

## 2

# IL VINCOLO DI BILANCIO

La teoria del comportamento del consumatore è molto semplice: gli economisti assumono che i consumatori scelgano la combinazione di beni migliore tra quelle che essi possono acquistare. Dobbiamo precisare che cosa intendiamo per “migliore” e che cosa per “poter acquistare”. In questo capitolo studieremo le possibilità di acquisto di un consumatore; nel prossimo come il consumatore determina la scelta ottimale. Approfondiremo successivamente le implicazioni di questo semplice modello di comportamento del consumatore.

## 2.1 Il vincolo di bilancio

Per prima cosa prendiamo in esame il concetto di **vincolo di bilancio**. Supponiamo che esista un certo insieme di beni tra i quali il consumatore può scegliere. Sebbene in realtà esistano molti beni, conviene considerarne soltanto due, in modo da poter rappresentare graficamente il problema della scelta del consumatore.

Indichiamo la **combinazione di consumo**, o **paniere di consumo**, del consumatore con  $(x_1, x_2)$ , ove  $x_1$  e  $x_2$  rappresentano rispettivamente le quantità del bene 1 e del bene 2 che il consumatore sceglie di consumare. Talvolta indicheremo la combinazione con  $X$ , ove  $X$  sta semplicemente per  $(x_1, x_2)$ .

Supponiamo di conoscere i prezzi dei due beni,  $(p_1, p_2)$ , e la quantità di moneta,  $m$ , a disposizione del consumatore: allora il vincolo di bilancio del consumatore

può essere espresso nel modo seguente:

$$p_1x_1 + p_2x_2 \leq m \quad (2.1)$$

dove  $p_1x_1$  rappresenta la quantità di moneta che il consumatore spende per il bene 1 e  $p_2x_2$  quella che spende per il bene 2. Il vincolo di bilancio del consumatore richiede che la quantità di moneta spesa per l'acquisto dei due beni non superi la quantità complessiva di moneta che egli ha a disposizione. Le combinazioni di consumo che il consumatore può acquistare sono quelle che non costano più di  $m$ . Chiamiamo insieme di bilancio del consumatore l'insieme delle combinazioni di consumo acquistabili in corrispondenza dei prezzi  $(p_1, p_2)$  e del reddito  $m$ .

## 2.2 Spesso due beni sono sufficienti

Considerare soltanto due beni permette una trattazione più generale di quanto non possa apparire a prima vista, perché possiamo supporre che tutti gli altri beni che il consumatore desidera acquistare siano rappresentati da uno dei due.

Per esempio, se intendiamo studiare la domanda di latte di un consumatore, possiamo dire che  $x_1$  rappresenta il suo consumo mensile di latte in litri, mentre  $x_2$  rappresenta qualsiasi altro bene egli desideri consumare.

In questo caso possiamo supporre che la quantità del bene 2 sia espressa in termini dei dollari che il consumatore decide di spendere per tutti gli altri beni. Così il prezzo del bene 2 sarà automaticamente uguale a 1, poiché il prezzo di un dollaro è un dollaro. Il vincolo di bilancio assumerà pertanto la forma

$$p_1x_1 + x_2 \leq m. \quad (2.2)$$

Il significato di questa espressione è che la quantità di moneta spesa per il bene 1,  $p_1x_1$ , sommata a quella spesa per tutti gli altri beni,  $x_2$ , non deve essere superiore alla quantità totale di moneta che il consumatore può spendere,  $m$ .

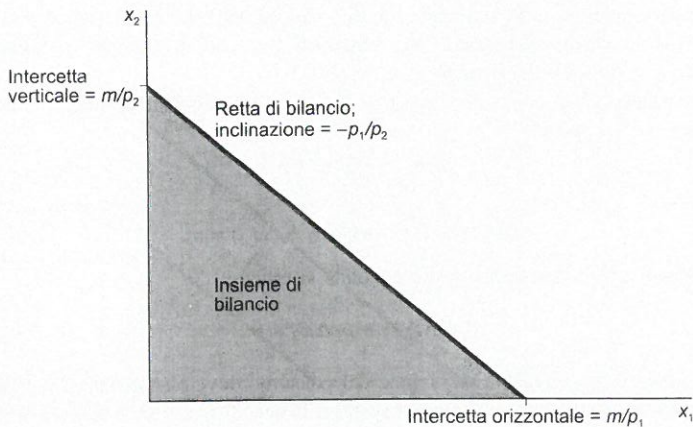
Il bene 2 è quindi un bene composito, che rappresenta ogni altra cosa il consumatore desideri consumare oltre al bene 1. Tale bene composito è misurato in termini dei dollari spesi per beni diversi dal bene 1. Da un punto di vista algebrico, l'equazione (2.2) è soltanto un caso particolare dell'equazione (2.1), con  $p_2 = 1$ , pertanto le affermazioni relative al vincolo di bilancio in generale valgono anche nel caso del bene composito.

