

## **10. La domanda di consumo**

1. Aspetti microeconomici della teoria del consumo
2. Le implicazioni macroeconomiche della moderna teoria del consumo
3. Studi empirici sul consumo
4. La moderna teoria del consumo e il modello IS-LM.

## La funzione del consumo keynesiana e il problema della stagnazione

Funzione del consumo keynesiana: il consumo corrente dipende dal reddito corrente:

- Il consumo aumenta quando il reddito aumenta, ma meno del reddito.
- La quota del reddito risparmiata aumenta all'aumentare del reddito.
- La propensione marginale al consumo (MPC) è minore della propensione media (APC)

$$C = a + bY_d = 0,83 + 0,76Y_d$$

Y <sub>d</sub>	C	APC	Propensione media al risparmio	MPC
10	8,43	0,84	0,16	0,76
20	16,03	0,80	0,20	0,76
40	31,2	0,78	0,22	0,76

## Il problema della stagnazione

$$Y = C + I + G \quad \rightarrow \quad 1 = APC + \frac{I}{Y} + \frac{G}{Y}$$

Se  $APC \downarrow$  quando  $Y \uparrow$ ,  $\frac{I}{Y}$  e  $\frac{G}{Y}$  devono aumentare.

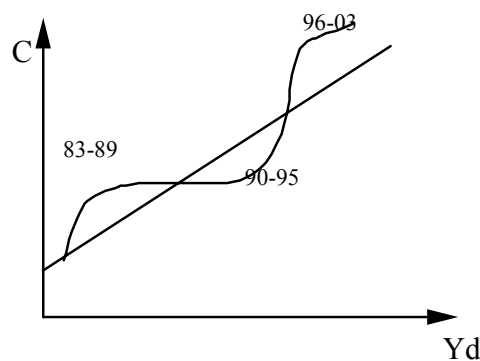
Se  $\frac{I}{Y}$  non aumenta,  $G$  deve aumentare. Quindi se la diminuzione di  $C/Y$  non è controbilanciata da un aumento di  $G/Y$ , il PIL tende a diminuire.

## Possiamo migliorare la funzione del consumo keynesiana?

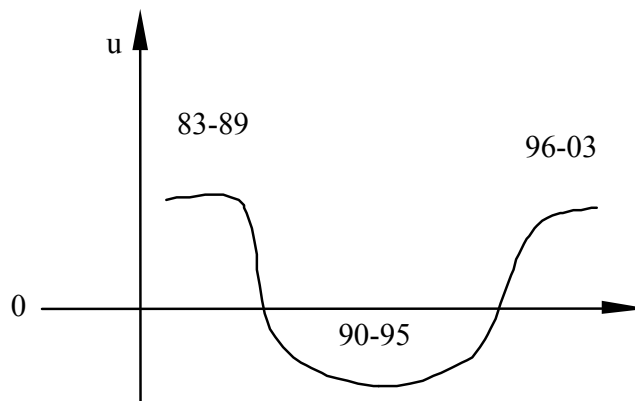
$$C = a + b Y_d = 0,83 + 0,76 Y_d + u$$

errore

Rappresentiamo sull'asse delle ascisse il reddito rilevato ogni anno e sull'asse delle ordinate il corrispondente consumo delle famiglie. La retta rappresenta tutti i livelli di consumo stimati, mentre la curva rappresenta i consumi effettivi rilevati ogni anno.



$$\text{Errore } u = \overset{\substack{\uparrow \\ \text{effettivo}}}{C} - \underbrace{(0,833 + 0,76 Y_d)}_{\text{stimato}}$$

