

## Capitolo 9

# La crescita economica condizionata dagli investimenti

### 9.1 Risparmi, investimenti e prodotto

Gli imprenditori assumono un ruolo limitato e passivo nei modelli classici e neoclassici: la loro funzione è semplicemente trasformare le decisioni di risparmio dei capitalisti (o delle famiglie) in investimento e scegliere la tecnica di produzione che massimizza i profitti. La teoria economica keynesiana, tuttavia, insiste sull'importanza della distinzione tra le decisioni di risparmiare prese dai capitalisti e le decisioni di investire, prese dagli imprenditori. *L'investimento* in questo contesto si riferisce alle decisioni di acquistare nuovi beni capitali, mentre il risparmio si riferisce alle decisioni di astenersi dal consumare una porzione del proprio reddito. Le decisioni di investire degli imprenditori possono allora giocare un ruolo fondamentale nel determinare il sentiero di crescita effettivo di un'economia. I modelli classici e neoclassici implicitamente astraggono da questa distinzione assumendo che tutti i risparmi sono automaticamente investiti in capitale reale.

Nelle economie capitalistiche reali la relazione tra risparmi e investimenti è più complicata. I risparmiatori generalmente accumulano titoli finanziari, come la moneta, azioni emesse dalle imprese o depositi bancari che possono potenzialmente finanziare investimenti reali, ma che non acquistano direttamente beni capitali reali. Per fare l'esempio più banale, le famiglie in un'economia reale possono risparmiare tesoreggiando moneta, senza alcun corrispondente incremento nell'acquisto di beni capitali reali. Nel mondo reale le decisioni dei risparmiatori e degli investitori sono legate tra loro da meccanismi finanziari molto complessi.

Keynes affermò che, almeno nel breve periodo, è il livello del prodotto che si aggiusta per eguagliare i risparmi agli investimenti programmati. Cambiamenti nel breve periodo del livello del prodotto cambiano il grado di *utilizzazione delle capacità produttive* dell'economia. Il livello del reddito cambia per generare esattamente quel livello dei risparmi, la cui quantità dipende dallo stesso reddito, che corrisponde alla spesa per gli investimenti, autonomamente decisa dagli imprenditori.

I modelli keynesiani di crescita si sviluppano da questa constatazione. Come i modelli classici, i modelli di crescita keynesiana non considerano la crescita come determinata dalla quantità di lavoro disponibile. Quando un'economia di tipo keynesiano opera al di sotto delle sue piene capacità produttive, anche lo stock di capitale esistente non può limitare il prodotto. Nella tradizione keynesiana la volontà degli imprenditori di investire è il vincolo fondamentale alla produzione e alla crescita del capitale.

I modelli di crescita vincolati dagli investimenti conducono a due conclusioni caratteristiche che appaiono paradossali da un punto di vista classico o neoclassico. Il *paradosso della parsimonia* mostra che una crescita nella propensione al risparmio, tenendo le decisioni di investire degli imprenditori costanti, ha come conseguenza una crescita più lenta del capitale a più bassi livelli di utilizzazione delle capacità produttive, perché riduce la domanda di beni di consumo. Il *paradosso dei costi* mostra che un incremento nei salari, lasciando costanti le decisioni di investire degli imprenditori, fa crescere il livello di utilizzazione della capacità produttiva (ed eventualmente la crescita del capitale) perché fa aumentare la domanda di beni salario (i beni di consumo per i lavoratori).

## 9.2 Un modello di crescita condizionata dagli investimenti

In quanto segue verrà sviluppato un modello di crescita vincolata dagli investimenti nella tradizione keynesiana, utilizzando il più possibile gli strumenti ormai familiari del modello classico dei salari convenzionali.

Per prima cosa, continuiamo ad assumere che i capitalisti risparmiano una frazione costante  $\beta$  della loro ricchezza alla fine di ciascun periodo. L'equazione di Cambridge, perciò, continua a descrivere l'accumulazione di ricchezza. Poiché i capitalisti possiedono le imprese dirette dagli imprenditori, ricevono i profitti che sono distribuiti nella forma monetaria di dividendi o pagamenti di interessi. Si userà l'apice  $s$  per identificare il saggio di crescita della ricchezza finanziaria dei capitalisti:

$$1 + g^s_K = \beta(1 + r) \quad (9.1)$$

$$g^s_K = \beta r - (1 - \beta)$$

Si noti che con la teoria keynesiana la moneta e il settore finanziario assumono un ruolo fondamentale nei modelli di sviluppo. Solo fino a quando si suppone che le decisioni di risparmio si traducono sempre automaticamente in investimento reale, la moneta o il settore finanziario possono essere trascurati.

Il tratto distintivo di un modello keynesiano è l'introduzione di decisioni indipendenti di investimento degli imprenditori. Una equazione di investimento proposta da Joan Robinson mette in relazione l'obiettivo del saggio di crescita del capitale degli imprenditori con il saggio di profitto atteso. L'idea centrale è che se gli imprenditori si aspettano un saggio di profitto più alto, i loro *animal spirits* saranno eccitati e saranno disposti a scommettere di più su progetti di investimento i cui rendimenti incerti si realizzeranno lontano in un futuro incerto.

Questa teoria può essere rappresentata matematicamente da un'equazione che mette in relazione l'obiettivo del saggio di crescita del capitale,  $g^i_K$ , con l'attuale saggio di profitto  $r$ . Joan Robinson sostenne che il saggio di profitto attuale fornisce agli imprenditori una previsione riguardo al futuro

solo se persiste ad un livello stabile per un tempo significativo. Dunque, l'equazione di investimento della Robinson non deve essere considerata vera istantaneamente, ma solo dopo che l'economia è rimasta in una posizione stabile per qualche tempo, cosicché il saggio attuale del profitto riflette accuratamente il saggio di profitto atteso. Possiamo scrivere l'equazione che riflette le decisioni di investimento della Robinson ponendo  $g^i_K$  in funzione di  $r$ :

$$g^i_K = \eta r \quad (9.2)$$

In questa equazione il parametro  $\eta$  rappresenta la propensione ad investire dai profitti, gli spiriti animali dei capitalisti. Si tratta, in questo caso più che mai, di una semplificazione: come lo stesso Keynes riteneva, le decisioni ad investire degli imprenditori sono intrinsecamente refrattarie ad essere catturate da una equazione.