## 2.3 Proprietà dell'insieme di bilancio

La retta di bilancio rappresenta l'insieme dei panieri di beni il cui costo è esattamente uguale a  $m$ :

$$p_1x_1 + p_2x_2 = m. \quad (2.3)$$

Queste sono le combinazioni di beni per il cui acquisto il consumatore spende tutto il suo reddito.



**Figura 2.1** **L'insieme di bilancio.** L'insieme di bilancio è formato da tutti i panieri acquistabili, dati prezzi e reddito.

L'insieme di bilancio è rappresentato nella Figura 2.1. La linea più marcata rappresenta la retta di bilancio, cioè l'insieme dei panieri il cui costo è esattamente uguale a  $m$ . I panieri che giacciono al di sotto di questa retta sono quelli il cui costo è strettamente inferiore a  $m$ .

Dall'equazione (2.3) possiamo ottenere:

$$x_2 = \frac{m}{p_2} - \frac{p_1}{p_2} x_1 \quad (2.4)$$

che rappresenta una retta con intercetta verticale  $m/p_2$  e inclinazione  $-p_1/p_2$ : essa esprime il numero di unità del bene 2 che il consumatore deve consumare per soddisfare esattamente il vincolo di bilancio, se egli consuma  $x_1$  unità del bene 1.

Un semplice procedimento per tracciare la retta di bilancio dati i prezzi  $(p_1, p_2)$  e il reddito  $m$  è il seguente: chiediamoci quante unità del bene 2 potrebbero essere acquistate dal consumatore se spendesse tutto il suo reddito per l'acquisto del bene 2. La risposta è, naturalmente,  $m/p_2$ . Chiediamoci ora quante unità del bene 1 potrebbero essere acquistate se il consumatore spendesse tutto il suo reddito per l'acquisto del bene 1: la risposta è  $m/p_1$ . Quindi le intercette orizzontale e verticale della retta di bilancio rappresentano la quantità che il consumatore potrebbe acquistare se spendesse tutto il suo reddito rispettivamente per i beni 1 e 2. Per tracciare la retta di bilancio rappresentiamo questi due punti sugli assi cartesiani e li congiungiamo con una retta.

L'inclinazione della retta di bilancio può essere interpretata, da un punto di vista economico, come il saggio al quale il mercato consente di "sostituire" il bene 1 con il bene 2. Supponiamo, per esempio, che il consumatore voglia aumentare il suo consumo del bene 1 di  $\Delta x_1$  (la notazione  $\Delta x_1$ , dove  $\Delta$  è la lettera greca delta



maiuscola, rappresenta una variazione della quantità del bene 1)<sup>1</sup>. Di quanto dovrà variare il suo consumo del bene 2 per soddisfare il vincolo di bilancio? Indichiamo con  $\Delta x_2$  la variazione del consumo del bene 2.

Osserviamo ora che, se il vincolo di bilancio è soddisfatto prima e dopo la variazione, deve essere:

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 = m$$

e

$$p_1(x_1 + \Delta x_1) + p_2(x_2 + \Delta x_2) = m.$$

Sottraendo la prima equazione alla seconda si ottiene:

$$p_1 \Delta x_1 + p_2 \Delta x_2 = 0.$$

Il valore complessivo della variazione del consumo deve essere quindi pari a zero. Risolvendo per  $\Delta x_2 / \Delta x_1$ , il saggio al quale il bene 2 può essere sostituito al bene 1 continuando a soddisfare il vincolo di bilancio, otteniamo

$$\frac{\Delta x_2}{\Delta x_1} = -\frac{p_1}{p_2}$$

cioè precisamente l'inclinazione della retta di bilancio. Il segno è negativo perché  $\Delta x_1$  e  $\Delta x_2$  devono essere sempre di segno opposto: quando aumenta il consumo del bene 1, il consumo del bene 2 deve diminuire, e viceversa, se il vincolo di bilancio continua a essere soddisfatto. Gli economisti dicono talvolta che l'inclinazione della retta di bilancio rappresenta il costo opportunità del consumo del bene 1. Per aumentare il consumo del bene 1 è infatti necessario rinunciare in parte al consumo del bene 2. Il costo economico vero e proprio dell'incremento del consumo del bene 1 è rappresentato dalla rinuncia all'opportunità di consumare il bene 2: tale costo è misurato dall'inclinazione della retta di bilancio.

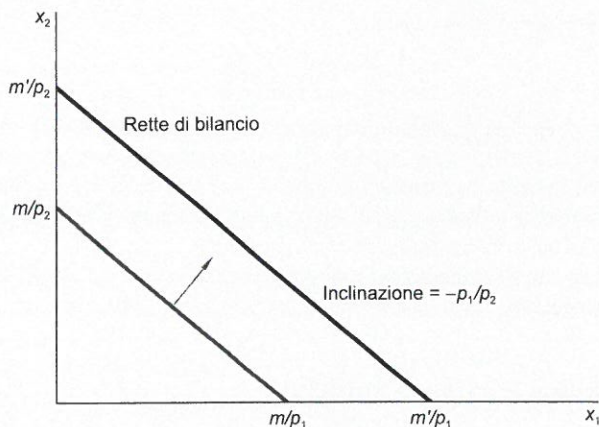
## 2.4 Come varia la retta di bilancio

Se variano i prezzi e il reddito, si modifica anche l'insieme dei beni che il consumatore può acquistare. In che modo queste variazioni modificano l'insieme di bilancio?

Consideriamo dapprima le variazioni del reddito. È facile dedurre dall'equazione (2.4) che un aumento del reddito determinerà un valore dell'intercetta verticale più elevato senza modificare l'inclinazione della retta. Un aumento del reddito si traduce in uno spostamento verso destra della retta di bilancio che non ne modifica l'inclinazione, come nella Figura 2.2. Analogamente, una diminuzione del reddito si traduce in uno spostamento verso sinistra.

Prendiamo ora in considerazione le variazioni dei prezzi. Consideriamo dapprima l'aumento del prezzo 1, mantenendo fissi il prezzo 2 e il reddito. Secondo

<sup>1</sup> Per un approfondimento delle nozioni di variazione e di saggio di variazione si consulti l'Appendice matematica.



**Figura 2.2**

**Aumento del reddito.** L'aumento del reddito si traduce in uno spostamento della retta di bilancio verso destra che non ne modifica l'inclinazione.

l'equazione (2.4), aumentando  $p_1$  non si modificherà l'intercetta verticale, ma la retta di bilancio diventerà più ripida perché  $p_1/p_2$  avrà un valore più elevato.

Un altro modo per determinare gli spostamenti della retta di bilancio consiste nell'usare il procedimento già impiegato per tracciarla. Se il consumatore spende tutto il suo reddito per l'acquisto del bene 2, l'aumento del prezzo del bene 1 non modifica la quantità massima del bene 2 che il consumatore può acquistare — quindi il valore dell'intercetta verticale della retta di bilancio non cambia. Ma se il consumatore spende tutto il suo reddito per acquistare il bene 1 e il prezzo del bene 1 aumenta, allora il suo consumo del bene 1 dovrà diminuire. Così l'intercetta orizzontale della retta di bilancio deve spostarsi verso sinistra, facendo variare l'inclinazione della retta, come rappresentato nella Figura 2.3.

