

## Capitolo 7

### La macroeconomia keynesiana: premessa ai moderni modelli di crescita economica.

La teoria keynesiana, che ha rivoluzionato la macroeconomia nel secolo scorso, non offre direttamente una teoria dello sviluppo o della crescita economica. Tuttavia per comprendere gli sviluppi che queste teorie hanno avuto recentemente è necessario riprenderne brevemente i tratti salienti.

John Maynard Keynes (1883-1946) è stato l'economista che a più riprese ha portato un attacco radicale all'approccio neoclassico, fino a fornire una base per una visione macroeconomica dell'economia improntata a maggiore realismo e tesa a cambiare i presupposti analitici dell'analisi economica.

Nella *General Theory*, la sua opera più matura, egli insiste sulla necessità di riformulare le assunzioni iniziali e le prospettive analitiche della scienza economica. Non casualmente, già nella premessa si sottolinea il fatto che "l'errore" degli economisti neoclassici non andasse cercato nei meccanismi di ragionamento e nella "sovrastruttura" che essi avevano costruito, bensì nella inadeguatezza delle loro "premesse". Egli si pone, dunque, il compito di "persuadere gli economisti a riesaminare criticamente certi loro presupposti fondamentali".

Innanzitutto occorre prendere atto che il futuro è incerto. Gli economisti neoclassici possono tener conto dell'incertezza solo attraverso il calcolo della probabilità, quando cioè, pur senza essere in grado di dire con esattezza se un evento si verificherà o no, siamo in grado di assegnare ad esso una precisa probabilità: quando si lancia una moneta in aria, ad esempio, la probabilità che esca "testa" è del 50%. In questo caso, il tipico ragionamento dell'*homo oeconomicus* razionale e massimizzante può tener conto del rischio che affronta prendendo una determinata decisione.

Tuttavia, nella maggior parte dei casi, è del tutto impossibile conoscere la precisa probabilità da assegnare al verificarsi di un particolare evento, e, in molte circostanze è addirittura impossibile prevedere quali eventi hanno probabilità di verificarsi. In questo caso si parla di incertezza sostanziale, in cui i soggetti economici non possono prendere le proprie decisioni secondo lo schema teorizzato dai neoclassici, cioè calcolando in modo preciso il rischio.

Questa incertezza influenza soprattutto gli investimenti, i cui effetti si realizzano nel futuro. Se il futuro è incerto, non è mai possibile avere la sicurezza che l'investimento avrà successo, né si può con assoluta certezza assegnare una percentuale di probabilità al suo successo. Di conseguenza gli

investimenti dipendono più dalle aspettative degli imprenditori, che sono disposti in certe circostanze a scommettere sul futuro, che da un perfetto calcolo, per quanto sofisticati siano le ricerche di mercato e i modelli matematici di previsione svolti. In altre parole, come afferma Keynes, gli investimenti dipendono dagli “*animal spirits*” degli imprenditori, che li spingono a prendere decisioni anche in condizioni di incertezza.

Collegata a questi argomenti è anche la seconda premessa dalla quale parte Keynes nella sua elaborazione della teoria macroeconomica. Il capitalismo nel quale viviamo è un’economia monetaria, nella quale, cioè, la moneta non è soltanto un “velo” che copre la dimensione reale dell’economia.

La moneta ha la funzione, trascurata dagli economisti neoclassici, di deposito di valore. Questo significa che la moneta può essere domandata e tenuta non per effettuare immediatamente altri acquisti, ma per conservare e trasferire nel tempo potere d’acquisto, cioè valore. In questo senso, sottolinea Keynes, la moneta è “un legame tra presente e futuro”. Questa funzione della moneta è tanto più avvertibile quanto più il mondo in cui viviamo è incerto e lo scorrere del tempo influenza le nostre decisioni.

Durante i periodi di incertezza, infatti, quando non sanno valutare bene il futuro andamento dei mercati o del tasso di interesse, gli imprenditori o i risparmiatori preferiscono rimanere “liquidi” e trasferire nel futuro il potere d’acquisto e aspettare tempi più favorevoli prima di utilizzare la moneta in loro possesso. In questo caso si domanda moneta per se stessa, cioè per tenerla e non per disfarsene subito per acquistare altri beni o servizi, o prestarla ad altri in cambio di un interesse, perché si ritiene che questa sia la forma più conveniente di trasferire nel tempo il valore.

In un mondo incerto, in cui lo scorrere effettivo del tempo conta e in cui si domanda moneta in quanto moneta, il tasso di interesse non può automaticamente equilibrare decisioni di risparmio e decisioni di investimento. Infatti:

- Si domanda moneta in quanto moneta: l’interesse diviene un fenomeno monetario e non reale, cioè il suo andamento non è più influenzato solo dalle variabili reali. A livello intuitivo si può dire che il costo di detenere moneta è l’interesse: infatti se si contrae un prestito bisogna pagare l’interesse, mentre se non si presta ad altri la moneta posseduta si rinuncia all’interesse che il prestito avrebbe fruttato. Se gli operatori economici domandano moneta in quanto deposito di valore, il prezzo che pagano è l’interesse, che, in quest’ottica, diviene un “compenso per la rinuncia alla liquidità”: la domanda di moneta in quanto tale influenza il tasso di interesse.
- Come abbiamo accennato, le decisioni di investimento dipendono sì dal tasso di interesse, ma, in un mondo incerto, anche e principalmente dagli “*animal spirits*” e dalle aspettative circa i profitti futuri degli imprenditori. Ad uno stesso livello del tasso di interesse possono corrispondere decisioni di investimento molto diverse a seconda dello stato delle aspettative. E poiché le

aspettative variano molto velocemente, anche le decisioni di investimento sono una componente molto variabile della domanda.

