

Reddito e Spesa: Il Mercato dei Beni

Alessandro Scopelliti

Università di Reggio Calabria e University of Warwick

alessandro.scopelliti@unirc.it

1. La composizione del Pil

TAB. 3.1. La composizione del Pil nell'UE15 nel 2008

	Percentuale del Pil	Mille miliardi di euro
Pil (Y)	100,0	11,5
1. Consumo (C)	57,3	6,6
2. Investimento (I)	20,8	2,4
3. Spesa pubblica (G)	20,9	2,4
4. Esportazioni nette	0,6	0,7
Esportazioni (X)	40,0	4,6
Importazioni (IM)	-39,4	-4,5
5. Investimento in scorte	0,4	0,4

Fonte: Eurostat.

1. La composizione del Pil

- **Consumo (C):** beni e servizi acquistati dai consumatori;
- **Investimento (I):** talvolta chiamato investimento fisso per distinguerlo dalle scorte di magazzino. E' la somma dell'investimento non residenziale e residenziale;
- **Spesa pubblica (G):** beni e servizi acquistati dallo stato e dagli enti pubblici. Non include né i trasferimenti (assistenza sanitaria e sociale), né gli interessi del debito pubblico;

1. La composizione del Pil

- **Importazioni (IM):** acquisti di beni e servizi dall'estero effettuati dai residenti (consumatori, imprese, governo);
- **Esportazioni (X):** gli acquisti di beni e servizi nazionali da parte del resto del mondo.

1. La composizione del Pil

- **Esportazioni nette, (NX)** o saldo commerciale, è dato dalla differenza tra esportazioni e importazioni

$X > IM$: avanzo commerciale

$X < IM$: disavanzo commerciale

- **Investimento in scorte:** differenza tra beni prodotti e beni venduti in un anno – cioè differenza tra produzione e vendite

Produzione > Vendite \Rightarrow le scorte aumentano

Produzione < Vendite \Rightarrow le scorte diminuiscono

Offerta e domanda aggregata

- **Offerta aggregata (Y)**: quantità di beni e servizi che un sistema economico è in grado di produrre in un determinato periodo. Dipende dai fattori produttivi disponibili, lavoro (N) e capitale (K), e dallo stato della tecnologia (T).

$$Y = F(K, N, T) \quad [1]$$

- **Domanda aggregata (AD)**: quantità totale di beni richiesta dal sistema economico, ottenuta sommando la spesa per consumi (C), la spesa per investimenti (I), la spesa pubblica (G) e le esportazioni nette (NX).

$$AD = C + I + G + NX \quad [2]$$

- Quando i fattori produttivi sono pienamente impiegati, il prodotto Y è al suo livello **potenziale o di pieno impiego** (Y^*).

Livello di equilibrio del prodotto

- Nel **breve periodo** si ipotizza che la forza lavoro, il capitale e la tecnologia siano dati, che le imprese siano disposte a vendere qualsiasi quantità di prodotto consentita dalla capacità degli impianti e che i prezzi rimangano invariati.
- La curva di offerta aggregata può pertanto essere rappresentata come una retta orizzontale al livello dei prezzi correnti. Basta quindi concentrarsi sulla curva di domanda aggregata per trovare il prodotto (e quindi il reddito) di equilibrio.
- Il prodotto Y , in altri termini, si trova al livello di equilibrio quando la quantità di beni offerta è uguale a quella domandata:

$$Y = AD \quad [3]$$

La domanda aggregata

- La domanda aggregata ha quattro componenti:

$$AD = C + I + G + NX$$

- La principale è la domanda di beni di consumo che dipende dal reddito disponibile, YD , cioè il reddito che rimane dopo che lo Stato ha prelevato le imposte ed effettuato i trasferimenti.
- In questa fase ipotizziamo l'assenza del settore pubblico e pertanto YD coincide col reddito-prodotto, Y .

Funzione del consumo

- Supponiamo per semplificare che la funzione del consumo abbia forma lineare:

$$C = \bar{C} + cYD = \bar{C} + cY \quad [4]$$

- dove $\bar{C} > 0$ rappresenta il consumo dovuto a fattori diversi dal reddito, come il patrimonio, mentre $0 < c < 1$ è la *propensione marginale al consumo* (per ogni euro di reddito il consumo aumenta di c euro).
- L'equazione [4] descrive in modo abbastanza preciso la relazione tra consumo e reddito che si osserva nei dati reali (si veda, per gli USA, la Figura 4.2a e per l'Italia la 4.2b).

Figura 4.2a
Relazione tra consumo
e reddito disponibile
negli Stati Uniti. Valori
in dollari del 2005

(Fonte: Bureau of Economic Analysis.)