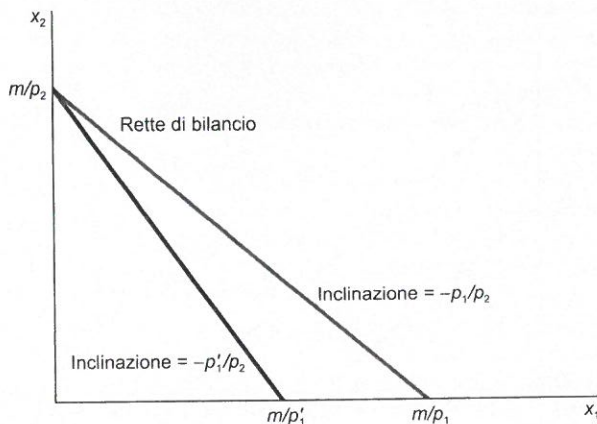
Come varia la retta di bilancio se variano contemporaneamente i prezzi del bene 1 e del bene 2? Supponiamo, per esempio, di raddoppiare i prezzi sia del bene 1 che del bene 2. In questo caso i valori delle intercette orizzontale e verticale si dimezzano e, corrispondentemente, si sposta anche la retta di bilancio. Raddoppiare entrambi i prezzi equivale esattamente a dimezzare il reddito.

Tutto ciò può essere visto anche analiticamente. Supponiamo che la retta di bilancio di partenza sia

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 = m.$$

Supponiamo ora che entrambi i prezzi aumentino  $t$  volte. Moltiplicando entrambi i prezzi per  $t$  otteniamo

$$tp_1 x_1 + tp_2 x_2 = m.$$



**Figura 2.3** **Aumento del prezzo.** Se il prezzo del bene 1 aumenta, la retta di bilancio diventa più ripida.

Ma questa equazione è la stessa che

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 = \frac{m}{t}.$$

Moltiplicare entrambi i prezzi per una costante  $t$  equivale a dividere il reddito per quella stessa costante. Ne deriva che, se moltiplichiamo per  $t$  entrambi i prezzi e il reddito, la retta di bilancio non si sposta.

Prendiamo ora in esame congiuntamente le variazioni dei prezzi e del reddito. Che cosa accade se aumentano i prezzi e diminuisce il reddito? Se  $m$  diminuisce e  $p_1$  e  $p_2$  aumentano, i valori delle due intercette  $m/p_1$  e  $m/p_2$  devono diminuire. Ciò significa che la retta di bilancio si sposterà verso sinistra. Per quanto riguarda la sua inclinazione, se l'aumento del prezzo 2 è superiore a quello del prezzo 1, in modo tale che  $-p_1/p_2$  diminuisca (in valore assoluto), la retta di bilancio sarà più piatta; se l'aumento del prezzo 2 è inferiore a quello del prezzo 1, la retta di bilancio sarà più ripida.

## 2.5 Il numerario

La retta di bilancio è definita da due prezzi e da un reddito, ma una di queste variabili è superflua. Possiamo assegnare un valore prefissato a uno dei prezzi o al reddito e modificare le altre variabili in modo da ottenere esattamente lo stesso insieme di bilancio. La retta di bilancio

$$p_1 x_1 + p_2 x_2 = m$$



equivale pertanto esattamente a

$$\frac{p_1}{p_2} x_1 + x_2 = \frac{m}{p_2}$$

o

$$\frac{p_1}{m} x_1 + \frac{p_2}{m} x_2 = 1$$

dal momento che la seconda retta di bilancio si ottiene dividendo la prima per  $p_2$  e la terza dividendola per  $m$ . Nel primo caso abbiamo posto  $p_2 = 1$  e nel secondo  $m = 1$ . Se poniamo uguale a 1 il prezzo di uno dei beni o il reddito e modifichiamo l'altro prezzo e il reddito in modo appropriato, l'insieme di bilancio non subirà nessuna variazione.

Quando assegniamo valore 1 a uno dei prezzi ci riferiamo spesso a quel prezzo come al **numerario**, cioè il prezzo in base al quale misuriamo l'altro prezzo e il reddito. Sarà talvolta opportuno pensare a uno dei due beni come a un numerario, perché in questo modo non sarà necessario prendere in considerazione entrambi i prezzi.

## 2.6 Tasse, sussidi e razionamento

La politica economica usa spesso strumenti, come le tasse, che modificano il vincolo di bilancio del consumatore. Se, ad esempio, il governo applica una **tassa sulla quantità**, il consumatore dovrà pagare una certa somma per ogni unità del bene che acquista: negli Stati Uniti, per esempio, si paga una tassa sulla benzina di circa 15 centesimi al gallone.