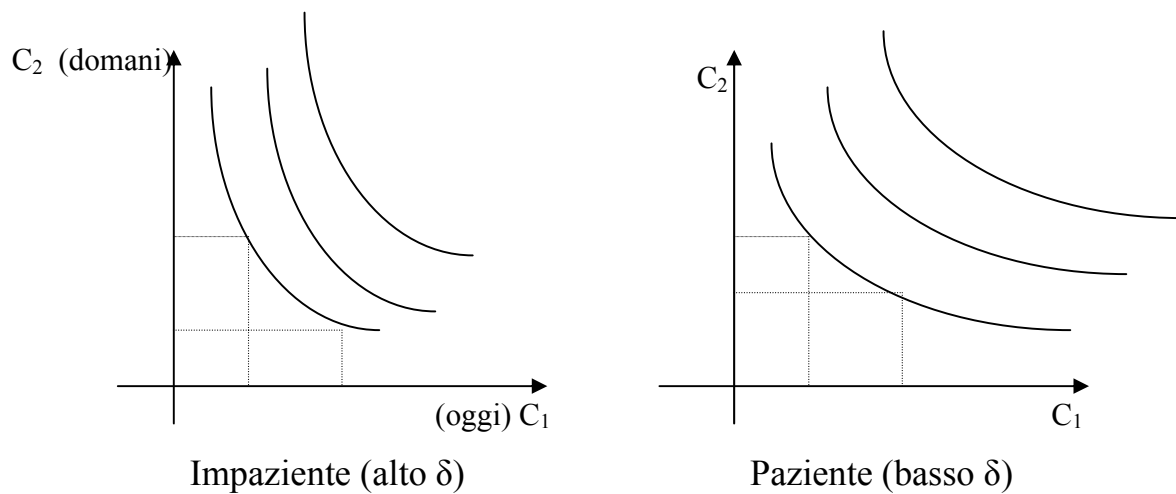


Oltre al reddito disponibile corrente, quali altre variabili influenzano il consumo? Sono importanti anche **ricchezza** e **reddito futuro**.

## La scelta del consumo in due periodi: le preferenze

$U(c_1, c_2) = u(c_1) + \frac{u(c_2)}{1 + \delta}$  l'utilità complessiva del consumatore dipende dalla somma dell'utilità del consumo di oggi ( $c_1$ ) e di domani ( $c_2$ ).

Le curve di indifferenza indicano tutte le combinazioni di consumo ( $c_1; c_2$ ) che procurano al consumatore la medesima utilità.



$\delta$  = tasso di preferenza intertemporale. Maggiore è  $\delta$ , maggiore è l'impazienza.

## Il saggio marginale di sostituzione tra consumo presente e futuro

$c_1$  ↓ : l'utilità diminuisce di  $\Delta c_1 u_1$   
 $c_2$  ↑ : l'utilità aumenta di  $\Delta c_2 u_2$

$$\Delta c_1 u_1 + \Delta c_2 u_2 = 0$$

$$\Delta c_2 u_2 = - \Delta c_1 u_1$$

$$\frac{\Delta c_2}{\Delta c_1} = - \frac{u_1}{u_2} = -SMS$$

Il **Saggio Marginale di Sostituzione** indica quanto un consumatore è disposto a cedere del consumo di oggi per consumare un'unità in più domani.

Esempio: La funzione di utilità è  $U(c_1, c_2) = \ln c_1 + \frac{\ln c_2}{1 + \delta}$

$$SMS = \frac{u_1}{u_2} = \frac{(1 + \delta)c_2}{c_1}$$

## La scelta del consumo in due periodi: il vincolo di bilancio intertemporale

$E_1$  = reddito oggi (netto di imposte)  
 $E_2$  = reddito domani (netto di imposte)

Reddito vitale =  $E_1 + \frac{E_2}{1+R}$  = somma del reddito di oggi e del valore scontato del reddito di domani.

Perché scontare?

