

## LEZIONE 3

### Un modello di comportamento per i consumatori

#### Parte prima

Mario Gilli

lezione 03

1

## CAPITOLO 5

### Un modello di comportamento dei consumatori

#### Parte prima

- Il modello: la massimizzazione dell'utilità
- La soluzione al problema del consumatore: uguagliare il valore soggettivo dei beni
- (Perché) dovreste credere in questo modello di comportamento?

Mario Gilli

lezione 03

2

### Riassunto della puntata precedente

- Le funzioni di domanda indicano la quantità che può essere venduta in corrispondenza di ogni prezzo;
- la funzione di domanda inversa indica il prezzo che può essere chiesto per ogni quantità venduta.
- Entrambe le funzioni sono convenzionalmente rappresentate graficamente con il prezzo sull'asse verticale e la quantità su quello orizzontale.

Mario Gilli

lezione 03

3

- Le funzioni di domanda possono indicare la domanda cui è soggetto un intero settore oppure la domanda cui è soggetta una singola impresa.
- Nello studio dei contesti reali le funzioni di domanda richiedono indicazioni precise riguardo l'ampiezza del mercato, in termini sia dei prodotti considerati sia dei parametri geografici e temporali.
- Generalmente ipotizziamo che la domanda complessiva sia inclinata verso il basso, ma tale andamento non è codificato da alcuna legge.

Mario Gilli

lezione 03

4

- L'elasticità rispetto al prezzo del prodotto è la variazione percentuale della quantità domandata rispetto a una variazione percentuale del prezzo:

$$v(p_0) = D'(p_0) \times \frac{p_0}{D(p_0)} \approx \frac{\Delta x_0 / x_0}{\Delta p_0 / p_0} \approx \frac{1}{P'(x_0)} \times \frac{P(x_0)}{x_0} = v^*(x_0)$$

Mario Gilli

lezione 03

5

### ARGOMENTI DI QUESTA LEZIONE

- Questa lezione presenta il modello del consumatore che massimizza l'utilità, modello che costituisce indiscutibilmente // pilastro della microeconomia.
- In particolare:
  1. analizza il modello del consumatore che massimizza l'utilità soggetto a un vincolo di bilancio.
  2. presenta una giustificazione di tale modello.

Mario Gilli

lezione 03

6

## ■ Obiettivo:

costruire un modello del comportamento di scelta degli individui.

- Questo modello viene utilizzato in primo luogo per derivare le funzioni di domanda dei consumatori, ma può essere usato anche per analizzare
  1. le scelte di risparmio e investimento,
  2. le scelte di impegno sul lavoro e
  3. ogni altro tipo di scelta

Mario Gilli

lezione 03

7

## ■ Il modello: la massimizzazione dell'utilità (1)

- Al **consumatore** viene offerta una serie di panieri di consumo, tra i quali deve effettuare una scelta.
- $X$  indica l'insieme di tutti i possibili panieri di consumo.
- Il **problema di scelta del consumatore** è: scegliere un  $x$  dal sottoinsieme  $A$  di  $X$ , dove  $A$  rappresenta l'insieme dei panieri *possibili*.

Mario Gilli

lezione 03

8

## ■ Il modello: la massimizzazione dell'utilità (2)

- Il comportamento del consumatore dinanzi a ogni problema di scelta segue il seguente **modello**:
  1. Ogni paniere  $x$  di  $X$  ha un valore numerico  $u(x)$ , chiamato **utilità** di  $x$ .
  2. Il consumatore sceglie un qualsiasi elemento  $x$  di  $A$  tra quelli che hanno utilità massima tra tutti gli elementi di  $A$ .
- **Ogni consumatore ha la propria funzione di utilità, che riflette le sue preferenze e i suoi gusti.**