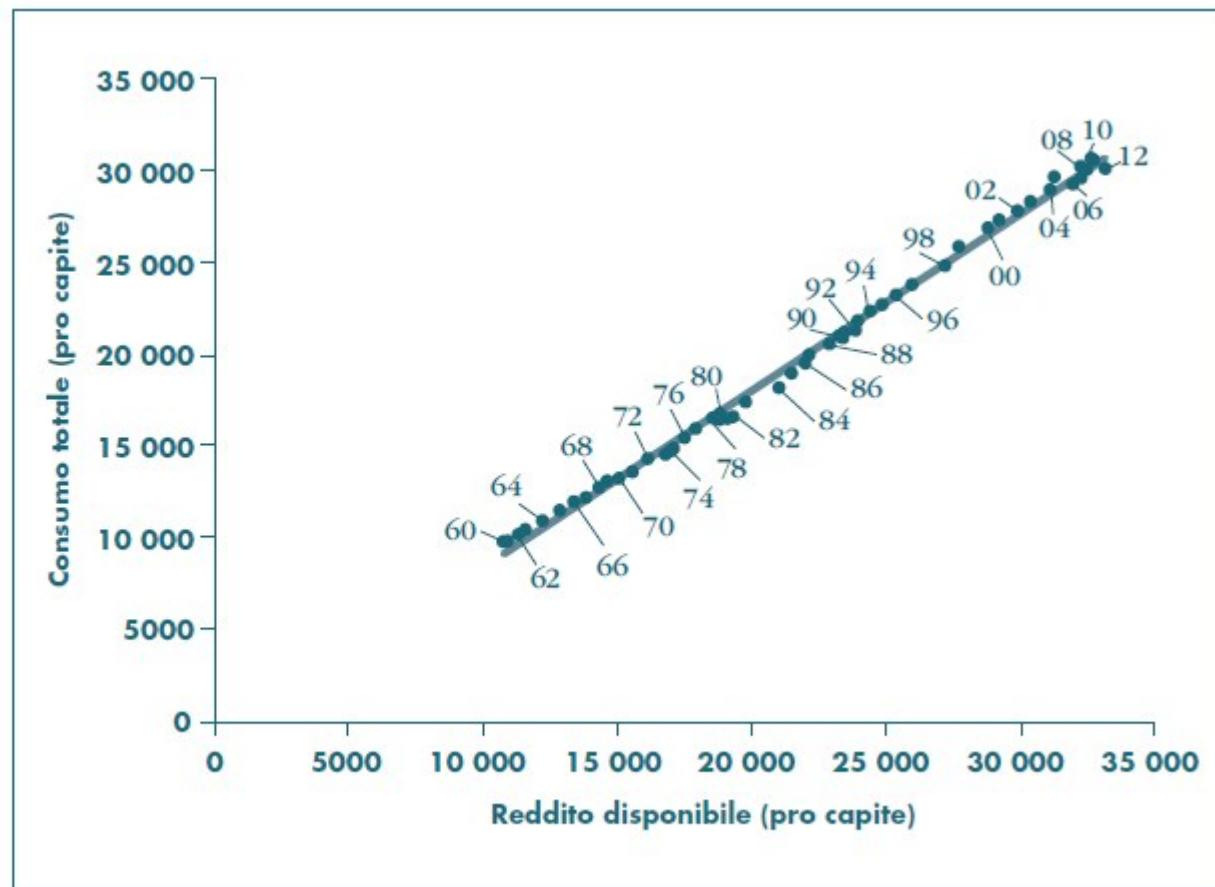
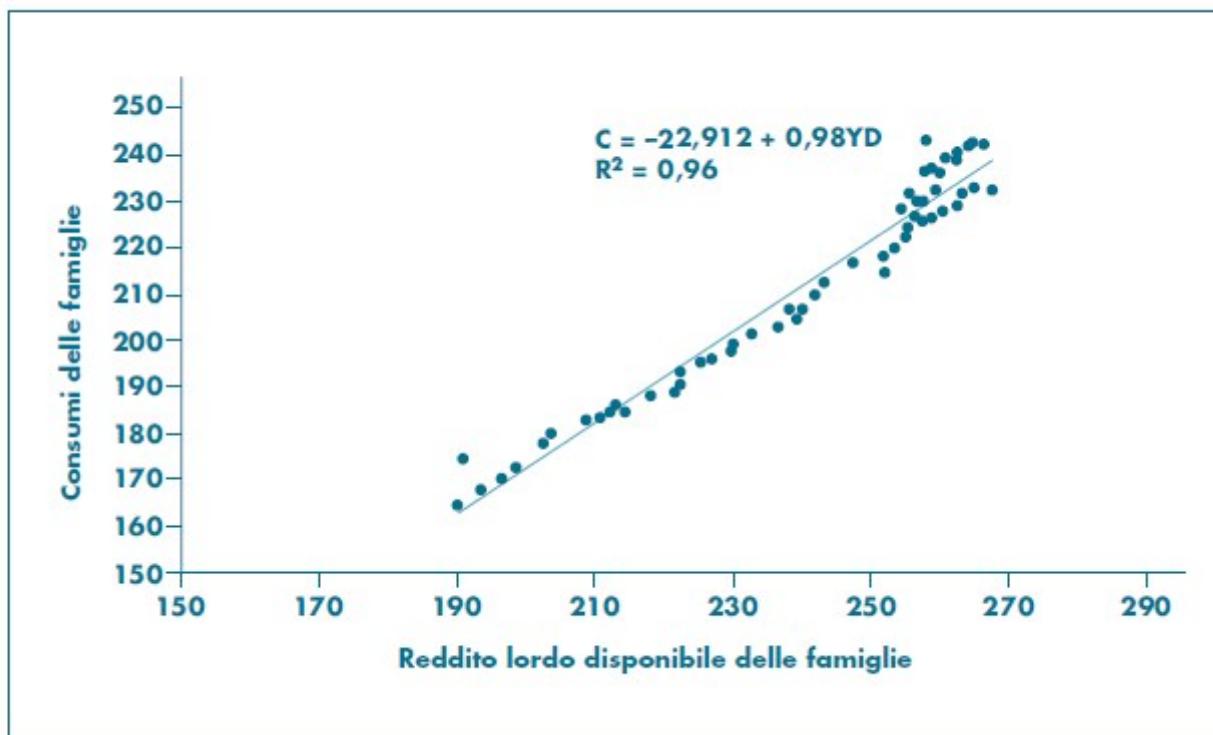


Figura 4.2b
Relazione consumo-
reddito Italia, dati tri-
mestrali 1999-2013
(miliardi di euro, prez-
zi 2000)

(Fonte: ISTAT, Reddito e
risparmio delle famiglie,
2013.)



Domanda aggregata

- Per quanto riguarda le altre tre componenti della domanda aggregata nell'equazione [2], ipotizziamo per ora che siano assenti il settore pubblico e il commercio con l'estero, per cui: $G = 0$, $NX = 0$. Ipotizziamo, inoltre, che la spesa per investimenti sia *autonoma*, cioè determinata esternamente al modello:

$$I = \bar{I} \quad [5]$$

- Sostituendo le suddette componenti nell'equazione [2], si ottiene:

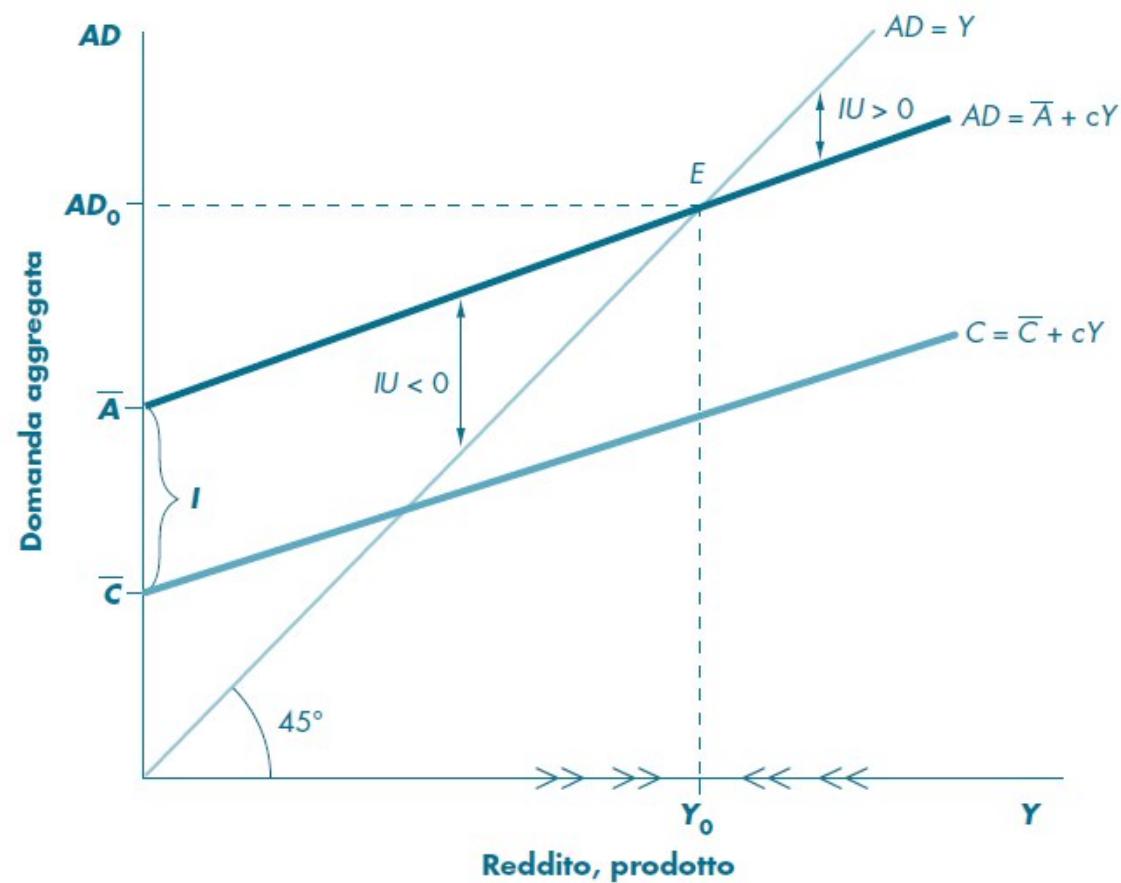
$$AD = \bar{C} + cY + \bar{I}$$

- La parte di spesa indipendente dal reddito, detta autonoma, può venire espressa come:
- L'equazione [2] della domanda aggregata diventa quindi:

$$\bar{A} = \bar{C} + \bar{I}$$

$$AD = \bar{A} + cY \quad [6]$$

Figura 4.1
Funzione del consumo
e domanda aggregata



Prodotto di equilibrio

- L'equilibrio del sistema si trova inserendo l'equazione [6] (domanda aggregata) nell'equazione [3] (equilibrio tra offerta e domanda):

$$Y = \bar{A} + cY \quad [7]$$

- Risolvendo poi rispetto ad Y si ottiene il prodotto-reddito di equilibrio:

$$Y_0 = \frac{1}{1-c} \bar{A} \quad [8]$$

- Si osserva quindi che il prodotto di equilibrio cresce all'aumentare della propensione marginale al consumo c e della spesa autonoma \bar{A} .