Secondo Keynes, sulla base delle osservazioni precedenti, si deve rovesciare la legge di Say, su cui si basava la macroeconomia neoclassica. Secondo Say non ci possono essere crisi dovute all'insufficienza della domanda aggregata, perché l'offerta che crea la propria domanda, cioè si produce per domandare altri beni attraverso lo scambio e di conseguenza il livello dei risparmi determina il livello degli investimenti (cioè la domanda di beni di investimento). Al contrario è la domanda che determina il livello dell'offerta. Per prima cosa vediamo da cosa dipendono i risparmi. Ciò che è risparmiato è semplicemente la parte del reddito che non viene consumata: il consumo evidentemente dipende dal reddito e poiché i risparmi sono per definizione la differenza tra reddito e consumi, ne deriva necessariamente che anche i risparmi dipendono dal reddito. Più che da un calcolo pignolo e massimizzante dipendente dalle preferenze intertemporali tra consumo presente e consumo futuro, come nella teoria neoclassica, i risparmi variano in proporzione alle variazioni del reddito, sono cioè una componente non autonoma del reddito.

Al contrario gli investimenti sono decisi dagli imprenditori. Queste decisioni sono prese in base all'altezza del tasso di interesse, ma come abbiamo accennato, sulla base delle aspettative rispetto al futuro, che non possono essere ricondotte interamente a calcolo razionale. Per questo le decisioni dipendono dagli *animal spirits*. Gli investimenti, a differenza dei risparmi, sono una componente autonoma dal reddito della domanda.

Immaginiamo una economia in cui esistono solo famiglie e imprese

- Le famiglie decidono quanto consumare del loro reddito e quanto risparmiare
- Il risparmio non è che il reddito meno i consumi e dipendono principalmente dal reddito
- Le imprese decidono quanto produrre e quanto investire.

A questo punto possiamo definire la domanda aggregata: nella semplice economia che stiamo considerando la domanda aggregata consiste in domanda di beni di consumo ( $C$ ) e in domanda di beni di investimento ( $I$ ).

- Domanda Aggregata ( $DA$ ) = Consumi ( $C$ ) + Investimenti ( $I$ ):  $DA=C+I$

Dall'altra parte il reddito delle famiglie si scompone in consumi e risparmi ( $S$ )

- Reddito Nazionale ( $Y$ ) = Consumi ( $C$ ) + Risparmi ( $S$ )  $Y=C+S$

Per definizione il reddito nazionale è uguale al valore del prodotto nazionale, cioè all'offerta aggregata. L'economia è in equilibrio quando la domanda aggregata uguaglia l'offerta ovvero il reddito:

$$7.1 \ DA = Y$$

Sostituendo  $DA$  e  $Y$  otteniamo:

$$7.2 C+I = C+S \quad \text{cioè} \quad I=S$$

Questo sistema economico può essere rappresentato come un circuito che va dalla produzione ai redditi alla domanda aggregata. Mentre i consumi restano sempre dentro a questo circuito, si ha un flusso di entrata rappresentato dagli investimenti (componente autonoma della domanda) che si aggiunge alla domanda aggregata e un flusso di uscita, cioè i risparmi, che dipendono dal livello del reddito.

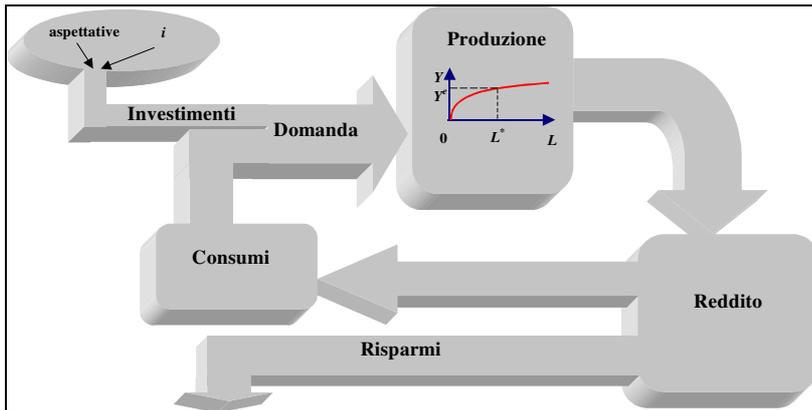


Figura 7.1

Il risparmio (ciò che non è consumato; flusso in uscita) come abbiamo visto, dipende dal reddito

Se le famiglie consumano l'80% del reddito, allora necessariamente risparmiano il 20% (cioè il reddito ( $Y$ ) è pari a 5 volte i risparmi ( $S$ )  $S/20\%$ )

L'investimento invece è un flusso di entrata che non dipende dal reddito.

La condizione risparmi uguali ad investimenti è la condizione di equilibrio. Ma l'equilibrio è stabile? Se il sistema è, per una ragione qualsiasi, al di fuori dell'equilibrio, ci sono meccanismi economici che riportano il sistema in equilibrio?

Ad esempio, supponiamo gli imprenditori decidano di investire, sulla base delle loro aspettative, un valore minore di quanto decidono di risparmiare le famiglie. Le imprese non riescono, in questa situazione, a vendere tutta la produzione effettuata, perché la domanda aggregata è insufficiente a coprire l'offerta ( $C+I < C+S$ ). Le imprese decidono quindi di diminuire la produzione, non utilizzando pienamente la capacità produttiva e diminuendo l'occupazione. Di conseguenza il reddito delle famiglie diminuisce, provocando una diminuzione del livello dei consumi, ma anche dei risparmi. Il processo continua fino al punto in cui si raggiunge l'equilibrio quando i risparmi generati dal minor reddito sono uguali agli investimenti decisi autonomamente dagli imprenditori.

E' quindi il livello degli investimenti decisi dagli imprenditori che determina un livello reddito tale per cui i risparmi delle famiglie sono uguali agli investimenti. E' dunque la domanda a

determinare l'offerta. Nelle esposizioni della teoria di Keynes spesso le decisioni di investimento e di risparmio vengono chiamate investimenti e risparmi ex-ante.

Nella teoria keynesiana è fondamentale la distinzione tra la capacità produttiva di una società e il livello attuale di produzione. La capacità produttiva è determinata dal capitale reale esistente e dalla forza lavoro disponibile e corrisponde al livello di produzione di piena utilizzazione del capitale e di piena occupazione.