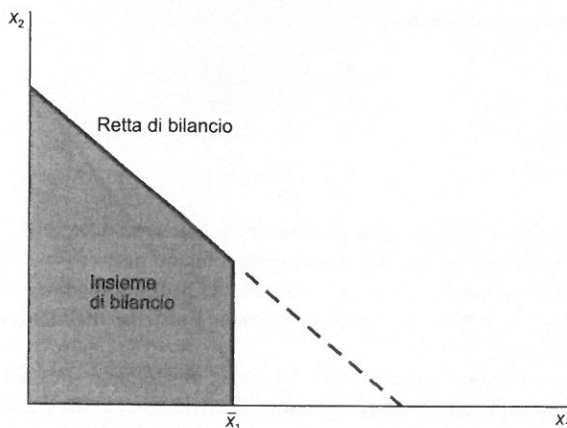
Come viene modificata la retta di bilancio del consumatore da una tassa? Dal punto di vista del consumatore, la tassa si traduce in un prezzo più elevato. Una tassa sulla quantità di  $t$  dollari per ciascuna unità del bene 1 fa semplicemente variare il prezzo del bene 1 da  $p_1$  a  $p_1 + t$ ; come abbiamo già visto, ciò implica che la retta di bilancio diventi più ripida.

Un altro tipo di tassa è la tassa **sul valore**, che grava sul valore (cioè sul prezzo) di un bene, piuttosto che sulla quantità acquistata. La tassa sul valore è espressa generalmente in termini percentuali. Nella maggior parte degli stati americani sono in vigore **tasse sulle vendite**: se vi è una tassa sulle vendite del 6% un bene il cui prezzo è \$1 sarà venduto in realtà a \$1,06. Le tasse sul valore sono chiamate anche tasse **ad valorem**.

Se  $p_1$  è il prezzo del bene 1 ma quest'ultimo è soggetto a una tassa sulle vendite  $\tau$ , il prezzo effettivo per il consumatore sarà  $(1 + \tau)p_1$ <sup>2</sup>. Per ogni unità del bene il consumatore deve pagare  $p_1$  a chi offre il bene e  $\tau p_1$  allo stato: per il consumatore il costo complessivo del bene è pertanto  $(1 + \tau)p_1$ .

Un **sussidio** è l'opposto di una tassa. Nel caso di un **sussidio basato sulla quantità**, lo stato dà al consumatore una somma che dipende dalla quantità del

<sup>2</sup> Il simbolo  $\tau$  è la lettera greca *tau* minuscola.



**Figura  
2.4**

**Insieme di bilancio in presenza di razionamento.** Se il bene 1 è razionato, sarà troncata la sezione dell'insieme di bilancio oltre la quantità razionata.

bene acquistata. Se, ad esempio, il consumo del latte fosse sussidiato, lo stato fornirebbe una certa quantità di moneta a ogni consumatore di latte a seconda della quantità acquistata. Se il sussidio è  $s$  dollari per ciascuna unità di consumo del bene 1, allora per il consumatore il prezzo di quel bene sarà  $p_1 - s$ . Ne consegue che la retta di bilancio diventerà più piatta.

Analogamente, un sussidio ad valorem è stabilito sulla base del prezzo del bene che viene sussidiato. Se lo stato dà \$1 per ogni \$2 che vengono elargiti in beneficenza, allora le donazioni sono sussidiate a un tasso del 50%. In generale, se il prezzo del bene 1 è  $p_1$ , e il bene 1 è soggetto ad un sussidio ad valorem al tasso  $\sigma$ , il prezzo effettivo del bene per il consumatore è  $(1 - \sigma)p_1$ <sup>3</sup>.

Si noti come tasse e sussidi influiscano sui prezzi esattamente allo stesso modo, tranne che per il segno: per il consumatore il prezzo aumenta per effetto delle tasse e diminuisce per effetto dei sussidi.

