

nel paragrafo 8.5. Questa possibilità apre quindi una questione di difficile soluzione, vi è ragione di sostituire un fallimento con un altro fallimento? Questa osservazione mette in crisi il semplice schema della figura 8.1: se l'errore dello Stato è maggiore dell'errore del mercato, la correzione dei bureau può quindi apparire «peggiore del male» e motivare per questa via un ritorno allo Stato minimale (vedi par. 7.2.1).

A questa domanda però non è possibile fornire una risposta teorica generale, ma è necessario valutare distintamente ogni singolo intervento. Questa conclusione introdurrà quindi alla Parte IV che tratta dei modi della politica economica.

8.2 Competenza e interventi dell'allocation bureau

8.2.1 Le funzioni di allocazione delle risorse dell'allocation bureau

L'allocation bureau è un ufficio dello Stato che si occupa di conservare l'efficienza del sistema economico. Le sue funzioni sono quindi legate al criterio di efficienza scelto. Poiché il criterio più adottato in letteratura è quello dell'efficienza statica, cercheremo quindi di descrivere le sue funzioni attenendoci a questa formulazione.

Accettata l'idea espressa dall'efficienza statica, il risultato fondamentale dell'*economia del benessere* è che l'equilibrio di un sistema di mercati in condizioni di concorrenza perfetta, sia per i mercati dei beni sia per i mercati dei fattori produttivi, con perfetta informazione di tutti gli agenti (e in cui gli scambi avvengono solo in condizione di equilibrio, vedi par. 7.3.4), assicura il raggiungimento di una situazione di efficienza statica di consumo, di produzione e globale. Tornando alla figura 7.1, la conseguenza di questo risultato è che gli uffici dell'allocation bureau dovrebbero agire solamente se intervengono «impedimenti» all'equilibrio concorrenziale che mettono in crisi la coincidenza dell'equilibrio di mercato con i ricordati criteri di ottimalità.¹¹

Si potrebbe tuttavia pensare che piccoli (o isolati) impedimenti non allontanino sostanzialmente l'equilibrio di concorrenza perfetta dalla condizione di ottimo; se la perdita di efficienza può essere giudicata contenuta per scostamenti limitati dalla concorrenza perfetta (ad esempio un solo mercato è non concorrenziale su tanti, $n \gg 1$, mercati), si potrebbe ancora sostenere che l'allocation bureau debba svolgere funzioni marginali. Tuttavia un noto teorema dell'economia del benessere di Richard G. Lipsey e Kelvin Lancaster¹² afferma esattamente il contrario.

Teorema del *second best*. Non è vero che una situazione nella quale un numero maggiore di condizioni di ottimo paretiano, ma non tutte, sono soddisfatte è necessariamente, o anche probabilmente, superiore a una situazione in cui un numero minore di esse siano soddisfatte.

Cerchiamo di comprendere questo teorema ricorrendo a un semplice esempio di Nicola Acocella.¹³ Consideriamo la sola condizione di efficienza globale di un ottimo paretiano: in un sistema di n (con n molto grande) mercati di concorrenza perfetta il prezzo degli n beni è uguale al loro costo marginale di produzione. Questa soluzione è denominata condizione di primo ottimo (*first best*). Nel caso si verifichi un «ineliminabile» impedimento che allontani un certo mercato dall'equilibrio concorrenziale (ad esempio, l'offerta del servizio del trasporto avvenga in condizioni di monopolio in cui il prezzo è superiore al costo marginale di produzione) è chiaro che è impossibile conseguire la stessa soluzione di primo ottimo. Tuttavia si potrebbe pensare che il modo migliore per avvicinarsi a essa sia

¹¹ Una formulazione moderna di efficienza del mercato in termini di costi di transazione è quella di Avinash Dixit ricordata nel paragrafo 7.2.1.

¹² R. G. Lipsey e K. Lancaster, *The General Theorem of Second Best*, in «Review of Economic Studies», dicembre 1956, p. 12.

¹³ N. Acocella, *Politica economica e strategie aziendali*, Carocci, Roma, 1999, pp. 66-67.

quello di garantire che l'eguaglianza tra il costo marginale e il prezzo sia salvaguardata almeno sugli altri $(n-1)$ mercati. Il teorema di *second best* dice che questo non è vero. Prendiamo ad esempio la produzione del pane. A seguito del monopolio dei trasporti, per le imprese del pane continuare a produrre, eguagliando il costo marginale al prezzo, può comportare una soluzione non efficiente, poiché il costo marginale risulta troppo elevato non per la scarsità delle risorse ma per effetto di un potere di mercato delle imprese di trasporto. La condizione di efficienza per il mercato del pane non è più valida perché condurrebbe a una produzione di pane troppo ridotta. La distorsione su di un mercato non rimane isolata, ma si diffonde sugli altri mercati: questo è il senso ultimo del teorema del secondo ottimo.

L'esemplificazione riportata può far capire perché l'allontanamento di una condizione necessaria per l'efficienza richiede l'allontanamento da tutte le altre condizioni necessarie per l'efficienza, in un senso *non precisabile* in generale, in quanto numerosi e complessi sono i rapporti di complementarità e sostituibilità tra i vari beni.¹⁴

Il teorema del «secondo ottimo» consente quindi *due* importanti risultati normativi:

- (1) qualora anche un solo impedimento si frapponesse nel consentire la soddisfazione di tutte le condizioni di efficienza statica, si raggiungerebbe comunque un risultato che è inferiore rispetto all'ottimo paretiano che è definito di primo ordine, da cui la denominazione del teorema;
- 2) l'esistenza di una soluzione di secondo ordine non consente di concludere che di fronte a un unico impedimento ci si deve limitare a garantire la soddisfazione delle rimanenti condizioni di efficienza: anche di fronte a una sola deviazione è necessario che l'intera soluzione del sistema di mercato sia rivista.

Entrambi questi risultati hanno effetto sugli adempimenti dell'*allocation bureau*. Infatti, secondo il punto (1) il primo compito del bureau è quello di rimuovere l'impedimento che allontana il sistema dalle condizioni di primo ottimo; nell'esempio si tratterebbe di introdurre tutti i provvedimenti necessari¹⁵ affinché il mercato dei trasporti conservi le condizioni di concorrenza perfetta. Qualora gli impedimenti si dimostrino invece «ineliminabili»,¹⁶ è chiaro che risulterà impossibile conseguire una condizione di *first best*. Allora, il punto (2) del teorema del secondo ottimo ci ricorda che il bureau deve intervenire per riorganizzare tutti gli altri settori, dato che le rimanenti condizioni di concorrenza perfetta non sono più garanzia di ottimalità. Tornando all'esempio, non potendo rimuovere il monopolio dei trasporti, gli uffici si dovranno occupare anche dell'approvvigionamento del pane.

Questo teorema, quindi, ricorda che l'*allocation bureau*, trattando di equilibri microeconomici, deve essere composto di più uffici governativi. Nell'esempio, un'agenzia governativa che si occupa della politica concorrenziale, in particolare nel caso dei trasporti, e un'agenzia governativa che si occupa di sovrintendere la produzione dei beni. Il corollario di questa conclusione comporta la risposta alla domanda se questi uffici dello stesso bureau¹⁷ possano agire separatamente (*piecemeal policies*) oppure debbano agire in maniera coordinata. La risposta è ovvia: il teorema del secondo ottimo richiede in generale una concertazione di tutti gli interventi. Le condizioni che consentono interventi indipendenti sono molto restrittive e sono ricordate in letteratura come *condizioni di separabilità* della politica economica.

Un'altra conseguenza che discende dal teorema del *second best* è che, poiché la realtà presenta sempre almeno qualche piccolo impedimento, non è possibile sostenere, senza opportune qualificazioni, l'affermazione che lo Stato non può fare

¹⁴ *Ibidem*, p. 67.

¹⁵ Ad esempio sostituendo il monopolio privato con un'impresa pubblica che determini la produzione eguagliando il costo marginale al prezzo, recuperando quindi anche questo mercato al rispetto delle condizioni di efficienza (vedi par. 8.2.2, punto 4); oppure impedendo con interventi legislativi (leggi antitrust) o tramite l'intervento di autorità amministrative autonome (*authority*, vedi cap. 9) la formazione di monopoli.

¹⁶ Perché l'intervento è tecnicamente impossibile, se l'impedimento deriva da vincoli esterni, oppure non opportuno, perché l'eliminazione dell'ostacolo può risultare troppo costosa per il bilancio dello Stato, o infine indesiderabile, come per le industrie nascenti o di particolare interesse strategico-militare.