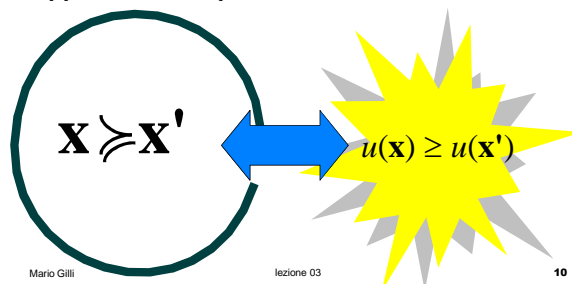
Mario Gilli

lezione 03

9

## ■ Il modello: la massimizzazione dell'utilità (3)

L'idea è che la funzione di utilità è un modo efficace di rappresentare le preferenze con un numero



Mario Gilli

lezione 03

10

## ■ Il modello: la massimizzazione dell'utilità (4)

- **Esempio:**
  - un mondo in cui vi siano solo pane, formaggio e salame.
  - Un *paniere* di beni è una data quantità di pane, formaggio e salame, per es. tre pagnotte, tre quarti di chilo di formaggio e un chilo di salame.
  - Ponendo il pane al primo posto, il formaggio al secondo e il salame al terzo, scriviamo tale paniere come il vettore (3; 0,75; 1).

Mario Gilli

lezione 03

11

## ■ Il modello: la massimizzazione dell'utilità (5)

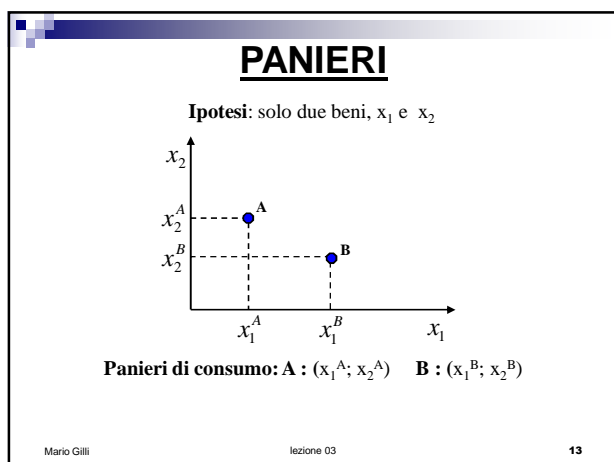
### ■ Attenzione:

- $x$  **NON** è un numero che indica la quantità di pagnotte o di chili di formaggio, per cui il consumatore sceglie diversi punti da  $X$
- $x$  è un **paniere di consumo**, un **vettore** e
- **il consumatore sceglie un solo  $x$  da  $X$ .**

Mario Gilli

lezione 03

12



### ESEMPIO DI USO DEL MODELLO (1):

- Un consumatore deve scegliere tra i seguenti panieri di beni:
- $(3; 3; 2)$ ,  $(2; 1; 6)$ ,  $(5; 0,1; 0,1)$ ,  $(1; 4; 0,5)$ .
- E' caratterizzato dalla seguente *funzione di utilità*
- $u(p; f; s) = 3 \ln(p) + \ln(f) + 0,5 \ln(s)$
- Le utilità dei quattro panieri sono:
  - $u(3; 3; 2) = 3 \ln(3) + \ln(3) + 0,5 \ln(2) = 4,74$
  - $u(2; 1; 6) = 3 \ln(2) + \ln(1) + 0,5 \ln(6) = 2,98$
  - $u(5; 0,1; 0,1) = 3 \ln(5) + \ln(0,1) + 0,5 \ln(0,1) = 1,37$
  - $u(1; 4; 0,5) = 3 \ln(1) + \ln(4) + 0,5 \ln(0,5) = 1,04$
- Pertanto tra questi quattro panieri sceglie  $(3; 3; 2)$ .
- Se dovesse scegliere tra  $(2; 1; 6)$ ,  $(5; 0,1; 0,1)$  e  $(1; 4; 0,5)$ , allora prenderebbe il paniere  $(2; 1; 6)$ .