La produzione effettiva, anche in equilibrio, può essere però minore del livello permesso dalla capacità produttiva. Infatti la domanda aggregata può essere inferiore al livello necessario per assorbire la produzione corrispondente a quello di piena occupazione. Di conseguenza, come abbiamo visto, la produzione diminuisce per adattarsi al livello della domanda aggregata.

Tra i componenti della domanda aggregata i consumi sono normalmente una proporzione stabile del reddito, perché influenzati, nel breve periodo, dalle abitudini. Viceversa gli investimenti sono una componente instabile, che fluttua in relazione ai mutamenti delle aspettative degli imprenditori.

Partendo da una situazione in cui le decisioni di risparmio delle famiglie superano le decisioni di investimento degli imprenditori, nel corso del processo di aggiustamento diminuiscono anche i consumi. Infatti, come abbiamo visto, il reddito prodotto diminuisce. Ma la diminuzione dei consumi fa diminuire a sua volta la domanda aggregata e quindi causa una nuova diminuzione del reddito. Alla fine, quindi, il reddito sarà diminuito molto di più della differenza iniziale tra investimenti e risparmi ex-ante.

Sostanzialmente questo è il principio del moltiplicatore, che studieremo più approfonditamente tra breve. Questo principio può essere compreso meglio tenendo presente che i risparmi (così come i consumi) sono una parte del reddito e dipendono da quest'ultimo. Di conseguenza, perché i risparmi (solo una parte del reddito) diminuiscano di un certo ammontare, il reddito (il tutto) deve diminuire in misura ancora maggiore. L'effetto sul reddito è dunque moltiplicato rispetto alla differenza iniziale tra risparmi e investimenti. Per fortuna, però, l'effetto moltiplicatore si fa sentire anche quando gli investimenti ex-ante, sono maggiori rispetto ai risparmi. Anche in questo caso il reddito aumenta di più rispetto alla iniziale differenza e, come vedremo, questo costituisce un potente strumento per la politica economica keynesiana.

Per sintetizzare:

- Nell'economia keynesiana è la domanda che determina il livello del reddito
  - In particolare è fondamentale la domanda autonoma ( $I$  [investimenti])
  - Gli imprenditori decidono il livello degli investimenti
  - Se gli imprenditori decidono un livello di investimenti minori del risparmio

- Poiché le famiglie hanno deciso di risparmiare più di quanto le imprese hanno deciso di investire, la domanda di beni è insufficiente (la “perdita” si registra nel momento in cui il reddito si traduce in domanda)
- Gli imprenditori vedono aumentare le scorte invendute
- Per smaltire le scorte diminuiscono ulteriormente la produzione.

Si arriva ad una posizione di equilibrio di **sotto-occupazione** quando il reddito genera un risparmio appena sufficiente a **eguagliare gli investimenti decisi dagli imprenditori**.

Possiamo ora studiare un semplice modello keynesiano. Come abbiamo avvertito, affrontiamo in un primo momento lo studio di un’economia semplificata, in cui non esistono rapporti con il resto del mondo (non si hanno né esportazioni, né importazioni di beni e servizi) né esiste un settore pubblico (i cittadini non debbono pagare le tasse e le imposte, ma non c’è nemmeno spesa pubblica, per l’istruzione, la sanità, le infrastrutture ecc.). In questo caso la domanda aggregata (*DA*), come sappiamo, è uguale ai consumi (*C*) più gli investimenti (**I**):

$$7.3 \ DA=C+I$$

In **equilibrio** la domanda aggregata è uguale al **reddito** prodotto (*Y*) e distribuito alle famiglie, che a sua volta può essere destinato ai consumi o ai risparmi (*S*). Inoltre:

$$7.4) \ Y=DA$$

$$7.4.1) \ C+I=C+S$$

Cioè

$$7.4.2) \ I=S$$

Soffermiamoci un momento sul consumo: come abbiamo visto nelle pagine precedenti, il consumo dipende dal reddito, cioè è una funzione crescente del reddito: maggiore è il reddito maggiori sono i consumi. Per semplicità possiamo assumere che tale funzione sia lineare, cioè corrisponda ad una retta:

$$7.5) \ C=C_a+cY$$

Vediamo il significato dei parametri di questa funzione.  $C_a$ , che come sappiamo rappresenta l’intercetta della retta con l’asse delle ordinate, è la quota autonoma di consumo, ovvero quanto una collettività ha bisogno di consumare se non ha prodotto reddito; in altri termini la collettività ha un livello minimo di consumo che cerca di mantenere in ogni caso, indipendentemente dal reddito ottenuto. Per esempio, anche senza reddito non possiamo rinunciare ai beni di sussistenza. Fino a che è possibile, utilizzando per esempio i risparmi passati, cerchiamo comunque di mangiare. L’altro parametro,  $c$ , la pendenza della retta, è la propensione marginale al consumo, l’incremento del consumo associato ad un incremento infinitesimo del reddito. La formula della propensione

marginale al consumo, che come tutte le grandezze marginali è un rapporto tra variazioni, è la seguente:

$$7.6 \quad c = \frac{\Delta C}{\Delta Y}.$$

La propensione marginale al consumo, che, come vedremo, ha una funzione molto importante, ci dice quanta parte di un incremento del reddito viene consumata dai componenti della collettività. Se il reddito aumenta di un euro, cioè, una parte uguale a  $c$  di questo euro in più viene consumata, mentre la parte rimanente viene risparmiata. La propensione marginale al consumo è compresa in un intervallo di valori tra 0 e 1 ( $0 < c < 1$ ). Se infatti  $c$  fosse uguale a zero le famiglie non consumerebbero nulla dell'incremento del reddito. La propensione marginale al consumo è qui trattata come un *dato*, riconducibile alle abitudini dei consumatori. Essa è minore di uno perché le famiglie vogliono posticipare una parte dei propri consumi, destinando una quota del loro reddito *attuale* al risparmio.