¹⁷ Si osservi che questo problema è diverso da quello del coordinamento affrontato dal modello del disequilibrio; nel paragrafo 7.3.4 si trattava del coordinamento tra diversi bureau, qui si tratta del coordinamento tra uffici dello stesso bureau.

meglio del mercato. Infatti Bruce Greenwald e Joseph Stiglitz hanno raggiunto un'altra conclusione, nota come *teorema fondamentale della non decentralizzabilità*, che dimostra come allocazioni efficienti da parte del mercato non possano essere ottenute senza l'intervento dello Stato, se non nei casi particolari che comportano ipotesi molto limitative.

Noi dimostriamo che, in molti casi, non solo esistono interventi del governo che sono migliorativi in senso paretiano, ma anche che questo tipo di interventi sono semplicemente legati a certi parametri che, in linea di principio, sono grandezze osservabili.¹⁸

Se vogliamo tentare una classificazione degli impedimenti che allontanano un sistema di mercati dall'efficienza statica – e quindi motivano l'intervento dell'allocation bureau – dobbiamo chiederci da cosa origina la non corrispondenza tra ottimalità ed equilibrio dei mercati. Le condizioni di fallimento del mercato sono riconducibili a quattro classi fondamentali:

- (1) i mercati sono imperfetti, diversi cioè dalla libera concorrenza;
- (2) i mercati sono incompleti, ovvero non esistono mercati per «tutti» i beni, definiti nel senso più esteso di esternalità, di beni contingenti e futuri;
- (3) esistono asimmetrie informative, cioè gli agenti non sono tutti eguali di fronte all'informazione e alcuni dispongono di informazioni private che altri non hanno;
- (4) nel sistema esistono beni particolari non riferibili ai criteri della proprietà privata (vedi par. 8.2.4).

Naturalmente il discorso sulle competenze dell'allocation bureau sarebbe ben diverso se il policy maker assumesse un criterio di efficienza dinamico. Infatti, qualora egli adottasse il criterio di efficienza innovativa, l'intervento dell'ufficio consisterebbe prevalentemente nell'incentivare l'innovazione nella produzione. Ma, sostiene Schumpeter (vedi par. 8.1), non sono le piccole imprese le più idonee a investire in ricerca e a sostenere il rischio di provare mutamenti tecnologici, quindi l'ambiente più dinamico dal punto innovativo non è la concorrenza perfetta.

Allora il bureau che persegue l'efficienza dinamica non ha più come punto di riferimento la concorrenza perfetta con mercati formati da piccole imprese che non hanno profitti. Sia perché le grandi imprese monopoliste dimostrano maggiore capacità innovativa, e l'unica competizione che il bureau deve preservare è la «gara» tra gli attori economici all'intrapresa. Sia perché i profitti sono l'incentivo temporaneo che motiva l'imprenditore all'introduzione dell'innovazione.¹⁹

Dopo aver riflettuto su quanto ampia sia la differenza che collega l'intervento dell'allocation bureau al criterio di efficienza adottato, torniamo al *mainstream* della letteratura, cioè all'efficienza statica.

Entrando quindi nel dettaglio della precedente classificazione delle cause che origina l'inefficienza statica, le quattro classi sopra ricordate possono essere articolate in sette fallimenti microeconomici del mercato: (i) i mercati di monopolio; (ii) la presenza di effetti esterni nella produzione e/o nel consumo; (iii) i beni pubblici; (iv) l'assenza di mercati contingenti e a termine; (v) l'informazione asimmetrica sui prezzi e/o sulla qualità; (vi) i beni meritori; (vii) i beni comuni.

Alla discussione di tutti questi punti sono dedicati i successivi paragrafi.

8.2.2 I monopoli

Il primo fallimento del mercato che consideriamo analiticamente è il caso in cui non è soddisfatto il presupposto della molteplicità degli operatori. In particolare

¹⁸ B. C. Greenwald e J. E. Stiglitz, *Externalities in Economies with Imperfect Information and Incomplete Markets*, in «Quarterly Journal of Economics», vol. 101, 1986, p. 230. (La traduzione è nostra.)

¹⁹ Vedi l'esempio del paragrafo 1.4.3, punto (C).

supponiamo che ciò accada dal lato dell'offerta. Ci limiteremo quindi a considerare l'ipotesi per noi più significativa, quella di un mercato controllato da una sola impresa.²⁰

Come è noto, nei mercati di concorrenza perfetta la condizione di massimo profitto – per cui ciascuna impresa produce la quantità q^* in corrispondenza della quale il prezzo di equilibrio del mercato p^* è uguale al costo marginale, $p^* = MC(q^*)$ – assicura anche l'efficienza statica. Similmente, nelle industrie in cui opera una sola impresa (monopolistica), questa massimizza il profitto producendo quella quantità q^o in corrispondenza della quale il ricavo marginale si uguaglia al costo marginale: $MR(q^o) = MC(q^o)$. Poiché il ricavo marginale è di norma inferiore al prezzo di mercato secondo la seguente relazione:

$$MR(q) = p[1 - (1/\varepsilon_p)] \quad [8.1]$$

dove ε_p è il valore assoluto dell'elasticità della domanda rispetto al prezzo, ne segue che il monopolista produce una quantità inferiore a quella corrispondente all'ottimo paretiano.

Di fronte a una situazione di monopolio si rendono quindi necessari gli interventi correttivi dell'allocation bureau. Esistono molte situazioni in cui il mercato perde la connotazione della concorrenza perfetta. In generale, una situazione di monopolio può essere riconducibile ai seguenti fattori: (i) di origine storica, se tra le imprese si formano accordi o intese tendenti a limitare o eliminare la competizione; (ii) di origine legale, se è il dettato di una legge a garantire o a consentire una protezione monopolistica; (iii) per l'assenza di libertà di entrata nel mercato, quando esistono barriere che impediscono l'azione della concorrenza potenziale di nuove imprese; (iv) per la natura dei rendimenti di scala, per cui i costi medi di produzione diminuiscono all'aumentare della dimensione d'impresa.

Possiamo allora chiederci: è possibile per l'allocation bureau regolamentare l'attività dell'impresa monopolista in modo da eliminare la distorsione?

Apparentemente la risposta è positiva e anche il tipo di regolamentazione necessario sembrerebbe facile da individuare e da attuare. Sarebbe sufficiente imporre al monopolista di applicare un prezzo uguale al costo marginale e lasciarlo libero di portare sul mercato la quantità che a quel prezzo gli viene richiesta. Tuttavia l'intervento non è così semplice, né gli strumenti sono i medesimi al modificarsi della natura del monopolio. Dobbiamo quindi considerare distintamente i diversi casi.

(1) *Contrastare l'evoluzione storica verso i monopoli.* L'allocation bureau ha vari modi per contrastare la tendenza storica alla formazione di monopoli: (i) ricorrere alla legge, in modo da limitare il potere economico (e politico) che nasce dalle concentrazioni industriali; (ii) controllare il prezzo del bene; (iii) sottoporre il mercato al controllo di una *authority*.

La *legislazione antimopolistica* cerca di ripristinare l'efficienza statica impedendo la formazione di monopoli. Una legge può dichiarare illegali le intese che hanno scopo di restringere la concorrenza (accordi di collusioni del prezzo, accordi per la ripartizione del mercato, ecc.), può impedire l'abuso di posizione dominante (discriminazione dei prezzi, fissazione di elevati prezzi di vendita, introduzione di barriere strategiche all'ingresso di altre imprese nel mercato, ecc.), può contrastare la concentrazione delle risorse economiche in poche imprese. In definitiva, quindi, la legislazione antimopolistica detta regole di comportamento e fissa delle sanzioni che tolgono alle imprese l'incentivo di cercare o di sfruttare le posizioni di potere economico che hanno eventualmente già raggiunto.²¹

Poiché il potere economico di un monopolio si manifesta sempre con un livello del prezzo superiore al costo marginale, con il *controllo dei prezzi* si fissano dei prezzi massimi di vendita per impedire che il mercato si discosti dalle condi-

²⁰ Non entriamo nel dettaglio delle singole tipologie di mercato e del loro «costo» in termini di efficienza; questo è un tipico argomento di un corso di economia politica.