In equilibrio, il tasso attuale di crescita del capitale deve essere consistente tanto con i programmi di investimento degli imprenditori che con i programmi di risparmio dei capitalisti:

$$g^i_K = g^s_K = g_K \quad (9.3)$$

Quando aggiungiamo le equazioni (9.2) e (9.3) e modifichiamo l'equazione (10.1) nel modello classico con la quota dei salari convenzionale ci troviamo di fronte ad un problema di sovra-determinazione poiché abbiamo aggiunto due equazioni in più e una sola variabile addizionale endogena ( $g^i_K$ , mentre  $g^s_K$  prende il posto di  $g_K$  nella corrispondente equazione). Abbiamo quindi troppe equazioni per il numero di variabili endogene. Per superare questo problema dobbiamo quindi aggiungere un'altra variabile.

C'è una soluzione naturale a questo problema, che è riconoscere che un'economia keynesiana opera con un eccesso di capacità e aggiungere il *tasso di utilizzazione della capacità produttiva*,  $u$  alla lista di variabili endogene. Il tasso di utilizzazione della capacità produttiva è un numero positivo compreso tra 0 e 1, e indica quanto del potenziale produttivo di un'economia è effettivamente realizzato. Nelle statistiche, spesso, l'output potenziale è definito come il prodotto che si ottiene con una utilizzazione *normale* della capacità produttiva, cioè l'utilizzazione che corrisponde alle aspettative degli imprenditori e che permette un margine di prodotto maggiore per far fronte a periodi di crescita della domanda. In questo caso il tasso può essere superiore ad 1 nei periodi di rapida espansione.

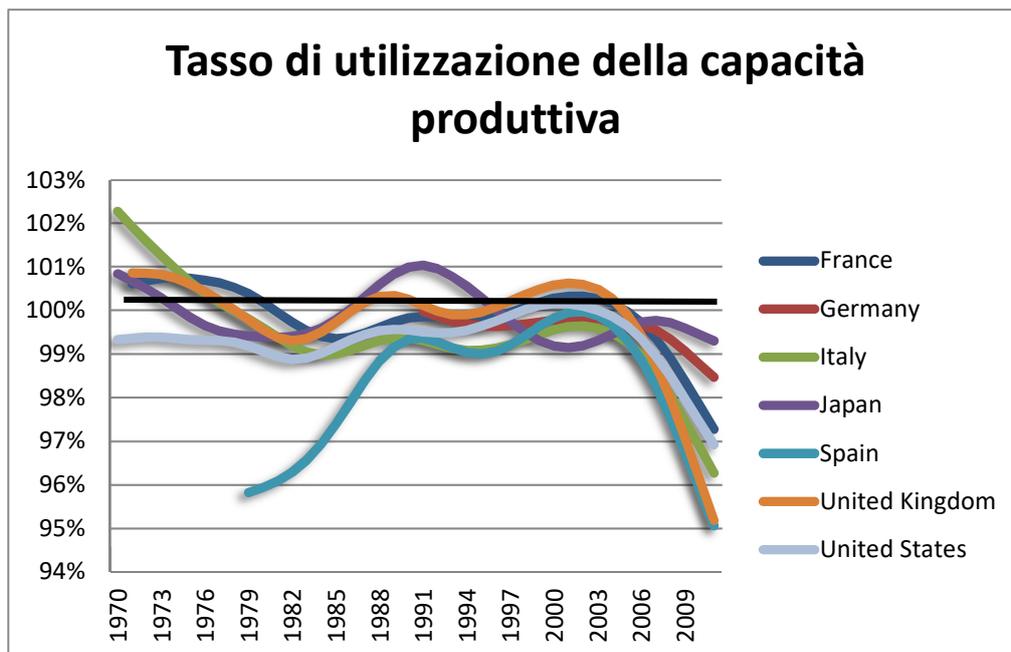


Grafico 9.1: tasso di utilizzazione della capacità produttiva. Elaborazione da dati OCSE. I dati sono filtrati con il metodo Holdrick-Prescott.

Il grafico 10.1 riporta i tassi di utilizzazione della capacità produttiva per i paesi che stiamo considerando. Come si vede per la maggior parte delle rilevazioni il tasso è inferiore al 100%, e quindi si realizza un eccesso di capacità produttiva. Si noti che durante la crisi del 2008 l'utilizzazione della capacità produttiva diminuisce drasticamente (in maniera meno accentuata per il Giappone e la Germania).

	France	Germany	Italy	Japan	Spain	United Kingdom	United States
2010	96.33%	97.13%	95.14%	97.89%	94.02%	93.75%	96.10%

Tabella 9.1. Tasso di utilizzazione della capacità produttiva nel 2010

La tabella 9.1 riporta i tassi di utilizzazione della capacità produttiva per gli usuali paesi capitalistici avanzati nel 2010.

L'impatto dei cambiamenti nel grado di utilizzazione della capacità produttiva sulla curva crescita-distribuzione dipende da come gli imprenditori reagiscono alle fluttuazioni della domanda aggiustando l'utilizzazione degli input di lavoro e capitale. In periodi di recessione nelle economie avanzate capitalistiche la "produttività" del capitale cade. Di conseguenza assumiamo che la produttività del capitale sia  $u^p$  quando il livello di utilizzazione della capacità produttiva è  $u$ . Come conseguenza, l'intensità di capitale  $k_u = \frac{K}{uN}$ , la pendenza della curva crescita-distribuzione, cresce quando diminuisce  $u$ . Poiché  $k = \frac{K}{N}$  allora:

$$k_u = \frac{K}{uN} = \frac{1}{u} k \quad (9.4)$$

La produttività del capitale cade mentre quella del lavoro resta costante perché la quantità del capitale attuale resta costante nei periodi di scarsa utilizzazione della capacità produttiva, dato che essa dipende dagli investimenti passati. Quindi, a livello aggregato, il rapporto prodotto capitale diviene  $u\rho = \frac{uX}{K}$ , poiché il prodotto aggregato varia con il tasso di utilizzazione della capacità produttiva. Al contrario l'occupazione del lavoro varia con il grado di utilizzazione della capacità produttiva. Come Keynes aveva messo in luce, quando c'è scarsità di domanda cresce la disoccupazione:  $x = \frac{uX}{uN}$ .