La propensione media al consumo  $c_{me}$  è ovviamente la quota di reddito che, in media, gli individui destinano a consumi e non a risparmi ed è dunque uguale a  $C/Y$ . Sostituendo il valore del consumo ottenuto dalla 7.5 si ottiene la seguente formula:

$$7.7 \quad c_{me} = \frac{C_a + cY}{Y} = \frac{C_a}{Y} + c$$

Nel caso in cui la quota autonoma di consumo fosse pari a zero, propensione media e propensione marginale sarebbero uguali.

Siamo ora in grado di disegnare la funzione del consumo:

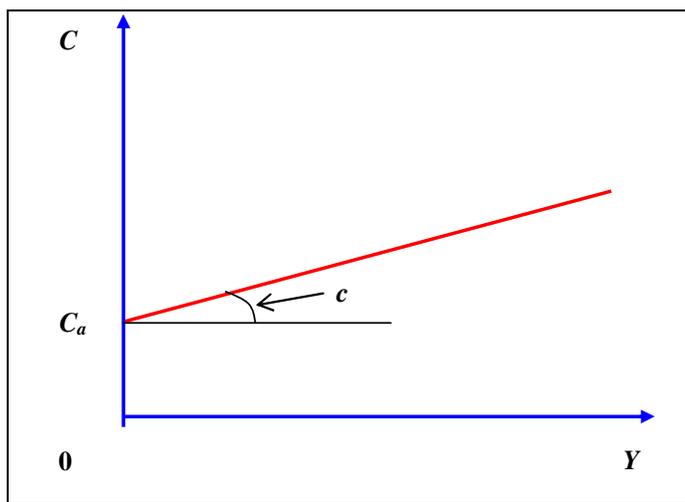


Figura 7.2

Sull'asse delle ascisse è misurata la variabile indipendente, cioè il reddito, e sull'asse delle ordinate la variabile dipendente, cioè il consumo. Come abbiamo già detto, la funzione del consumo è rappresentata come una retta, che incontra l'asse delle ordinate in  $C_a$  e ha una pendenza pari a  $c$ .

La funzione del risparmio. Dalla funzione del consumo è facile ricavare la funzione del risparmio. Ricordando che  $Y=C+S$ , possiamo scrivere  $S=Y-C=Y-(C_a+cY)=-C_a+(1-c)Y$ , cioè:

$$7.8 = -C_a + sY$$

$$\text{con } s=1-c$$

Come è intuitivo, anche la retta del risparmio è una funzione crescente del reddito. Ora l'intercetta con l'asse delle ordinate ha un valore negativo ( $-C_a$ ): infatti ad un reddito nullo le famiglie si indebitano (cioè realizzano un risparmio negativo) per realizzare comunque un consumo pari a  $C_a$ . La pendenza della retta è  $s$ , cioè la propensione marginale al risparmio. La propensione marginale al risparmio è il complemento a uno della propensione marginale al consumo (se per esempio  $c=0,8$  allora  $s=0,2$ , cioè, se di un euro in più di reddito si consumano 80 centesimi, evidentemente se ne risparmiano 20 centesimi) ed ha anche essa un valore compreso tra zero e uno.

Possiamo ora disegnare facilmente anche il grafico della funzione del risparmio.

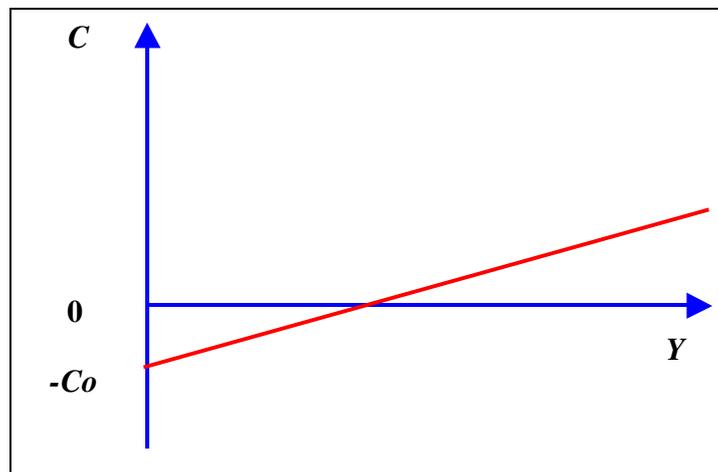


Figura 7.3

Passiamo ora agli investimenti. Come abbiamo già accennato, gli investimenti sono una funzione inversa del tasso di interesse (che costituisce una passività per le imprese) e funzione *soprattutto* delle aspettative imprenditoriali (si ricordi a questo proposito quanto già studiato nel capitolo precedente). Utilizzando una notazione simbolica, si può, dunque, scrivere:

$$7.9 I=f(i, a)$$

dove  $i$  è il tasso di interesse,  $a$  sono le aspettative, il segno (-) indica una relazione inversa e il segno (+) una relazione diretta (cioè al migliorare delle aspettative il volume degli investimenti aumenta). Come abbiamo già visto, gli investimenti sono una componente autonoma della domanda, cioè non dipendono dal reddito.

Siamo ora in grado di dire come si determina il reddito di equilibrio nel nostro sistema semplificato. Possiamo ottenere questo risultato seguendo due vie del tutto equivalenti, cioè focalizzando la nostra attenzione sulla funzione del risparmio, oppure sulla funzione del consumo.

Come abbiamo più volte già visto, la condizione di equilibrio può essere intesa come eguaglianza tra risparmi e investimenti “ex-ante”:

Sostituendo al risparmio la sua funzione espressa dall’equazione 5.8 si ottiene:

$$7.10 \quad I = -C_a + sY$$

Risolviendo per il reddito otteniamo il valore del reddito di equilibrio  $Y^e$ :

$$7.11 \quad Y = \frac{1}{s}(C_a + I)$$

Per ottenere il valore del reddito di equilibrio non dobbiamo far altro che moltiplicare le componenti autonome (che cioè non dipendono dal reddito) della domanda ( $C_a$  e  $I$ ) per l’inverso della propensione marginale al risparmio, cioè  $\frac{1}{s}$ .