Oggi $E_1 = 100$ euro	Domani $E_1(1+R) = 105$ euro (se $R=0,05$ )
Domani $E_2 = 105$ euro	Oggi $\frac{E_2}{1+R} = 100$ euro (se $R = 0,05$ )

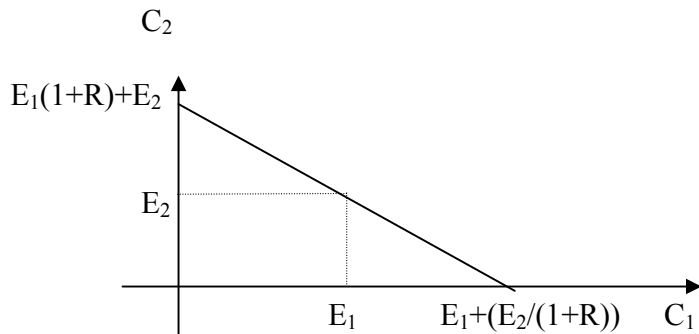
### Il vincolo di bilancio dinamico del consumatore è:

Oggi  $C_1 + S = E_1$   
 Domani  $C_2 = E_2 + (1+R)S$

Sostituendo la seconda equazione nella prima si ottiene il **vincolo di bilancio intertemporale**:

$$C_1 + \frac{C_2}{1+R} = E_1 + \frac{E_2}{1+R}$$

consumo                      reddito  
 complessivo                vitale



$c_2 = 0$  (consumo tutto oggi)

$$C_1 = E_1 + \frac{E_2}{1+R}$$

$c_1 = 0$  (consumo tutto domani)

$$C_2 = E_1(1+R) + E_2$$

$$c_2 = -c_1(1+R) + [E_1(1+R) + E_2]$$

↑  
derivata

↑  
intercetta

Derivata del vincolo di bilancio intertemporale  $\frac{\Delta c_2}{\Delta c_1} = -(1+R) = -SMT$

Il Saggio Marginale di Trasformazione è il prezzo per convertire una unità di consumo oggi ( $c_1$ ) in una unità di consumo domani ( $c_2$ ).

Se  $c_1 \downarrow$  di una unità,  $c_2$  può aumentare di  $(1+R)$ .



## La scelta del consumo in due periodi: la soluzione ottima

La soluzione ottima è quella in cui il SMT è uguale al SMS, cioè il compenso di mercato per rinunciare a 1 euro oggi in cambio di 1 euro domani è uguale al compenso che l'individuo chiede (secondo le sue preferenze) per cedere 1 euro di consumo oggi in cambio di 1 euro di consumo domani.

$$SMS = SMT$$

$$SMS = \frac{u_1}{u_2} = (1 + R) = SMT$$

Nota: Se  $R=0$ ,  $u_1=u_2$ , e il consumo nei due periodi è costante.

**Esempio:** La funzione di utilità è  $U(c_1, c_2) = \ln c_1 + \frac{\ln c_2}{1 + \delta}$

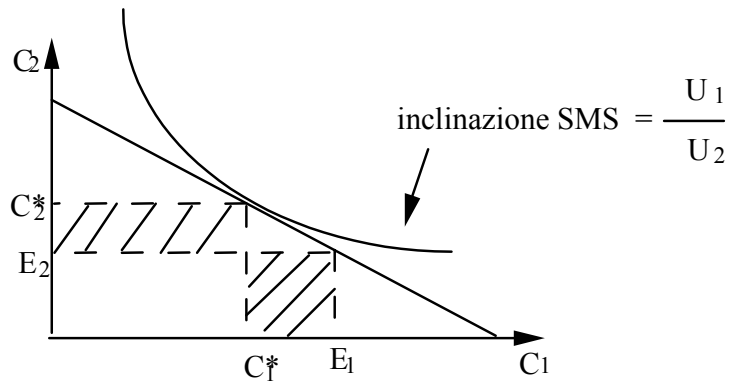
$$SMS = \frac{(1 + \delta)c_2}{c_1} = (1 + R) = SMT$$

