-.0406618	-.0181597

Tabelle per le stime riguardanti il Lussemburgo

```
. reg d.LOG_LUX_PRIV_INV D.LOG_LUX_REAL_GDP D.luxembourg_ps
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	25
Model	.083350972	2	.041675486	F(2, 22) =	3.44
Residual	.266284346	22	.012103834	Prob > F =	0.0500
				R-squared =	0.2384
				Adj R-squared =	0.1692
Total	.349635318	24	.014568138	Root MSE =	.11002

D.		Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf. Interval]	
LOG_LUX_PRIV_INV							
LOG_LUX_REAL_GDP	D1.	1.301585	.8365334	1.56	0.134	-.4332788	3.036449
luxembourg_ps	D1.	.0153136	.0168203	0.91	0.372	-.0195696	.0501968
	_cons	-.0132867	.0383687	-0.35	0.732	-.0928585	.0662852

	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf. Interval]	
D_LOG_NED_PRIV_INV						
_cel						
L1.	-.179402	.0805822	-2.23	0.026	-.3373402	-.0214638
LOG_NED_PRIV_INV						
LD.	.2338479	.1393111	1.68	0.093	-.0391969	.5068927
netherlands_ps						
LD.	.0079562	.0078892	1.01	0.313	-.0075063	.0234187
_cons	.0299887	.0120563	2.49	0.013	.0063587	.0536187

Cointegrating equations

Equation	Parms	chi2	P>chi2
_cel	1	93.7839	0.0000

Identification: beta is exactly identified

Johansen normalization restriction imposed

beta	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf. Interval]	
_cel						
LOG_NED_PRIV_INV	1	.	.	.	.	.
netherlands_ps	-.0778479	.0080386	-9.68	0.000	-.0936034	-.0620925
_cons	-1.309741	.	.	.	.	.

. reg d.LOG_NED_PRIV_INV d.LOG_NED_REAL_GDP d.netherlands_ps

Source	SS	df	MS	Number of obs =	45
Model	.065108038	2	.032554019	F(2, 42) =	16.22
Residual	.084311822	42	.002007424	Prob > F	= 0.0000
Total	.14941986	44	.003395906	R-squared	= 0.4357
				Adj R-squared	= 0.4089
				Root MSE	= .0448

D.	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf. Interval]
LOG_NED_PRIV_INV					
LOG_NED_REAL_GDP					

	D1.	|	2.109898	.3959979	5.33	0.000	1.310742	2.909054
netherlands_ps		|						
	D1.	|	-.0010529	.0062114	-0.17	0.866	-.0135881	.0114823
	_cons	|	-.0303536	.0108175	-2.81	0.008	-.0521841	-.0085231

portugal_ps	|						
D1.	|	-.0024211	.0039165	-0.62	0.539	-.0102801	.0054379
_cons	|	-.0384814	.0143284	-2.69	0.010	-.0672334	-.0097295

Tabelle per le stime riguardanti la Spagna

varsoc LOG_ESP_PRIV_INV spain_ps

Selection-order criteria

Sample: 1974 - 2015 Number of obs = 42

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	-114.451				.877712	5.5453	5.57563	5.62805
1	4.35274	237.61	4	0.000	.00371	.078441	.16943	.326679
2	19.2022	29.699*	4	0.000	.002217*	-.4382*	-.286551*	-.024469*
3	21.5333	4.6621	4	0.324	.00241	-.358726	-.146418	.220497
4	23.5885	4.1105	4	0.391	.002663	-.266119	.006849	.478597

Endogenous: LOG_ESP_PRIV_INV spain_ps

Exogenous: _cons

. vecrank LOG_ESP_PRIV_INV spain_ps

Johansen tests for cointegration

Trend: constant Number of obs = 44

Sample: 1972 - 2015 Lags = 2

		5%			
rank	parms	LL	eigenvalue	trace statistic	critical value
0	6	10.370265	.	11.1969*	15.41
1	9	15.67649	0.21431	0.5845	3.76
2	10	15.96872	0.01320		

. reg d.LOG_ESP_PRIV_INV d.LOG_ESP_REAL_GDP d.spain_ps

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	45
Model	.180309538	2	.090154769	F(2, 42)	=	52.06
Residual	.072733271	42	.001731745	Prob > F	=	0.0000
Total	.253042809	44	.005750973	R-squared	=	0.7126
				Adj R-squared	=	0.6989
				Root MSE	=	.04161

D.	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf. Interval]
LOG_ESP_PRIV_INV					
LOG_ESP_REAL_GDP					
D1.	2.612814	.260267	10.04	0.000	2.087574 3.138054

spain_ps	|						
D1.	|	.0153622	.0066753	2.30	0.026	.0018908	.0288336
_cons	|	-.0456104	.0091067	-5.01	0.000	-.0639884	-.0272324

D.		Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf. Interval]	
LOG_SW_PRIV_INV							
LOG_SW_REAL_GDP	D1.	3.314989	.3250085	10.20	0.000	2.659095	3.970882
	sweden_ps						
	D1.	-.0152486	.0059337	-2.57	0.014	-.0272233	-.0032738
	_cons	-.044111	.0090533	-4.87	0.000	-.0623813	-.0258408

Tabelle per le stime riguardanti il Regno Unito