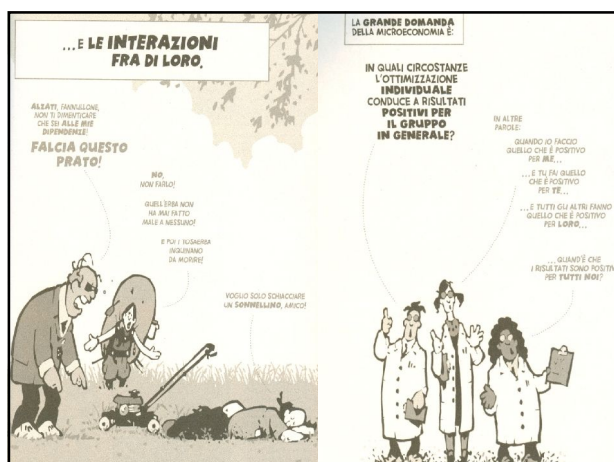
14

### ESEMPIO DI USO DEL MODELLO (2):

- una volta che conosciamo la funzione di utilità del consumatore, il suo comportamento in ogni situazione di scelta è chiaro e prevedibile:
- La scelta è infatti completamente descritta da:
  - la funzione di utilità del consumatore;
  - l'affermazione che tra i panieri possibili il consumatore sceglie sempre un paniere che si trova nella posizione più elevata in base all'ordine determinato da tale funzione.
- Nel linguaggio economico si dice che il **comportamento** di scelta di una persona è **razionale** se soddisfa queste due condizioni.

15





## Cinque commenti al modello (1)

1. L'essenza del modello è che ogni consumatore ha una **sola funzione di utilità che vale per tutti i sottoinsiemi A da cui il consumatore potrebbe scegliere.**
  - Non consentiamo alla funzione di utilità del consumatore di cambiare a seconda della varietà delle scelte disponibili. E' un vincolo reale che in alcuni contesti può essere controverso.
2. All'espressione utilità non deve essere associato alcun significato edonistico, come avviene nell'uso comune di questa parola:
  - una **funzione di utilità è semplicemente un modo semplice ed efficace di rappresentare i gusti dei consumatori, ordinando i diversi panieri di beni secondo le preferenze di ciascun individuo.**

Mario Gilli

lezione 03

21

## Cinque commenti al modello (2)

3. Ciò che conta non è la funzione di utilità numerica, bensì l'ordine che tale funzione stabilisce tra i vari panieri:
  - Considerate le seguenti funzioni di utilità:
 
$$v_1(p; f; s) = 6 \ln(p) + 2 \ln(f) + \ln(s) + 2701$$

$$v_2(p; f; s) = p^3 f s^{0.5}$$
  - ordinano i panieri esattamente allo stesso modo: per ogni coppia di panieri  $(p; f; s)$  e  $(p'; f'; s')$ ,
 
$$v_1(p; f; s) \geq v_1(p'; f'; s') \text{ se e solo se } v_2(p; f; s) \geq v_2(p'; f'; s') \text{ infatti}$$

$$v_1 = 2 \log(v_2) + 2701$$
  - Questo significa che le scelte descritte da queste due funzioni di utilità sono le stesse.**
  - Nel gergo dell'economia l'utilità è **ordinale**.

Mario Gilli

lezione 03

22

## Cinque commenti al modello (3)

- ATTENZIONE:**
  - Ciò non significa che ogni funzione di utilità determini lo stesso comportamento di scelta.
  - Due funzioni di utilità che stabiliscono ordini diversi tra i panieri di consumo portano a comportamenti di scelta diversi.
  - Per esempio, tra i quattro panieri visti prima
    - un consumatore con la funzione di utilità  $v(p; f; s) = p + f + s$  sceglierebbe (2; 1; 6)
    - un altro consumatore con utilità  $w(p; f; s) = 3p + f + s$  sceglierebbe (5; 0,1; 0,1)

Mario Gilli

lezione 03

23

## RIASSUMIAMO L'ORDINALITA' DELLA FUNZIONE DI UTILITA'

- La **funzione di utilità rappresenta delle preferenze e quindi degli ordinamenti**
- Quindi la scala con cui si misura "l'utilità" non conta
- E quindi è possibile trasformare la funzione  $u$  in qualsiasi modo monotono crescente...

e in generale...