Lo stato può servirsi anche di strumenti quali **tasse o sussidi globali**. Nel caso di una tassa globale, lo stato preleva una quantità fissa di moneta indipendentemente dal comportamento dell'individuo. L'effetto di una tassa globale sarà quindi di spostare verso sinistra la retta di bilancio di un consumatore, poiché ne riduce il reddito monetario. Analogamente, l'effetto di un sussidio globale sarà di spostare verso destra la retta di bilancio. Le tasse sulla quantità e sul valore modificano l'inclinazione della retta di bilancio a seconda del bene che viene tassato, mentre una tassa globale sposta semplicemente la retta di bilancio verso sinistra.

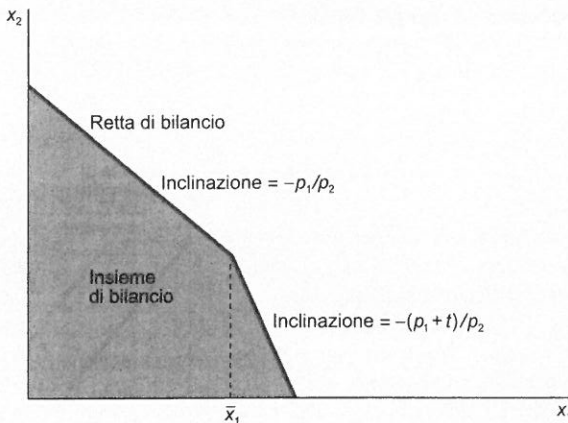
<sup>3</sup> Il simbolo  $\sigma$  è la lettera greca *sigma* minuscola.



Lo stato impone talvolta il *razionamento* di alcuni beni: si stabilisce cioè che il consumo di un qualche bene non deve superare un certo limite. Durante la Seconda Guerra Mondiale, per esempio, il governo degli Stati Uniti ha razionato generi alimentari come il burro e la carne.

Supponiamo che il bene 1 sia razionato in modo che un consumatore non ne possa consumare quantità superiori a  $\bar{x}_1$ . In questo caso il suo insieme di bilancio sarà come quello rappresentato nella Figura 2.4: cioè corrisponderà all'insieme di bilancio precedente meno una parte. La parte mancante consiste di tutti i panieri che il consumatore può acquistare ma tali che  $x_1 > \bar{x}_1$ .

Le tasse, i sussidi e il razionamento sono, talvolta, usati congiuntamente. Consideriamo, per esempio, una situazione in cui sia possibile consumare il bene 1 al prezzo  $p_1$  fino a un certo livello  $\bar{x}_1$  e, per consumarne quantità superiori a  $\bar{x}_1$ , si debba pagare una tassa  $t$ . L'insieme di bilancio di un consumatore in questa situazione è rappresentato nella Figura 2.5: in questo caso la retta di bilancio ha un'inclinazione  $-p_1/p_2$  fino a  $\bar{x}_1$  e un'inclinazione  $-(p_1 + t)/p_2$  a partire da  $\bar{x}_1$ .



**Tassazione sui consumi superiori a  $\bar{x}_1$ .** In questo insieme di bilancio il consumatore deve pagare una tassa soltanto se consuma una quantità superiore a  $\bar{x}_1$ : la retta di bilancio, pertanto, diventa più ripida a partire da  $\bar{x}_1$ .

**Figura 2.5**

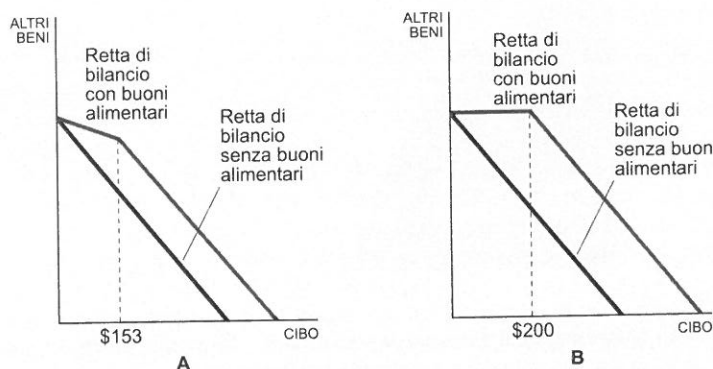
## ESEMPIO: Il Food Stamp Program

Con il Food Stamp Act del 1964 il governo federale degli Stati Uniti ha concesso ai meno abbienti un sussidio sui generi alimentari: i particolari di questo programma sono stati riveduti in numerose occasioni. Descriveremo qui gli effetti economici di una di queste modifiche.

