

# Harrod e Robinson sul tasso di crescita d'equilibrio

## 1. Introduzione

R.F. Harrod è stato il pioniere dell'impiego dei concetti della *Teoria generale dell'occupazione, dell'interesse e della moneta* di Keynes nell'analisi del tasso di crescita di un'economia capitalista. Il suo tentativo di sviluppare un'analisi che facesse uso di un tasso costante di crescita (dove il ciclo è considerato un'oscillazione intorno a una linea di crescita regolare) faceva tuttavia parte di un programma di ricerca precedente alla *Teoria generale* (Harrod 1951, p. 261). Il libro di Harrod, *The Trade Cycle: an Essay*, pubblicato nel 1936, fu in larga parte scritto indipendentemente dalla *Teoria generale*. I principali strumenti analitici impiegati in *The Trade Cycle* erano il principio dell'acceleratore di J.M. Clark e il moltiplicatore di R.F. Kahn. Dal punto di vista di Harrod, un limite significativo della *Teoria generale* era che essa si concentrava esclusivamente sui livelli di produzione e occupazione in un certo momento nel tempo. Ciò bastava a Harrod per considerare la teoria di Keynes "statica", malgrado in essa fosse presente l'ipotesi di risparmio netto positivo e nonostante il rilievo posto sull'incertezza e altre caratteristiche del tempo storico. Egli, in un saggio presentato alla *Econometric Society* nel settembre del 1936, concludeva la sua sintesi della teoria di Keynes auspicando per il futuro lo sviluppo in economia di due aree disciplinari.

«La prima, la teoria statica, si svilupperà sulla base dell'ipotesi che non vi sia né crescita né risparmio. ... Invece, nella seconda area, saranno presi in considerazione la teoria dinamica, la crescita e il risparmio. La teoria dell'equilibrio non si occuperà semplicemente di quale sia la dimensione di certe grandezze, ma anche di quale sia il loro tasso di crescita coerente con la situazione circostante» (Harrod 1937, p. 86).

I primi frutti dell'approccio di Harrod alla teoria dinamica usando i concetti di Keynes si possono rintracciare in un articolo pubblicato nell'*Economic Journal* del marzo 1939. Al centro della sua analisi vi era il tasso di crescita imprenditoriale d'equilibrio (cioè di equilibrio dal punto di vista degli imprenditori), che egli chiamava tasso di crescita garantito.

Joan Robinson fu coinvolta nelle varie fasi della scrittura della *Teoria generale* nelle vesti di una lettrice sia favorevole che critica. Ancor prima della pubblicazione della *Teoria generale*, la Robinson aveva scritto un articolo (Robinson 1936) in cui tentava di affrontare gli aspetti di lungo periodo di tale teoria. Questo lavoro era tuttavia soggetto a seri limiti, in quanto venivano considerate soltanto situazioni di equilibrio stazionario in cui l'investimento netto (risparmio) è pari a zero. Dovevano passare venti anni prima che la Robinson presentasse la sua «estensione dell'analisi di breve periodo di Keynes ai problemi dello sviluppo di lungo periodo» (Robinson 1956, p. vi) nella sua *magnum opus*, *L'accumulazione del capitale*. Sebbene ella riconoscesse l'importanza del lavoro pionieristico di Harrod («La nostra analisi dell'accumulazione nel lungo periodo rappresenta in larga misura un'elaborazione del modello di Harrod ...» *ivi*, p. 404), esistono fra i due modelli importanti differenze sia nel criterio di presentazione che nella sostanza.

Anche il modello della Robinson si concentrava su un tasso di crescita imprenditoriale d'equilibrio, il «tasso d'accumulazione desiderato», che, come ella osservava, «è molto simile al *tasso di crescita garantito* di Harrod e svolge nell'analisi un ruolo analogo». La Robinson non usava la stessa terminologia di Harrod in quanto quest'ultimo «non ha mai eliminato l'ambiguità a riguardo della presenza o meno dell'ipotesi che le imprese siano soddisfatte dello stock di capitale produttivo che esse stanno usando o del tasso a cui esso sta crescendo». Ma l'osservazione della Robinson sulla similarità con Harrod ignora un'importante differenza a proposito del ruolo che la propensione al risparmio svolge nella determinazione dei due tassi di crescita d'equilibrio.