$$U(x_1, x_2, \dots, x_n)$$

$$\log(U(x_1, x_2, \dots, x_n))$$

(dove  $\phi$  è una funzione crescente)

### Cinque commenti al modello (4)

4. Se  $u(p; f; s) = 3 \ln(p) + \ln(f) + 0,5 \ln(s)$ 
  - ☐ allora  $\ln(x) < 0$  per  $x < 1$ , pertanto
  - ☐  $u(0,5; 0,5; 0,5) = 3 \ln(0,5) + \ln(0,5) + 0,5 \ln(0,5) < 0$ .
  - ☐ Ciò significa che mezza pagnotta, mezzo chilo di formaggio e mezzo chilo di salame sono peggio di niente?
  - ☐ Assolutamente *no*.
  - ☐ Le quantità numeriche di utilità non hanno alcun significato particolare

Mario Gilli

lezione 03

26

### Cinque commenti al modello (5)

5. Se  $u(p; f; s) = 3 \ln(p) + \ln(f) + 0,5 \ln(s)$ 

sorge un "problema" quando consideriamo panieri dove  $p, f$  o  $s$  è nullo:

  - ☐ poiché  $\ln(0) = -\infty$ ,  $u(10; 10; 0) = -\infty$ .
  - ☐ Cosa significa?
  - ☐ Un consumatore con questa funzione di utilità ha bisogno di quantità positive di tutti e tre i beni.
  - ☐ Potete decidere che si tratta di una situazione assurda,
  - ☐ ma ciò equivale ad affermare che la funzione di utilità  $u(p; f; s) = 3 \ln(p) + \ln(f) + 0,5 \ln(s)$  non è credibile.

Mario Gilli

lezione 03

27

## Il problema del consumatore (1)

### DATI DEL PROBLEMA:

- L'oggetto che viene scelto è un paniere di consumo, ossia un vettore  $(x_1; \dots; x_k)$  dove
  - ☐  $k$  è il numero dei beni,
  - ☐  $x_1$  le unità del primo bene,
  - ☐  $x_2$  le unità del secondo bene
  - ☐ ...
- Il consumatore ha una data quantità di **ricchezza  $y$**  che può spendere nel suo paniere di consumo.

Mario Gilli

lezione 03

28

## Il problema del consumatore (2)

- Il problema del consumatore consiste nell'acquistare il **miglior** paniere che può permettersi.

- Il consumatore può **permettersi** qualsiasi paniere il cui costo totale sia inferiore alla sua ricchezza  $y$ .

Mario Gilli

lezione 03

29

### Il problema del consumatore (3)

#### IPOTESI:

1. **Ogni bene ha un prezzo di mercato  $p_i$**
  2. **I prezzi non variano al variare della domanda del bene**
  3. **le attività di acquisto dello specifico consumatore non hanno alcuna influenza sui prezzi dei beni**
  4. **Il consumatore non viene razionato nelle sue domande dalla disponibilità sul mercato dei beni  $1, 2, \dots, k$**
- Nel gergo degli economisti l'insieme di queste ipotesi 1 & 2 & 3 & 4 viene detto di **concorrenza perfetta per i consumatori**.

Mario Gilli

lezione 03

30



#### ■ Il problema del consumatore (4)

- In questo caso di **concorrenza perfetta per i consumatori**

1. il costo totale del paniere  $(x_1; \dots; x_k)$  è pari a
2. Il consumatore può quindi **permettersi** di acquistare ogni paniere  $(x_1; \dots; x_k)$  che soddisfi il suo **vincolo di bilancio**

$$p_1x_1 + p_2x_2 + \dots + p_kx_k \leq y$$

Mario Gilli

lezione 03

31

#### ■ Il problema del consumatore (5)

- In che modo si valuta ciò che è “meglio”?
- È a questo punto che interviene il modello di **massimizzazione dell'utilità**:
- il consumatore ha una funzione di utilità  $u_i$  i cui argomenti sono i panieri di consumo e i cui valori sono numeri.
- *Il consumatore sceglie qualsiasi paniere massimizzi la sua utilità, tra quelli che può permettersi di acquistare.*