Come nel modello classico con la quota dei salari convenzionale, supponiamo che il lavoro è offerto elasticamente al livello della quota dei salari convenzionale.

$$w = (1 - \bar{\pi})x \quad (9.5)$$

Quando il tasso di utilizzazione della capacità produttiva è minore di 1, le equazioni che mettono in relazione il salario reale e il saggio di profitto e il consumo sociale per lavoratore e il tasso di crescita dello stock di capitale dipendono dal rapporto prodotto capitale effettivo  $u\rho$ , piuttosto che dal rapporto potenziale quando si realizza la piena capacità produttiva. Possiamo invece supporre che la produttività del lavoro resti costante, dato che diminuisce l'occupazione proporzionalmente alla diminuzione del prodotto aggregato  $X$ . La pendenza della curva crescita-distribuzione varia.

$$w = x - rk_u = x\left(1 - \frac{r}{u\rho}\right) \quad (9.6)$$

$$c = x - g_K k_u = x\left(1 - \frac{g_K}{u\rho}\right) \quad (9.7)$$

La curva crescita-distribuzione per l'economia keynesiana con crescita vincolata dagli investimenti è illustrata dalla figura 9.1 per un dato tasso di utilizzazione della capacità produttiva  $u$ . Questa curva deve essere distinta dalla curva crescita-distribuzione con capacità produttiva potenziale, che corrisponde al caso in cui  $u=1$ .

Fino a quando il grado di utilizzazione è inferiore alla piena capacità produttiva, la curva crescita-distribuzione effettiva giace al di sotto di quella con piena capacità. Cambiamenti nella utilizzazione della capacità produttiva in questo modello sono *capital using*. La maggior parte della nostra attenzione si concentrerà sul salario reale e sul saggio di profitto, cosicché dobbiamo porre la nostra attenzione sull'equazione (9.5), che descrive la curva effettiva salario-saggio di profitto.

Lungo la curva salario-saggio di profitto della piena capacità produttiva, un incremento nel saggio di profitto è sempre associato ad una diminuzione nel salario. Ma quando l'economia è sotto la piena utilizzazione della capacità produttiva, un incremento nel tasso di utilizzazione crea la possibilità (che non esisteva prima) di un incremento nel saggio di profitto senza una diminuzione del salario reale o di un incremento del salario reale senza una diminuzione del saggio di profitto, perché sposta la curva

verso l'alto. È anche possibile che il salario reale e il saggio di profitto aumentino simultaneamente quando cresce il tasso di utilizzazione.

Il saggio di profitto effettivo è il prodotto del tasso di utilizzazione della capacità produttiva, della quota dei profitti e della produttività del capitale potenziale, sostituendo l'equazione (9.5) nella equazione (9.6):

$$r = \pi \rho u \quad (9.8)^1$$

Possiamo sostituire questa equazione nell'equazione degli investimenti (10.2):

$$g^i_K = \eta u \pi \rho \quad (9.9)$$

Di conseguenza il modello di crescita vincolato dagli investimenti assume che gli imprenditori prevedono il saggio di profitto futuro sulla base del prevalente tasso di utilizzazione della capacità produttiva e della quota dei profitti.

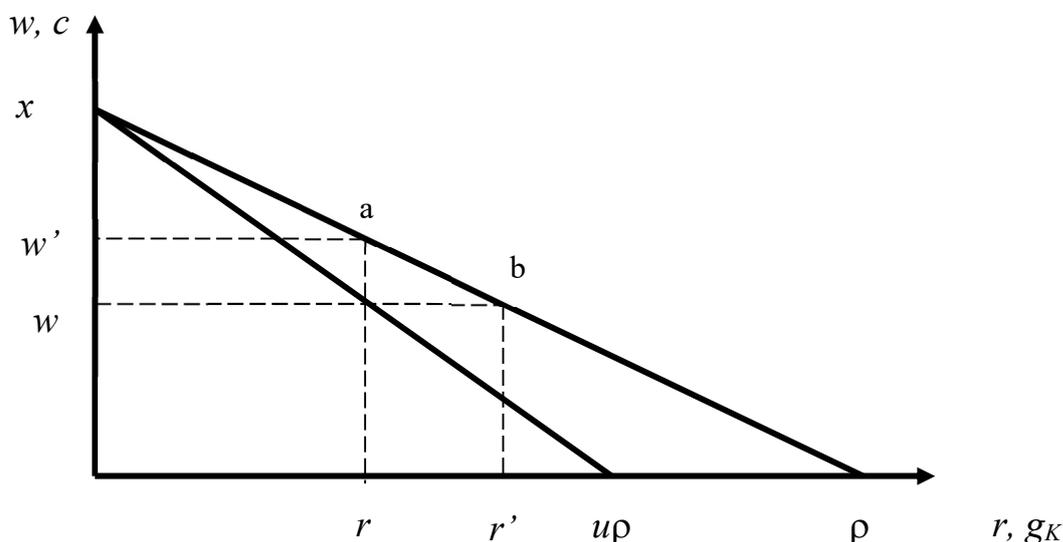


Figura 9.1: Quando l'utilizzazione della capacità produttiva è inferiore ad uno la curva crescita-distribuzione si sposta verso il basso facendo perno sull'intercetta con l'asse delle ordinate, cosicché le produttività effettiva del capitale  $u\rho$  cade proporzionalmente, mentre l'intensità di capitale  $k$  cresce. Si noti che quando l'utilizzazione della capacità produttiva cresce, il saggio di profitto può crescere passando da  $r$  a  $r'$ , fermo restando  $w$ , o il saggio di salario può crescere da  $w$  a  $w'$  fermo restando  $r$ . Sono possibili tutte le combinazioni comprese nel segmento  $ab$ , in cui tanto  $w$  che  $r$  crescono contemporaneamente.