²¹ Gli Stati Uniti hanno introdotto una legge antitrust con lo *Sherman Act* fin dal 1890. Con questa legge si dichiarava illegale ogni contratto tra imprese volto a creare una situazione assimilabile a un *trust*, limitando gli scambi o il commercio, e si dichiarava reato ogni tentativo di monopolizzazione degli scambi. In numerosi paesi dell'Europa la normativa *anti-trust* è più recente, ad esempio è del 1986 in Francia e del 1990 in Italia. La legislazione europea in materia di concorrenza viene introdotta con il *Trattato di Roma* e con i regolamenti comunitari del 1989 (per maggiori dettagli, cfr. N. Acocella, *op. cit.*, pp. 231 ss.).

zioni di efficienza allocativa. Le modalità con cui si calcolano tali massimali sono molteplici: la fissazione di un livello massimo di profitto; l'indicazione di un rendimento massimo del capitale investito; l'indicazione diretta del prezzo massimo consentito (*price cap*), applicato come livello assoluto o come tasso di variazione rispetto a un indice generale dei prezzi. La regolamentazione dei prezzi è certamente uno strumento molto efficace nel breve periodo, poiché agisce direttamente sul sintomo del monopolio, ma nel lungo periodo la cura può essere assai debole, poiché solleva molti e irrisolti problemi informativi.²²

Infine, l'*allocation bureau* può delegare il controllo delle pratiche antimonopolistiche a un'autorità amministrativa autonoma, una *authority*, il cui obiettivo è «giudicare e scoprire» accordi o comportamenti d'impresa volti a raggiungere poteri socialmente indesiderabili di mercato. L'autorità deve possedere, naturalmente, anche capacità di sanzione se queste pratiche risultano dimostrate.²³

Ovviamente, tutti gli interventi richiamati hanno chiari risvolti legali, e quindi l'individuazione concreta dei casi di violazione delle leggi antitrust, della classificazione dei prezzi e delle sentenze dell'autorità sono da riferire anche al sistema giudiziario e di applicazione delle leggi.

²² In Italia la moderna disciplina pubblica sui prezzi è del 1944, per controllare mercati che nascevano dalle rovine della guerra. Fino al 1994 il controllo dei prezzi era esercitato dal Comitato interministeriale prezzi (CIP), che fu poi soppresso per passare le sue competenze al Comitato interministeriale per la programmazione economica (CIPE) e ad alcune autorità settoriali (energia elettrica e gas).

²³ In Italia una legge del 1990 istituisce l'Autorità garante della concorrenza e del mercato per il controllo dell'attività delle imprese private e pubbliche. L'autorità è un organo collegiale che opera in condizioni di autonomia; essa ha potere di indagine e procede per istruttoria per verificare l'esistenza di infrazioni ai principi della concorrenza. Può quindi effettuare anche autonomamente indagini conoscitive (vedi par. 9.2).

²⁴ La protezione delle imprese nascenti ha sia lo scopo di facilitare la creazione di un sistema produttivo locale quando ci riferiamo a nazioni sottosviluppate il cui giovane sistema produttivo non reggerebbe alla concorrenza internazionale, sia di garantire che certe produzioni politicamente strategiche possano localizzarsi sul territorio nazionale.

²⁵ Vedi le motivazioni del paragrafo 8.1.

²⁶ Vedi ad esempio le motivazioni dei diritti d'autore, del diritto di brevetto o della tutela del marchio (vedi par. 7.4.2, punto B).

²⁷ Cfr. il modello del *common pool* del paragrafo 3.3.7.

²⁸ Forme di tutela del consumatore di questo tipo si giustificano particolarmente nei confronti dei *credence good*.

(2) *La modificazione delle leggi*. Il monopolio può avere origini legali se la protezione dalla concorrenza è dettata dalla legge. Gli scopi per cui viene introdotta una legge che limita la concorrenza possono essere molteplici: (i) la protezione delle imprese nascenti;²⁴ (ii) il perseguimento dell'efficienza dinamica;²⁵ (iii) la tutela degli incentivi sulle invenzioni e sulle innovazioni tecnologiche;²⁶ (iv) ma anche scopi «meno nobili», come rispondere alle pressioni politiche di gruppi di controllo.²⁷ Tuttavia, poiché queste leggi costituiscono un impedimento per l'efficienza statica, se non sono sostenute da motivi politici esse devono essere rimosse appena raggiunto il loro scopo, quindi devono avere la natura di *leggi a termine*.

(3) *La tutela della libertà di entrata*. Un mercato che presenta «barriere» all'ingresso di nuove imprese consente l'esercizio di un potere di monopolio per quelle imprese che sono già presenti sul mercato (in lingua inglese indicate generalmente come *incumbent*).

A volte queste barriere all'ingresso possono avere natura legale, cioè essere introdotte appositamente dallo Stato: (i) per il sostegno del reddito di alcuni settori produttivi (vedi punto 2); (ii) oppure per proteggere i consumatori condizionando l'ingresso dei nuovi imprenditori al possesso di certi «segnali» di qualità (ad esempio, il possesso di un titolo di studio, il superamento di prove di abilitazione o altro);²⁸ (iii) infine, per evitare il «dramma» delle proprietà comuni che consiste nello sfruttamento eccessivo di risorse naturali con libero accesso (vedi par. 8.2.8).

Altre volte, invece, le barriere all'ingresso possono avere natura reale, se la risorsa, un fattore di produzione, è di proprietà esclusiva di un'impresa (è il classico esempio di una sorgente minerale per l'impresa che imbottiglia l'acqua), o tecnologica (l'esistenza di importanti economie di scala), o infine derivare da particolari comportamenti strategici delle imprese esistenti. In questi casi, ovviamente, il mercato fallisce l'efficienza statica per motivi diversi dalla volontà del *policy maker*.

L'*allocation bureau* dovrà allora cercare di favorire al massimo le possibilità di ingresso nel mercato, riducendo o se possibile eliminando le barriere all'entrata. Circa gli strumenti per contrastare gli impedimenti creati dall'attività strategica degli *incumbent*, rinviamo a tutto ciò che è già stato osservato nel punto (1); in questa sede ci concentriamo invece su quella che è stata indicata come la più importante causa di fallimento del mercato: l'esistenza di economie di scala, per cui la tecnologia attribuisce alle imprese di più grande dimensione un vantaggio nei costi medi.

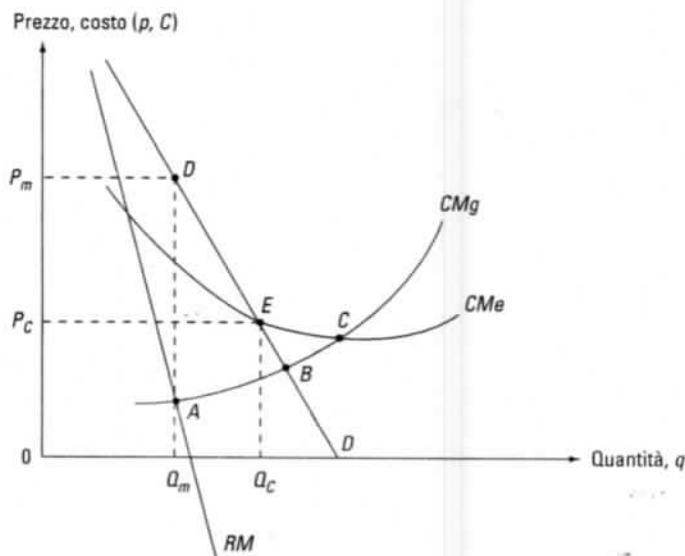


Figura 8.2
Il monopolio e i mercati
contendibili

Nel 1982 William J. Baumol, John C. Panzar e Robert D. Willig²⁹ hanno sostenuto che la sola eliminazione delle barriere all'entrata può condurre a equilibri di mercato analoghi a quelli di concorrenza perfetta anche in presenza di situazioni di monopolio (o oligopolio) determinate da rendimenti crescenti di scala. La condizione richiesta è la possibilità che *nuove imprese possano entrare liberamente e senza costi sul mercato e ne possano uscire liberamente e senza costi*. Se si verifica questa condizione il mercato è detto «contendibile», come traduzione del termine inglese *contestable market*.

La dimostrazione intuitiva è semplice. La figura 8.2 riproduce i costi (medi CMe e marginali CMg), la domanda D e il ricavo marginale RM , dell'unica impresa esistente. Si supponga che l'impresa, comportandosi da monopolista, fissi il prezzo P_m che massimizza il suo profitto ($RM = CMg$). Se l'entrata e l'uscita sono libere, nuove imprese saranno attratte dai profitti dell'*incumbent* e cercheranno di catturarne una parte entrando sul mercato e offrendo lo stesso prodotto a un prezzo minore; ciò provocherà una discesa del prezzo fino a quando il prezzo si collocherà nel punto E annullando tutti gli extra-profitti dell'impresa esistente ($CMe = P_c$). Né i concorrenti potenziali si asterranno dall'entrare temendo una guerra dei prezzi dell'impresa esistente, dato che le nuove imprese potranno sempre uscire dal mercato senza costi dopo avere realizzato – seppure per un breve periodo – un profitto netto.

Quindi, la tattica del «colpisci e fuggi» (*hit and run*) degli entranti, resa possibile dall'assenza assoluta di costi di ingresso e di uscita, condurrebbe al risultato fondamentale della concorrenza perfetta, l'annullamento del profitto, anche in presenza di economie di scala.