Nel modello di Harrod, le iniziative dei produttori non svolgono alcun ruolo esplicito o diretto nella determinazione del tasso di crescita garantito. Il valore di quest'ultimo «è determinato da certe «condizioni fondamentali» — precisamente la propensione al risparmio e lo stato della tecnologia, ecc.» (Harrod 1939, p. 17) e può differire dal tasso di crescita effettivo, determinato dalle decisioni

d'investimento. Un valore più elevato della propensione al risparmio dell'economia dà vita, a parità delle altre condizioni, a un valore più elevato del tasso di crescita garantito di Harrod. Il tasso d'accumulazione desiderato della Robinson, invece, deriva da due funzioni: una indica la sensibilità delle decisioni d'investimento al saggio di profitto atteso, mentre l'altra mostra che il tasso di profitto realizzato è correlato negativamente con la propensione al risparmio. Poiché, nel modello della Robinson, il saggio di profitto atteso dipende da quello realizzato, una più elevata propensione al risparmio dà vita a un più basso tasso d'accumulazione desiderato. Questa è la versione dinamica della Robinson del paradosso del risparmio di Keynes. Nella teoria di Harrod, il paradosso appare solo nell'interazione fra tasso di crescita garantito, tasso naturale e tasso effettivo.

Nella teoria della Robinson, invece, fra tasso d'accumulazione imprenditoriale d'equilibrio e tasso d'accumulazione possibile non esiste necessariamente la stessa opposizione che si ha fra tasso di crescita garantito e tasso di crescita naturale nel modello di Harrod. Gli spiriti animali degli imprenditori, influenzando il tasso di progresso tecnico, spesso portano i due tassi assai vicini l'uno all'altro. Nel nucleo centrale della teoria della Robinson, in virtù delle speciali ipotesi sulle aspettative degli imprenditori, vi è anche la tendenza a identificare il tasso effettivo con quello d'equilibrio. Un esame del modo diverso in cui la propensione al risparmio influenza queste due teorie può quindi rappresentare un utile criterio per porre a confronto alcuni loro aspetti.

## 2. Il tasso di crescita garantito di Harrod e la propensione al risparmio

Harrod chiama tasso di crescita garantito il tasso imprenditoriale di crescita d'equilibrio della produzione. Il tasso di crescita della produzione è detto garantito se gli imprenditori ritengono che gli investimenti effettuati nel periodo siano quelli «giustificati dalle circostanze» (Harrod 1939, p. 18), cioè dalla crescita della produzione avutasi nel periodo. L'equazione di questo tasso di crescita garantito si può ottenere riarrangiando l'identità *ex post* tra investi-

mento netto e risparmio netto relativa a ogni breve periodo,<sup>1</sup> qualora siano soddisfatte certe condizioni. Il risparmio deve essere nel rapporto desiderato, o d'equilibrio, con il reddito, di modo che esso sia eguale al prodotto fra propensione media al risparmio dell'economia e livello del reddito. Harrod riconosceva che il valore della propensione al risparmio dell'economia dipende dalla distribuzione del reddito (si veda, per es., *ivi*, p. 21) ma, assumendo data la distribuzione e le propensioni a risparmiare su salari e profitti, il saggio di risparmio desiderato dell'economia ( $s_d$ ) può essere considerato dato. In questo caso speciale di equilibrio di breve periodo, la necessaria eguaglianza fra investimento netto (I) e risparmio netto (S) può essere scritta come

$$(1) \quad I = s_d Y$$

dove Y è il livello di reddito (produzione) relativo al periodo corrente.

L'equazione (1) va oltre l'identità *ex post* fra risparmio e investimento poiché, con il risparmio in equilibrio rispetto al reddito, assume che si siano pienamente espliciti gli effetti moltiplicativi di qualunque variazione verificatasi negli investimenti. Dividendo entrambi i lati dell'equazione (1) per Y, introducendo il rapporto  $\Delta Y/Y$  e riarrangiando il membro di sinistra (dove  $\Delta Y$  rappresenta la variazione di produzione nel periodo corrente rispetto alla produzione del periodo precedente), otteniamo

$$(2) \quad \Delta Y/Y \cdot I/\Delta Y = s_d.$$

Se l'investimento effettuato nel periodo è ritenuto corretto rispetto all'incremento di produzione,<sup>2</sup> cioè se  $I/\Delta Y$  è uguale al coefficiente

<sup>1</sup> Nell'iniziale presentazione della sua teoria, HARROD (1939, p. 26) faceva riferimento a un periodo della lunghezza di sei mesi come esemplificazione del breve periodo, o momento nel tempo, su cui si basava la sua teoria. Egli assumeva che questo fosse, grosso modo, il tempo necessario ai produttori per reagire in modo significativo a investimenti *non* giustificati dalle circostanze.

