

7. Le fluttuazioni economiche e la domanda aggregata

La **spesa aggregata** è la somma delle spese di tutti i settori economici: famiglie, imprese, settore pubblico e settore estero.

Dalla contabilità nazionale sappiamo che spesa \equiv produzione \equiv reddito.

- La spesa aggregata ha due componenti: la componente **programmata** e la componente **non programmata**.
- La componente programmata è la quantità totale di beni e servizi domandati dai vari settori.
- D'ora in poi chiameremo **domanda aggregata** la componente programmata della spesa aggregata.
- Gli **investimenti in scorte** non programmati sono la componente non programmata della spesa aggregata.

Esempio. Il PIL è 1300 MLD di euro; la domanda aggregata è 1298 MLD di euro. Quindi, la componente programmata della spesa è 1298 MLD di euro, la componente non programmata 2 MLD di euro. Le imprese accumulano scorte (non programmate) per 2 MLD di euro.

Se gli investimenti in scorte non programmati sono pari a zero, la produzione si trova al suo livello di **equilibrio**.

Se indichiamo la domanda aggregata con AD e la produzione (o reddito) con Y, in equilibrio:

$$Y = AD$$

A ciascun livello di domanda esiste una sola **produzione (o reddito) di equilibrio**. In questo caso la **domanda aggregata = produzione (o reddito)**.

Esempio. Se la domanda aggregata dell'esempio fosse uguale a 1300 MLD di euro, il PIL si troverebbe al suo livello di equilibrio. L'equilibrio si verifica quando la spesa non programmata è nulla.

Nel seguito studieremo la domanda aggregata e le sue componenti. Prima di farlo, occorre capire perché la domanda aggregata determina la produzione (o reddito).

Perché la domanda aggregata determina la produzione ?

Dalla microeconomia sappiamo che le imprese possono rispondere a una riduzione della domanda in due modi:

- (a) Riducendo i prezzi, in modo da far aumentare la domanda.
- (b) Riducendo la produzione.

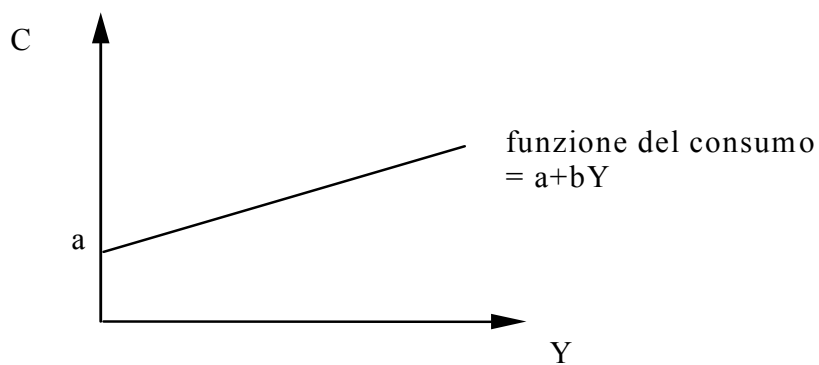
Se i prezzi sono **rigidi**, l'impresa può seguire solo l'alternativa (b).

- Nel breve periodo i prezzi sono rigidi: se la domanda aggregata si riduce, anche la produzione si riduce.
- Quindi, nel breve periodo la **domanda aggregata determina la produzione**.

Economia chiusa senza settore pubblico

$$(G = 0, T = 0, X = 0)$$

- (1) $AD=C+I$ Domanda aggregata
(2) $C = a + bY$ Funzione del consumo



- (3) I esogeno

La domanda aggregata è la somma di consumi e investimenti:

$$AD = C + I = a + I + bY$$

La domanda aggregata ha due componenti: **autonoma** e **indotta**.

- La componente **autonoma** non dipende dal reddito (d'ora in poi i termini reddito e produzione sono utilizzati come sinonimi).
- In questo caso: **$a + I$**

- La componente **indotta** dipende dal reddito.
- In questo caso: $b Y$.