L'allocation bureau, allora, dovrebbe agire in modo da garantire l'assenza di barriere all'ingresso nei mercati. Infatti, nella realtà esistono importanti costi che limitano la contendibilità: si pensi, ad esempio, ai costi di addestramento dei lavoratori, oppure all'esigenza di specifici beni capitali utilizzabili solo per la produzione di quel prodotto, ecc. Queste spese sono quindi costi irrecuperabili (*sunk costs*), poiché l'addestramento e il capitale specifico perdono di valore se indirizzati a produzioni diverse. Compito del bureau sarebbe, quindi, quello di garantire la «contendibilità» dei mercati cercando, per quanto possibile, di eliminare i *sunk costs*.³⁰

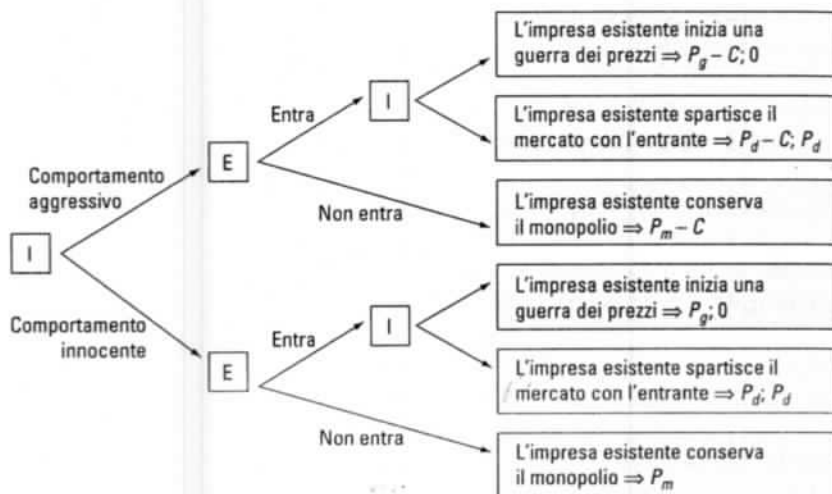
Tuttavia, anche se ciò fosse possibile, non è detto che comporti l'efficienza sta-

²⁹ W. J. Baumol, J. C. Panzar e R. D. Willig, *Contestable Markets and the Theory of Industry Structures*, Harcourt Brace Jovanovich, New York, 1982.

³⁰ Alcuni costi di entrata potrebbero essere anche di natura legale, come le norme che prevedono la concessione di licenze, autorizzazioni e simili per l'esercizio di un'attività; se esse non trovano giustificazioni in altri obiettivi, sono le prime barriere che l'allocation bureau deve operare a eliminare. Un altro esempio di intervento può essere quello in cui l'allocation bureau si adopera, con accordi come quello dell'Unione europea o tramite l'eliminazione di barriere tariffarie, per l'apertura delle frontiere al capitale straniero rendendo i mercati contendibili tramite la minaccia dell'entrata di concorrenti internazionali.

Figura 8.3

I prezzi predatori: la forma estesa del gioco tra l'impresa e il concorrente potenziale



Legenda:

I: impresa esistente

E: entrante

tica. Infatti, anche se il mercato fosse contendibile, il prezzo fissato sotto la minaccia del «colpisci e fuggi» sarebbe pari al costo medio, P_c (il cosiddetto *Ramsey price*,³¹ punto E nella figura 8.2) e non al costo marginale (punto B); quindi si produrrebbe ugualmente, tranne casi assai particolari in cui la domanda incontra il costo unitario nel suo punto di minimo³² (punto C), una distorsione nell'allocazione delle risorse.

L'efficienza che è possibile conseguire nei mercati contendibili è diversa da quella parietana e consiste semplicemente nel fatto che l'impresa monopolista produce una quantità in corrispondenza della quale il costo di produzione è minimo, *tenuto conto del vincolo della domanda complessiva*.³³

È stato sostenuto che la contendibilità dei mercati non è sufficiente a garantire il contenimento dei profitti delle imprese esistenti. Queste imprese hanno in effetti una posizione di vantaggio rispetto a quelle entranti: possono annunciare strategie volte a scoraggiare la concorrenza potenziale. Hanno cioè il cosiddetto «vantaggio della prima mossa». È possibile che l'*incumbent* non accetti passivamente l'ingresso di nuove imprese, ma minacci una politica aggressiva dei prezzi (*prezzi predatori*) che, se creduta, allontani il pericolo del «colpisci e fuggi».

Per valutare la convenienza per il monopolista di seguire una politica di prezzi predatori per prevenire l'entrata di concorrenti, la letteratura ha sviluppato il problema della razionalità di comportamento di un'impresa che incorre in minori profitti o maggiori perdite *attuali* per mettersi al riparo da un danno *potenziale*.³⁴ Questo tema richiama modelli di teoria dei giochi a tre stadi con due giocatori, l'impresa già esistente e quella nuova. Il problema assume la forma di un gioco sequenziale, in cui le mosse dei giocatori sono prese in momenti diversi. È quindi necessario ricorrere alla rappresentazione in *forma estesa del gioco*: vedi la figura 8.3.

La prima mossa spetta all'impresa esistente, I, che assumerà un comportamento strategico (sostenendo un costo C per annunciare la minaccia di prezzi predatori) o un comportamento accondiscendente (senza alcun costo); la seconda mossa spetta all'entrante, E, che potrà decidere se entrare o meno nel mercato; infine la terza mossa spetta di nuovo al monopolista che, nel caso in cui il concorrente sia entrato, deciderà di dividersi il mercato o di iniziare una guerra dei prezzi. Gli esiti del gioco sono ai nodi terminali:

³¹ Cfr. W. Baumol, E. Bailey e R. Willig, *Weak Invisible Hand Theorem on Pricing and Entry in a Multiproduct Natural Monopoly*, in «American Economic Review», 67, 1977, pp. 350-365.

³² In questo caso l'efficienza statica sarebbe raggiunta con la contendibilità del mercato, poiché nel punto di minimo del costo medio il prezzo sarebbe uguale anche al costo marginale di produzione.

³³ Cfr. N. Acocella, *op. cit.*, p. 43.

³⁴ La politica dei prezzi predatori può essere perseguita dall'impresa che ha vantaggi tecnologici per l'eliminazione dei concorrenti attuali, ma questa è una pratica diversa che rientra nelle strategie del punto (1).

P_m = profitto con i prezzi di monopolio

$P_m - C$ = profitto di monopolio meno il costo della strategia

P_d = profitto con spartizione del mercato

$P_d - C$ = profitto con spartizione del mercato meno il costo della strategia

P_g = profitto come esito della guerra dei prezzi

$P_g - C$ = profitto come esito della guerra dei prezzi meno il costo della strategia

Nella figura 8.3, ai nodi terminali, la prima cifra è il guadagno del monopolista, la seconda cifra è quella dell'entrante. Si suppone che l'ordinamento dei profitti sia il seguente:

$$P_m > P_d > 0 > P_g \quad [8.2]$$

La soluzione del gioco si trova verificando se la minaccia del comportamento strategico del monopolista sia credibile o meno dal punto di vista dell'entrante:³⁵ è facile verificare che la guerra dei prezzi non rappresenta una minaccia credibile. Infatti, in caso di entrata per l'impresa esistente l'accordo rappresenta sempre la risposta migliore dato che in ogni caso $P_d > P_g$. Allora, la strategia della guerra di prezzo deve essere eliminata dal gioco; di conseguenza al concorrente potenziale E conviene in ogni caso entrare sul mercato, dato che per lui $P_d > 0$.

Il concorrente potenziale entrerà qualunque cosa faccia il monopolista alla prima mossa (poiché la guerra non è una strategia credibile); la strategia ottimale di quest'ultimo sarà quindi quella di evitare il costo della strategia (realizzando profitti di monopolio nel primo periodo) e di accettare l'ingresso del concorrente nel secondo periodo. Il comportamento aggressivo non è quindi una strategia razionale.

Se supponiamo che l'accordo collusivo tra l'*incumbent* e l'entrante comporti un certo grado di concorrenza, e i profitti congiunti siano inferiori al profitto di monopolio ($2P_d < P_m$), l'equilibrio del gioco conferma quindi che la contendibilità diminuisce il potere dei monopoli.