<sup>2</sup> Harrod riconosce che, in ogni periodo, parte dell'attività d'investimento dipende da obiettivi a lungo termine, e che pertanto la sua correttezza non può essere valutata rispetto all'incremento di produzione relativo a un singolo periodo. Al fine di tener conto di ciò, l'equazione del tasso di crescita garantito può essere facilmente modificata partendo da una forma diversa dell'equazione (1), in cui l'ammontare di investimenti intrapresi per obiettivi a lungo termine è sottratto da entrambi i membri (HARROD 1948, p. 79). L'investimento usato per calcolare il coefficiente di capitale è quindi solo quello effettuato in risposta a incrementi di produzione attesi a breve termine. Harrod riconosce che anche per quest'ultimo tipo

di capitale richiesto,  $C_r$ , si dice che  $\Delta Y/Y$  è uguale al tasso di crescita garantito,  $G_w$ , e l'equazione (2) può essere scritta come

$$(3) \quad G_w C_r = s_d.$$

Dal modo in cui il tasso di crescita garantito di Harrod viene ricavato è chiaro che il suo valore dipende dalle condizioni del periodo; in particolare, dalla distribuzione del reddito (che incide su  $s_d$ ) e dal grado di utilizzazione della capacità produttiva (che incide su  $C_r$ ). Per questa ragione Harrod scriveva che «non esiste un unico tasso garantito; il suo valore dipende dalla fase ciclica e dal livello di attività» (*ivi*, p. 30). Esiste tuttavia un solo valore del tasso garantito che ha importanza centrale per l'analisi dinamica di Harrod: quello corrispondente all'utilizzazione normale della capacità produttiva e a una produzione venduta a prezzi che consentano la realizzazione di un saggio del profitto normale. È questo tasso di crescita che «rappresenta un equilibrio mobile» (*ivi*, p. 22) e dà vita a ciò che Harrod chiamava un'«unica linea di crescita garantita» (*ibid.*). L'unicità di questo tasso dipende dall'unicità del valore della propensione al risparmio dell'economia e dall'esistenza di un singolo valore del coefficiente di capitale richiesto lungo la linea di crescita garantita. Harrod riconosceva che le propensioni a risparmiare su salari e profitti sono differenti e che, perciò, l'unicità della propensione al risparmio dipende dall'esistenza di una sola possibile distribuzione d'equilibrio del reddito. Successivamente, Harrod ha osservato che «se, in una situazione d'equilibrio dinamico, esiste più di una possibile quota dei profitti d'equilibrio coerente con altre determinanti dinamiche, vi dev'essere anche più di un tasso di crescita d'equilibrio» (Harrod 1970, p. 738). Tuttavia egli tendeva a ritenere «non verosimile» l'esistenza di molte possibili quote dei profitti d'equilibrio.<sup>3</sup> Il singolo valore del coefficiente di capitale richiesto dipende da un saggio di profitto costante e da un progresso tecnico neutrale nel tempo.

d'investimento si ha un certo ritardo temporale prima che sia possibile valutare l'adeguatezza rispetto alla produzione delle attrezzature acquistate; ma ritiene che non sia irragionevole trascurare tale ritardo quando ci si concentra sulla crescita tendenziale della produzione e la differenza fra incrementi di produzione in periodi successivi è ridotta (HARROD 1939, p. 20).

<sup>3</sup> Per una breve discussione dell'approccio alla teoria della distribuzione tentato da Harrod, si veda ASIMAKOPOULOS (1985).