Graficamente possiamo esprimere l’equilibrio in questo modo:

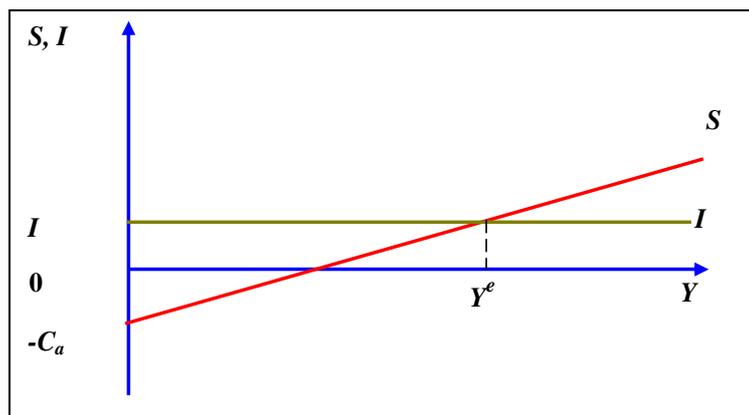


Figura 7.4

La funzione dell’investimento, come sappiamo, è indipendente dal reddito: può essere rappresentata quindi come una retta orizzontale, che ha sempre lo stesso valore dell’ordinata, qualsiasi sia il valore del reddito misurato nell’ascissa. Il reddito di equilibrio si trova nel punto in cui la retta del risparmio incontra quella dell’investimento. Se il sistema economico si trova a sinistra di  $Y^e$  gli investimenti ex-ante superano i risparmi, ciò che entra nel circuito economico è maggiore di ciò che ne esce e gli imprenditori sono indotti ad aumentare la produzione e conseguentemente l’occupazione. Viceversa, se il sistema economico si trova a destra di  $Y^e$  i risparmi superano gli investimenti ex ante, le scorte invendute si accumulano nei magazzini e gli imprenditori diminuiscono i livelli di produzione e di occupazione. In  $Y_e$  si raggiunge l’equilibrio.

La seconda via si concentra invece sulla funzione della domanda aggregata. Partiamo dall'equazione 7.4, che già esprime l'equilibrio ( $Y=C+I$ ) e sostituiamo al consumo  $C$  la sua funzione espressa dall'equazione 7.5:

$$7.5.a \quad Y=C_a+cY+I$$

Dall'equazione 7.5.a possiamo facilmente raggruppare i termini che contengono il reddito ( $Y-cY=C_a+I$ ) e infine possiamo scrivere:

$$7.12 \quad Y=\frac{1}{1-c}(C_a+I)$$

Poiché sappiamo che la somma della propensione marginale al consumo e della propensione marginale al risparmio è uguale all'unità, evidentemente il termine  $\frac{1}{1-c}$  è uguale al termine  $\frac{1}{s}$ . L'equazione dell'equilibrio 5.12 è quindi perfettamente analoga all'equazione di equilibrio 5.11). L'equilibrio del reddito è dato, ancora una volta, dalle quote autonome della domanda moltiplicate l'inverso del complemento ad uno della propensione marginale al consumo.

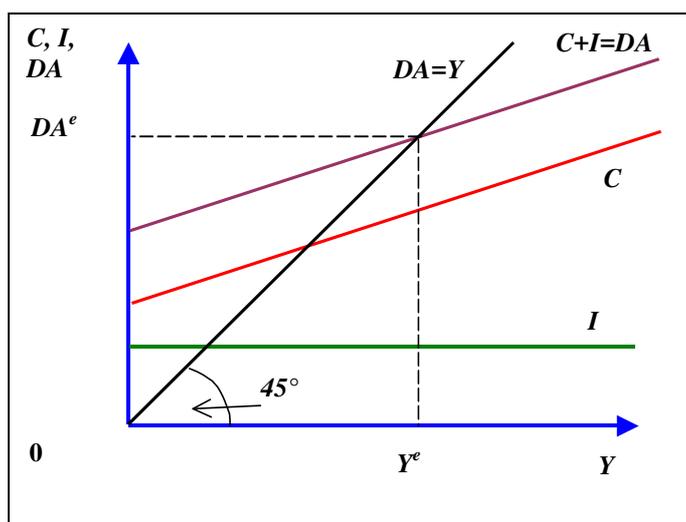


Figura 7.5

La descrizione grafica del modello keynesiano rappresenta il cosiddetto “schema a 45°”.

Nel grafico sono misurati sulle ordinate i consumi, gli investimenti e la domanda aggregata e sulle ascisse il reddito. La funzione dell'investimento, come abbiamo visto, è una retta orizzontale, la funzione del consumo è quella già illustrata nella figura 5.1 e la domanda aggregata ( $C+I$ ) è una retta parallela alla funzione del consumo. La distanza tra le due rette è ovviamente uguale ad  $I$ .

La bisettrice (la retta a  $45^\circ$ ) è il luogo geometrico di tutti i punti che hanno i valori delle ordinate uguali a quelli delle ascisse. Di conseguenza rappresenta tutte le possibili eguaglianze fra domanda ( $C+I$ ) e produzione ( $Y$ ). Il punto nel quale la semiretta  $C+I$  incontra la bisettrice definisce la domanda effettiva, ovvero quanto, di fatto, consumatori e imprese spendono. La domanda effettiva

fissa, quindi, il volume di produzione. Si ottiene così l'equilibrio del reddito. Anche qui, per valori a sinistra del punto di equilibrio del reddito  $Y^e$  la domanda è maggiore dell'offerta (la retta  $DA$  corre sopra la retta a  $45^\circ$ ) e gli imprenditori sono indotti ad aumentare la produzione, mentre per valori a destra del punto di equilibrio del reddito la domanda è inferiore all'offerta (la retta a  $45^\circ$  corre al di sopra della retta  $DA$ ) e gli imprenditori sono indotti a diminuire la produzione.