Il “moltiplicatore”

- Se definiamo “*moltiplicatore* della spesa autonoma” la seguente espressione contenuta nell’equazione [8]:

$$\alpha \equiv \frac{1}{1 - c}$$

possiamo affermare che il livello di equilibrio della domanda aggregata e del prodotto (= reddito) è pari ad un multiplo α della spesa autonoma ovvero: \bar{A}

$$Y_0 = \alpha \bar{A} \quad [8bis]$$

- Ne consegue che un aumento $\Delta \bar{A}$ della spesa autonoma porterà ad un aumento del reddito pari a:

$$\Delta Y = \frac{1}{1 - c} \Delta \bar{A} = \alpha \Delta \bar{A} \quad [9]$$

Il “moltiplicatore dinamico” (cont.)

Il meccanismo del moltiplicatore può essere così descritto in termini dinamici:

- un aumento delle componenti *autonome* della domanda comporta nella prima fase un aumento di pari importo della produzione e del reddito;
- una frazione c di tale aumento viene poi spesa per beni di consumo (spesa *indotta*) e questo accresce ulteriormente il prodotto e il reddito. Seguono altre ondate di spesa per consumi, ma il processo si va progressivamente esaurendo. Si ha infatti una progressione geometrica di ΔY con ragione $c < 1$ (vedi Tabella 4.1)

Tabella 4.1
Moltiplicatore dinamico

Fasi	Incremento della domanda (singola fase)	Incremento della produzione (singola fase)	Incremento cumulato del reddito (somma delle fasi)
1	$\Delta \bar{A}$	$\Delta \bar{A}$	$\Delta \bar{A}$
2	$c\Delta \bar{A}$	$c\Delta \bar{A}$	$(1 + c)\Delta \bar{A}$
3	$c^2\Delta \bar{A}$	$c^2\Delta \bar{A}$	$(1 + c + c^2)\Delta \bar{A}$
4	$c^3\Delta \bar{A}$	$c^3\Delta \bar{A}$	$(1 + c + c^2 + c^3)\Delta \bar{A}$
...
n	$c^{n-1}\Delta \bar{A}$	$c^{n-1}\Delta \bar{A}$	$(1 + c + c^2 + c^3 + \dots + c^{n-1})\Delta \bar{A}$

La Formalizzazione matematica 4.1
mostra che per n tendente all'infinito: $\Delta AD = \frac{1}{1 - c} \Delta \bar{A} = \Delta Y$

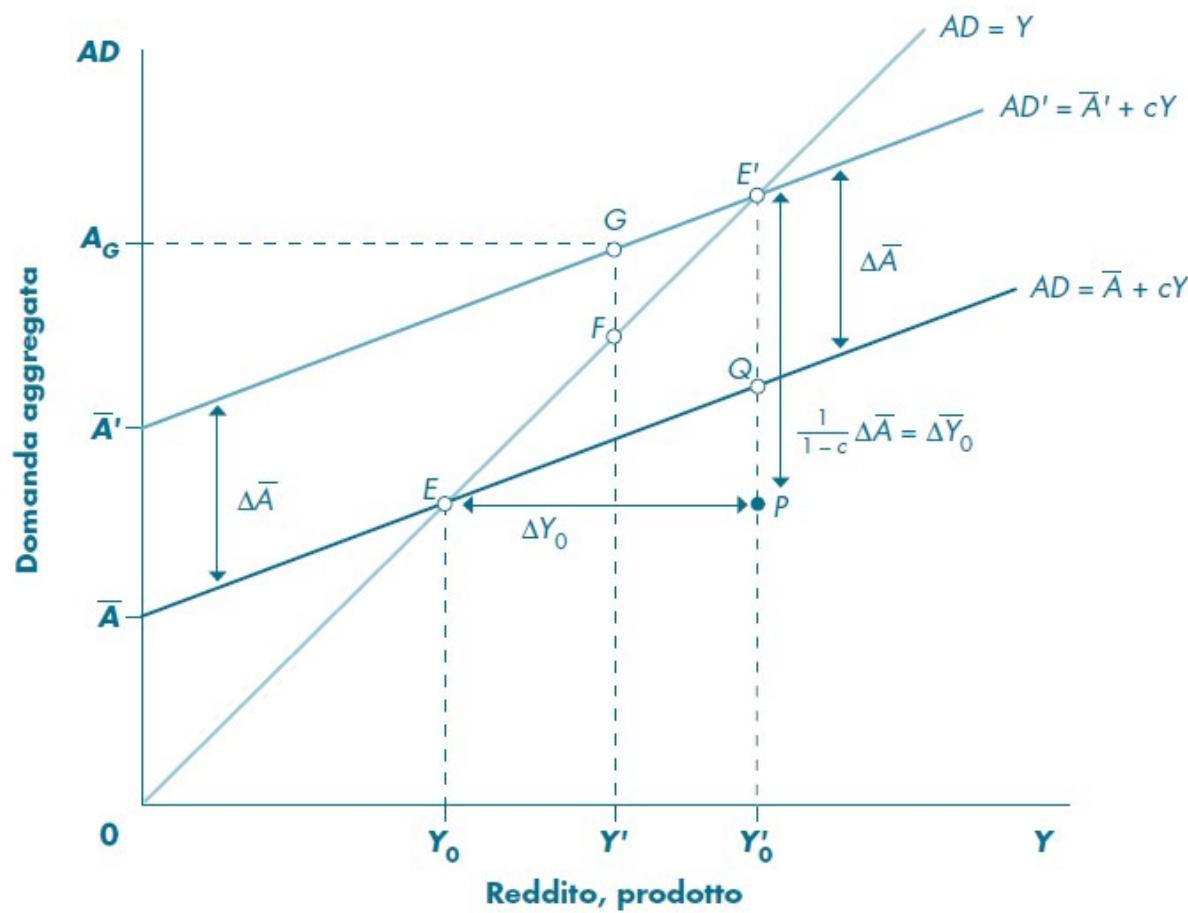


Figura 4.3
Rappresentazione grafica del moltiplicatore

Risparmio e investimento

- L'equilibrio del sistema può essere definito, oltre che in termini di uguaglianza tra domanda aggregata e reddito-prodotto (equazione [3]), anche in termini di uguaglianza tra risparmio e investimento.
- Infatti, che il reddito disponibile YD può essere destinato al consumo o al risparmio:

$$Y = C + S \quad [10]$$

- Sostituendo l'equazione [10] al posto di Y nell'equazione [3] si ottiene $C + S = C + I$ e quindi:

$$S = I \quad [11]$$

- Si conclude che, date le ipotesi del modello, in equilibrio il risparmio è uguale all'investimento.

Risparmio e investimento (cont.)