Se consideriamo questo tasso «normale» garantito di crescita della produzione in due economie che abbiano accesso alla stessa tecnologia, quella con la più alta propensione al risparmio avrà il più alto tasso di crescita garantito. Una più elevata propensione al risparmio sembra così avere un effetto positivo: fa aumentare il tasso di crescita imprenditoriale d'equilibrio; ma, poiché questo equilibrio non è stabile, l'effetto netto potrebbe essere un valore *più basso* del tasso di crescita effettivo ( $G$ ). Più elevato è il valore di  $G_w$  più è probabile che  $G$  sia minore di  $G_w$ , causando così una recessione. Pertanto, nella teoria dinamica keynesiana di Harrod il paradosso del risparmio di Keynes si riflette non sul valore del tasso di crescita imprenditoriale d'equilibrio, ma sul tasso di crescita effettivo. La relazione fra il tasso di crescita naturale e quello garantito comporta anche che il tasso effettivo sia tanto più basso quanto più alta è la propensione al risparmio. A parità delle altre condizioni, più elevata è tale propensione, maggiore è il valore del tasso di crescita garantito e tanto più probabile è che esso ecceda quello naturale ( $G_n$ ). Il tasso naturale fissa un limite superiore ai possibili valori che  $G$  può assumere nel tempo, tendendo così a spingere  $G$  al di sotto di  $G_w$ , quando  $G_w$  è maggiore di  $G_n$ . Ciò rende operante il principio di instabilità che fa scendere  $G$  ancora di più al di sotto di  $G_w$ , dando così vita a una recessione. È proprio descrivendo questa caratteristica del suo modello che Harrod fa riferimento al paradosso del risparmio.

«Sono le deviazioni da  $G_w$ , e non il valore di  $G_w$  in quanto tale, che hanno la massima influenza nella determinazione di fasi di boom e di recessione. Se il valore di  $G_w$  è troppo grande (maggiore di quello di  $G_n$ ), prevarrà inevitabilmente la tendenza a deviazioni verso il basso. È mia convinzione che questo paradosso sia molto vicino al cuore del contrasto fra economia keynesiana e economia classica. Il risparmio è una virtù, ed è benefico fintantoché  $G_w$  è minore di  $G_n$ . Quando  $G_w$  è maggiore di  $G_n$  si hanno effetti disastrosi; ma non è una buona cosa che esso sia troppo inferiore. Infatti in tal caso, a dispetto di molti boom e di una frequente tendenza ad avvicinarsi al pieno impiego, l'elevata occupazione avrà carattere inflazionistico e sarà quindi insalubre. In queste circostanze il risparmio è una virtù in quanto, innalzando  $G_w$ , consente di avere un soddisfacente livello di occupazione in assenza di inflazione. Ma se  $G_w$  è maggiore di  $G_n$ , il risparmio è un fattore di depressione» (Harrod 1948, pp. 88-9).

Nella teoria della Robinson, invece, il paradosso del risparmio si riflette sul tasso d'accumulazione d'equilibrio. Volgiamo la nostra attenzione a questa teoria.

### 3. Il tasso d'accumulazione desiderato e la propensione al risparmio

Per descrivere il tasso imprenditoriale di crescita la Robinson usa nel suo modello il termine tasso d'accumulazione *desiderato*. Questa differenza terminologica dipende in parte dal fatto che sono diverse le variabili il cui tasso di crescita appare nell'equilibrio imprenditoriale. Poiché la Robinson fa riferimento a un tasso d'accumulazione, nel modello è necessario introdurre il valore del capitale,<sup>4</sup> mentre Harrod considera solo il tasso di produzione, e il valore del capitale non appare nel suo modello. Il coefficiente di capitale richiesto è, come ha sottolineato Harrod (1948, pp. 83), «un concetto marginale» ed è il rapporto fra investimento corrente e incremento di produzione nel periodo corrente. Ma più importante è il diverso criterio seguito per ottenere i tassi di equilibrio. Il tasso di crescita garantito di Harrod è determinato, come abbiamo visto, dalle sue «condizioni fondamentali», vale a dire la propensione al risparmio e la tecnologia (in quanto essa influenza il coefficiente di capitale richiesto). Il tasso della Robinson è ottenuto da una relazione duplice fra saggio di profitto e tasso d'accumulazione, una relazione che può essere fatta risalire a Kalecki (1971, capitolo 1). Questa differenza fra i due modelli conduce a una diversa predizione degli effetti di una più elevata propensione al risparmio sul tasso di crescita imprenditoriale d'equilibrio.