Introduciamo ora un tema che incontreremo successivamente nella discussione di alcuni modelli di crescita. Secondo alcuni autori post-keynesiani una redistribuzione del reddito a favore dei lavoratori induce un livello più alto del reddito di equilibrio e dell'occupazione. E' ragionevole assumere che i lavoratori hanno una propensione al consumo più alta, ovvero una propensione al risparmio più bassa, dei capitalisti. Di conseguenza quando aumentano i salari e diminuiscono i profitti si alza la propensione marginale al consumo della collettività, ovvero si abbassa la propensione marginale al risparmio.

Come si vede nella seguente figura, ad una più bassa propensione al consumo, *tutto il resto restando lo stesso*, corrisponde un livello del reddito più alto, quindi minor disoccupazione.

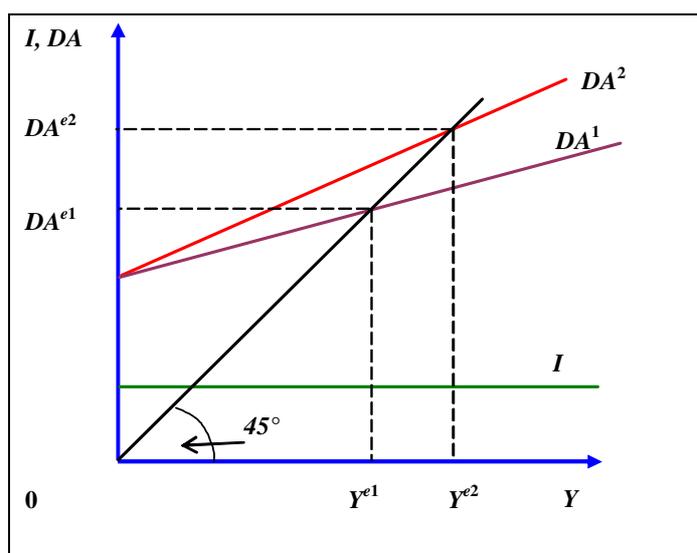


Figura 7.6

Nella figura 7.6 sono disegnate due differenti funzioni della domanda aggregata. Nella situazione rappresentata dalla prima (funzione  $DA^1$ ) la distribuzione del reddito è favorevole ai ceti più ricchi e la propensione marginale al consumo è relativamente bassa. Quando prevale la seconda (funzione  $DA^2$ ) la distribuzione del reddito è favorevole ai salariati e la propensione marginale al consumo è relativamente alta. Come si nota, se si redistribuisce il reddito a favore dei salariati la curva della domanda aggregata acquista maggior pendenza e il reddito sale da  $Y^{e1}$  a  $Y^{e2}$ .

Soffermiamoci ora sul coefficiente  $1/(1-c)$  o  $1/s$ . Esso non solo ci dice come si raggiunge l'equilibrio, ma anche di quanto aumenta il reddito quando aumenta una componente autonoma della domanda. Per questo motivo è chiamato il moltiplicatore.

Abbiamo già parlato a livello intuitivo del moltiplicatore. A livello un po' più preciso possiamo, partendo dalla equazione 7.10.b ( $I = -C_a + sY$ ), ragionare in questo modo: quando gli imprenditori decidono di aumentare gli investimenti di  $\Delta I$ , perché si raggiunga l'equilibrio occorrerà che anche il risparmio aumenti allo stesso modo. Si ha quindi  $\Delta I = \Delta(-C_a + sY)$ . Ma noi sappiamo che  $C_a$  è la quota autonoma del consumo che dipende dalle abitudini e dal tenore di vita della società e che resta per definizione costante almeno nel breve periodo. Poiché stiamo considerando solo le variazioni e poiché la propensione al risparmio resta stabile nel breve periodo, possiamo trascurare il consumo autonomo e scrivere  $\Delta I = s\Delta Y$ , da cui si ottiene il moltiplicatore del reddito:

$$7.13 \Delta Y = \frac{1}{s} \Delta I$$

Ovviamente possiamo anche scrivere:

$$7.13.bis \Delta Y = \frac{1}{1-c} \Delta I$$

Si osservi che:

il moltiplicatore è tanto maggiore quanto maggiore è la propensione al consumo, ovvero quanto minore è la propensione al risparmio. Questo risultato si giustifica sulla base del processo moltiplicativo.

*Il processo moltiplicativo è appunto il processo mediante il quale un aumento, poniamo, dell' $x\%$  degli investimenti dà luogo a un incremento del reddito maggiore dell' $x\%$ .*

In sostanza un aumento di una componente autonoma della domanda (nel nostro caso gli investimenti) genera un incremento del reddito. A sua volta l'incremento del reddito genera un aumento della componente indotta (cioè dipendente dal reddito): i consumi. Questi ultimi retroagiscono sul reddito, causandone un incremento che di nuovo accresce i consumi e così via.

Possiamo esprimere schematicamente quanto abbiamo detto in questo modo:



Figura 7.7

Nella figura è mostrato, attraverso la freccia ad arco, l'effetto di retroazione dell'incremento dei consumi sul reddito.

Facciamo ora un esempio:

- 1) Assumiamo che l'incremento degli investimenti sia inizialmente pari a 100, che la propensione al consumo sia pari all'80% del reddito e che, conseguentemente, la propensione al risparmio sia pari al 20%.
- 2) L'incremento degli investimenti si traduce, nell'immediato, in un incremento del reddito pari a 100 che viene distribuito a coloro (i lavoratori) che partecipano al processo che produce i nuovi beni di investimento domandati, così che la domanda di consumo aumenta di 80 (ovvero l'80% di 100) e i risparmi di 20.
- 3) A questo punto, l'incremento indotto della domanda determina un incremento della produzione necessaria a soddisfarla e quindi del reddito; dando luogo ad un ulteriore incremento della domanda di beni di consumo di 64 (80% di 80) e del risparmio di 16.
- 4) Il processo si ripete: la produzione e quindi il reddito crescono di 64 e questo induce un'ulteriore incremento della domanda di beni di consumo.
- 5) Il processo sembrerebbe andare avanti all'infinito, ma poiché la propensione al consumo è minore dell'unità, ad ogni passaggio gli incrementi indotti nella domanda di beni di consumo sono più piccoli. Intuitivamente possiamo dire che alla fine questi incrementi saranno talmente piccoli da essere trascurabili, cosicché la somma di questi incrementi si traduce in un numero finito (matematicamente siamo di fronte ad una serie infinita la cui somma è un numero finito).