Mario Gilli

lezione 03

32

#### ■ Il problema del consumatore (6)

- Riassumendo:
- **il problema del consumatore consiste nel**
- massimizzare  $u(x_1; x_2; \dots; x_k)$
- rispetto a  $(x_1; x_2; \dots; x_k)$
- soggetto al vincolo

$$p_1x_1 + p_2x_2 + \dots + p_kx_k \leq y$$

Mario Gilli

lezione 03

33

#### ■ La soluzione al problema del consumatore: uguaglianza dei valori soggettivi dei beni (1)

- La soluzione ai problemi di massimizzazione vincolata si trova eguagliando opportuni margini.
- Quali margini si eguagliano nella soluzione?
- Il **valore soggettivo** di ciascun bene.
- Il valore soggettivo di un bene è il tasso di incremento dell'utilità ottenuto dal consumo di una quantità maggiore del bene, misurato non per unità del bene ma per unità monetaria spesa nel bene.

Mario Gilli

lezione 03

34

#### ■ La soluzione al problema del consumatore (2)

- Formalmente:
- il **valore soggettivo** del bene  $i$  è  $\frac{UM_i}{p_i}$ 
  - $UM_i$  è l'utilità marginale del bene  $i$
  - $p_i$  è il prezzo del bene  $i$ .
- Nella **soluzione al problema del consumatore** i valori soggettivi dei beni devono essere uguali:

$$\frac{UM_1}{p_1} = \frac{UM_2}{p_2} = \dots = \frac{UM_k}{p_k}$$

- La soluzione deve soddisfare il vincolo di bilancio:

$$p_1x_1 + p_2x_2 + \dots + p_kx_k \leq y$$

Mario Gilli

lezione 03

35

#### ■ La soluzione al problema del consumatore (3)

##### ■ SPIEGAZIONE:

- se il valore soggettivo del bene  $i$  supera il valore soggettivo del bene  $j$ ,
- il consumatore può aumentare la sua utilità,
- nel rispetto del proprio vincolo di bilancio,
- spendendo una somma marginale di denaro in meno nel bene  $j$  e
- utilizzando tale somma per acquistare una quantità maggiore del bene  $i$ .

Mario Gilli

lezione 03

36

### ■ I vincoli di non negatività e il valore soggettivo dei beni (1)

- Supponiamo che il valore soggettivo del bene  $i$  sia inferiore al valore soggettivo del bene  $k$ , ma che il livello di consumo di  $i$  sia nullo.
- Il consumatore otterrebbe maggiore utilità, rispettando il suo vincolo di bilancio, consumando una quantità inferiore di  $i$  e utilizzando il denaro risparmiato per acquistare una quantità maggiore di  $k$ .
- Il consumatore tuttavia non può ridurre il consumo di  $i$  se il livello di consumo di tale bene è già nullo.

Mario Gilli

lezione 03

37

### ■ I vincoli di non negatività e il valore soggettivo dei beni (2)

- Nella soluzione del problema del consumatore, tutti i beni consumati in quantità strettamente positive devono avere lo stesso valore soggettivo, che deve essere almeno pari al valore soggettivo di ogni bene il cui livello di consumo è nullo.

Mario Gilli

lezione 03

38

### ■ La soluzione usando il calcolo differenziale (1)

#### ■ Esempio:

- $u(p; f; s) = 3 \ln(p) + \ln(f) + 0,5 \ln(s)$ .
- Le utilità marginali sono le derivate parziali:

$$UM_p = \frac{3}{p}, UM_f = \frac{1}{f}, UM_s = \frac{0,5}{s}$$

- I tre prezzi sono  $p_p = \text{€}1,6$   $p_f = \text{€}$   $p_s = \text{€}8$
- pertanto i valori soggettivi dei tre beni sono:

$$vs_p = \frac{3/p}{1,6}, vs_f = \frac{1/f}{5}, vs_s = \frac{0,5/s}{8}$$

Mario Gilli

lezione 03

39

### ■ La soluzione usando il calcolo differenziale: un esempio (2)

- I valori soggettivi devono essere uguali se i livelli di consumo di tutti i beni sono strettamente positivi.
- Poiché questa particolare funzione di utilità dà un'utilità pari a  $-\infty$  se la quantità di un bene è pari a zero, tutti e tre i beni devono avere un valore strettamente positivo nella soluzione:

$$vs_p = \frac{3/p}{1,6} = vs_f = \frac{1/f}{5} = vs_s = \frac{0,5/s}{8}$$

- Abbiamo tre incognite  $p, f, s$  ma due equazioni.
- Per trovare la soluzione consideriamo l'equazione di bilancio:
  - $1,60p + 5f + 8s = 160$ .
- Dopo qualche semplificazione otteniamo la soluzione
  - $p^* = 66,67$   $f^* = 7,111$   $s^* = 2,222$ .

Mario Gilli

lezione 03

40

### ■ È sufficiente la regola?

- Rispettare la regola significa superare il "test della collina nella nebbia", con l'aggiunta dei vincoli di non negatività e del vincolo di bilancio.
- Il test della collina nella nebbia non fornisce indicazioni sulle condizioni ottimali globali.
- Occorre allora prendere per buona la seguente affermazione: a meno di esplicite indicazioni che avvalorino il contrario, ogni paniere di consumo per un consumatore che rispetta tale regola è un ottimo globale.

Mario Gilli

lezione 03

41

### ■ L'uso e il significato di tre specifiche funzioni di utilità (1)

1. L'espressione generale della **funzione di utilità Cobb-Douglas** è:

$$u(x_1; x_2; \dots; x_k) = \alpha_1 \ln(x_1) + \alpha_2 \ln(x_2) + \dots + \alpha_k \ln(x_k)$$

- dove  $\alpha_1; \alpha_2; \dots; \alpha_k$  sono dei parametri che determinano il peso del bene  $i$  nell'utilità del consumatore.
- L'utilità marginale del bene  $i$  è  $UM_i = \frac{\alpha_i}{x_i}$

Mario Gilli

lezione 03

42

## ■ L'uso e il significato di tre specifiche funzioni di utilità (2)

2. La **funzione di utilità per beni sostituti perfetti** è:

$$u(x_1; x_2; \dots; x_k) = \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 + \dots + \alpha_k x_k$$

- dove  $\alpha_1; \alpha_2; \dots; \alpha_k$  sono dei parametri che determinano il grado di sostituibilità tra i beni nell'utilità del consumatore.
- L'utilità marginale del bene  $i$  è  $UM_i = \alpha_i$  quindi è costante
- L'individuo considera i beni soggettivamente equivalenti a parte il fatto di misurarli secondo il parametro  $\alpha_i$

Mario Gilli

lezione 03

43

## ■ L'uso e il significato di tre specifiche funzioni di utilità (3)

- Il fatto che l'utilità marginale nel caso di **sostituti perfetti** sia costante genera problemi se cerchiamo di risolvere il problema del consumatore meccanicamente uguagliando i valori soggettivi dei beni, perché questi in generale risulteranno diversi *indipendentemente* dalla quantità del bene consumata.
- Si consumerà una quantità positiva solo dei beni il cui valore soggettivo è massimo e in quantità tale da soddisfare il vincolo di bilancio.
- Gli altri beni saranno consumati in quantità nulla.

Mario Gilli

lezione 03

44

## ■ L'uso e il significato di tre specifiche funzioni di utilità (4)

3. La **funzione di utilità per beni complementi perfetti** è:

$$u(x_1; x_2; \dots; x_k) = \min\{\alpha_1 x_1; \alpha_2 x_2; \dots; \alpha_k x_k\}$$

- Dove i parametri  $\alpha_1; \alpha_2; \dots; \alpha_k$  determinano il peso del bene  $i$  nell'utilità del consumatore.
- In questo caso l'utilità marginale del bene  $i$  non è ben definita perché non esiste la derivata parziale
- Il consumatore considera essenziale il consumo congiunto dei  $k$  beni: a parte i pesi, l'utilità è determinata dal bene consumato in ammontare minimo.