Per la determinazione dei profitti, la Robinson adottò la spiegazione di Kalecki, secondo cui il valore dei profitti dipende dalle spese dei capitalisti. La Robinson di solito assume che la propensione al risparmio dei lavoratori sia nulla e, se non si tiene conto del ritardo temporale tra profitti e spese per consumo dei capitalisti, può ottenere una semplice relazione lineare tra profitti e investimenti che incorpora la propensione a risparmiare sui profitti. Se poniamo uguale a zero il risparmio dei lavoratori e assumiamo un'economia chiusa e senza intervento economico dello Stato, il valore d'equilibrio di breve periodo dei profitti ( $P$ ) è dato dall'equazione (4).

$$(4) \quad P = I + \lambda P$$

<sup>4</sup> Per un commento critico del modo in cui la Robinson introduce un valore del capitale nel suo modello, si veda ASIMAKOPOLOS (1984).

dove  $\lambda$  è la propensione a consumare sui profitti. Possiamo riscrivere l'equazione come segue:

$$(5) \quad P = I/(1 - \lambda).$$

Dall'equazione (5) possiamo dedurre che tanto maggiore è la propensione a risparmiare sui profitti (tanto maggiore è la propensione al risparmio dell'economia) tanto più basso è il livello dei profitti per ogni dato valore degli investimenti. In condizioni d'equilibrio di breve periodo, è possibile trasformare questa relazione lineare fra livello dei profitti e investimenti in una relazione lineare fra saggio del profitto e tasso d'accumulazione dividendo sia i profitti sia gli investimenti per il valore del capitale. Quest'ultima relazione è rappresentata dalla retta A nella fig. 1, che si basa sul diagramma della stessa Robinson (1962, p. 48). Una più elevata propensione al risparmio si traduce in una minore inclinazione della retta.

La Robinson sottolinea l'importanza degli "spiriti animali" e delle condizioni finanziarie per la determinazione del tasso d'accumulazione ma, dati i valori di queste variabili, postula che la propensione a investire sia positivamente correlata al tasso di rendimento atteso sugli investimenti. Questa relazione è rappresentata dalla curva I nella fig. 1; la situazione finanziaria e gli spiriti animali

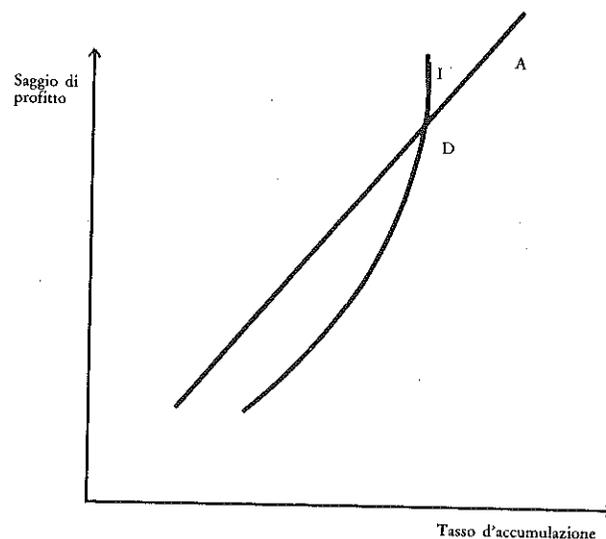


FIGURA 1

contribuiscono a determinare la posizione di tale curva. Il tasso d'accumulazione *desiderato* della Robinson è rappresentato dal punto D, cioè l'intersezione delle curve I e A.<sup>5</sup>

Se le propensioni a investire nelle due economie sono abbastanza simili, cioè se le loro curve I sono simili, l'economia con la più alta propensione al risparmio ha un tasso d'accumulazione desiderato più basso. Il tasso di crescita imprenditoriale d'equilibrio nel modello della Robinson è quindi inversamente correlato alla propensione al risparmio dell'economia. La Robinson scriveva che «[Q]uando il tasso di crescita effettivo è limitato soltanto da quello desiderato, una maggiore parsimonia si associa a un più basso tasso d'accumulazione. Ciò rappresenta il riflettersi nell'analisi di lungo periodo del paradosso che occupa un posto centrale nella *Teoria generale*» (ivi, p. 60). A differenza di quanto avviene nel modello di Harrod, il paradosso del risparmio si riflette sul tasso di crescita imprenditoriale d'equilibrio. Ciò è dovuto al fatto che, nel modello della Robinson, il tasso d'accumulazione desiderato è determinato tramite una funzione indipendente della propensione a investire, che invece non viene usata per la determinazione del tasso di crescita garantito nel modello di Harrod.