Possiamo sintetizzare quanto abbiamo detto nella seguente tabella:

<b>Incremento dei Risparmi</b>	<b>Incremento del Reddito</b>	<b>Incremento dei Consumi</b>
	100	
20		80
	80	
16		64
	64	
12,80		51,20
	....	

Tabella 7.1

La colonna centrale della tabella rappresenta i successivi incrementi di reddito, il primo indotto dalla crescita degli investimenti e i successivi indotti dalla crescita dei consumi. Gli incrementi del reddito danno luogo a incrementi dei risparmi (colonna a sinistra) e a incrementi dei consumi (colonna a destra). Come abbiamo già detto ogni successivo incremento del reddito è determinato dagli incrementi precedenti dei consumi i quali, a loro volta sono uguali al "precedente" incremento del reddito meno i risparmi.

Sommando tutti gli incrementi di reddito e di consumo ottenuti a partire da quello iniziale (100) avremo:  $100+80+64+51,20+40,96+\dots=500$ , mentre sommando tutti gli incrementi del risparmio otteniamo 100, cioè un incremento uguale all'investimento iniziale. Come Keynes rilevava,

otterremo, alla fine del processo, un incremento di reddito “di un ammontare pari a  $k$  (il moltiplicatore) volte l’incremento dell’investimento”.

Possiamo dunque concludere che una variazione degli investimenti produce una variazione più che proporzionale del reddito e che l’entità di tale variazione è data dal prodotto dell’investimento iniziale e del reciproco della propensione marginale al risparmio. Possiamo, infine, anche notare che *l’effetto moltiplicativo è tanto maggiore quanto maggiore è la propensione al consumo*.

Ovviamente tutto questo è possibile se e solo se è possibile produrre di più. Se il sistema economico fosse già stato in una situazione di piena occupazione delle risorse produttive, gli incrementi della domanda non si sarebbero potuti tradurre in incrementi della produzione, ma solo in incrementi di prezzo.

Si noti anche che stiamo ragionando in un’ottica di breve periodo: qui gli investimenti interessano come componente della domanda. Gli investimenti danno luogo anche ad un incremento della capacità produttiva, ma questo effetto si fa sentire solo nel lungo periodo, quando gli impianti sono pronti ad entrare in funzione. Qui, invece, stiamo ragionando sulle variazioni del reddito che avvengono, per così dire, prima che questo effetto possa farsi sentire.

Dal punto di vista grafico, il meccanismo del moltiplicatore può essere espresso in questo modo:

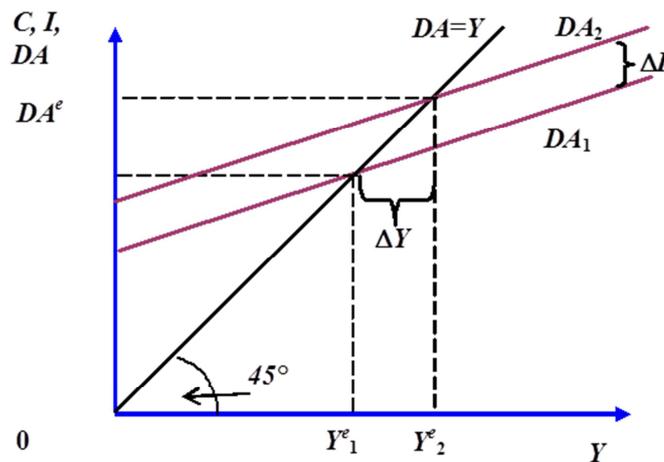


Figura 7.8

La figura 5.8 illustra come il passaggio da un livello dell’investimento pari a  $I^1$  ad un livello pari a  $I^2$  conduca alla crescita del reddito di equilibrio da  $Y^{e1}$  a  $Y^{e2}$ . Come si nota  $\Delta Y$ , l’incremento del reddito, è molto maggiore di  $\Delta I$ , l’incremento dell’investimento. Questo perché l’incremento del reddito deve essere tale da indurre un incremento dei risparmi pari all’incremento iniziale degli investimenti. Naturalmente, più è piatta la funzione del risparmio, cioè minore è la propensione marginale al risparmio, maggiore è l’incremento del reddito.

La conclusione rilevante alla quale Keynes giunge è che non vi è alcuna ragione logico-teorica perché il reddito di equilibrio debba necessariamente eguagliare il reddito potenziale, cioè di piena occupazione. Detto diversamente: a questo livello di analisi, il reddito può teoricamente assumere qualunque valore ed è determinato in via del tutto indipendente dal modo in cui si determina il reddito potenziale. Le implicazioni di questa conclusione sono le seguenti:

a) la legge degli sbocchi di Say, secondo la quale l'offerta, creando reddito, crea la propria domanda, viene privata di fondamento, dal momento che nulla assicura che ciò che viene offerto sia interamente domandato. Il reddito potenziale, infatti, è determinato dalla quantità di risorse (lavoro, capitale, terra) delle quali un'economia dispone e viene raggiunto quando tutte queste risorse sono occupate in modo efficiente. Per converso, il reddito di equilibrio è determinato dalle decisioni di consumo e di investimento.

b) Nulla assicura che l'equilibrio macroeconomico, che, come si è visto, si raggiunge quando  $I=S$ , si ottenga in corrispondenza del pieno impiego. Ciò a ragione del fatto che *le decisioni di investimento sono prese indipendentemente dalle decisioni di risparmio*; ovvero, in termini formali, che, mentre il risparmio è funzione del reddito, gli investimenti sono funzione del tasso di interesse e delle aspettative. Conseguentemente, non esiste un mercato nel quale le due funzioni si incontrano, e il tasso di interesse – a differenza del modello neoclassico – non svolge alcuna funzione di riequilibrio.

c) Mentre l'equilibrio in senso neoclassico è una condizione nella quale la domanda eguaglia l'offerta e gli operatori economici sono soddisfatti delle loro scelte, nel senso che nelle condizioni in cui si trovano ad operare non esistono alternative che permettano loro di migliorare la propria posizione, l'equilibrio in senso keynesiano va concepito come *stato di quiete*: anche se la domanda non eguaglia l'offerta potenziale, poiché non esistono meccanismi endogeni tali da far rispettare tale eguaglianza, il sistema rimane stabilmente in una condizione di non pieno utilizzo delle risorse (equilibrio di sottoccupazione).