$$\text{se } R = \delta \quad C_1 = C_2$$

$$\text{se } R > \delta \quad C_1 < C_2$$

$$\text{se } R < \delta \quad C_1 > C_2$$

## Soluzione grafica

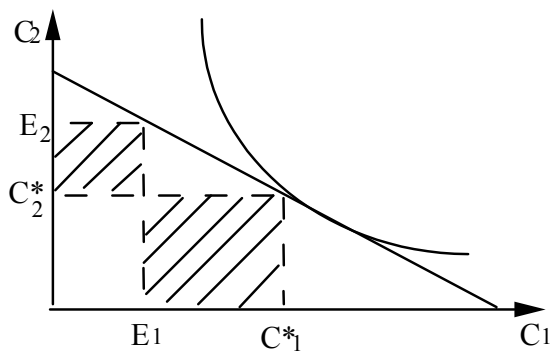


Il caso di un risparmiatore  
nel I periodo:

$$\text{SMS} = (1 + R) = \frac{U_1}{U_2}$$

$E_1 > C_1^*$  → risparmio nel I periodo

$E_2 < C_2^*$  → risparmio negativo nel II periodo



Il caso di un giovane  
che prende a prestito

$E_1 < C_1^*$  prende a prestito

$E_2 > C_2^*$  ripaga il debito

Conclusione: in ciascun periodo il consumo dipende dal reddito vitale (dal reddito di entrambi i periodi), non dal reddito corrente (cioè di quel periodo).

Nel caso di T periodi il vincolo di bilancio intertemporale è:

$$C_0 + \frac{C_1}{1+R} + \frac{C_2}{(1+R)^2} + \dots + \frac{C_T}{(1+R)^T} = A_0 + E_0 + \frac{E_1}{1+R} + \frac{E_2}{(1+R)^2} + \dots + \frac{E_T}{(1+R)^T}$$

$$\sum_{t=0}^T \frac{C_t}{(1+R)^t} = A_0 + \sum_{t=0}^T \frac{E_t}{(1+R)^t}$$

- Il termine  $A_0$  indica la ricchezza iniziale della famiglia.
- Il vincolo di bilancio intertemporale indica che la somma scontata dei consumi è uguale alla ricchezza iniziale più la somma scontata dei redditi.
- In questa formulazione del vincolo la famiglia non desidera lasciare eredità.
- La moderna teoria del consumo suppone che le famiglie preferiscono un consumo costante (poco variabile) a un consumo che segue le fluttuazioni del reddito.
- Per semplicità supponiamo ora che  $R = 0$  e  $A_0=0$ .

## **Il modello del ciclo vitale di Modigliani**

Il modello del ciclo vitale suppone che gli individui programmino il consumo e il risparmio in una prospettiva di lungo termine.

L'ipotesi fondamentale è che le persone desiderano mantenere un livello di consumo pressoché costante, anche quando il reddito cade.

La caduta di reddito più significativa è quando le persone si ritirano dal mercato del lavoro. Le famiglie risparmiano dunque per consumare durante la vecchiaia.

T = vita attesa a 20 anni (60 anni)

N = vita lavorativa (45 anni)

T-N = periodo di pensionamento  $60 - 45 = 15$

E = reddito annuo da lavoro, costante per tutta la vita lavorativa

Reddito vitale =  $N \times E$

Consumo vitale =  $T \times C$

### **Vincolo di bilancio intertemporale:**

$$T \times C = N \times E$$

spese      entrate

## Consumo

$C = \frac{N}{T} E$  ogni anno viene consumata una quota (N/T) di E.

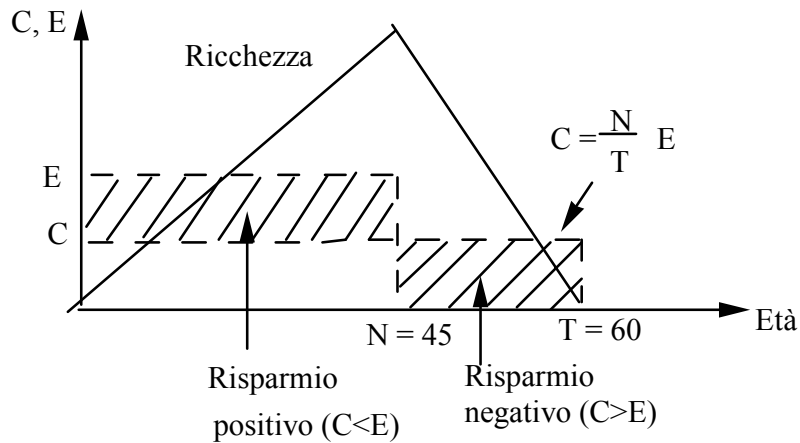
Nell'esempio:  $C = \frac{45}{60} E = 0,75E$  (N/T è la propensione al consumo)