Mario Gilli

lezione 03

45

## ■ L'uso e il significato di tre specifiche funzioni di utilità (5)

- L'individuo desidera consumare i beni in proporzioni fisse in modo da eguagliare tutti gli argomenti del minimo.
  - La soluzione del problema del consumatore si ottiene usando questa proprietà:
- $$\alpha_1 x_1 = \alpha_2 x_2 = \dots = \alpha_k x_k$$
- oltre a richiedere l'eguaglianza di bilancio.

Mario Gilli

lezione 03

46

## ■ Il consumatore spenderà tutta la sua ricchezza? (1)

- In genere non si spende tutto il denaro nel cibo.
- Le funzioni di utilità che abbiamo esaminato sinora non tengono in considerazione questo fatto, perché
- il denaro avanzato non costituisce un argomento della funzione di utilità, di conseguenza
- non può rappresentare, nel modello, qualcosa di desiderabile.
- Occorre quindi pensare in termini di funzioni di utilità che contemplino argomenti come il pane e il denaro avanzato.

Mario Gilli

lezione 03

47

## ■ Il consumatore spenderà tutta la sua ricchezza? Un esempio (2):

- $u(p; f; s; m) = 3 \ln(p) + \ln(f) + 0,5 \ln(s) + \sqrt{m}$
  - dove  $m$  è il denaro rimanente
  - Le utilità marginali sono le derivate parziali:
- $$UM_p = \frac{3}{p}, UM_f = \frac{1}{f}, UM_s = \frac{0,5}{s}, UM_m = \frac{1}{2\sqrt{m}}$$
- I quattro prezzi sono
- $$p_p = \text{€}1,6 \quad p_f = \text{€}5 \quad p_s = \text{€}8 \quad p_m = \text{€}1$$
- Il "prezzo" del denaro è pari a €1
  - pertanto i valori soggettivi dei quattro beni sono:
- $$vs_p = \frac{3/p}{1,6}, vs_f = \frac{1/f}{5}, vs_s = \frac{0,5/s}{8}, vs_m = \frac{1}{2\sqrt{m}}$$

Mario Gilli

lezione 03

48



### ■ Il consumatore spenderà tutta la sua ricchezza? Un esempio (3):

- Il vincolo di bilancio diventa  

$$1,60p + 5f + 8s + m = 160,$$
 ossia:  

$$160 - (1,60p + 5f + 8s) = m.$$
- La soluzione si trova risolvendo il seguente sistema
 
$$\begin{cases} \frac{3}{1,6p} = \frac{1}{5f} \\ \frac{1}{5f} = \frac{1}{16s} \\ \frac{1}{16s} = \frac{1}{2\sqrt{m}} \\ 16p + 5f + 8s + m = 160 \end{cases}$$
- Ottenendo come soluzione è 33,47 pagnotte, 3,57 kg di formaggio, 1,12 kg di salame e € 79,67 di resto.

Mario Gilli

lezione 03

49

### ■ Perché dovrete credere in questo modello di comportamento?

- Il modello del consumatore che massimizza l'utilità è il principale pilastro dell'economia
- Studiandolo per la prima volta molti si dimostrano scettici.
- Vi siete mai fermati a riflettere, mentre acquistavate un pranzo, per uguagliare i valori soggettivi dei beni?
- Gli economisti difendono l'utilizzo di tale modello affermando che si tratta di un modello verosimile.
- I consumatori si comportano *come se* stessero massimizzando l'utilità.

Mario Gilli

lezione 03

50

### ■ Che cosa occorre perché le azioni di un consumatore siano coerenti con la massimizzazione dell'utilità? (1)

- Immaginate un individuo cui venga chiesto di scegliere tra alcuni oggetti di un insieme  $X$ .
- Considerate le seguenti **due proprietà delle scelte** del consumatore:
  1. il consumatore è pronto a scegliere tra ogni sottoinsieme finito  $A$  di  $X$ .
    - Potrebbe essere indeciso e disposto a prenderne uno qualunque, ma mai così confuso da non riuscire a risolvere la sua indecisione;

Mario Gilli

lezione 03

51

### ■ Che cosa occorre perché le azioni di un consumatore siano coerenti con la massimizzazione dell'utilità? (2)

2. supponete che
  1.  $x$  e  $y$  siano due panieri in  $A$ ,
  2. che il consumatore affermi di essere disposto a prendere  $x$  da  $A$ .
 Allora,
  - per ogni altro insieme di panieri  $B$  che contenga sia  $x$  sia  $y$ ,
  - se il consumatore è disposto a prendere  $y$  da  $B$ ,
  - allora sarà contento anche di prendere  $x$ .