Aggiungiamo ora al modello keynesiano un nuovo attore: il governo.

Il governo decide la spesa pubblica, che diviene una componente autonoma, cioè non dipendente dal reddito della domanda aggregata. Tuttavia il governo preleva reddito dalle famiglie attraverso l'imposizione fiscale. L'imposizione fiscale dipende dal reddito. Per semplicità supponiamo che sia proporzionale al reddito. Sia  $G$  la spesa pubblica e  $T$  l'imposizione fiscale. La domanda aggregata diviene:

$$7.16 \quad DA=C+I+G$$

Ovviamente, la condizione di equilibrio diviene:

$$7.16.a \quad Y=C+I+G$$

dove, per le ragioni viste sopra,  $G$  ne accresce il valore. Tuttavia, mentre la spesa pubblica costituisce un flusso in entrata nel circuito economico, l'imposizione fiscale costituisce un flusso di uscita perché diminuisce il reddito disponibile ( $Y_d = Y - T$ ) sulla base del quale le famiglie possono prendere le loro decisioni di consumo (e di risparmio). Evidentemente, infatti, la parte del reddito che si risolve in imposte non è a disposizione delle famiglie. La funzione del consumo diviene quindi ora:

$$7.17 \quad C = C_a + cY_d$$

ovvero

$$7.17.a \quad C = C_a + c(Y - T)$$

Come abbiamo anticipato consideriamo le imposte proporzionali al reddito e chiamiamo  $t$  il coefficiente di proporzionalità:

$$7.18) \quad T = tY$$

Possiamo quindi scrivere

$$7.19) \quad Y_d = Y - tY = (1 - t)Y$$

$$C = C_a + c(1 - t)Y$$

In questo quadro, possiamo vedere facilmente come si modifica l'equazione dell'equilibrio 7.12). Sostituiamo nell'equazione 7.16.a) la funzione del consumo dell'equazione 7.17). Otteniamo:

$$7.20) \quad DA = C_a + c(1 - t)Y + I + G$$

In questo quadro, possiamo vedere facilmente come si modifica l'equazione dell'equilibrio

$$7.21) \quad Y = C_a + c(1 - t)Y + I + G$$

$$Y - c(1 - t)Y = C_a + I + G$$

$$[1 - c(1 - t)]Y = C_a + I + G$$

$$7.22) \quad Y = \frac{1}{1 - c(1 - t)} (C_a + I + G)$$

Anche in questo quadro più complesso vale il moltiplicatore keynesiano. Un incremento della spesa pubblica fa aumentare il reddito in misura maggiore dell'incremento stesso. Il moltiplicatore è ora  $\frac{1}{1 - c(1 - t)}$ , minore di quello visto precedentemente per la presenza del coefficiente di tassazione  $t$ .

Per concludere possiamo completare il quadro introducendo il "resto del mondo" verso cui sono effettuate le esportazioni e da cui si ottengono le importazioni.

Chiaramente le esportazioni sono una componente autonoma dal reddito, nel senso che non dipendono dal reddito del paese che esporta ma semmai dal reddito dei paesi che importano i nostri beni. Il valore delle esportazioni è inoltre un flusso in entrata nel circuito del nostro reddito che si aggiunge agli investimenti e alla spesa pubblica. Le importazioni sono una invece una componente

indotta: infatti una parte della nostra spesa si rivolge a beni importati: ad esempio se aumenta il reddito aumenta il consumo, compresa la parte di consumo che si rivolge ai beni importati. D'altra parte le importazioni sono un flusso in uscita dal circuito: la domanda aggregata che si rivolge alla produzione interna e quindi eguaglia il reddito del paese non può ovviamente comprendere la domanda aggregata di beni importati

Il reddito è ora determinato anche dalla differenza tra esportazioni ( $E$ ) e importazioni ( $M$ )

$$7.23) Y = C_a + c(I-t)Y + I + G + (E - M).$$

Come abbiamo detto, le importazioni dipendono dal livello del reddito: chiamiamo  $m$  il coefficiente di proporzionalità delle importazioni rispetto al reddito. Possiamo quindi scrivere:

$$7.24) M = mY$$

Di conseguenza possiamo specificare ulteriormente la condizione di equilibrio:

$$7.25) Y = C_a + c(I-t)Y + I + G + E - mY$$

$$Y - c(I-t)Y + mY = C_a + I + G + E$$

$$Y[1 - c(I-t) + m] = C_a + I + G + E$$

Finalmente possiamo scrivere l'equazione di equilibrio:

$$7.26) Y = \frac{1}{1 - c(1-t) + m} (C_a + I + G + E)$$

Infine, è bene notare che la condizione di equilibrio è più complessa della semplice uguaglianza tra risparmi e investimenti. Ora infatti dobbiamo considerare tutte le componenti autonome del flusso di entrata (investimenti, spesa pubblica e esportazioni) e tutte le componenti indotte che abbiamo considerato flussi di uscita dal circuito (risparmi, imposizione fiscale e importazioni). La condizione è quindi:

$$7.27) I + G + E = S + T + M$$

Si noti che il sistema può in questo quadro essere in equilibrio anche quando, ad esempio, non c'è uguaglianza tra risparmi e investimenti, perché la differenza tra queste due voci può essere compensata da una differenza di segno contrario tra spesa pubblica e tassazione o tra esportazioni e importazioni.