#### 4. La propensione a investire e il paradosso del risparmio

Harrod assumeva che, se sperimentano una crescita che avviene al tasso garantito, i produttori effettuano ordini di investimento tali da far permanere quel tasso di crescita. Si tratta ovviamente di una funzione degli investimenti assai speciale: per quale motivo il conseguimento di un tasso di crescita garantito a livello dell'intera economia, mentre la produzione di alcuni produttori cresce a un tasso più rapido e quella di altri cresce a un tasso più lento, dovrebbe dar vita al perdurare dello stesso tasso di crescita? Harrod si limitava a sostenere che «le deviazioni verso l'alto e quelle verso il basso dovrebbero compensarsi e, a livello aggregato, il progresso nel periodo corrente dovrebbe essere pari al progresso realizzato nel

<sup>5</sup> La ROBINSON (1962, p. 48) riportava anche un secondo punto di intersezione delle due curve a un livello più basso, ma questo punto non è rilevante ai fini delle questioni qui trattate.

periodo immediatamente precedente» (Harrod 1948, p. 82). Criticato a questo proposito da Alexander (1950), Harrod (1951, p. 273) tentò di rispondere facendo riferimento al comportamento di un ideale "imprenditore rappresentativo". Questo però non era nulla più di uno "stratagemma" e, nel suo ultimo libro sull'economia dinamica, Harrod (1973, pp. 19-20) ammise implicitamente che il ricorso a un mitico imprenditore rappresentativo non risolveva il problema di come giustificare l'affermazione che i produttori agiscono in modo tale da mantenere lo stesso tasso di crescita qualora esso risulti essere quello garantito.

Se assumiamo implicitamente una funzione degli investimenti che si aggiusta in modo tale da mantenere il tasso di crescita garantito una volta conseguito, i possibili effetti negativi di una più elevata propensione al risparmio non sono rilevanti fintantoché non intervengono fattori esterni. Ciò significa che una più elevata propensione al risparmio, dato il coefficiente di capitale richiesto, comporta semplicemente un valore più elevato del tasso di crescita garantito che, una volta conseguito e in assenza di vincoli esterni, sarà mantenuto in virtù dell'aggiustamento della funzione degli investimenti. Nel modello della Robinson, come abbiamo già visto, vi è una funzione indipendente della propensione all'investimento che svolge un ruolo nella determinazione del valore del tasso d'accumulazione desiderato. Questa funzione indica che il tasso d'accumulazione che le imprese tentano di attuare è positivamente correlato al saggio di profitto atteso sui nuovi investimenti. Con un saggio di profitto effettivo (che rappresenta una determinante importante di quello atteso) negativamente correlato alla propensione al risparmio, maggiore è quest'ultima più basso è il tasso d'accumulazione desiderato. È questa funzione indipendente degli investimenti che rappresenta un elemento d'importanza cruciale, facendo sì che il paradosso del risparmio influenzi il tasso d'accumulazione d'equilibrio della Robinson. Ciò costituisce una caratteristica chiave che distingue questo tasso d'equilibrio dal tasso di crescita garantito di Harrod.

Nel modello di Harrod, il paradosso del risparmio entra in scena quando il tasso di crescita effettivo è diverso da quello garantito. È soltanto in questi casi che il tasso di crescita effettivo è determinato da una funzione indipendente degli investimenti. Questa funzione, non pienamente specificata da Harrod, ha però due evidenti caratteristiche. In essa, oltre a una quota degli investimenti determinata da prospettive a lungo termine non influenzate dalle variazioni correnti

di produzione, è presente il principio d'instabilità. Quest'ultimo diviene operante quando le variazioni della produzione corrente differiscono dalle variazioni "garantite". L'investimento varia in modo tale da far aumentare la differenza fra tasso di crescita effettivo e quello garantito. Quando questa funzione indipendente degli investimenti diviene operante, una *più elevata* propensione al risparmio tende a dar vita a tassi di crescita della produzione *più bassi*. Ciò può accadere, per esempio, se il risultante tasso di crescita garantito è maggiore del tasso naturale: un fenomeno che infine spinge il tasso effettivo al di sotto di quello garantito, attivando il principio di instabilità. Harrod ammetteva anche la possibilità di situazioni in cui una più elevata propensione al risparmio ha effetti benefici: quando essa fa aumentare il tasso garantito, avvicinandolo a un tasso naturale più elevato e limitando così la possibilità di deviazioni verso l'alto del tasso effettivo (che produrrebbero forti pressioni inflazionistiche). Harrod riteneva che nelle economie sviluppate il tasso di crescita garantito tendesse a eccedere quello naturale, e che nelle economie meno sviluppate prevalesse la tendenza opposta. Il modello di Harrod ammette pertanto effetti del risparmio sia "classici" sia "keynesiani".