Ma il problema non finisce qui! Se il gioco precedente viene ripetuto più volte in successione, ci si potrebbe attendere che il monopolista sia indotto a prevenire una sequenza di tentativi di entrata, dato che il suo comportamento strategico può avere effetto su più periodi: si potrebbe pensare infatti che le perdite causate dalla guerra di prezzo del primo periodo siano compensate dal valore (attuale) dei maggiori guadagni realizzabili nei periodi successivi. Per rispondere a questa domanda, secondo un noto risultato della *teoria dei giochi ripetuti*, bisogna considerare se il gioco si ripete in un orizzonte finito o infinito di volte. Se il gioco ha un orizzonte temporale finito la soluzione del gioco elementare della figura 8.3 è sostanzialmente confermata,³⁶ ma il risultato si modifica completamente se si assume che l'orizzonte economico sia infinito. In questo caso, tuttavia, può essere conveniente una politica aggressiva del monopolista: se la perdita attuale più il valore attuale dei profitti futuri di monopolio risulta maggiore del valore attuale dei flussi futuri dei profitti della collusione.³⁷

Nel gioco dell'entrata con durata infinita, allora, è possibile trovare (sotto una condizione) un equilibrio in cui il monopolista guadagna sempre il profitto di monopolio e l'altra impresa non entra mai nel mercato. In questo caso la contendibilità del mercato non è sufficiente per contenere il potere del monopolista.

Un risultato analogo si ottiene se si suppone un'informazione asimmetrica tra i due agenti: l'impresa entrante non conosce il «tipo» dell'impresa monopolista.³⁸ La premessa è che esistono due tipi di monopolisti, caratterizzati da una diversa struttura dei profitti: (i) il tipo A , con $P_m > P_d > 0 > P_g$; (ii) il tipo B , con: $P_m > P_g > P_d > 0$. Quest'ultimo quindi ha una struttura dei costi che gli consente una strategia aggressiva più profittevole. Ma il concorrente potenziale non sa di che tipo

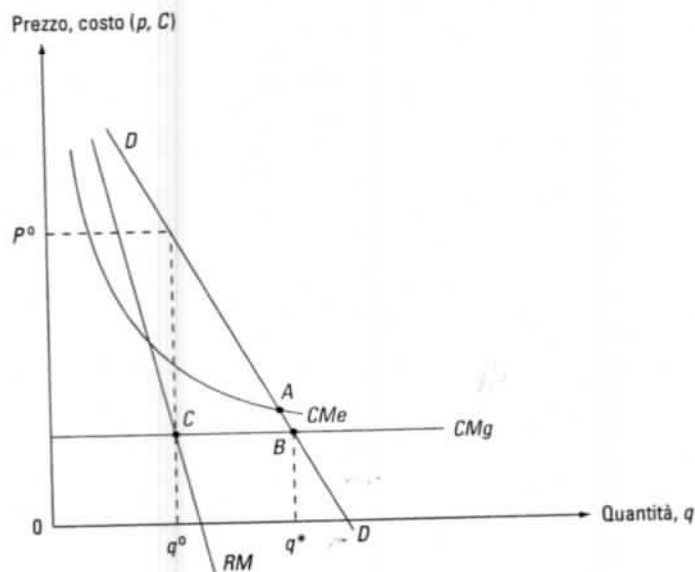
³⁵ L'esito del gioco, quindi, si fonda sul cosiddetto *equilibrio perfetto di Nash*, introdotto da Reinhard Selten.

³⁶ La soluzione di questo gioco riproduce sostanzialmente il noto esempio del *paradosso dei grandi magazzini* di R. Selten, *The Chain-store Paradox*, in «Theory and Decision», vol. 9, 1978, pp. 127-59.

³⁷ Naturalmente questa condizione viene a dipendere da un tasso di sconto con cui viene calcolato il valore attuale dei profitti futuri; questo risultato è ancora un'applicazione del classico *Folk theorem* (vedi par. 7.2.6).

³⁸ Cfr. J. Tirole, *Teoria dell'organizzazione industriale*, Hoepli, Milano, 1991 (edizione originale *The Theory of Industrial Organization*, MIT Press, Cambridge, 1988).

Figura 8.4
Il monopolio naturale:
gestione diretta,
regolamentazione o
competizione per il mercato



sia il monopolista. L'entrante dovrà allora valutare se entrare o meno in funzione della probabilità che attribuisce al tipo di monopolista. L'aspetto più importante di questo gioco è che esso coinvolge aspetti di reputazione e di segnalazione. Infatti il monopolista può emettere segnali per convincere il suo avversario che egli è del tipo *B*: naturalmente il segnale è costituito da un comportamento aggressivo fin dal primo periodo. Se esistono le condizioni di un *equilibrio separatore* l'entrante può assumere con certezza, sulla base del comportamento strategico del monopolista, che egli è di tipo *B*, e quindi non entrerà credendo al segnale.

Concludendo, con questo modello più complesso si è dimostrato che l'assenza di *sunk costs* non è sufficiente a garantire la contendibilità del mercato, per effetto di una strategia di deterrenza dell'impresa che è sul mercato. Questa politica dell'*incumbent* è razionale se: (i) il gioco è ripetuto con orizzonte infinito; (ii) l'informazione è asimmetrica. In ogni caso esistono condizioni parametriche che rendono questi equilibri parziali e non assoluti, quindi il tema della tutela da parte dell'*allocation bureau* della libertà d'entrata rimane un aspetto importante della sua politica.

(4) *I monopoli naturali*. Se i costi di produzione totali (*CMe*) sono sub-additivi, cioè per un numero finito di $i = 1, 2, \dots, N$ imprese si verifica, se x_i è la produzione dell'impresa i , ma, che $C(\sum_i x_i) < \sum_i C(x_i)$, si ha un condizione di *monopolio naturale*; infatti la minimizzazione dei costi unitari comporta che sul mercato esista una sola impresa. Questa situazione è riprodotta nella figura 8.4 in cui, per semplicità d'ipotesi, si suppone che il costo marginale *CMg* sia costante e che la diminuzione del costo medio *CMe* sia da imputare all'esistenza di importanti costi fissi. Se vi fossero due o più imprese, queste avrebbero convenienza a fondersi così da ridurre i costi; ogni mercato diverso dal monopolio sarebbe quindi instabile e ciò spiega il nome di monopolio naturale attribuito in presenza di queste condizioni di produzione.

Quale prezzo praticherà il monopolista? Se adottasse la strategia del massimo profitto ($RM = CMg$), il prezzo sarebbe p° ma l'allocation sarebbe inefficiente dal punto di vista statico; se adottasse una politica efficiente fissando il prezzo pari al *CMg* (punto *B* in figura 8.4) si troverebbe a produrre in perdita. Se l'*allocation bureau* impone all'impresa condizioni di efficienza statica, è possibile che questa cessi la sua attività, dando luogo a un risultato ancora peggiore di quello che si in-

tendeva correggere. Queste situazioni in concreto non sono affatto rare; si verificano *sempre* quando il costo marginale è costante e il costo medio totale è decrescente, ma *anche* quando il peso dei costi variabili è relativamente ridotto rispetto ai costi fissi. Questa osservazione getta luce sulle tipologie delle industrie in cui il problema può porsi; ad esempio, è possibile che si verifichi per la gran parte delle aziende che forniscono gas, acqua, elettricità, servizi telefonici, radiotelevisivi, trasporti pubblici, ecc. Per queste imprese il costo delle strutture fisse di distribuzione è di solito molto alto, mentre la sola gestione del servizio è relativamente poco costosa e, spesso, il costo variabile aumenta proporzionalmente con il volume dei servizi forniti.

COSTI FISSI ALTI

In questi casi non è allora possibile imporre alle aziende di produrre in perdita, costringendole ad applicare un prezzo uguale al costo marginale, ma non appare neppure «giusto» dal punto di vista sociale lasciarle libere di stabilire il prezzo di monopolio, poiché si verificherebbe una insufficiente fornitura di questi servizi pubblici essenziali.

L'intervento dell'allocation bureau è quindi necessario e, in pratica, avviene con modalità diverse, anche all'interno dello stesso paese. In alcuni casi si ritiene opportuno assegnare a imprese pubbliche la *gestione diretta* di queste attività di interesse generale; in altre situazioni lo Stato ha preferito *regolamentare l'attività* di imprese monopolistiche private. In entrambi i casi il meccanismo con cui si realizza la produzione è il seguente: si impone all'impresa pubblica o si chiede, tramite la regolamentazione, all'impresa privata di praticare un prezzo pari al costo marginale, in modo da ripristinare le condizioni dell'efficienza statica, e si copre la perdita di gestione tramite *trasferimenti pubblici*, i cui importi sono prelevati con le imposte³⁹ sul bilancio dello Stato.