```
. varsoc LOG_UK_PRIV_INV LOG_UK_REAL_GDP united_kingdom_ps
```

Selection-order criteria

Sample: 1964 - 2015 Number of obs = 52

|lag |	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
| 0 |	-72.7162				.003692	2.91216	2.95532	3.02473
| 1 |	159.532	464.5	9	0.000	6.9e-07	-5.67431	-5.50168*	-5.22402*
| 2 |	171.801	24.538	9	0.004	6.1e-07	-5.80005	-5.49794	-5.01204
| 3 |	183.008	22.413*	9	0.008	5.7e-07*	-5.88491*	-5.45334	-4.7592
| 4 |	190.051	14.087	9	0.119	6.2e-07	-5.80966	-5.24862	-4.34623

Endogenous: LOG_UK_PRIV_INV LOG_UK_REAL_GDP united_kingdom_ps

Exogenous: _cons

```
. vecrank LOG_UK_PRIV_INV LOG_UK_REAL_GDP united_kingdom_ps, lags(3)
```

Johansen tests for cointegration

Trend: constant Number of obs = 53

Sample: 1963 - 2015 Lags = 3

rank	parms	LL	eigenvalue	trace statistic	critical value
0	21	173.37656	.	23.1329*	29.68
1	26	179.81536	0.21571	10.2553	15.41
2	29	182.93877	0.11118	4.0085	3.76
3	30	184.94301	0.07284		

```
. varsoc LOG_UK_PRIV_INV LOG_UK_REAL_GDP
```

Selection-order criteria

Sample: 1964 - 2015 Number of obs = 52

|lag |	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
| 0 |	29.2673				.001201	-1.04874	-1.01997	-.973694
| 1 |	228.649	398.76*	4	0.000	6.5e-07*	-8.56342*	-8.4771*	-8.33827*
| 2 |	232.546	7.7952	4	0.099	6.6e-07	-8.55948	-8.41562	-8.18424
| 3 |	234.844	4.5954	4	0.331	7.0e-07	-8.49401	-8.2926	-7.96867
| 4 |	235.417	1.145	4	0.887	8.1e-07	-8.36218	-8.10323	-7.68675

Endogenous: LOG_UK_PRIV_INV LOG_UK_REAL_GDP

Exogenous: _cons

```
. vecrank LOG_UK_PRIV_INV LOG_UK_REAL_GDP, lags(1)
```

Johansen tests for cointegration

```
Trend: constant                      Number of obs =    55
Sample: 1961 - 2015                    Lags =          1
```

5%					
maximum				trace	critical
rank	parms	LL	eigenvalue	statistic	value
0	2	234.32777	.	11.1241*	15.41
1	5	238.80495	0.15024	2.1698	3.76
2	6	239.88984	0.03868		