## Risparmio

$S = E - \frac{N}{T} E = \left(1 - \frac{N}{T}\right) E$  fino all'età di pensionamento N

$S = 0 - \frac{N}{T} E = -\frac{N}{T} E$  dopo N fino a T.

## Il profilo della ricchezza nel modello del ciclo vitale



Il profilo del consumo è costante.

- Il risparmio è positivo fino a  $N$ , negativo dopo  $N$ .
- La somma dei risparmi del periodo lavorativo è uguale alla somma dei risparmi negativi del periodo di pensionamento.
- La ricchezza è la somma dei risparmi accumulati e cresce fino a  $N$  (fino a quando  $E > C$ ), si riduce dopo  $N$  (quando  $E < C$ ).
- Se il reddito aumenta il consumo totale aumenterà, ma questo aumento viene ripartito tra tutti gli anni che seguono quello in cui si verificato l'aumento del reddito.

## La previdenza sociale

Contributo dei lavoratori =  $\left(1 - \frac{N}{T}\right)E$       N lavoratori

Pensione degli anziani =  $\frac{N}{T}E$       T-N pensionati

Il bilancio dell'ente di previdenza è in pareggio:

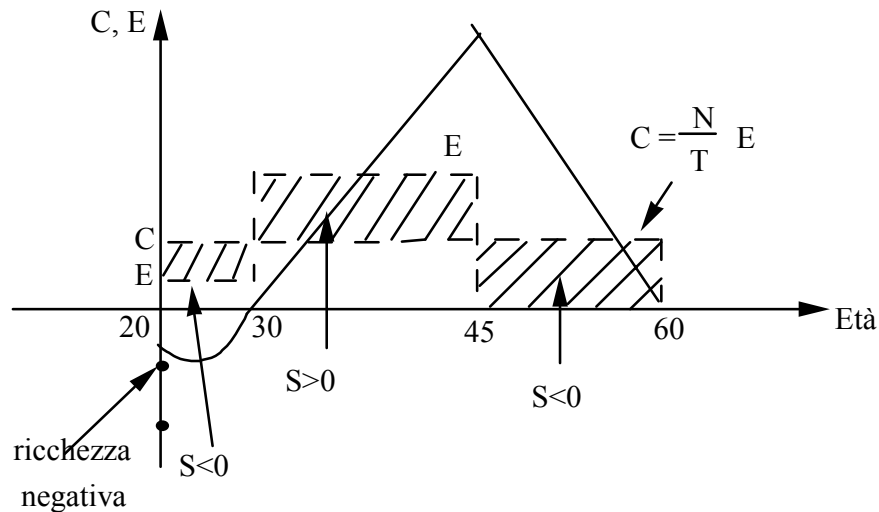
$$N\left(1 - \frac{N}{T}\right)E = (T - N)\frac{N}{T}E$$

Entrate = spese

La previdenza sociale ha eliminato l'incentivo al risparmio e azzerato la ricchezza privata.

Si tratta di un caso “limite”: in genere l'aliquota contributiva è inferiore alla propensione al risparmio).

## Un caso più realistico: i vincoli al debito



- In genere il reddito cresce con l'età, almeno fino a 45-50 anni. Per avere un profilo del consumo costante con un reddito crescente, le famiglie dovrebbero poter prendere a prestito a fronte del reddito futuro.
- **Vincoli al debito:** Se le famiglie non possono prendere a prestito, il reddito corrente influenza il consumo corrente, come nella funzione del consumo keynesiana.