Nel modello della Robinson non appare la stessa contrapposizione fra tasso di crescita imprenditoriale d'equilibrio e tasso di crescita naturale (o possibile). Infatti esiste un intervallo di possibili valori del tasso d'accumulazione desiderato, e il progresso tecnico è in parte indotto. Anche con condizioni tecniche di produzione date, il valore del tasso d'accumulazione desiderato varia con il clima d'imprenditorialità, in quanto la distribuzione del reddito è funzione degli investimenti. Più alta è la propensione a investire (più a destra è la curva I nella Fig. 1) più alto è il saggio di profitto d'equilibrio, e maggiore è il valore del tasso d'accumulazione desiderato. Se quest'ultimo tasso tende a essere maggiore di quello possibile, si assume che aumenti il ritmo del progresso tecnico indotto. Quando il progresso tecnico indotto non fosse sufficiente a colmare il divario, si determinerebbero pressioni inflazionistiche. In questo caso, il tasso d'accumulazione potrebbe dover essere frenato, per esempio tramite rigidi controlli finanziari. In una situazione del genere, una maggiore parsimonia potrebbe ridurre, o persino eliminare, la necessità di vincoli, causando un abbassamento del saggio di profitto, e quindi un abbassamento del tasso d'accumulazione desiderato. Questa sarebbe una situazione in cui una più elevata propensione al risparmio tende a

far scomparire le pressioni inflazionistiche generate da una forte spinta ad accumulare senza causare danni al tasso d'accumulazione effettivo, che in ogni caso sarebbe vincolato da quello possibile. In tali circostanze, si potrebbe attribuire al risparmio una qualche virtù "classica". Questo caso è diverso dalla situazione in cui Harrod considera "virtuosa" una più alta propensione al risparmio, in quanto tale situazione si verifica quando il tasso imprenditoriale d'equilibrio ( $G_w$ ) giace *al di sotto* del tasso possibile ( $G_n$ ).

Al fine di elaborare la sua teoria, la Robinson fa ricorso a un'ipotesi sulle aspettative che, in assenza di vincoli, tende a far coincidere il tasso d'accumulazione desiderato con quello effettivo:

«Condurremo la nostra analisi (salvo indicazioni in contrario) sulla base dell'ipotesi che in ogni momento gli imprenditori si attendano che il futuro saggio di profitto ottenibile sugli investimenti continui a rimanere indefinitamente al livello prevalente in quello stesso momento; che essi si attendano che il tasso di progresso tecnico (che potrebbe essere nullo) sia costante, e che stabiliscano di conseguenza gli ammortamenti per le attrezzature durevoli. Inoltre si assume che, quando accade qualcosa che provoca un cambiamento, le aspettative siano immediatamente aggiustate e non ci si attenda alcun ulteriore cambiamento» (Robinson 1956, p. 67).

Proprio quest'assunzione rende possibile alla Robinson di ricavare il valore del capitale usato per ottenere il tasso d'accumulazione desiderato. Il ciclo viene poi discusso in relazione a un tasso d'accumulazione desiderato, e può essere messo in moto da disturbi casuali che danno luogo a movimenti intorno al tasso desiderato.<sup>6</sup> In questo caso il movimento ciclico appare più "controllato" di quelli cui dà vita il principio d'instabilità di Harrod. Sono considerate brevemente anche le situazioni in cui le aspettative si basano su proiezioni di variazioni recenti. In quest'ultimo caso si osserva un'instabilità intrinseca, e il modello non è in grado di arrivare a un tasso d'accumulazione stabile. «L'incertezza, attraverso la volatilità delle aspettative cui dà luogo, porta continuamente le imprese ad attuare politiche contraddittorie» (Robinson 1962, p. 67). Il paradosso del risparmio varrebbe in tutti i casi in cui l'economia sperimenta

<sup>6</sup> ROBINSON (1962, p. 64n) osserva che l'interazione fra il saggio di profitto corrente (e atteso) e le variazioni della capacità produttiva da lei impiegata per la discussione del ciclo «...assomiglia al modello del ciclo di Kalecki ... ma ne differisce in quanto il punto centrale intorno al quale i cicli si verificano è un tasso d'accumulazione e non uno stock di capitale».