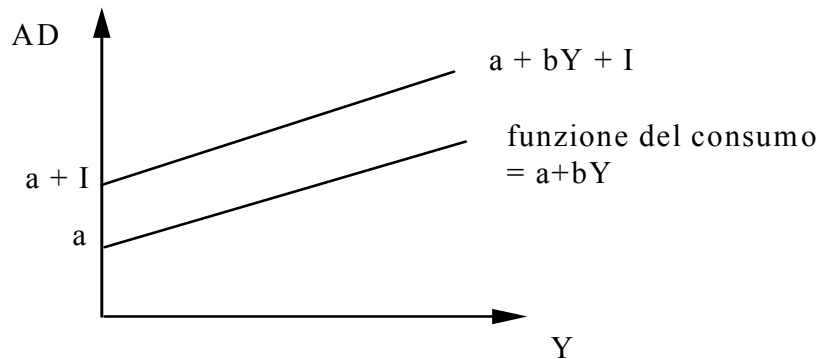
In equilibrio, la domanda aggregata è uguale al reddito:

$$AD = a + I + bY = Y$$

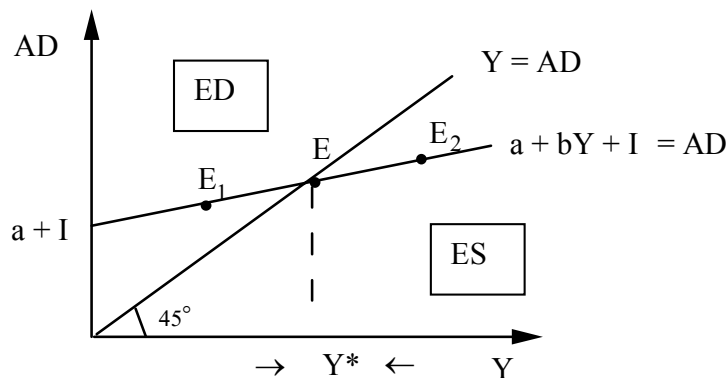
- Le variabili **endogene** sono C e Y. Sono determinate dal modello:
Y è il livello del reddito di equilibrio da cui dipende C.
- I è **esogeno**
- a, b sono parametri

L'equilibrio si determina graficamente o algebricamente.

Soluzione grafica



Equilibrio tra reddito e domanda aggregata



Nel punto di equilibrio E:

1. Domanda aggregata = Reddito
2. Consumatori e imprese si trovano sulla loro funzione e non vi è tendenza a modificare l'equilibrio

Eccesso di domanda (ED)

A sinistra di E: E₁

Domanda aggregata > reddito: Y aumenta

Eccesso di offerta (ES)

A destra di E: E₂

Domanda aggregata < reddito: Y si riduce.

Soluzione algebrica

- | | | |
|-----|---------------|--------------------------|
| (1) | $AD = C + I$ | Domanda aggregata |
| (2) | $C = a + b Y$ | Funzione del consumo |
| (3) | I è esogeno | Investimenti |
| (4) | $AD = Y$ | Condizione di equilibrio |

$$Y = a + I + bY$$

$$Y - bY = Y(1 - b) = a + I = \text{moltiplicatore} \times \text{domanda autonoma}$$

- Il reddito Y è un multiplo della domanda autonoma.
- Tanto maggiore il moltiplicatore $\frac{1}{1-b}$, tanto maggiore il livello di equilibrio del reddito.

Esempio:

$b = 0,8$	$\frac{1}{1-b} = 5$
$b = 0,5$	$\frac{1}{1-b} = 2$

- Tanto maggiore $(a + I)$ tanto maggiore il livello di Y .