Prima del 1979, alle famiglie che rispondevano a certi requisiti di idoneità veniva concesso di acquistare dei buoni con i quali potevano essere acquistati generi alimentari al dettaglio. Nel gennaio 1975, per esempio, una famiglia di quattro persone che rientrasse in questo programma poteva ricevere un'assegnazione mensile massima in buoni alimentari di \$153. Il prezzo al quale la famiglia poteva acquistare questi buoni dipendeva dal suo reddito. Una famiglia di quattro persone con un reddito mensile di \$300 pagava \$83 per l'assegnazione mensile complessiva di buoni alimentari. Se questa famiglia avesse avuto un reddito mensile di \$100, il costo dell'intera assegnazione mensile sarebbe sceso a \$25<sup>4</sup>.

Prima del 1979 il Food Stamp Program era un sussidio ad valorem sui generi alimentari a un tasso che dipendeva dal reddito della famiglia: una famiglia di quattro persone, che doveva pagare \$83 per l'assegnazione di buoni, dava \$1 per riceverne \$1,84 (cioè 153 diviso 83) in generi alimentari. Analogamente, la famiglia che pagava \$25 dava \$1 per ricevere \$6,12 (cioè 153 diviso 25) in generi alimentari.

Il modo in cui il Food Stamp Program influiva sull'insieme di bilancio di una famiglia è illustrato nella Figura 2.6A. Abbiamo indicato sull'asse orizzontale la spesa in generi alimentari e sull'asse verticale la spesa per tutti gli altri beni. Poiché il valore di ciascun bene è espresso nei termini della quantità di moneta spesa per acquistarlo, il "prezzo" di ciascun bene è ovviamente uguale a 1 e la retta di bilancio avrà pertanto inclinazione  $-1$ .



**Figura 2.6**

**Buoni alimentari.** Ecco come il Food Stamp Program influisce sulla retta di bilancio. La figura A illustra il programma prima del 1979, la figura B dopo il 1979.

Se una famiglia può acquistare \$153 di buoni alimentari con \$25, ciò significa che riceve un sussidio pari all'84% ( $= 1 - 25/153$ ): la retta di bilancio avrà pertanto

<sup>4</sup> Queste cifre sono tratte da Kenneth Clarkson, *Food Stamps and Nutrition*, American Enterprise Institute, 1975.

un'inclinazione uguale a circa  $-0,16$  finché la famiglia avrà speso \$153 in generi alimentari. Ogni dollaro speso dalla famiglia in generi alimentari, fino a \$153, riduce di circa 16 centesimi il suo consumo degli altri beni. Dopo che sono stati spesi \$153 in generi alimentari, la retta di bilancio tornerà ad avere inclinazione  $-1$ .

Questo fa sì che la retta di bilancio presenti un "angolo" come quello rappresentato nella Figura 2.6. Le famiglie con redditi più elevati dovevano pagare di più per l'acquisto di buoni alimentari: in questo modo la retta di bilancio diventa sempre più ripida all'aumentare del reddito della famiglia.

Nel 1979 il Food Stamp Program fu modificato. Secondo questa modifica i buoni alimentari non devono più essere acquistati, ma sono semplicemente ceduti alle famiglie bisognose: la Figura 2.6B mostra come ciò modifichi l'insieme di bilancio.

Supponiamo che ora una famiglia riceva un sussidio in buoni alimentari di \$200 al mese. Ciò significa che può spendere in generi alimentari \$200 in più al mese, indipendentemente da quanto spende per gli altri beni. La retta di bilancio si sposterà pertanto a destra di un tratto equivalente a \$200. L'inclinazione non cambia: spendere \$1 in meno in generi alimentari significa avere \$1 in più da spendere per l'acquisto di altri beni. Ma poiché la famiglia non può vendere legalmente i buoni alimentari, la quantità massima di moneta che può spendere per l'acquisto di altri beni non varia. In effetti il Food Stamp Program è un sussidio globale, tranne che per il fatto che i buoni alimentari non si possono vendere.