Con il suo intervento, l'allocation bureau tenta di conciliare due interessi contrapposti, quello dell'impresa di operare almeno non in perdita e quello dei cittadini di ottenere la quantità del servizio corrispondente al prezzo che sono disposti a pagare. Una soluzione di compromesso di questo problema, quindi sub-ottimale o di *second best*, consiste nel fissare un prezzo non inferiore ai costi medi di produzione, in modo che l'impresa possa almeno pareggiare i costi; corrispondentemente la quantità massima del servizio fornita ai consumatori sarà definita dal punto di intersezione tra la curva dei costi medi e la curva di domanda (punto A della figura 8.4).

Tuttavia, la difficoltà maggiore con cui si scontrano tutti questi tipi di intervento è quella di determinare gli *effettivi* costi sostenuti dall'impresa comprensivi della remunerazione del capitale azionario investito. È chiaro, infatti, che l'impresa ha un potente incentivo a *non dichiarare* all'allocation bureau i costi effettivi comunicando valori «gonfiati». Infatti, il *manager* cui è affidata la gestione di queste imprese molto spesso non ha alcun interesse al contenimento dei costi, ben sapendo che, comunque, le perdite di gestione verranno coperte attingendo al pubblico erario. Di solito i governi costituiscono apposite commissioni incaricate di accertare questi costi e stabilire quindi i prezzi corrispondenti. Per altri servizi di pubblica utilità, invece, lo Stato ha ritenuto opportuno assumerne direttamente la gestione attraverso imprese pubbliche.

In tutti questi casi i problemi maggiori per l'allocation bureau derivano dalla corretta informazione sugli effettivi costi di produzione e sulle preferenze dei manager: le difficoltà del suo operare sono sempre da ricondurre a un *problema di accertamento*.

Una seconda misura per accrescere l'efficienza del monopolio naturale, che però evita queste difficoltà, consiste nel cedere il diritto all'accesso al mercato tramite un'asta, riavvicinando così indirettamente il mercato a comportamenti competitivi degli agenti (*concorrenza per il mercato*).

Il ragionamento è il seguente.

³⁹ Se le imposte sono fisse, *lump sum*, l'azione complessiva dello Stato non produce distorsioni nell'efficienza statica.

La presenza «tecnica» di una sola impresa consente profitti di monopolio, tuttavia questo profitto potrebbe essere trasferito all'autorità pubblica se si attribuisce il diritto alla produzione del bene tramite un meccanismo di asta aperto ai potenziali aspiranti al mercato. Le offerte degli agenti potrebbero riguardare il prezzo di vendita del bene: vince l'asta colui che si impegna a offrire il bene al prezzo minore.⁴⁰ In questo modo la concorrenza in sede d'asta per l'attribuzione del diritto alla produzione si sostituirebbe all'assenza di concorrenza in sede produttiva, e la competizione nelle offerte potrebbe arrivare a portare il prezzo al costo medio di produzione annullando la rendita di monopolio (punto A in figura 8.4). Naturalmente ciò accadrà solo se non sono possibili collusioni in sede d'asta.

Con l'asta competitiva non si impedisce al monopolista naturale che si aggiudica l'asta di praticare un prezzo superiore al costo marginale, pertanto non verrebbero soddisfatte le condizioni di efficienza statica, ma ci si avvicinerebbe a una condizione di *second best* impedendo comunque i profitti di monopolio, a tutto vantaggio del consumatore.

Tramite la concorrenza per il mercato si recupera la competizione tra gli imprenditori anche in condizioni di monopolio naturale. L'asta quindi può essere interpretata come uno strumento che l'allocation bureau usa per «simulare» la contendibilità del mercato (vedi il punto 3), anche quando l'effettivo accesso dei concorrenti potenziali è impedito. Il vantaggio dell'asta è di avvicinarsi all'efficienza statica senza che l'allocation bureau si faccia carico dei problemi informativi sui costi effettivi che sono invece richiesti dalla gestione diretta e dalla regolamentazione del monopolio naturale; naturalmente ciò è vero solamente se non sono ammesse collusioni tra i partecipanti all'asta o tra questi non ve ne sono alcuni che dispongono di informazioni private.

Concludendo, i monopoli naturali devono essere accettati se non si vuole rinunciare a realizzare l'efficienza connessa all'esistenza di importanti economie di scala, tuttavia l'allocation bureau ha soluzioni tecniche sia che consentano la conservazione dell'efficienza statica, sia che contrastano la formazione delle rendite di monopolio.

8.2.3 Le esternalità, il mercato di Coase e la tassa di Pigou

Nel mondo ideale descritto dal modello dell'equilibrio economico generale, gli agenti interagiscono solo attraverso gli effetti delle loro scelte e delle loro azioni sulla struttura dei prezzi relativi; e le interdipendenze operano solo attraverso il mercato. Nella realtà, invece, a volte il comportamento di qualche agente modifica l'«ambiente» in cui operano altri soggetti economici indipendentemente e in aggiunta agli effetti indotti tramite il sistema dei prezzi. In questi casi si parla di *esternalità* che possono verificarsi sia nella sfera del consumo, sia in quella della produzione; queste interdipendenze tra gli agenti avvengono, quindi, *fuori del mercato*.

Fenomeni di esternalità nel consumo si presentano quando l'utilità di qualche agente è influenzata, in senso positivo o negativo, dalle scelte di consumo effettuate da altri soggetti; ad esempio, il fumo, il consumo di alcol o l'eccessiva rumorosità di un motociclo possono «disturbare» altri agenti; al contrario, un giardino ben custodito può arrecare soddisfazione ai vicini.

Nella sfera della produzione si hanno esternalità quando la funzione di produzione di un'impresa è influenzata *direttamente* dall'azione di altre imprese o agenti economici. Questi fenomeni sono ancora più evidenti delle esternalità che intervengono nel consumo, anche se spesso non appaiono perché vengono «internalizzati» dalle imprese attraverso opportuni accordi.⁴¹

La caratteristica essenziale delle esternalità⁴² è che esistono dei beni (il fumo, il rumore, l'inquinamento, il giardino del vicino, ecc.) che influenzano l'ambien-

⁴⁰ Alternativamente, un meccanismo equivalente può essere quello di ricevere offerte per l'attribuzione del diritto: in questo caso vince l'asta chi offre la cifra più alta. Così la rendita di monopolio non rimane al monopolista naturale, ma viene trasferita all'autorità pubblica.

⁴¹ Nella realtà, fenomeni di esternalità della produzione si osservano raramente. Il motivo è che la ricerca del massimo profitto rappresenta un incentivo piuttosto potente a *internalizzare* gli elementi di disturbo attraverso appropriate ridistribuzioni dei diritti di proprietà, ad esempio mediante fusioni o incorporazioni o accordi di cooperazione tra le imprese interessate al fenomeno. L'esempio che proporremo, tra un'impresa produttrice di conservati e un'impresa di pesca che operano sullo stesso lago, dimostrerà che una loro fusione consente un incremento dei profitti complessivi che può essere ripartito tra le due unità produttive migliorando il guadagno di ciascuna di esse. Naturalmente, se questo accade, nessun intervento è richiesto da parte dell'allocation bureau.

⁴² In aggiunta a questi tipi di esternalità, che operano fuori mercato, ossia esercitano effetti esterni diretti sulla funzione di utilità dei consumatori o sulla funzione di produzione delle imprese, sono possibili altre forme di esternalità, che operano invece tramite il mercato. Ad esempio, in presenza di rigidità nei prezzi o nei salari, oppure nei mercati non concorrenziali il meccanismo di formazione dei prezzi non rispetta le condizioni paretiane di efficiente allocazione delle risorse. In questo caso il prezzo «distorto» (rispetto al prezzo di concorrenza) applicato a questi beni introduce una distorsione nel processo di scelta ottimale di altri agenti modificando non già le funzioni di utilità o di produzione, bensì i rispettivi vincoli del bilancio o di costo. Per una più completa tassonomia delle diverse tipologie di esternalità vedi J. B. Taylor, *Externalities with Nominal Price and Wage Rigidities*, in *New Approaches to Monetary Theory*, Cambridge University Press, Cambridge, 1987.

te in cui i consumatori o le imprese agiscono, e pertanto dovrebbero avere un «valore» non nullo; però, sia per le loro caratteristiche, sia per un'insufficiente definizione dei diritti di proprietà, non esiste un mercato in cui questi beni possano essere scambiati e, quindi, si possa dar luogo a un prezzo di equilibrio positivo.

Pertanto, in presenza di esternalità, il meccanismo dei prezzi invia segnali «errati», poiché *incoerenti* con la finalità di distribuire in modo efficiente le risorse, con la conseguenza che «il legame tra la concorrenza e l'ottimalità risulta spezzato». ⁴³ Questo fenomeno è un caso tipico, forse il più noto *fallimento del mercato*, nel senso che le informazioni che ciascun agente riceve dai prezzi di mercato non sono sufficienti, o addirittura sono distorte, rispetto all'esigenza di allocare i consumi o i fattori della produzione in modo Pareto-efficiente.