```
. varsoc LOG_UK_PRIV_INV united_kingdom_ps
```

Selection-order criteria

```
Sample: 1964 - 2015                      Number of obs =    52
```

|lag |	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
| 0 |	-133.761				.634971	5.22157	5.25034	5.29662
| 1 |	-5.79218	255.94	4	0.000	.005397	.453546	.53986	.678689*
| 2 |	-2.18227	7.2198	4	0.125	.005483	.468549	.612407	.843788
| 3 |	5.48086	15.326*	4	0.004	.004773*	.327659*	.52906*	.852994
| 4 |	7.63036	4.299	4	0.367	.005144	.398832	.657777	1.07426

Endogenous: LOG_UK_PRIV_INV united_kingdom_ps

Exogenous: _cons

```
. vecrank LOG_UK_PRIV_INV united_kingdom_ps, lags(3)
```

Johansen tests for cointegration

```
Trend: constant                      Number of obs =    53
Sample: 1963 - 2015                    Lags =          3
```

5%					
maximum				trace	critical
rank	parms	LL	eigenvalue	statistic	value
0	10	2.1369211	.	8.7184*	15.41
1	13	5.3376992	0.11377	2.3168	3.76
2	14	6.4960985	0.04277		

```
. reg d.LOG_UK_PRIV_INV d.LOG_UK_REAL_GDP d.united_kingdom_ps
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	55
Model	.154586728	2	.077293364	F(2, 52) =	46.16
Residual	.08707286	52	.001674478	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.6397
				Adj R-squared =	0.6258
Total	.241659588	54	.004475178	Root MSE =	.04092

D.LOG_UK_PRIV_INV	Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf. Interval]
LOG_UK_REAL_GDP					
D1.	2.371121	.3086028	7.68	0.000	1.751864 2.990377
united_kingdom_ps					
D1.	.0068524	.0051195	1.34	0.187	-.0034207 .0171254
_cons	-.0314718	.0089172	-3.53	0.001	-.0493655 -.0135781

Tabelle per le stime riguardanti gli Stati Uniti d'America

```
. varsoc LOG_US_PRIV_INV LOG_US_REAL_GDP united_states_ps
```

Selection-order criteria

Sample: 1964 - 2015 Number of obs = 52

lag	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	-40.0258				.00105	1.65484	1.69799	1.76741
1	212.618	505.29	9	0.000	9.0e-08	-7.71607	-7.54345	-7.26579
2	238.238	51.24*	9	0.000	4.7e-08*	-8.35531*	-8.05321*	-7.56731*
3	245.655	14.835	9	0.096	5.1e-08	-8.29443	-7.86286	-7.16872
4	249.623	7.9351	9	0.541	6.3e-08	-8.10088	-7.53983	-6.63745

Endogenous: LOG_US_PRIV_INV LOG_US_REAL_GDP united_states_ps

Exogenous: _cons

```
. vecrank LOG_US_PRIV_INV LOG_US_REAL_GDP united_states_ps
```

Johansen tests for cointegration

Trend: constant Number of obs = 54

Sample: 1962 - 2015 Lags = 2

maximum		5%		trace		critical	
rank	parms	LL	eigenvalue	statistic	value	value	value
0	12	227.93005	.	40.3287	29.68		
1	17	241.21865	0.38870	13.7515*	15.41		
2	20	245.4884	0.14627	5.2120	3.76		
3	21	248.0944	0.09201				

```
. vec LOG_US_PRIV_INV LOG_US_REAL_GDP united_states_ps, lags(2)
```

Vector error-correction model

Sample: 1962 - 2015 No. of obs = 54

AIC = -8.304394

Log likelihood = 241.2186 HQIC = -8.062908

Det(Sigma_ml) = 2.65e-08 SBIC = -7.678233

Equation	Parms	RMSE	R-sq	chi2	P>chi2
D_LOG_US_PRIV_~V	5	.055881	0.4464	39.51624	0.0000
D_LOG_US_REAL_~P	5	.020087	0.7281	131.2236	0.0000
D_united_state~s	5	.545395	0.2794	19.00329	0.0019