## **Il risparmio aggregato**

- In una società in cui il tasso di crescita della popolazione e del reddito sono entrambi nulli, il risparmio negativo degli anziani è uguale al risparmio positivo dei giovani. Il risparmio aggregato quindi è nullo.
- Il risparmio è positivo quando vi è crescita: i giovani risparmiano di più degli anziani.
- Il risparmio è maggiore nei paesi con maggiore tasso di crescita del reddito.
- Un aumento del tasso di crescita della popolazione aumenta il risparmio.
- Un paese può accumulare molta ricchezza anche in assenza di eredità.
- Dato il tasso di crescita, il parametro principale che determina il risparmio è la lunghezza del periodo di pensionamento (T-N).
- Un aumento temporaneo del reddito corrente provoca un piccolo aumento del consumo. Una variazione transitoria delle imposte non influenza molto il consumo.
- Un aumento permanente del reddito provoca un forte aumento del consumo. Un aumento permanente delle imposte riduce molto il consumo.
- La previdenza sociale riduce il risparmio delle famiglie.

## Verifiche empiriche

- Risparmio e crescita sono fortemente correlati
- La ricchezza aumenta fino all'età della pensione, si riduce meno di quando previsto dall'ipotesi del ciclo vitale.
- Le eredità dovrebbero avere un ruolo marginale.

## Il ruolo delle aspettative

Il consumo è influenzato dalle *aspettative* sul reddito futuro:

$$C = \frac{1}{T}(\text{Reddito atteso})$$

$$\text{Reddito Vitale Atteso} = E_0 + \frac{E_1}{1+R} + \frac{E_2}{(1+R)^2} + \dots + \frac{E_N}{(1+R)^N}$$

- Se  $R=0$  e il reddito è costante e il reddito vitale = NE
- Le aspettative sul reddito futuro influenzano la stima del reddito vitale.
- L'effetto sul consumo di una variazione di  $R$  è di segno incerto:
  1.  $R \uparrow$  si sostituisce consumo presente con consumo futuro (effetto sostituzione): il consumo si riduce e il risparmio aumenta.
  2.  $R \uparrow$  il reddito da interessi aumenta (effetto reddito): il consumo aumenta e il risparmio si riduce.

## **Il movente ereditario: l'ipotesi di Barro.**

- Secondo il modello del ciclo vitale il movente principale all'accumulazione è il desiderio di mantenere un tenore di vita costante durante il periodo di pensionamento.
- Una teoria alternativa è quella di chi ritiene che il movente principale all'accumulazione sia quello di lasciare un'eredità ai propri discendenti (Barro)
- La differenza tra il modello del ciclo vitale e l'ipotesi di Barro sta nell'orizzonte di pianificazione dei consumatori: un orizzonte finito secondo il modello del ciclo vitale, molto lungo o addirittura infinito secondo Barro.
- Le due teorie hanno implicazioni diverse per quanto riguarda **l'effetto del debito pubblico** sui consumi.
- Secondo Barro, se il governo decide di finanziare una certa spesa con debito invece che con imposte, le famiglie risparmiano di più perché sanno che in futuro loro o i loro eredi dovranno pagare più imposte: il consumo non varia.

## Sintesi

- Il consumo dipende dalla *ricchezza* e da una stima del *reddito futuro*
- Variazioni dei prezzi delle attività finanziarie (ad esempio, un boom o una crisi della borsa) influenzano il consumo.
- Variazioni permanenti delle imposte hanno un forte impatto sul consumo. Variazioni transitorie hanno un impatto modesto.
- Riforme del sistema previdenziale (ad es. l'elevamento dell'età pensionabile o una variazione delle aliquote contributive) influenzano il consumo.
- Un buon funzionamento dei mercati finanziari permette alle famiglie di dare e prendere a prestito: è essenziale perché la ICV sia valida.