Tuttavia, la presenza di esternalità non significa che i mercati debbano essere abbandonati. Abolire il meccanismo del prezzo perché l'inquinamento dell'aria infastidisce o perché i giardini fioriti sono piacevoli sarebbe come *throwing the baby out with the bath water*. ⁴⁴

Quindi, il fatto che il mercato fallisca in alcuni segmenti, non significa affatto che debba essere totalmente abbandonato; sono invece necessari interventi appropriati per correggerne le distorsioni, dove è possibile, e tenerne presenti comunque le implicazioni, dove interventi correttivi non sono possibili o sono troppo costosi.

Per illustrare l'attività dell'allocazione bureau proponiamo un esempio molto semplice di esternalità nella produzione, ma il discorso non muterebbe sostanzialmente considerando quelle nel consumo.

Si consideri un'impresa (indice 1) di trasformazione e conservazione di prodotti alimentari, che riversa scorie inquinanti, s , in un lago dove esercita la sua attività di pesca una seconda impresa (indice 2).

Siano:

$$c_1(q_1, s), \partial c_1 / \partial q_1 > 0, \partial c_1 / \partial s < 0 \quad [8.3]$$

$$c_2(q_2, s), \partial c_2 / \partial q_2 > 0, \partial c_2 / \partial s > 0 \quad [8.4]$$

le funzioni di costo totale, rispettivamente dei prodotti conservati e del pesce. Si osservi che per l'impresa 1 la possibilità di smaltire le scorie e gli scarti di lavorazione, scaricandoli nel lago, comporta una riduzione di costo spesso rilevante. Al contrario, l'inquinamento crescente del lago ne riduce la pescosità, comportando un aggravio di costo per l'impresa di pesca. È anche ragionevole pensare che il volume del materiale inquinante sia una funzione crescente della produzione di prodotti conservati:

$$s = s(q_1), \delta s / \delta q_1 > 0 \quad [8.5]$$

Entrambe le imprese, infine, operino in mercati competitivi, così che ciascuna sceglierà il livello di produzione che gli consente di massimizzare il profitto considerando dato il prezzo del proprio output, p_1 per i prodotti conservati e p_2 per il pesce.

In termini formali, l'impresa 1 dovrà risolvere il seguente problema:

$$\max P_1(q_1, s) = p_1 q_1 - c_1(q_1, s(q_1)) \quad [8.6]$$

e l'impresa 2 il seguente:

$$\max P_2(q_2, s) = p_2 q_2 - c_2(q_2, s(q_1)) \quad [8.7]$$

È facile osservare fin d'ora che l'impresa 1 controlla tutte le variabili (ad eccezione del prezzo, essendo per ipotesi *price-taker*) che concorrono a determinare il volume dei profitti ottenibile dalla sua attività; al contrario, l'impresa 2 subisce un fenomeno, l'inquinamento delle acque del lago, che pure incide in modo signifi-

⁴³ Cfr. A. M. Feldman, *Welfare Economics and Social Choice Theory*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1983, p. 92. (La traduzione è nostra.)

⁴⁴ *Ibidem*, p. 93. (La traduzione è nostra.)

cativo sul suo risultato di gestione. Questo effetto, detto esternalità, provoca uno scostamento delle scelte private rispetto a quelle socialmente ottime, deviando dalle condizioni di efficienza statica. Infatti, l'uguaglianza tra il prezzo di mercato del prodotto e il suo costo marginale⁴⁵ $p_i = MC(q_i)$, per $i = 1, 2$, in assenza di esternalità assicura una allocazione delle risorse efficiente, cioè:

$$\{q_1^*, q_2^*\} \quad [8.8]$$

tale che:

$$\frac{p_1}{p_2} = \frac{MC_1(q_1^*)}{MC_2(q_2^*)} \quad [8.9]$$

In presenza di esternalità, questa condizione di efficienza non è più soddisfatta; infatti, derivando le funzioni del profitto rispetto alla variabile di controllo (la quantità prodotta) di ciascuna impresa ed eguagliando a zero, abbiamo:

$$- \text{ per l'impresa 1: } p_1 = MC_1(q_1) + MC_1(s)(\partial s / \partial q_1) \quad [8.10]$$

$$- \text{ per l'impresa 2: } p_2 = MC_2(q_2) \quad [8.11]$$

Perciò, in presenza di esternalità, il prezzo relativo delle due merci è così definito:

$$\frac{p_1}{p_2} = \frac{MC_1(q_1)}{MC_2(q_2)} + \frac{MC_1(s) \frac{\partial s}{\partial q_1}}{MC_2(q_2)} \quad [8.12]$$

Dal confronto tra la [8.9] e la [8.12], osserviamo che la condizione di massimo profitto dell'impresa 2 formalmente non cambia, come era naturale attendersi dal momento che questa non può controllare il fenomeno dell'inquinamento; però il suo volume di profitti si riduce quanto maggiore è la produzione dell'impresa di trasformazione rispetto al livello Pareto-efficiente. L'impresa 1, invece, poiché non «percepisce» o meglio non tiene conto (internalizza) degli effetti dannosi arrecati dalla sua produzione sull'attività dell'impresa di pesca, produce «troppo», generando un eccesso di inquinamento. Il secondo termine nel lato destro dell'uguaglianza [8.12] misura l'entità della errata distribuzione delle risorse rispetto alla combinazione efficiente e, quindi, il costo dovuto all'esternalità.

Come dovrebbe essere, invece, il piano di produzione efficiente in senso statico in presenza di esternalità?

Supponiamo che l'impresa di trasformazione acquisisca il controllo dell'impresa di pesca. In questa nuova situazione non vi saranno più esternalità, poiché l'inquinamento prodotto dallo stabilimento di trasformazione non incide più sulle possibilità di produzione di un'altra impresa, bensì sull'attività di un reparto (quello di pesca) appartenente alla medesima società. Con questa operazione «finanziaria», che modifica però i diritti di proprietà, l'esternalità è stata – come si dice – *internalizzata*.⁴⁶

Pertanto, mentre ciascuna impresa autonoma produceva prodotti conservati o pesce senza tenere conto dei riflessi della propria azione sull'attività dell'altra, ora la nuova società non potrà prescindere, nel definire la propria strategia, dai riflessi dell'attività di un suo reparto sull'economicità di un altro reparto.

Il problema formale consiste, allora, nel massimizzare il profitto globale del bilancio consolidato:

$$\max_{q_1, q_2} P = P_1(q_1, s) + P_2(q_2, s) = p_1 q_1 + p_2 q_2 - c_1(q_1, s(q_1)) - c_2(q_2, s(q_2))$$

Le nuove condizioni del primo ordine sono le seguenti:



⁴⁵ Indichiamo sinteticamente con MC il costo marginale; si tenga comunque presente che, date le definizioni dei costi totali, avremo: $MC_i(q_i) = \partial c_i / \partial q_i$ e $MC_i(s) = \partial c_i / \partial s$ per $i = 1, 2$.

⁴⁶ Si torni alla nota 39.

$$\begin{aligned} p_1 &= MC_1(q_1) + \frac{\partial s}{\partial q_1} [MC_1(s) + MC_2(s)] \\ p_2 &= MC_2(q_2) \end{aligned} \quad [8.13]$$

Le condizioni [8.13] richiedono ancora che il profitto sia massimizzato in ciascun reparto, ma l'attività di quello «inquinante» dovrà essere contenuta rispetto alla soluzione *privata* – si osservi che $MC_2(s) > 0$ – poiché un eccesso di produzione di questo reparto riduce i profitti ottenibili dall'attività del secondo stabilimento, quello della pesca.⁴⁷

È allora accertato che, in presenza di esternalità, il mercato non funziona come un meccanismo automatico di distribuzione efficiente delle risorse, cioè si interrompe la corrispondenza tra concorrenza ed efficienza statica: è necessario, pertanto, l'intervento dell'*allocation bureau* per correggere gli effetti indesiderati di una inefficiente distribuzione delle risorse. Quale sarà l'intervento più opportuno?

La risposta a questo interrogativo dipende dalle interpretazioni teoriche che si possono fornire sulla causa del fallimento del mercato.