Il moltiplicatore

Di quanto aumenta Y in seguito ad un aumento della domanda

autonoma? $\Delta Y = \frac{1}{1-b} \Delta I$

Esempio : Avis acquista automobili dalla Fiat: ($\Delta I = 10$); $b=0,6$

Stadio	Aumento della domanda	Aumento di Y in ogni stadio	Aumento totale di Y
1	$\Delta I = 10$	$\Delta I = 10$	$\Delta Y = \Delta I = 10$
2	$b\Delta I = 0,6 \times 10 = 6$	$b\Delta I = 6$	$\Delta Y = \Delta I + b\Delta I = (1+b) \Delta I = 10 + 0,6 \times 10 = 16$
3	$b(b\Delta I) = b^2\Delta I = 0,6^2 \times 10 = 3,6$	$b^2\Delta I = 3,6$	$\Delta Y = \Delta I + b\Delta I + b^2\Delta I = (1+b+b^2) \Delta I = 10 + 0,6 \times 10 + 0,6^2 \times 10 = 19,6$
...			$\frac{1}{1-b} \Delta I = 2,5 \times 10$

$$\Delta Y = (1 + b + b^2 + b^3 + \dots) \Delta I =$$

$$(1 + 0,6 + 0,36 + 0,216 + \dots) \times 10 = 2,5 \times 10 = \frac{1}{1-0,6} \times 10$$

Dimostriamo che: $1 + b + b^2 + b^3 + \dots = \frac{1}{1-b}$

Sia $S = 1 + b + b^2 + b^3 + \dots$
 $bS = b + b^2 + b^3 + b^4 \dots$
 $bS + 1 = 1 + b + b^2 + b^3 + b^4 \dots = S$
 $bS + 1 = S$
 $S(1-b) = 1$
 $S = \frac{1}{1-b} = 1 + b + b^2 + b^3 \dots$

Il moltiplicatore

$$\alpha = \frac{1}{1-b} \equiv \text{moltiplicatore}$$

Indica di quanto aumenta il reddito di equilibrio in seguito ad un aumento della domanda autonoma.

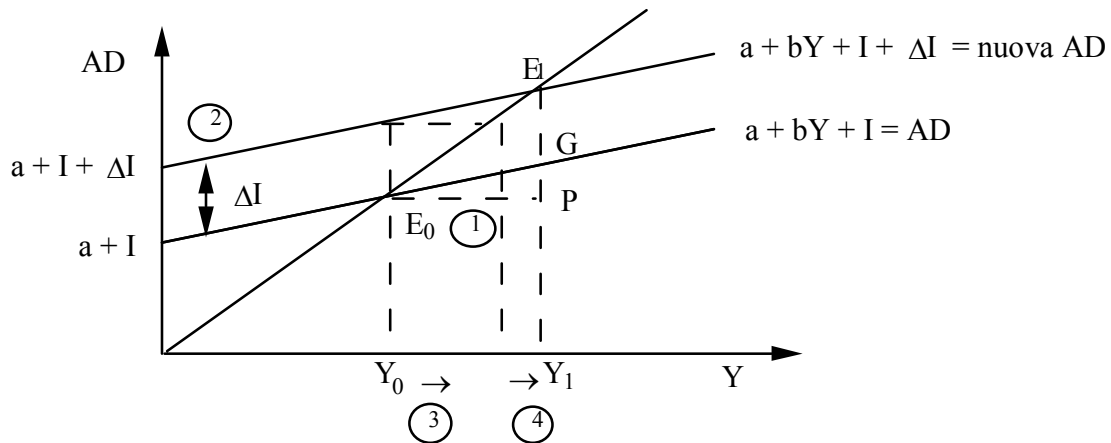
Propensione marginale al consumo	Moltiplicatore
$b = 0,5$	$\alpha = \frac{1}{1-0,5} = \frac{1}{0,5} = 2$
$b = 0,6$	$\alpha = \frac{1}{1-0,6} = \frac{1}{0,4} = 2,5$
$b = 0,8$	$\alpha = \frac{1}{1-0,8} = \frac{1}{0,2} = 5$

- Tanto maggiore b , tanto maggiore il moltiplicatore e il reddito di equilibrio.
- Il reddito di equilibrio è una funzione lineare della componente autonoma della domanda aggregata:

$$Y = \frac{1}{1-b}(a + I)$$

- Quindi il moltiplicatore è la derivata del reddito di equilibrio rispetto alla componente autonoma della domanda aggregata.