	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf. Interval]	

D_LOG_US_PRIV_INV						
_cel						
L1.	-.1786865	.1341696	-1.33	0.183	-.4416541	.0842811
LOG_US_PRIV_INV						
LD.	.5763826	.2655588	2.17	0.030	.055897	1.096868
LOG_US_REAL_GDP						
LD.	-.3564859	.9006737	-0.40	0.692	-2.121774	1.408802
united_states_ps						
LD.	.0260231	.0132467	1.96	0.049	.00006	.0519861
_cons	.0910452	.0435901	2.09	0.037	.0056102	.1764803

D_LOG_US_REAL_GDP						
_cel						
L1.	.0246992	.048229	0.51	0.609	-.0698279	.1192263
LOG_US_PRIV_INV						
LD.	.025969	.0954585	0.27	0.786	-.1611262	.2130641
LOG_US_REAL_GDP						
LD.	.176793	.3237587	0.55	0.585	-.4577623	.8113483
united_states_ps						
LD.	.0070742	.0047617	1.49	0.137	-.0022585	.016407
_cons	.0138773	.015669	0.89	0.376	-.0168334	.044588

D_united_states_ps						
_cel						
L1.	.0286469	1.309482	0.02	0.983	-2.53789	2.595184
LOG_US_PRIV_INV						
LD.	.7977282	2.591827	0.31	0.758	-4.282159	5.877615
LOG_US_REAL_GDP						
LD.	-17.10412	8.790485	-1.95	0.052	-34.33315	.1249172
united_states_ps						
LD.	.1473502	.1292865	1.14	0.254	-.1060466	.400747
_cons	.5559346	.425435	1.31	0.191	-.2779027	1.389772


```

1      13      274.91843      0.14831      6.0641      3.76
2      14      277.95049      0.10811

```

```
-----
. varsoc LOG_US_PRIV_INV united_states_ps
```

Selection-order criteria

```
Sample: 1964 - 2015      Number of obs = 52
```

```
-----+-----
```

|lag |	LL	LR	df	p	FPE	AIC	HQIC	SBIC	|
| 0 |	-117.935				.34547	4.61289	4.64167	4.68794	|
| 1 |	26.2236	288.32	4	0.000	.001575	-.777831	-.691516	-.552687	|
| 2 |	38.8836	25.32*	4	0.000	.00113*	-1.11091*	-.967051*	-.73567*	|
| 3 |	42.4097	7.0522	4	0.133	.001153	-1.09268	-.89128	-.567347	|
| 4 |	45.9545	7.0896	4	0.131	.001178	-1.07517	-.81623	-.399743	|

```
-----+-----
```

Endogenous: LOG_US_PRIV_INV united_states_ps

Exogenous: _cons

```
vecrank LOG_US_PRIV_INV united_states_ps
```

Johansen tests for cointegration

```
Trend: constant      Number of obs = 54
```

```
Sample: 1962 - 2015      Lags = 2
```

```
-----
```

				5%	
maximum		trace	critical		
rank	parms	LL	eigenvalue	statistic	value
0	6	38.279436	.	7.0983*	15.41
1	9	40.964988	0.09468	1.7272	3.76
2	10	41.828594	0.03148		

```
-----
```

```
. var d.LOG_US_PRIV_INV d.LOG_US_REAL_GDP d.united_states_ps, lags(1)
```

Vector autoregression

```
Sample: 1962 - 2015      No. of obs = 54
```

```
Log likelihood = 227.93      AIC = -7.997409
```

```
FPE = 6.76e-08      HQIC = -7.826949
```

```
Det(Sigma_ml) = 4.33e-08      SBIC = -7.555413
```

```
-----
```