- Si perviene alle formule del “moltiplicatore della spesa autonoma” (equazioni [8] e [9]) anche partendo dall’uguaglianza tra risparmio e investimento.
- Dall’equazione [10] si ottiene infatti la funzione del risparmio (complementare a quella del consumo):

$$S = Y - C = Y - \bar{C} - cY = -\bar{C} + (1 - c)Y = -\bar{C} + sY \quad [12]$$

dove $s = 1 - c$ è la *propensione al risparmio*. Sostituendo poi la [12] nell’equazione di equilibrio [11] si ottiene:

$$-\bar{C} + sY = \bar{I} \quad [13a]$$

da cui:

$$Y_0 = \frac{1}{s}(\bar{C} + \bar{I}) = \frac{1}{s}\bar{A} \quad [14]$$

Settore pubblico

- Il settore pubblico influenza il livello di equilibrio del reddito tramite:
 - G , la spesa pubblica per beni e servizi (ipotizziamo venga stabilita dal governo per un dato ammontare \bar{G})
 - TR , i trasferimenti che accrescono il reddito disponibile (YD) delle famiglie (ipotizziamo vengano stabiliti dal governo per un dato ammontare \bar{TR})
 - TA , le imposte che riducono il reddito disponibile (YD) delle famiglie (ipotizziamo un'imposta proporzionale sul reddito con aliquota t , per cui:

$$TA = tY$$

Reddito di equilibrio

- Il reddito disponibile diviene:

$$YD = Y + TR - TA = Y + \overline{TR} - tY = \overline{TR} + (1-t)Y$$

- La funzione del consumo:

$$C = \overline{C} + cYD = \overline{C} + c\overline{TR} + c(1-t)Y$$

- La funzione di domanda aggregata:

$$AD = C + I + G = \overline{C} + c\overline{TR} + c(1-t)Y + \overline{I} + \overline{G}$$

$$= (\overline{C} + c\overline{TR} + \overline{I} + \overline{G}) + c(1-t)Y = \overline{A} + c(1-t)Y$$

- L'equilibrio si ottiene dall'equazione [3] sostituendo ad AD l'espressione ottenuta:

$$Y = \overline{A} + c(1-t)Y$$

Da cui, risolvendo per Y si ha:

$$Y_0 = \frac{1}{1 - c(1-t)} \overline{A}$$

Implicazioni

- Anche in questo modello il livello di equilibrio del prodotto (= reddito) è pari ad un multiplo, α_G , della spesa autonoma. Però ora:
 - la spesa autonoma comprende anche gli acquisti di beni e servizi da parte dello Stato, G , e le spese di consumo indotte dai trasferimenti netti, cTR ;
 - il moltiplicatore diventa
$$\alpha_G = \frac{1}{1 - c(1 - t)}$$
con α_G minore di α (moltiplicatore dell'economia senza settore pubblico).
- Le imposte sul reddito, riducendo il moltiplicatore, sono un esempio di **stabilizzatore automatico**, cioè di un meccanismo che attenua le fluttuazioni del sistema economico senza interventi ad hoc. Un altro esempio di stabilizzatore sono i sussidi di disoccupazione.

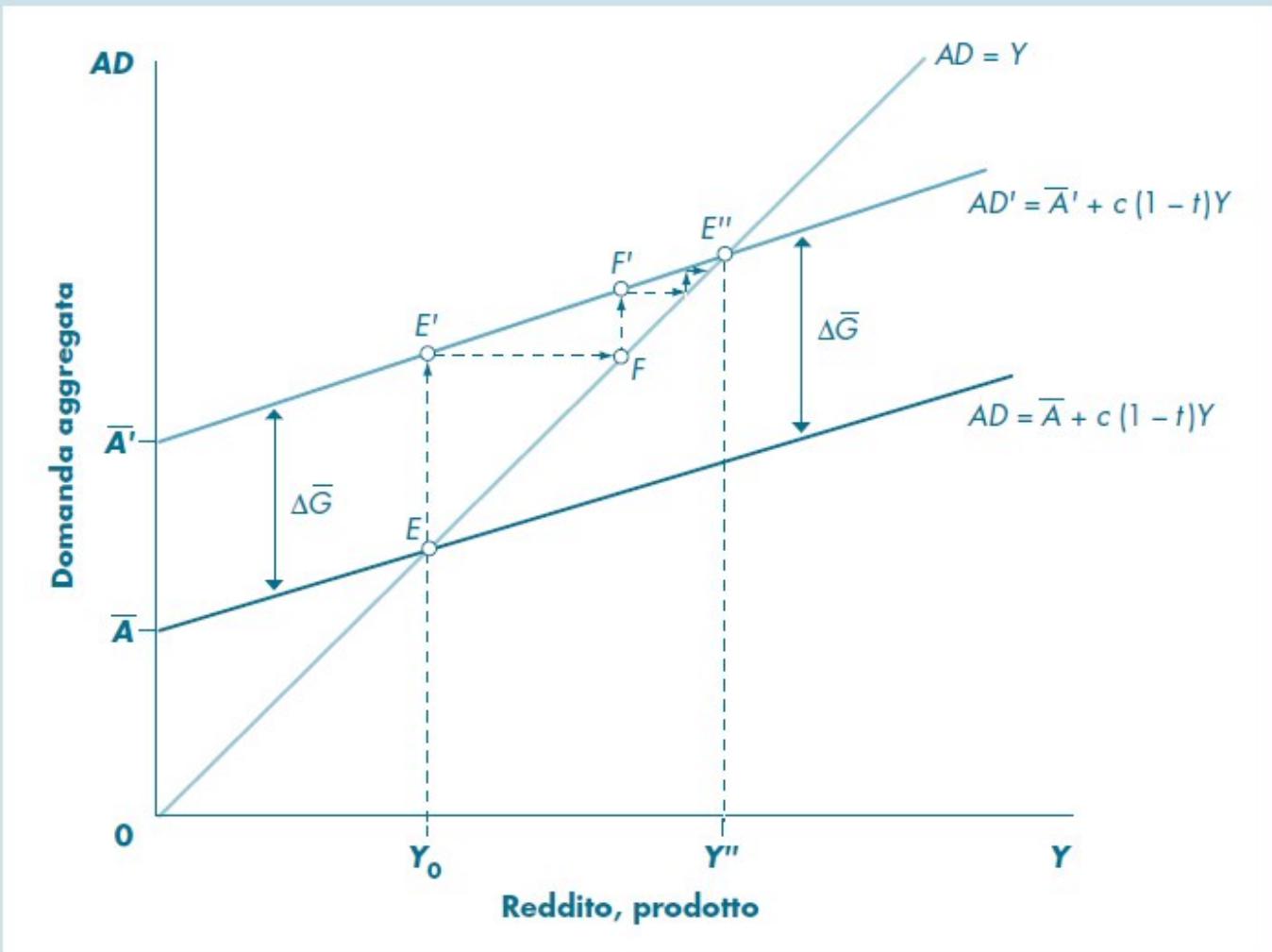
Politica fiscale

- Come nel caso precedente, un aumento (diminuzione) della spesa autonoma porta ad una variazione amplificata del reddito:

$$\Delta Y_0 = \frac{1}{1-c(1-t)} \Delta \bar{A} = \alpha_G \Delta \bar{A}$$

- Il governo può quindi attuare politiche fiscali per modificare il reddito di equilibrio, ad esempio:
 - un aumento di G implica un aumento di Y pari a $\alpha_G \Delta \bar{G}$
 - un aumento di TR implica un aumento di Y pari a $\alpha_G c \Delta \bar{TR}$
 - un aumento di t implica una riduzione del reddito disponibile YD (l'aumento di t riduce il moltiplicatore ed ha quindi lo stesso effetto di una riduzione della propensione marginale al consumo).