### 10.3 L'equilibrio nel modello degli investimenti condizionati.

Le sei equazioni del modello di crescita vincolato dagli investimenti determinano esattamente le sette variabili endogene:  $u$ ,  $r$ ,  $w$ ,  $k_u$ ,  $g^s_K$ ,  $g^i_K$  e  $c$ . L'intero sistema è mostrato nella tabella 9.2. Ci

<sup>1</sup>  $(1 - \pi)x = x \left(1 - \frac{r}{u\rho}\right)$ ;  $(1 - \pi)x = x - x \frac{r}{u\rho}$ ;  $x = (1 - \pi)x + x \frac{r}{u\rho}$ ;  $x \frac{r}{u\rho} = x - (1 - \pi)x$ ;  $x \frac{r}{u\rho} = x[1 - (1 - \pi)]$ ;  $x \frac{r}{u\rho} = x u \pi$ ;  $r = u \pi \rho$

concentreremo per prima cosa sul sub-sistema di equazioni (9.1), (9.2) e (9.3). Queste equazioni, sostituendo nella equazione (9.3) le equazioni (9.1) e (9.2) possono essere risolte per il saggio di profitto di equilibrio  $r$ :

$$r = \frac{(1 - \beta)}{\beta - \eta} \quad (9.10)$$

Per evitare saggi di profitto negativi, dobbiamo assumere che  $\beta > \eta$ . Una volta che abbiamo calcolato il saggio di profitto è facile trovare i valori delle altre variabili endogene.

Tabella 9.2	
<b>Il modello con la crescita vincolata dagli investimenti</b>	
Variabili endogene: $u, r, k_u, w, g^s_K, g^i_K, c$	
Parametri esogeni: $x, \beta, \bar{\pi}, \eta, k$	
$w = x - r k_u$	(9.6)
$c = x - g_K k_u$	(9.7)
$g^s_K = \beta r - (1 - \beta) = \beta(1 + r) - 1$	(9.1)
$g^i_K = \eta r$	(9.2)
$g^s_K = g^i_K (= g_K)$	(9.3)
$w = (1 - \bar{\pi})x$	(9.5)
$k_u = \frac{1}{u} k$	(9.4)

Dall'equazione (9.8) possiamo vedere che il livello di equilibrio della utilizzazione della capacità produttiva è:

$$u = \frac{r}{\bar{\pi} \rho} \quad (9.11)$$

Dalle equazioni (9.2) e (9.3) possiamo vedere che il tasso di equilibrio di crescita dello stock di capitale è:

$$g_K = \eta r \quad (9.12)$$

Quando l'equazione di Cambridge (9.1) e l'equazione dell'investimento di Joan Robinson sono tracciate insieme in un grafico, come nella figura 9.2, si vede che quando  $\beta > \eta$  esse determinano un livello di equilibrio unico del saggio di profitto, e di conseguenza della utilizzazione della capacità produttiva. Per saggi di profitto al di sotto del livello di equilibrio, i capitalisti risparmiano troppo poco per finanziare i piani di investimento degli imprenditori: l'eccesso di domanda che ne risulta innalza il tasso di utilizzazione della capacità produttiva e di conseguenza il saggio di profitto. Per saggi di profitto al di sopra del livello di equilibrio, i risparmi dei capitalisti superano gli investimenti

degli imprenditori, creando un eccesso di offerta che farà diminuire l'utilizzazione della capacità produttiva e il saggio di profitto. Questo equilibrio, di conseguenza, è anche stabile quando  $\beta > \eta$ .

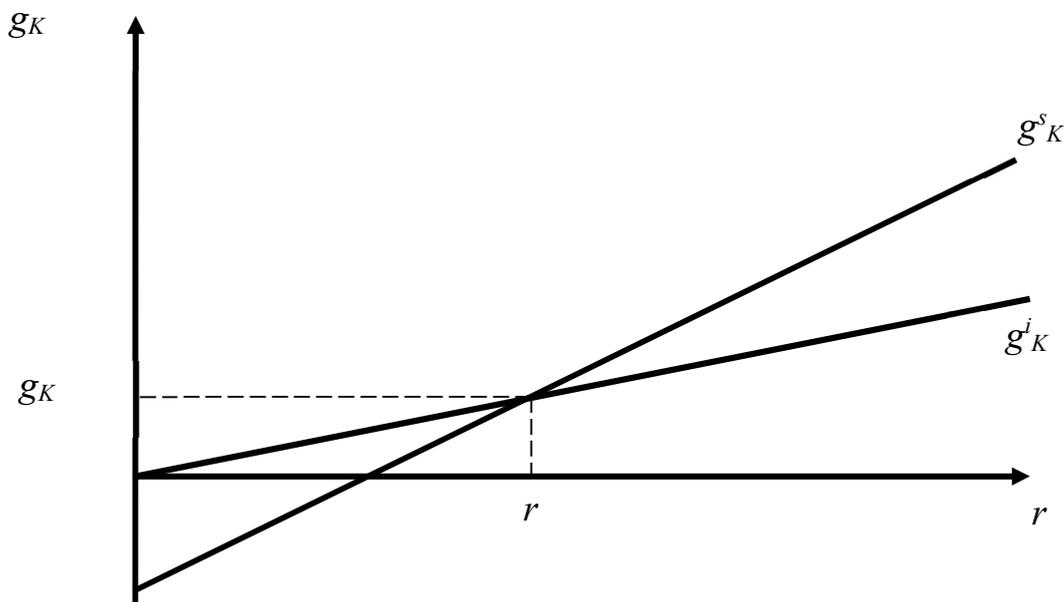


Figura 9.2: per ciascun livello del saggio di profitto l'equazione di Cambridge determina il tasso di crescita dello stock di capitale coerente con i piani di risparmio dei capitalisti, e la funzione di investimento di Joan Robinson determina il saggio di crescita dello stock di capitale coerente con i piani di investimento degli imprenditori. Si noti che per bassi saggi di profitto il risparmio dei capitalisti è negativo, cioè i capitalisti consumano anche parte del loro capitale. Poiché l'equazione di Cambridge ha una intercetta più bassa e una pendenza più alta della funzione di investimento della Robinson, sotto l'assunzione che  $\beta > \eta$ , c'è un unico livello di equilibrio del saggio di profitto  $r$ , e del tasso di crescita lordo dello stock di capitale  $g_K$ . L'utilizzazione della capacità produttiva è  $u=r/\pi\rho$ .