Equation	Parms	RMSE	R-sq	chi2	P>chi2
D_LOG_US_PRIV_~V	4	.056312	0.2377	16.84261	0.0008
D_LOG_US_REAL_~P	4	.019938	0.1436	9.052079	0.0286
D_united_state~s	4	.539916	0.2620	19.17019	0.0003

```
-----
```

	Coef.	Std. Err.	z	P>|z|	[95% Conf. Interval]	

D_LOG_US_PRIV_INV						
LOG_US_PRIV_INV						
LD.	.6350068	.2539412	2.50	0.012	.1372912	1.132722
LOG_US_REAL_GDP						
LD.	-.9274397	.7680721	-1.21	0.227	-2.432833	.5779539
united_states_ps						
LD.	.0299651	.0125201	2.39	0.017	.0054261	.0545041
_cons	.0381328	.0173896	2.19	0.028	.0040499	.0722158

D_LOG_US_REAL_GDP						
LOG_US_PRIV_INV						
LD.	.0178655	.0899135	0.20	0.842	-.1583617	.1940928
LOG_US_REAL_GDP						
LD.	.2557139	.271953	0.94	0.347	-.2773041	.7887319
united_states_ps						
LD.	.0065293	.004433	1.47	0.141	-.0021592	.0152179
_cons	.0211912	.0061572	3.44	0.001	.0091234	.033259

D_united_states_ps						
LOG_US_PRIV_INV						
LD.	.7883296	2.434778	0.32	0.746	-3.983747	5.560407
LOG_US_REAL_GDP						
LD.	-17.01258	7.364244	-2.31	0.021	-31.44623	-2.578929
united_states_ps						
LD.	.1467182	.1200424	1.22	0.222	-.0885606	.3819971
_cons	.5644175	.1667307	3.39	0.001	.2376314	.8912036

```
. reg d.LOG_US_PRIV_INV d.LOG_US_REAL_GDP d.united_states_ps
```

Source	SS	df	MS	Number of obs =	55
Model	.163633855	2	.081816927	F(2, 52) =	93.10
Residual	.045697246	52	.000878793	Prob > F =	0.0000
				R-squared =	0.7817
				Adj R-squared =	0.7733
Total	.209331101	54	.003876502	Root MSE =	.02964

```
-----+-----
```

D.		Coef.	Std. Err.	t	P>|t|	[95% Conf. Interval]	
LOG_US_PRIV_INV							
LOG_US_REAL_GDP							
	D1.	2.672877	.1964905	13.60	0.000	2.27859	3.067164
united_states_ps							
	D1.	-.0062432	.0067248	-0.93	0.358	-.0197375	.0072511
	_cons	-.0450316	.007096	-6.35	0.000	-.0592707	-.0307925

```
-----+-----
```

Riferimenti bibliografici

- Barbosa-Filho, N.H., e Taylor, L. (2006). Distributive and demand cycles in the US economy—a Structuralist Goodwin model. *Metroeconomica* 57, 389–411.
- Bhaduri, A. e Marglin, S. (1990). Unemployment and the real wage: the economic basis for contesting political ideologies. *Cambridge Journal of Economics*, pp. 375–393.
- Bowles, S. e Boyer, R. (1995). “Wages, aggregate demand, and employment in an open economy: an empirical investigation”. In Epstein, G. e Gintis, H., *Macroeconomic policy after the conservative era*, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 143–71.
- Dickey, D. A., e Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American statistical association*, 74(366a), 427-431.
- Engle, R. F., e Granger, C. W. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 251-276.
- Fuller, W.A. (1996), *Introduction to Statistical Time Series*. John Wiley & Sons, Inc.
- Garegnani, P. (2015 [1962]). The problem of effective demand in Italian economic development: on the factors that determine the volume of investment. *Review of Political Economy*, 27(2):111–133. L’articolo in questione, pubblicato postumo, è la traduzione della seconda parte del rapporto scritto nel 1962 dall’autore per lo SVIMEZ.
- Gujarati, D.N. (2004). *Basic Econometrics* (4th Ed.). The McGraw-Hill Companies. NewYork.
- Hein, E. e Vogel, L. (2008). Distribution and growth reconsidered: empirical results for six OECD countries. *Cambridge Journal of Economics*, 32(3):479–511.
- Hein, E. e Vogel, L. (2009). Distribution and growth in France and Germany: single equation estimations and model simulations based on the Bhaduri/Marglin model. *Review of Political Economy*, 21(2):245–272.
- Ivanov, V., e Kilian, L. (2005). A practitioner's guide to lag order selection for VAR impulse response analysis. *Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics*, 9(1).
- Jackson, W. A. (2012). Factor shares, business cycles and the distributive loop. *Metroeconomica*, 63(3), 493-511.

- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of economic dynamics and control*, 12(2-3), 231-254.
- Lavoie, M., e Stockhammer, E. (2013). Wage-led growth: Concept, theories and policies. Palgrave Macmillan UK.
- Liew, V. K. S. (2004). Which lag length selection criteria should we employ? *Economics Bulletin*, Vol. 3, No. 33, pp. 1–9.
- Marglin, S. e Bhaduri, A. (1990). Profit Squeeze and Keynesian Theory. In *The Golden Age of Capitalism: Reinterpreting the Postwar Experience*, ed. Stephen A. Marglin and Juliet B. Shor, pp. 153–86.
- Munley, F. (1981). Wages, salaries, and the profit share: a reassessment of the evidence. *Cambridge Journal of Economics*, 5(2), 159-173.
- Naastepad, C. e Storm, S. (2007). OECD demand regimes (1960-2000). *Journal of Post Keynesian Economics*, 29(2):211–246.
- O’Brien, R. M. (2007). A caution regarding rules of thumb for variance inflation factors. *Quality & Quantity*, 41(5), 673-690.
- Onaran, O. e Galanis, G. (2012). *Is demand wage-or profit-led*. National and global effects, ILO Conditions of Work and Employment Series, 40.
- Onaran, O. e Galanis, G. (2013). Is aggregate demand wage-led or profit-led? A global model. *Wage-led Growth: An Equitable Strategy for Economic Recovery*, Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan, pp. 71–99.
- Onaran, O., Stockhammer, E., e Grafl, L. (2011). Financialisation, income distribution and aggregate demand in the USA. *Cambridge Journal of Economics*, 35(4):637–661.
- Osborne, H. D., e Epstein, J. B. (1956). Corporate Profits since World War II. *Survey of Current Business*, 36, 20.
- Rowthorn, B. (1981). Demand, Real Wages and Economic Growth. *Thames Papers in Political Economy*.
- Stockhammer, E., Hein, E., e Grafl, L. (2011). Globalization and the effects of changes in functional income distribution on aggregate demand in Germany. *International Review of Applied Economics*, 25(1):1–23.

Stockhammer, E., & Onaran, O. (2004). Accumulation, distribution and employment: a structural VAR approach to a Kaleckian macro model. *Structural Change and Economic Dynamics*, 15(4), 421-447.

Stockhammer, E. e Onaran, O. (2013). Wage-led growth: theory, evidence, policy. *Review of Keynesian Economics*, 1(1):61–78.

Stockhammer, E., Onaran, O., e Ederer, S. (2009). Functional income distribution and aggregate demand in the Euro area. *Cambridge Journal of Economics*, 33(1):139–159.

Sommario

1. L'identificazione dei cosiddetti "regimi di domanda" nella letteratura kaleckiana	111
1.1 Rassegna dei risultati delle analisi sui "regimi di domanda" ad equazioni separate	114
2. Dataset e metodologia	118
3. Risultati dell'analisi empirica sul rapporto tra investimenti, profittabilità e prodotto interno lordo	120
4. Prociclicità della quota profitti	124
5. Investimenti e profittabilità: un'impostazione alternativa	129
Conclusioni	133
Appendice	135
Riferimenti bibliografici.....	183