Figura 4.4
Effetto di un aumento
della spesa pubblica
sul reddito



Bilancio pubblico

- La politica fiscale è uno strumento che i governi possono utilizzare per stabilizzare l'economia, con politiche espansive in fasi di recessione e politiche restrittive in fasi di espansione.
- I governi non devono però eccedere nelle politiche espansive, perché un eccessivo indebitamento pubblico può causare la contrazione degli investimenti privati.
- Un indicatore dei conti dello Stato è dato dall'**avanzo di bilancio** (BS), che misura l'eccedenza delle entrate dello Stato, derivanti dalle imposte e dai contributi, rispetto alle uscite, costituite dagli acquisti di beni e servizi e dai trasferimenti:
- Un valore negativo del saldo del bilancio pubblico (*BD*) si definisce **deficit** (o **disavanzo**) di bilancio.

$$BS = TA - G - TR = tY - \overline{G} - \overline{TR}$$

Avanzo di bilancio di piena occupazione

- Una variazione di G , TR o TA non provoca una equivalente variazione in BS . Ad esempio un aumento della spesa pubblica ΔG peggiora il BS , ma di un ammontare inferiore a ΔG , poiché la politica fiscale espansiva fa aumentare il reddito Y e, quindi, accresce anche il gettito fiscale tY .
- Tutte le variazioni del reddito Y , anche quelle non imputabili a decisioni del governo, influiscono sul BS .
- Quindi, per capire se la politica del governo è espansiva o restrittiva, si utilizza un indicatore che prescinde dalla fase del ciclo economico.
- ***L'avanzo di bilancio di piena occupazione*** (o ***avanzo strutturale***) misura il saldo di bilancio che si avrebbe se il reddito fosse al livello di piena occupazione Y^* :

$$BS^* = tY^* - \overline{G} - \overline{TR}$$

Figura 4.6
Avanzo di bilancio
pubblico

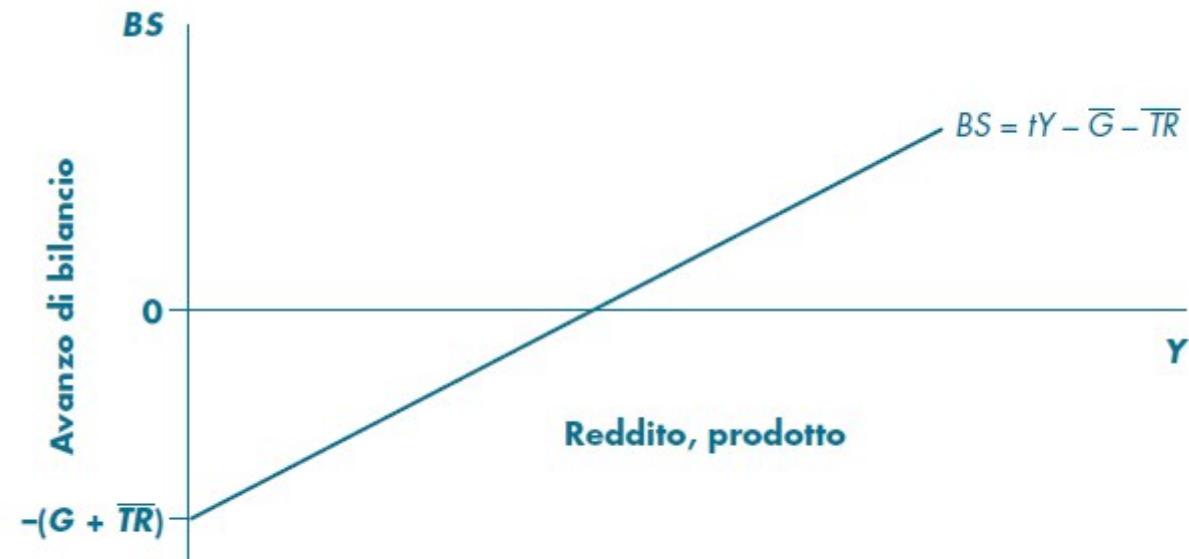
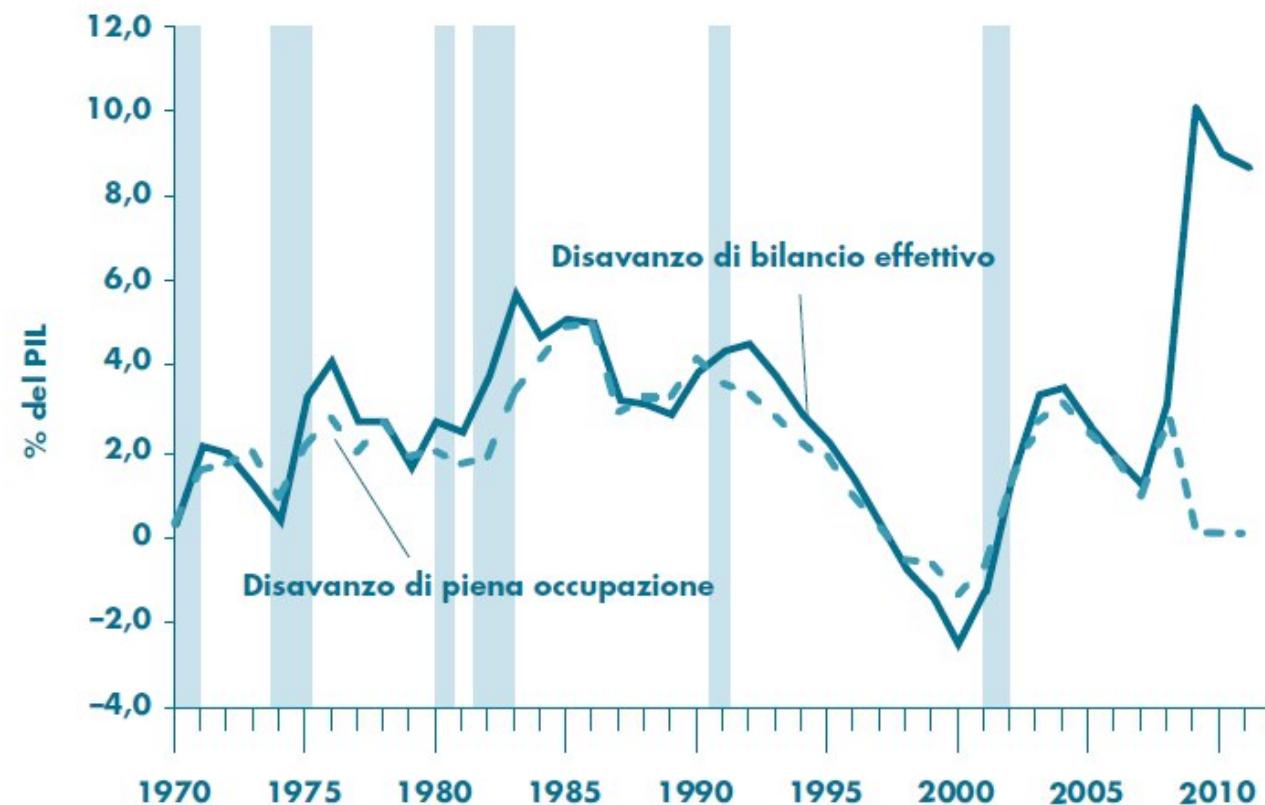


Figura 4.7

Disavanzi del bilancio effettivo e del bilancio di piena occupazione negli Stati Uniti

(Fonte: Congressional Budget Office, www.cbo.gov.)



Risparmio e investimento con presenza dello Stato

- L'inserimento del settore pubblico ha due conseguenze: 1) da un lato il *reddito-prodotto* Y non coincide più col reddito disponibile YD . Infatti: $Y = YD + TA - TR$.

Dato poi che $YD = C + S$, si ha: $Y = C + S + TA - TR$.