## 9.4 Statica comparata nel modello di crescita vincolato dagli investimenti

Il modello vincolato dagli investimenti origina tre risultati di statica comparata che sono caratteristici dei modelli keynesiani, ma sembrano paradossali dal punto di vista delle tradizioni classica e neoclassica. Per primo abbiamo il paradosso della *parsimonia*.

Quando la propensione al risparmio  $\beta$  cresce, tenendo costante la propensione all'investimento  $\eta$ , la curva del risparmi si sposta verso l'alto e assume una maggiore pendenza. Il nuovo equilibrio si verifica ad un saggio di profitto più basso, con una minore utilizzazione della capacità produttiva (vedi l'equazione 9.10) e una minore crescita del capitale, come mostra la figura 9.3.

Questo paradosso è fortemente in contraddizione sia con la teoria classica che con quella neoclassica, secondo le quali incrementi nei risparmi generalmente stimolano la crescita, almeno nel breve periodo. Nel modello keynesiano, in cui la domanda di beni di investimento può essere tenuta

costante anche se la propensione al risparmio sale, un minor consumo dei capitalisti conduce ad una domanda di beni insufficiente per mantenere il precedente tasso di utilizzazione della capacità produttiva. Il ridotto saggio di profitto che ne deriva induce una crescita minore. Forse nulla illustra meglio la natura di un sistema economico con crescita vincolata dagli investimenti del paradosso della parsimonia.

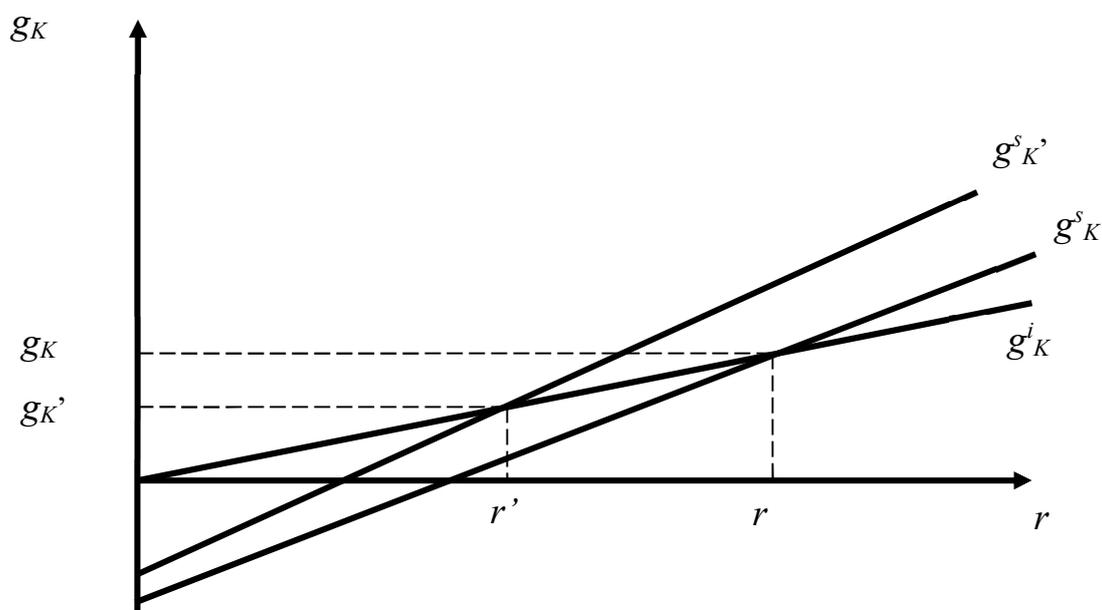


Figura 9.3: Il paradosso della parsimonia: Quando  $\beta$  cresce, la curva dei risparmi si sposta e ruota verso l'alto e incontra la curva degli investimenti, che è rimasta immutata, ad un saggio del profitto più basso e quindi fa diminuire il livello di utilizzazione della capacità produttiva e la crescita dello stock di capitale.

Una seconda caratteristica distintiva del modello keynesiano è il *paradosso dei costi*. Un incremento della quota dei salari convenzionali, mantenendo costante la propensione all'investimento, ha un effetto positivo sul tasso di utilizzazione della capacità produttiva e sul livello del prodotto, nonostante il fatto che ogni capitalista lo percepisca come un incremento dei suoi costi. Un incremento nella quota convenzionale dei salari fa diminuire la quota dei profitti  $\pi$ , ma lascia invariato il saggio di profitto nella misura in cui non influenza le propensioni al risparmio e all'investimento. Infatti l'equazione (9.10)  $r = \frac{(1-\beta)}{\beta-\eta}$  mostra come il saggio di profitto dipende da  $\eta$  e da  $\beta$ , e se questi due parametri non variano, nella figura 9.2 le curve non si spostano e si incontrano in corrispondenza dello stesso saggio di profitto. Tuttavia il tasso di equilibrio di utilizzazione della capacità produttiva,  $u=r/\pi\rho$  cresce quando diminuisce  $\pi$ .