Cosa accade se aumentano gli investimenti?



- (1) $E_0 =$ equilibrio iniziale
- (2) Aumento della domanda autonoma ΔI
- (3) Eccesso di domanda, Y aumenta
- (4) Domanda addizionale indotta, Y aumenta ancora fino a Y_1
- (5) La variazione di reddito (E_0P) è maggiore della variazione della domanda autonoma (E_1G).

Economia chiusa ($X=0$) con settore pubblico

- (1) $AD = C + I + G$ Domanda aggregata
- (2) I esogeno Investimenti
- (3) $Y_d = Y - T$ Reddito disponibile = Reddito netto di imposte
- (4) $C = a + bY_d$ Funzione del consumo
- (5) G esogeno Spesa pubblica
- (6) $T = tY$ Entrate fiscali
- (7) $AD = Y$ Condizione di equilibrio

Sostituiamo la (3) nella (4) ed otteniamo:

$$C = a + b(Y - tY) = a + b(1-t)Y$$

La domanda aggregata è:

$$AD = a + b(1-t)Y + I + G =$$

Sostituiamo e otteniamo

$$Y = a + b(1-t)Y + I + G$$

Raccogliendo i termini rispetto a Y :

$$Y - b(1-t)Y = a + I + G$$

$$Y [1 - b(1-t)] = a + I + G$$

$$Y = \frac{1}{1 - b(1-t)} (a + I + G)$$

Effetto della politica fiscale sul reddito di equilibrio

Sia t che G influenzano Y

Le imposte influenzano il moltiplicatore (ora è minore)

Esempio: $b = 0,6$

$$\text{se } t = 0 \quad \frac{1}{1-0,6} = \frac{1}{0,4} = 2,5$$

$$\text{Se } t=0,2 \quad \frac{1}{1-0,6 \times (1-0,2)} = \frac{1}{0,52} = 1,92$$

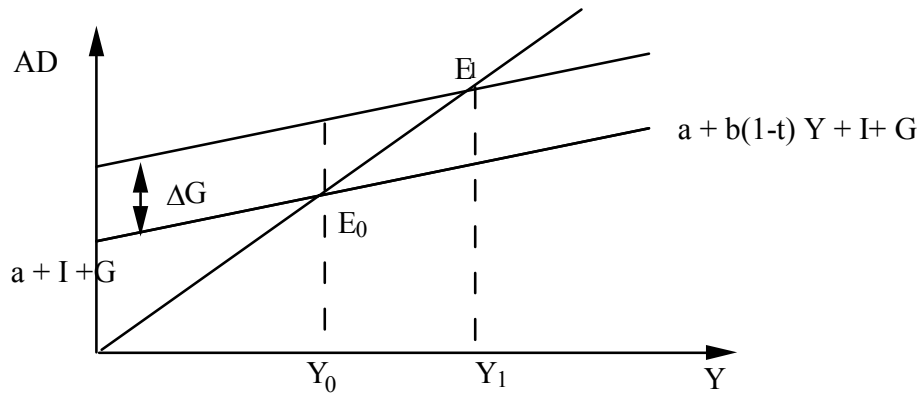
Le imposte riducono il moltiplicatore perché riducono la propensione marginale al consumo sul reddito. Invece di

$$\text{se } t=0 \quad C = a + bY$$

$$\text{se } t>0 \quad C = a + b(1-t)Y$$

La spesa pubblica influenza la domanda autonoma (e quindi il reddito di equilibrio)

Graficamente:



Algebricamente:
$$Y = \frac{1}{1 - b(1 - t)} \Delta G = \alpha \Delta G$$

Il reddito aumenta di un multiplo di ΔG (1,92 nell'esempio).