- 2) Dall'altro lato, la *domanda aggregata* comprende anche la spesa pubblica G , per cui:

$$AD = C + I + G.$$

- L'equilibrio $Y = AD$ diviene pertanto:

$$C + S + TA - TR = C + I + G.$$

Risolvendo rispetto agli investimenti, si ottiene:

$$I = S + (TA - TR - G), \text{ cioè } I = S + BS.$$

- In conclusione, l'*investimento totale*, privato e pubblico, è in equilibrio uguale al *risparmio nazionale*, pari al risparmio privato S più il risparmio pubblico BS .

Funzione di investimento

- Nel modello reddito-spesa abbiamo ipotizzato che gli investimenti fossero una variabile esogenamente determinata: $I = \bar{I}$
- In realtà, l'investimento è influenzato da diverse variabili, tra cui la principale è il tasso di interesse (che si determina sul mercato delle attività finanziarie): generalmente le imprese per acquistare beni d'investimento prendono denaro in prestito e maggiore è il tasso di interesse, minore è la disponibilità a prendere a prestito fondi.
- Ipotizziamo una funzione della spesa per investimenti lineare :
$$I = \bar{I} - bi$$
- \bar{I} è la spesa per investimenti che verrebbe effettuata se il tasso d'interesse fosse pari a 0; $b > 0$ è la sensibilità degli investimenti al tasso d'interesse i .

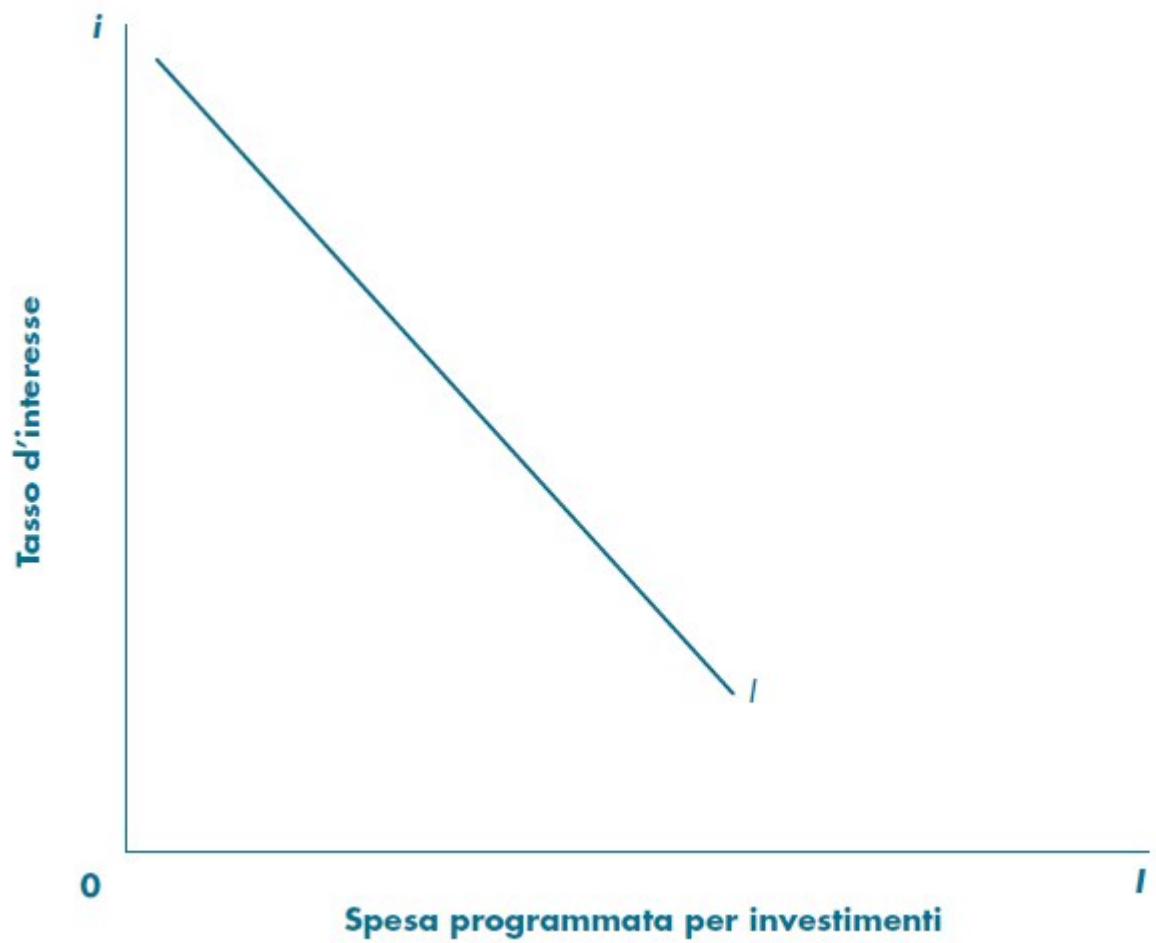


Figura 5.1
Curva di investimento
La curva di investimento mostra il livello della spesa programmata per investimenti in corrispondenza di ciascun tasso d'interesse.

Mercato dei beni e curva IS

- Il mercato dei beni è descritto dalla curva I-S perché in equilibrio (uguaglianza tra domanda e offerta) è caratterizzato dall'uguaglianza tra investimento (I) e risparmio (S).
- La curva IS mostra le combinazioni fra tasso d'interesse e livello di produzione per le quali il mercato dei beni è in equilibrio.

Domanda aggregata e curva IS

- La domanda aggregata AD , nell'ipotesi che ci si trovi in economia chiusa (quindi con $NX=0$), ora comprende anche la funzione di investimento:

$$\begin{aligned} AD &\equiv C + I + G = [\bar{C} + c\bar{TR} + c(1-t)Y] + (\bar{I} - bi) + \bar{G} \\ &= \bar{A} + c(1-t)Y - bi \end{aligned}$$

dove la componente autonoma composta dalle variabili esogene (indipendenti da Y e da i) è: $\bar{A} = \bar{C} + c\bar{TR} + \bar{I} + \bar{G}$