Quando la quota dei salari cresce, la redistribuzione del reddito dai capitalisti ai lavoratori riduce il tasso di crescita della ricchezza finanziaria, poiché i lavoratori consumano tutto il loro reddito. Quindi, un aumento della quota dei salari riduce i risparmi aggregati e fa crescere la domanda effettiva

ad ogni tasso di utilizzazione della capacità produttiva. Come risultato, l'utilizzazione della capacità produttiva cresce per generare i risparmi necessari a finanziare gli investimenti. Sottolineando il meccanismo di aggiustamento attraverso il livello di utilizzazione della capacità per generare risparmi uguali agli investimenti, il paradosso dei costi mostra una somiglianza familiare al paradosso della parsimonia. L'idea fondamentale è che gli investimenti sono una componente autonoma della domanda e come tale svolgono un ruolo fondamentale nel determinare il livello del reddito. I risparmi, viceversa, sono una componente indotta del reddito, che cresce grazie alla possibilità di utilizzare maggiormente la capacità produttiva esistente, per generare i risparmi sufficienti per finanziare gli investimenti autonomi.

Un processo speculare a quello appena descritto è stato indicato da diversi economisti come uno dei processi che hanno favorito la crisi scoppiata alla fine del primo decennio del 2000. Come abbiamo visto nei precedenti capitoli, nelle maggiori economie sviluppate capitalistiche si è realizzata dal 1980 una significativa caduta della quota dei salari. Di conseguenza la domanda dei beni è diminuita, causando una intrinseca debolezza di queste economie e una tendenza alla diminuzione dell'utilizzazione della capacità produttiva. Nel contempo si è sviluppato abnormemente il settore finanziario, per trovare sbocco ai risparmi che tendono a superare gli investimenti e per stimolare la domanda attraverso la diffusione del credito al consumo.

Il terzo risultato caratteristico della dinamica comparativa nel modello di crescita condizionato dagli investimenti sorge dal considerare l'impatto di una crescita di  $\eta$ , la propensione ad investire. Keynes chiamò questo risultato il paradosso dell'*orcio della vedova*. Se gli imprenditori decidono di aumentare le spese per gli investimenti, si accorgeranno che, una volta che hanno iniziato a spendere, i profitti per finanziare queste spese miracolosamente crescono, proprio come nella parabola biblica dell'orcio della vedova, l'olio si ricarica miracolosamente ogni volta che è prelevato. Per esempio uno slancio degli *animal spirits*, rappresentato da un cambiamento verso l'alto di  $\eta$ , fa ruotare la curva degli investimenti verso l'alto, causando una crescita del saggio di profitto, della crescita dello stock di capitale e della utilizzazione delle capacità produttiva in modo da fornire gli imprenditori con un risparmio dei capitalisti sufficiente a finanziare i loro progetti, come mostrato nella figura 9.4.

Il saggio di profitto di equilibrio,  $r = \frac{(1-\beta)}{\beta-\eta}$  cresce con un incremento di  $\eta$  e l'utilizzazione della capacità produttiva  $u=r/\pi\rho$  e il tasso di crescita lorda dello stock di capitale  $g_K$  crescono anche essi. La capacità degli imprenditori di investire i profitti prima di averli guadagnati nell'analisi di Keynes si basa sull'esistenza di un sistema finanziario che può effettuare prestiti per gli investimenti degli imprenditori.

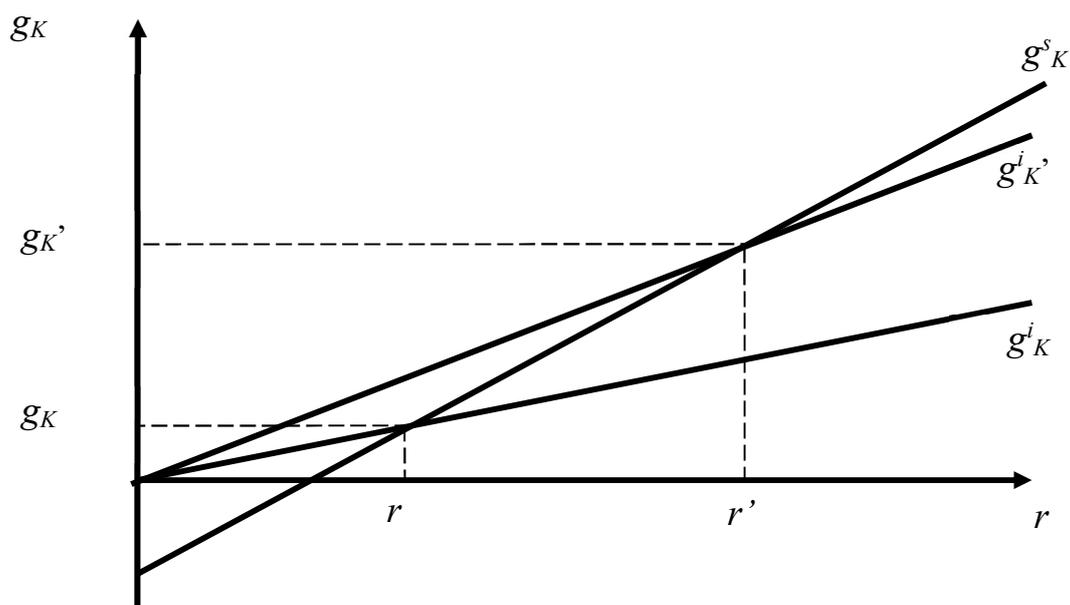


Figura 9.4: L'orcio della vedova. Una crescita nella propensione all'investimento degli imprenditori  $\eta$  fa ruotare la curva degli investimenti verso l'alto. Il punto di intersezione con la curva dei risparmi, che è rimasta invariata, corrisponde ad un saggio di profitto e ad un tasso lordo di crescita dello stock di capitale più alti. I maggiori profitti e risparmi sono resi possibili dalla maggiore utilizzazione delle capacità produttive