movimenti ciclici, in quanto il meccanismo che sta dietro a questi movimenti è di tipo keynesiano.<sup>7</sup>

## 5. Conclusioni

L'esame dei tassi di crescita imprenditoriali d'equilibrio nei modelli keynesiani di Harrod e della Robinson mostra importanti differenze tra i due modelli. In particolare, essi rispondono in modo diverso al valore della propensione al risparmio dell'economia. Nel modello della Robinson questo tasso d'equilibrio è determinato dalla combinazione di due relazioni, una che mostra l'effetto sul saggio di profitto del tasso d'accumulazione, e l'altra che mostra la relazione tra il saggio di profitto atteso e il tasso d'accumulazione pianificato. In equilibrio il saggio di profitto effettivo è uguale a quello atteso e il tasso d'accumulazione pianificato è uguale a quello effettivo. Una più alta propensione al risparmio dà vita a saggi del profitto più bassi associati a ogni valore specificato del tasso d'accumulazione e ciò, di conseguenza, porta a un più basso tasso d'accumulazione desiderato (assumendo che esso non sia correlato alla propensione a investire).

Nel modello di Harrod non si fa alcun riferimento esplicito alla propensione a investire per ricavare il tasso di crescita garantito, né vi è alcun modo esplicito in cui la propensione al risparmio può incidere sulla distribuzione del reddito. In conseguenza di ciò, il tasso di crescita garantito viene considerato positivamente correlato (per una data tecnologia) alla propensione al risparmio, poiché la crescita di produzione deve essere sufficientemente ampia da giustificare i maggiori investimenti che corrispondono ai maggiori risparmi. Il paradosso del risparmio appare nel modello di Harrod solo quando una più elevata propensione al risparmio rende il tasso di crescita garantito maggiore del tasso di crescita naturale. Ciò tende a generare tassi di crescita effettivi più bassi del tasso di crescita garantito, mentre il principio d'instabilità causa deviazioni ancora più ampie fra i due tassi.

A. ASIMAKOPOULOS

In alternativa, questo meccanismo potrebbe essere denominato kaleckiano, in quanto esso e il paradosso del risparmio sono stati chiaramente specificati nel 1933 da Kalecki nella sua descrizione del ciclo (KALECKI 1971, capitolo 1).

## BIBLIOGRAFIA

- ALEXANDER, S. (1950), "Mr Harrod's Dynamic Model", *Economic Journal*, vol. 60, December, pp. 724-39.
- ASIMAKOPOULOS, A. (1985), "Joan Robinson e la teoria economica", in questa *Rivista*, marzo, pp. 65-95.
- ASIMAKOPOULOS, A. (1985), "Harrod on Harrod: the evolution of a 'line of steady growth'", *History of Political Economy*, vol. 17, Winter, pp. 619-35.
- HARROD, R.F. (1937), "Mr. Keynes and Traditional Theory", *Econometrica*, vol. 5, January, pp. 74-86.
- HARROD R.F. (1939), "An Essay in Dynamic Theory", *Economic Journal*, vol. 49, March, pp. 14-33.
- HARROD, R.F. (1948), *Towards a Dynamic Economics*, London, Macmillan.
- HARROD, R.F. (1951), "Notes on Trade Cycle Theory", *Economic Journal*, vol. 61, June, pp. 261-75.
- HARROD, R.F. (1970), "Harrod after twenty-one years: a comment", *Economic Journal*, vol. 80, September, pp. 737-41.
- HARROD, R.F. (1973), *Economic Dynamics*, London, Macmillan.
- KALECKI, M. (1971), *Selected Essays on the Dynamics of the Capitalist Economy, 1933-1970*, Cambridge, Cambridge University Press.
- ROBINSON, JOAN (1936), "The Long-period Theory of Employment", *Zeitschrift für Nationalökonomie*, vol. 7, pp. 74-93. Ristampato in ROBINSON (1937), 105-38.
- ROBINSON, JOAN (1937), *Essays in the Theory of Employment*, London, Macmillan.
- ROBINSON, JOAN (1956), *The Accumulation of Capital*, London, Macmillan.
- ROBINSON, JOAN (1962), *Essays in the Theory of Economic Growth*, London, Macmillan.