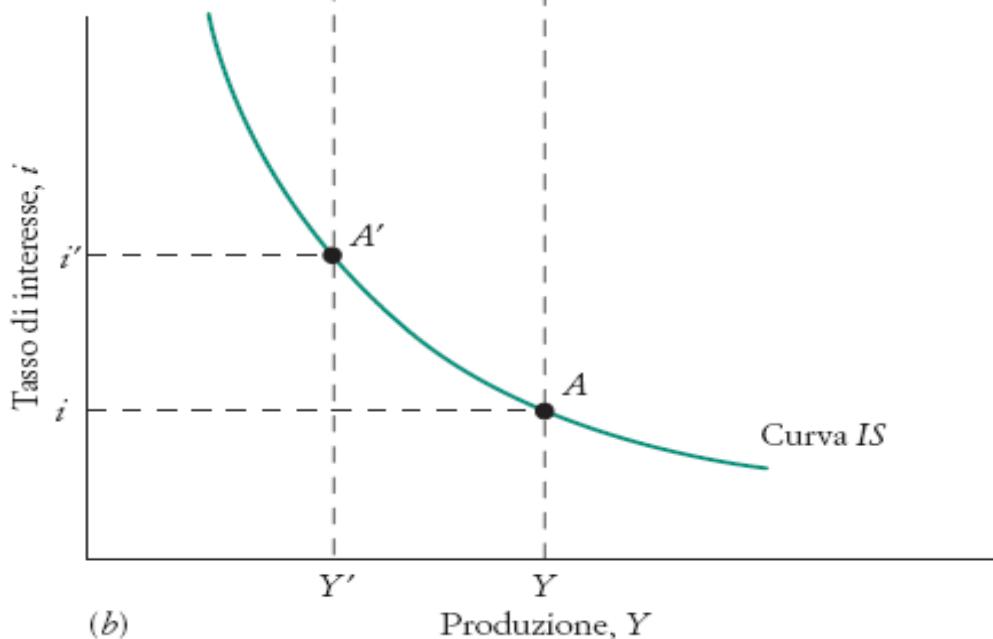
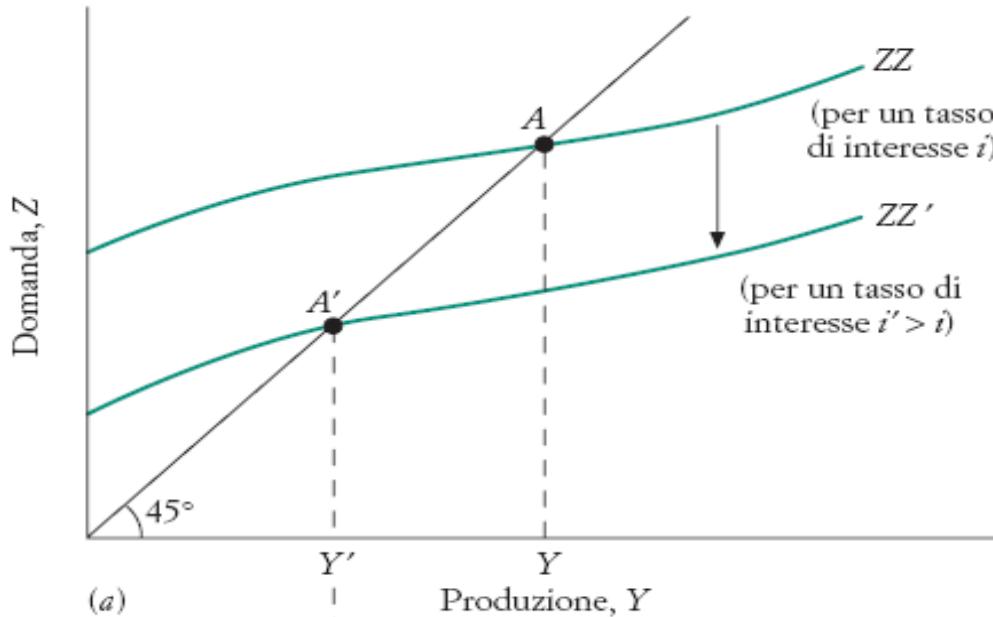
- Per ricavare la curva IS occorre utilizzare la condizione di equilibrio del mercato dei beni $Y=AD$:

$$Y = AD = \bar{A} + c(1-t)Y - bi$$

da cui la curva IS:

$$Y = \frac{1}{1 - c(1-t)}(\bar{A} - bi) = \alpha_G(\bar{A} - bi)$$

La derivazione della curva IS

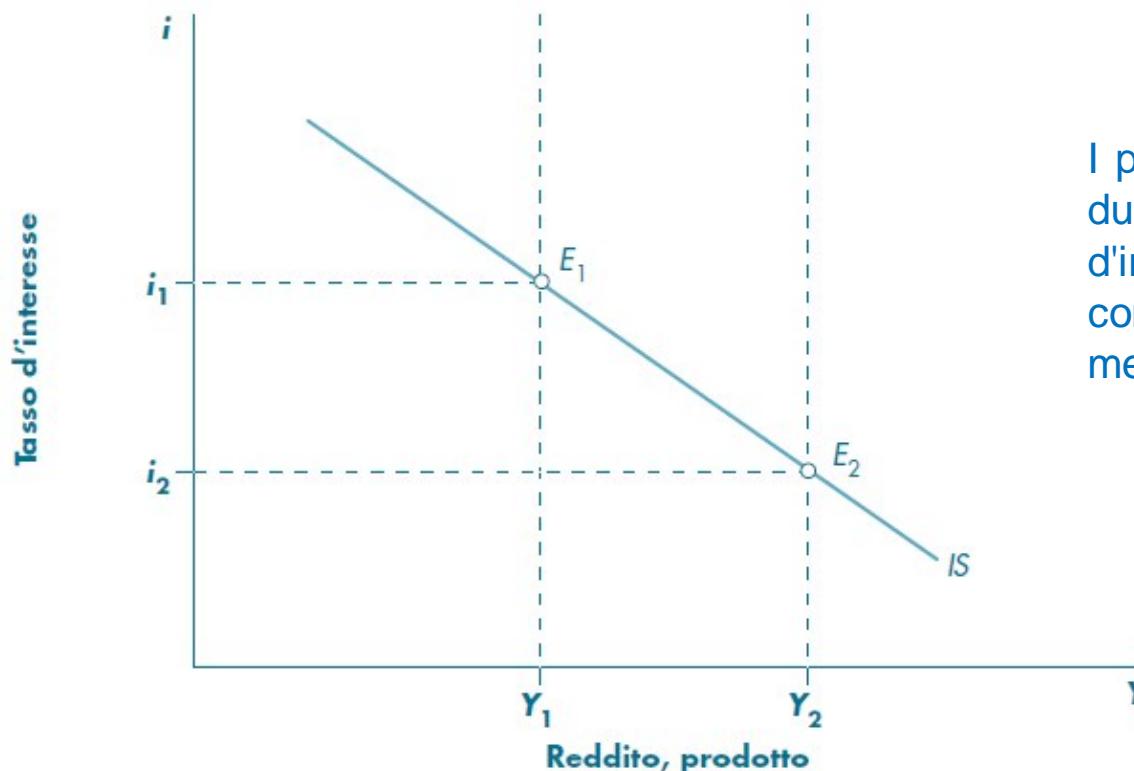


- 1) Un aumento del tasso di interesse riduce la domanda aggregata e induce una riduzione della produzione di equilibrio.
- 2) L'equilibrio sul mercato dei beni richiede che il livello della produzione sia una funzione decrescente del tasso di interesse.
- 3) La curva IS è inclinata negativamente.

Curva IS

Solitamente la curva IS viene rappresentata graficamente in un piano cartesiano con il reddito Y sull'asse delle ascisse e il tasso d'interesse i sull'asse delle ordinate; quindi è utile scriverla anche in funzione di i :