## 2.7 Variazioni della retta di bilancio

Nel prossimo capitolo studieremo come il consumatore scelga un paniere di consumo ottimo all'interno del proprio insieme di bilancio. Ma possiamo anticipare alcune osservazioni che derivano da quello che già sappiamo sugli spostamenti della retta di bilancio.

Per prima cosa possiamo osservare che, poiché l'insieme di bilancio non subisce variazioni quando si moltiplichino tutti i prezzi e il reddito per un qualche numero positivo, non varierà neppure la scelta ottimale del consumatore all'interno dell'insieme di bilancio. Anche senza aver analizzato il modo in cui si effettuano le scelte, siamo giunti a un'importante conclusione: una situazione inflazionistica in cui tutti i prezzi e il reddito aumentino esattamente allo stesso tasso non modifica gli insiemi di bilancio e pertanto non ha nessun effetto sulle scelte ottimali.

In secondo luogo, possiamo dire qualcosa sulla situazione del consumatore che si trovi di fronte a variazioni dei prezzi e del reddito. Supponiamo che il reddito del consumatore aumenti mentre i prezzi rimangono invariati: sappiamo che ciò comporta uno spostamento della retta di bilancio verso destra, che non ne modifica l'inclinazione. Tutti i panieri che venivano consumati in corrispondenza di un reddito più basso, possono essere scelti anche in corrispondenza di un reddito più elevato. Ma il consumatore con un reddito più elevato deve essere almeno altrettanto soddisfatto che con un reddito inferiore: infatti egli può scegliere tra tutti i panieri disponibili in precedenza, con l'aggiunta di altri. Analogamente, se diminuisce un



prezzo e tutti gli altri rimangono invariati, la soddisfazione del consumatore quanto meno non diminuisce. Questa semplice osservazione ci sarà di grande utilità in seguito.

## Sommario

1. L'insieme di bilancio consiste di tutti i panieri di beni che il consumatore può acquistare in corrispondenza di un dato reddito e di dati prezzi. Faremo l'ipotesi che vi siano soltanto due beni, ma come abbiamo visto nel testo questa ipotesi non è così restrittiva come potrebbe sembrare.
2. La retta di bilancio è rappresentata dall'equazione  $p_1x_1 + p_2x_2 = m$ , con inclinazione  $-p_1/p_2$ , intercetta verticale  $m/p_2$  e intercetta orizzontale  $m/p_1$ .
3. Se aumenta il reddito, la retta di bilancio si sposta verso destra. Se aumenta il prezzo del bene 1 la retta di bilancio diventa più ripida. Se aumenta il prezzo del bene 2 la retta di bilancio diventa più piatta.
4. Tasse, sussidi e razionamento modificano l'inclinazione e la posizione della retta di bilancio perché i prezzi che i consumatori devono pagare subiscono delle variazioni.

## Domande

- ① Inizialmente il consumatore si trova di fronte a un retta di bilancio  $p_1x_1 + p_2x_2 = m$ . In seguito il prezzo del bene 1 raddoppia, il prezzo del bene 2 diventa 8 volte più elevato e il reddito 4 volte maggiore. Si scriva l'equazione della nuova retta di bilancio nei termini dei prezzi e del reddito di partenza.
- ② Che cosa accade alla retta di bilancio se il prezzo del bene 2 aumenta ma il prezzo del bene 1 e il reddito rimangono invariati?
- ③ Se il prezzo del bene 1 raddoppia e il prezzo del bene 2 triplica, la retta di bilancio diventerà più piatta oppure più ripida?
4. Qual è la definizione di numerario?
5. Supponiamo che venga stabilita una tassa sulla benzina di 15 centesimi al gallone e che in seguito venga deciso un sussidio sulla benzina di 7 centesimi al gallone. A quale tassa netta equivale questa combinazione?
6. Data un'equazione di bilancio  $p_1x_1 + p_2x_2 = m$ , nel caso vengano stabiliti una tassa globale  $u$ , una tassa sulla quantità  $t$  sul bene 1 e un sussidio  $s$  sul bene 2, quale sarà l'equazione della nuova retta di bilancio?
- ⑦ Se aumenta il reddito di un consumatore e contemporaneamente diminuisce uno dei prezzi, il consumatore dovrà necessariamente essere almeno altrettanto soddisfatto?