Mario Gilli

lezione 03

52

### ■ Che cosa occorre perché le azioni di un consumatore siano coerenti con la massimizzazione dell'utilità? (3)

- La seconda proprietà elimina la seguente tipologia di scelte: se si sceglie la crostata di mele quando le uniche possibilità sono la crostata di mele e quella di ciliegie, allora non si può preferire la crostata di ciliegie a quella di mele quando la scelta è tra le crostate di mele, di ciliegie e di mirtili.

Mario Gilli

lezione 03

53

### ■ Che cosa occorre perché le azioni di un consumatore siano coerenti con la massimizzazione dell'utilità? (4)

- La seconda proprietà afferma che il consumatore non può essere ingannato dal modo in cui gli vengono proposte le opzioni
- le sue preferenze non sono influenzate dall'insieme degli oggetti tra i quali gli è consentito scegliere
- molte pubblicità cercano di presentare gli articoli in modo tale da modificare il comportamento di acquisto dei consumatori.
- **Ogni consumatore il cui comportamento di scelta obbedisce a queste due regole effettua una scelta come se stesse massimizzando la sua funzione di utilità**

Mario Gilli

lezione 03

54

## ■ Riepilogo

- Nel modello economico del consumatore che massimizza l'utilità, la funzione di utilità del consumatore associa un valore numerico a ogni scelta concepibile. Dato un qualsiasi possibile insieme di scelte, il consumatore sceglie da tale insieme l'opzione che massimizza la sua utilità.
  - La funzione di utilità stabilisce un ordine tra le possibili opzioni del consumatore. Due funzioni di utilità che definiscono lo stesso ordine sono equivalenti nel senso che determinano lo stesso comportamento di scelta da parte dei consumatori. In questo senso il modello economico di massimizzazione dell'utilità ipotizza funzioni di utilità ordinali.

Mario Gilli

lezione 03

55

- Nel modello di scelta del consumatore, il denaro non speso può essere incluso quale argomento della funzione di utilità.
- Alcuni specifici casi di funzioni di utilità sono la Cobb-Douglas, i sostituti perfetti e i complementi perfetti.
- Il problema del consumatore consiste nello scegliere il paniere migliore (che massimizza l'utilità) tra tutti quelli che può permettersi, dati i prezzi e le sue risorse monetarie.
  - Nella soluzione del problema del consumatore, i valori soggettivi dei beni scelti in quantità strettamente positiva devono essere uguali tra loro e maggiori o uguali ai valori soggettivi dei beni che non vengono consumati.
  - La regola è in genere molto semplice da applicare ai modelli nei quali il denaro non speso entra nella funzione di utilità in modo lineare.

Mario Gilli

lezione 03

56

- Gli economisti giustificano l'utilizzo del modello del consumatore che massimizza l'utilità in termini della sua verosimiglianza. Se il comportamento di scelta del consumatore è conforme a due regole relativamente semplici, il consumatore agisce come se massimizzasse l'utilità.

- Nella vita reale è possibile osservare violazioni sistematiche a una di queste semplici regole. I consumer marketer e i dirigenti pubblicitari sono ben ricompensati per la loro abilità a manipolare lo schema usato dai consumatori per inquadrare le loro scelte.
- Gli economisti continuano a utilizzare il modello del consumatore che massimizza l'utilità nella convinzione che le violazioni siano insignificanti o nella speranza che esse non influenzino considerevolmente le conclusioni raggiunte utilizzando i modelli costruiti in questo modo.

Mario Gilli

lezione 03

57