$$i = \frac{\bar{A}}{b} - \frac{Y}{\alpha_G b}$$

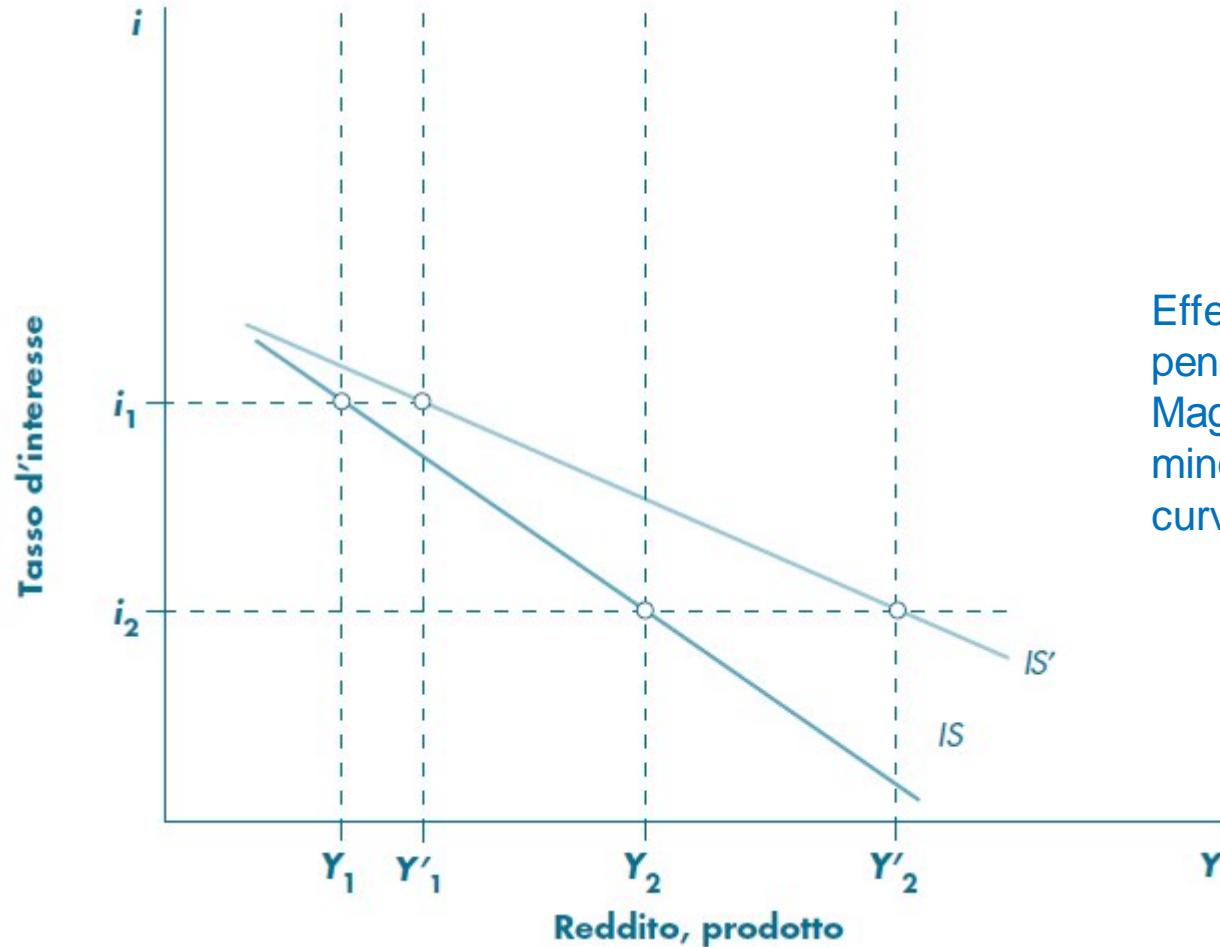


I punti E_1 e E_2 rappresentano due combinazioni di tasso d'interesse e reddito in corrispondenza delle quali il mercato dei beni è in equilibrio.

Curva IS - Pendenza

La curva IS ha pendenza negativa con coefficiente angolare che dipende dalla sensibilità degli investimenti alle variazioni del tasso d'interesse b e dal moltiplicatore α_G :

- all'aumentare di b la curva diverrà sempre più piatta ($b \rightarrow \infty$ orizzontale, $b=0$ verticale): una piccola variazione del tasso d'interesse inciderà fortemente sul reddito di equilibrio se b è elevato;
- all'aumentare del moltiplicatore α_G la curva diverrà sempre più piatta; la politica fiscale, riducendo l'aliquota fiscale t , può scegliere di far crescere il moltiplicatore e quindi rendere la IS più orizzontale.

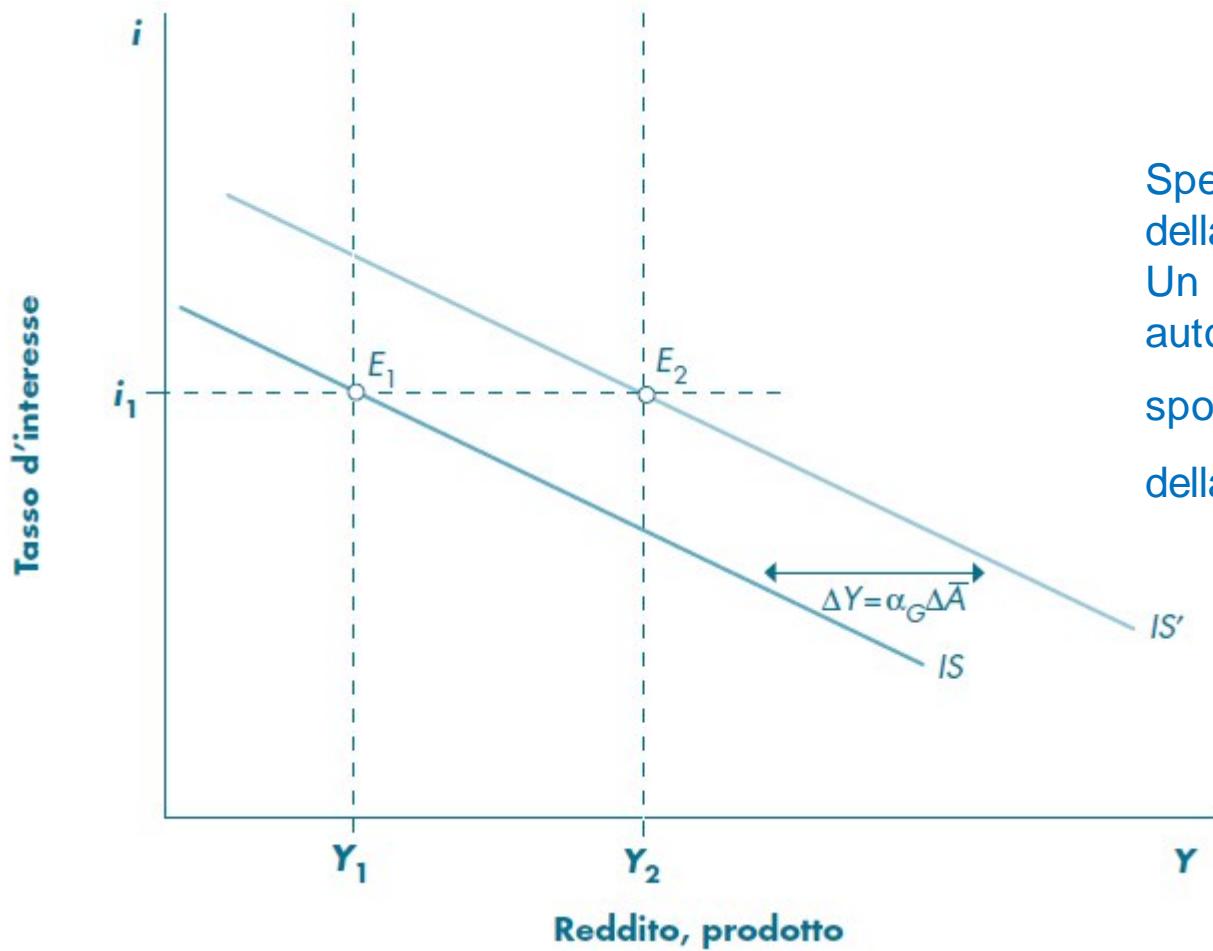


Effetto del moltiplicatore sulla pendenza della curva IS.
Maggiore è il moltiplicatore αG , minore sarà l'inclinazione della curva IS.

Curva IS - Posizione

L'intercetta della retta IS è determinata dal livello della spesa autonoma \bar{A} (e dalla sensibilità degli investimenti alle variazioni del tasso d'interesse b).

- Un aumento (riduzione) della spesa autonoma (anche dovuto ad una politica fiscale che modifichi G o TR) sposta la retta in alto - a destra (in basso – a sinistra). La traslazione orizzontale è pari al prodotto della variazione della spesa autonoma $\Delta \bar{A}$ per il moltiplicatore α_G .



Spesa autonoma e posizione della curva IS.
Un incremento della spesa autonoma determina lo spostamento verso destra della curva IS.