## 9.5 Crescita guidata dai salari o dai profitti?

La funzione di investimento di Joan Robinson considera l'obiettivo di investimento lordo degli imprenditori una funzione del saggio di profitto:  $g_K^i = \eta r$  (equazione 9.2). Ma, come abbiamo visto nell'equazione (9.8), il saggio di profitto a sua volta può essere considerato funzione della quota dei profitti  $\pi$ , del tasso di utilizzazione della capacità produttiva  $u$  e della produttività del capitale  $\rho$ :  $r = \pi \rho u$ . Un modo per tenere conto di queste componenti nell'equazione della Robinson, proposto da Stephen Marglin e Amit Bhaduri, è lasciare che ciascuno di questi fattori abbia un'influenza indipendente sui piani di investimento. Il modo più semplice è scrivere il tasso lordo di crescita dello stock di capitale come funzione lineare delle tre componenti del saggio di profitto, indicando con  $\eta_u$  il coefficiente che si riferisce all'impatto dell'utilizzazione della capacità produttiva sui piani di investimento,  $\eta_\pi$  l'analogo coefficiente relativo alla quota dei profitti e  $\eta_\rho$  il coefficiente relativo alla produttività del capitale.

$$g_K^i = \eta_u u + \eta_\pi \pi + \eta_\rho \rho \quad (9.14)$$

Questa generalizzazione permette di raggiungere alcune conseguenze intriganti dal nostro modello.

In particolare, un incremento del saggio del salario può avere effetti contrastanti sul tasso di crescita dello stock di capitale. Come sappiamo la crescita della domanda conseguente ad una crescita

dei salari ha effetti positivi sulla utilizzazione della capacità produttiva  $u$ . Al tempo stesso la crescita dei salari ha un effetto negativo sulla quota dei profitti  $\pi$ . Poiché tanto  $u$  che  $\pi$  influenzano la domanda di investimento l'effetto finale dipende da quale dei due fattori assume un peso maggiore nell'equazione (9.14). Se  $\eta_u \Delta u > \eta_\pi \Delta \pi$  (non considerando il segno della variazione di  $\pi$ , che è negativo quando crescono i salari) allora prevale l'effetto utilizzo della capacità produttiva e il tasso di crescita dello stock di capitale aumenta in conseguenza della crescita della crescita del saggio di salario, nonostante la caduta della quota dei profitti. In questo caso si parla di crescita guidata dai salari. La crescita guidata dai salari si realizza perché l'incremento nella domanda di consumo dei lavoratori ha un effetto positivo sugli investimenti, attraverso la crescita del tasso di utilizzazione della capacità produttiva.

Il caso opposto si ha quando  $\eta_u \Delta u < \eta_\pi \Delta \pi$ . In questo caso, se cresce la quota dei profitti in conseguenza di una caduta del saggio di salario si realizza un aumento del tasso di crescita dello stock di capitale. Questo caso è chiamato crescita guidata dai profitti. La crescita guidata dai profitti si realizza perché, nonostante la diminuzione dei salari può avere effetti negativi sulla domanda aggregata, gli investimenti crescono per effetto della maggiore profittabilità. L'incremento nella domanda di beni di investimento domina la diminuzione della domanda di beni di consumo.

Se la crescita può essere guidata dai salari o dai profitti dipende criticamente dal valore dei parametri nella funzione di investimento. Le economie reali possono di fatto alternare periodi in cui prevale uno dei due regimi.

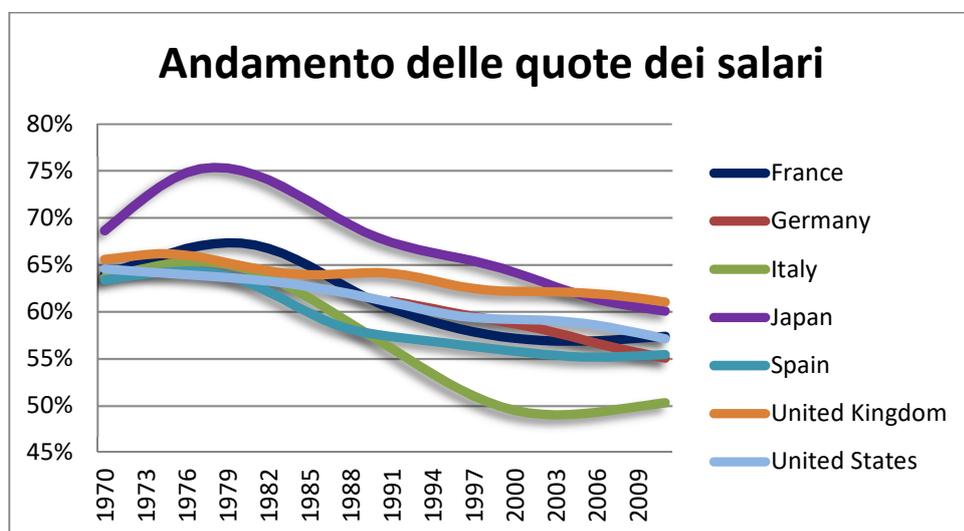
## 10.5 Il contributo keynesiano alla teoria della crescita

Il modello condizionato dagli investimenti introduce nuove considerazioni fondamentali nella teoria della crescita economica. Sia la tradizione classica che la tradizione neoclassica vedono i risparmi come il motore dell'accumulazione di capitale ed assumono che le decisioni di risparmio conducono sempre ad una decisione di investimento corrispondente. In questi modelli la legge di Say (l'offerta crea sempre la propria domanda) è valida e non può esserci differenza tra il livello della domanda aggregata e quello dell'offerta (benché la legge di Say ammetta la possibilità di un disequilibrio tra domanda e offerta in mercati particolari). L'introduzione di una funzione indipendente degli investimenti insieme con il tasso di utilizzazione della capacità produttiva come una variabile endogena rompe l'identità tra risparmi e investimenti e genera una classe di modelli in cui la legge di Say non è operante. Come abbiamo visto, il risultato degli esperimenti di dinamica comparata nei modelli keynesiani sono spesso considerevolmente differenti dai risultati corrispondenti nei modelli classici e neoclassici. Cambiamenti parametrici, come una crescita della propensione al risparmio o nella quota dei profitti, che fanno crescere il tasso di crescita dello stock

di capitale nei modelli classici e neoclassici possono invece far cadere il tasso di crescita dello stock di capitale nel modello di crescita condizionato dagli investimenti quando la curva di domanda degli investimenti rimane stabile. Queste differenze nella dinamica comparata conducono anche a differenti valutazioni di politica dello sviluppo.