Il settore estero

Fino a questo momento abbiamo considerato solo famiglie, imprese e settore pubblico. Se vogliamo considerare un'economia aperta, dobbiamo descrivere il settore estero.

Y è la produzione di beni interni e, quindi, non comprende le importazioni. Inoltre, parte della produzione viene demandata dal settore estero. La domanda aggregata al netto delle importazioni è:

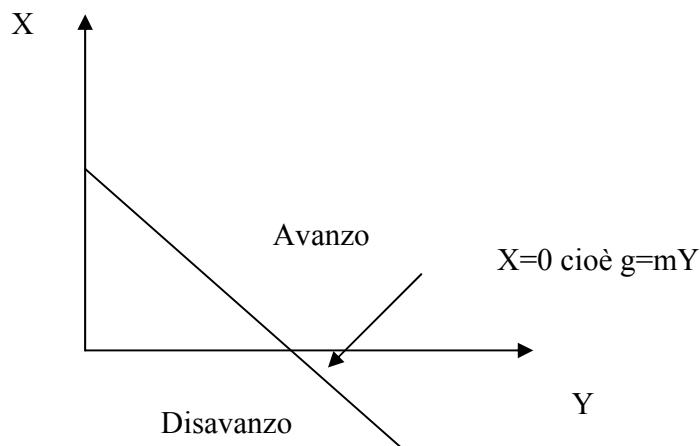
$$AD = C + I + G + \text{Esportazioni} - \text{Importazioni} = C + I + G + X$$

Supponiamo che:

- (1) Le esportazioni sono esogene
- (2) Le importazioni hanno due componenti: una dipende dal reddito, l'altra è autonoma.

$$X = \text{Esportazioni} - \text{Importazioni} = g - mY$$

g è la componente autonoma delle esportazioni e delle importazioni
 m è la propensione marginale ad importare



Il reddito di equilibrio con il settore estero

- | | | |
|-----|----------------------|--------------------------|
| (1) | $AD = C + I + G + X$ | Domanda aggregata |
| (2) | $C = a + bY_d$ | Funzione di consumo |
| (3) | $Y_d = Y - T$ | Reddito disponibile |
| (4) | I esogeno | Investimenti |
| (5) | G esogeno | Spesa pubblica |
| (6) | $T = tY$ | Entrate fiscali |
| (7) | $X = g - mY$ | Esportazioni nette |
| (8) | $AD=Y$ | Condizione di equilibrio |

Soluzione algebrica:

Sostituendo la (3) e la (6) nella (2) si ottiene:

$$C = a + b(1-t)Y$$

Sostituendo C, I, G e X nella (1) e utilizzando la (8):

$$Y = a + b(1-t)Y + I + G + g - mY$$

Raccogliendo rispetto a Y

$$Y[1 - b(1-t) + m] = a + I + G + g$$
$$Y = \frac{1}{1 - b(1-t) + m} (a + I + G + g)$$

La propensione alle importazioni riduce il valore del moltiplicatore.

Effetti di m e g sul reddito di equilibrio e su X

- Un aumento della domanda estera (g) aumenta Y e migliora l'avanzo commerciale (X aumenta) anche se parte dell'aumento di Y si rivolge all'estero.
- Un aumento della propensione marginale alle importazioni (m) riduce il moltiplicatore e il reddito di equilibrio; l'avanzo commerciale peggiora.

Conflitto tra politica fiscale e disavanzo commerciale

- Supponiamo che vi sia una recessione. Per evitarla il Governo vara una politica fiscale espansiva (G aumenta). Y aumenta, ma le importazioni aumentano e X peggiora.
- Una politica fiscale espansiva peggiora i conti con l'estero.
- I conti pubblici ($G - T$) peggiorano.

Conclusione: il disavanzo pubblico è correlato al disavanzo dei conti con l'estero.