Nella prospettiva classica e in quella neoclassica una redistribuzione dei redditi dai profitti ai salari può essere desiderabile in se stessa, ma conduce ad un rallentamento dell'accumulazione di capitale. Nei modelli keynesiani, viceversa questo rallentamento è meno evidente e può addirittura non esistere, come abbiamo visto a proposito del paradosso dei costi. La redistribuzione del reddito a favore dei lavoratori può muovere l'economia verso un livello più alto di utilizzazione della capacità produttiva e creare un più alto reddito da distribuire tra salari e profitti e un maggior prodotto da utilizzare per i consumi e gli investimenti.

E' interessante a questo proposito notare come negli ultimi decenni tanto il tasso di crescita del capitale aggregato, quanto la quota dei salari sul reddito sono diminuite contemporaneamente nei paesi capitalistici avanzati, come dimostra il grafico 9.2. Benché ovviamente la crescita delle economie reali sia assai più complessa del modello keynesiano illustrato in queste pagine, sembrerebbe che la crescita della quota dei profitti (conseguente alla diminuzione della quota dei salari) non sia stata in grado di annullare l'effetto negativo sul tasso degli investimenti della tendenziale diminuzione della domanda legata alla diminuzione della quota dei salari. Di conseguenza anche i tassi di crescita del Pil, che hanno un andamento simile ai tassi di crescita dello stock di capitale, sono stati decrescenti. Queste osservazioni suggeriscono che le economie reali negli ultimi decenni non sono state in una fase di crescita guidata dai profitti. La crescita della quota dei profitti non ha stimolato un più alto tasso di crescita del PIL, ma all'opposto si è realizzata contemporaneamente ad un rallentamento di questa crescita.



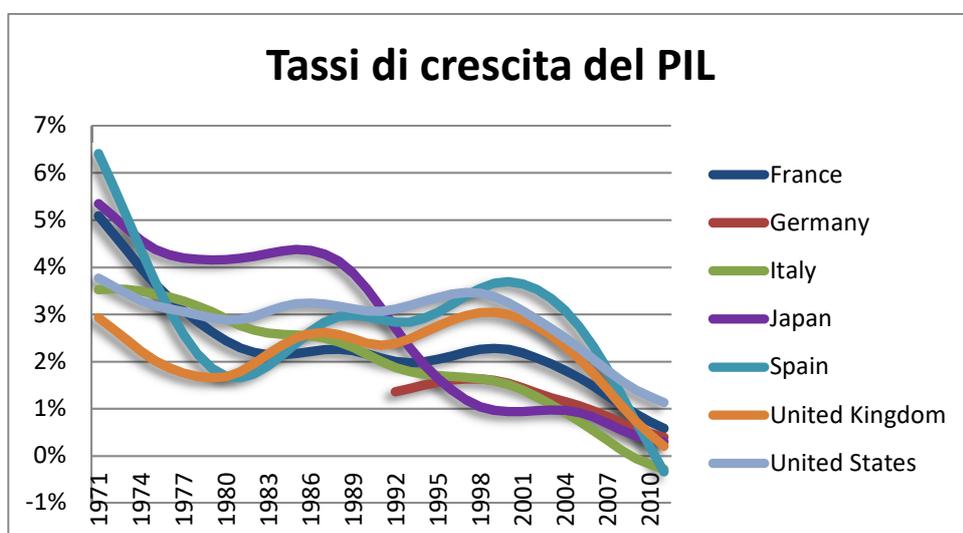
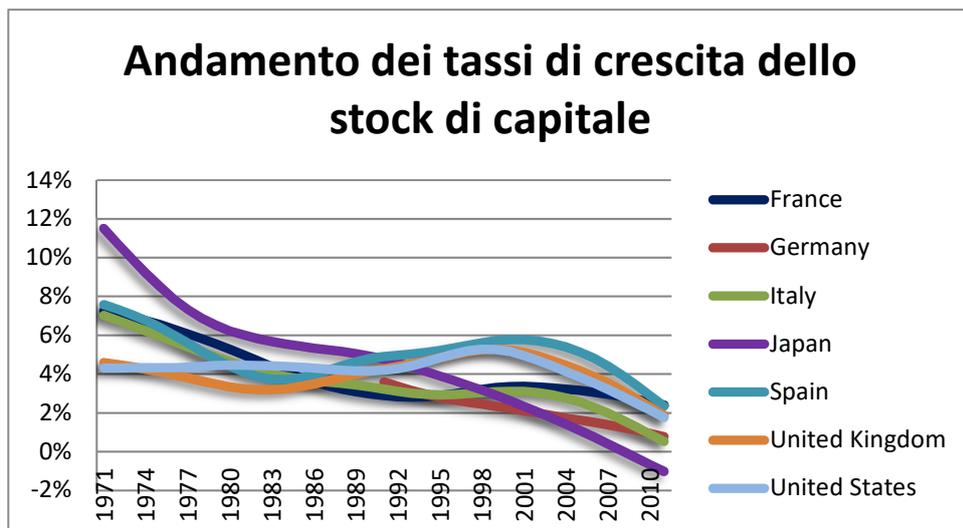


Grafico 9.2: (elaborazione su dati OCSE, filtrati con il metodo Hodrick-Prescott) negli ultimi decenni, nelle economie capitalistiche avanzate tanto le quote dei salari che i tassi di crescita dello stock di capitale hanno mostrato un andamento decrescente. Si può ipotizzare che la minore crescita della domanda aggregata conseguente alla diminuzione della quota dei salari abbia influenzato negativamente gli investimenti e quindi i tassi di crescita del capitale aggregato. I tassi di crescita del PIL hanno un andamento simile ai tassi di crescita dello stock di capitale.