(1) Una linea interpretativa piuttosto diffusa nasce dalla seguente osservazione. La produzione di prodotti conservati dà origine a un inevitabile sottoprodotto, l'inquinamento, per il quale non esiste uno specifico mercato in cui si possa contrattare e scambiare questo bene a valenza negativa. Un mercato del «bene inquinamento» non esiste perché nell'atto costitutivo dello Stato non sono stati definiti con sufficiente precisione i diritti di proprietà; in particolare, non si è stabilito se l'impresa 2 abbia il «diritto», costituzionalmente garantito, di disporre delle acque pure del lago; o, alternativamente, se l'impresa 1 abbia il «diritto» di inquinare il lago a suo piacimento. Se questa è la causa costitutiva dell'esternalità, per poter ristabilire l'equivalenza tra le scelte private e le scelte socialmente efficienti, occorre che l'*allocation bureau* si faccia carico di promuovere una ridefinizione dei diritti. NB

Si immagini, ad esempio, che all'impresa 2 venga assegnato un diritto di proprietà (vedi par. 7.4.2, punto A) sulla purezza delle acque del lago. Essa può anche accettare un certo grado di inquinamento in cambio di un compenso p_3 ; ecco così formarsi un vero e proprio mercato per il bene s .

In queste nuove condizioni i problemi di scelta ottimale delle due imprese diventano i seguenti:

- per l'impresa 1: $\max_{q_1, s} P_1 = p_1 q_1 - p_3 s - c_1(q_1, s)$
- per l'impresa 2: $\max_{q_2, s} P_2 = p_2 q_2 + p_3 s - c_2(q_2, s)$

e inoltre: $s = s(q_1)$. Le condizioni del primo ordine di massimizzazione del profitto sono le seguenti:

$$\begin{aligned} p_1 &= MC_1(q_1) + \frac{\partial s}{\partial q_1} (p_3 + MC_1(s)) \\ p_2 &= MC_2(q_2) \\ p_3 &= MC_2(s) \end{aligned}$$

Poiché, in equilibrio, il prezzo per il bene inquinamento pagato dall'impresa 1 inquinante è pari al prezzo incassato dall'impresa 2, è immediato verificare che ritroviamo la condizione di allocazione Pareto-efficiente delle risorse [8.13].

Questo risultato⁴⁸ è dovuto a Ronald Coase, il quale dimostra che, se gli agenti interessati potessero contrattare liberamente (all'interno di un mercato perfettamente concorrenziale) i diritti di proprietà come se si trattasse di un qualsiasi al-

⁴⁷ Le medesime conclusioni possono essere riproposte in altro modo ricordando che le allocazioni Pareto-efficienti sono definite dalla condizione: $p_i - MC_i(q_i) = 0$, per ogni i . Allora, se l'impresa 1 volesse massimizzare il profitto privato, cosa che nelle nostre ipotesi corrisponde alla minimizzazione dei costi privati, produrrà inquinamento fino al punto in cui il costo marginale dell'inquinamento è nullo: $p_1 - MC_1(q_1) = (\partial/\partial q_1)MC_1(s) = 0$. Se invece tiene conto degli effetti che la sua produzione esercita sull'attività dell'altra impresa, allora la minimizzazione del costo consolidato impone: $p_1 - MC_1(q_1) = (\partial/\partial q_1)(MC_1(s) + MC_2(s)) = 0$, di produrre, cioè, inquinamento fino ad annullare la somma dei costi marginali dell'inquinamento delle due imprese. Questa condizione è soddisfatta certamente in corrispondenza di un volume della produzione dell'impresa 1 minore e, quindi, dà luogo a un minore volume di inquinamento.

⁴⁸ Cfr. R. Coase, *The Problem of Social Cost*, in «Journal of Law and Economics», 1960; un riferimento a questo stesso saggio è nel paragrafo 7.4.1. Si veda anche A. M. Feldman, *op. cit.*

tro bene, si raggiungerebbe un'allocazione ottimale delle risorse indipendentemente dalla distribuzione iniziale dei diritti stessi.

NB In realtà, questa soluzione del problema delle esternalità solleva non poche perplessità sia sul piano operativo, sia di ordine concettuale. Anzitutto, se l'esternalità ha la natura di bene pubblico, di cui tratteremo nel prossimo paragrafo, un mercato per l'esternalità non è possibile. In secondo luogo, l'assegnazione a un particolare soggetto di un diritto di proprietà sul bene che genera l'esternalità può comportare l'attribuzione a questo stesso soggetto di un potere di monopolio, così che il prezzo al quale il bene viene scambiato potrebbe discostarsi dal prezzo di concorrenza. Pertanto, nel momento in cui si agisce per eliminare un'esternalità, che opera «fuori mercato», si creano le condizioni per introdurre un diverso tipo di esternalità, che opera attraverso il meccanismo stesso di formazione del prezzo.

(2) Una seconda linea interpretativa sottolinea il fatto che l'impresa produttrice di conservati decide la propria produzione sulla base del prezzo di mercato, ma questo prezzo è sbagliato in quanto non tiene conto del costo dell'inquinamento che fa ricadere sulla comunità, in particolare sull'impresa di pesca.

È opportuno pertanto che questa impresa sia chiamata a indennizzare la comunità del danno arrecato; ad esempio si potrebbe imporre un'imposta sulla produzione di conservati nella misura sufficiente a coprire le perdite subite dall'impresa 2; questa imposta è detta *tassa di Pigou*. Il suo importo può essere calcolato facilmente risolvendo il problema di massimo profitto dell'impresa 1 nell'ipotesi che questa debba pagare un'imposta t rapportata all'entità dell'inquinamento prodotto:

$$\max P = p_1 q_1 - c_1(q_1, s(q_1)) - t s(q_1)$$

La condizione del primo ordine è ora:

$$p_1 = MC_1(q_1) + (\partial s / \partial q_1) [MC_1(s) + t]$$

da cui è facile dimostrare che se si ponesse un'imposta pari al danno arrecato al margine alla seconda impresa, $t = MC_2(s)$, si ristabilirebbe esattamente la condizione di efficienza statica [8.13].

L'allocation bureau, allora, dovrebbe introdurre, a carico dell'impresa inquinante, un'imposta di tale entità e lasciare quindi al mercato il compito di ricreare condizioni di efficienza allocativa.

In conclusione, abbiamo esaminato due tipologie alternative di intervento dell'allocation bureau, dettate da interpretazioni differenti sulle cause costitutive dell'esternalità. Nel primo caso, l'intervento avviene sul piano *costituzionale*: ridisegnando la mappa dei diritti costituzionalmente garantiti, si consente la formazione del mercato «mancante» e si ristabilisce così l'operare delle forze autonome della concorrenza. Nel secondo caso, attraverso opportune forme di imposizione (o in altri casi di sussidi), si altera il sistema dei prezzi relativi, costringendo gli agenti privati a effettuare scelte private coerenti con le scelte sociali. In entrambi i casi, però, l'intervento del policy maker corregge e non elimina il mercato.

Allo stesso modo, l'allocation bureau dovrebbe occuparsi degli effetti esterni che derivano dall'attività di consumo. Infatti, anche nel caso di esternalità che interessano il consumo è possibile ridefinire in modo appropriato i diritti di proprietà, restituendo così efficacia al meccanismo allocativo del mercato. Nel classico esempio di un fumatore che «disturba» un collega di ufficio, sarebbe sufficiente: (i) stabilire a livello costituzionale se è prevalente il diritto all'aria pulita o quello al consumo di tabacco; (ii) oppure, introdurre un'imposta sulle sigarette. Con ciò si creerebbero le condizioni per una valutazione di mercato dell'aria pulita (o, al contrario, dell'inquinamento da fumo) oppure si renderebbe più caro il vizio del fumo, inducendo così il fumatore a ridurre il consumo di sigarette.

8.2.4 I beni pubblici, la condizione di Samuelson e la rivelazione delle preferenze

L'efficienza statica è raggiunta dai mercati concorrenziali – afferma il primo teorema dell'economia del benessere – se i beni scambiati mostrano *rivalità nell'uso*, siano essi beni di consumo o fattori di produzione: nel senso che l'uso di un agente riduce la disponibilità del bene per gli altri agenti.

Nella realtà, tuttavia, esistono anche dei beni non rivali. Dei beni cioè per cui l'aumento del consumo da parte di un soggetto non riduce la disponibilità per il consumo di altri; né è possibile per questi beni che qualcuno escluda gli altri dal loro godimento. *Questi beni, non rivali e non escludibili, sono detti beni pubblici.*⁴⁹ Ne sono un esempio: la difesa nazionale, i monumenti, le piazze, i giardini pubblici, l'illuminazione delle strade, ecc. Allo stesso modo si considerano beni pubblici i «danni» che colpiscono tutti i cittadini, come l'inquinamento, anche se in questo caso si dovrebbe parlare più propriamente di *mali pubblici*.⁵⁰

Allora, i beni pubblici mancano di due caratteri peculiari dei beni privati: (i) la possibilità di ripartire il consumo; (ii) la possibilità di escludere dal consumo altri soggetti. Pertanto un bene pubblico possiede un tipo molto particolare ed estremo di eternalità, per cui se *uno o alcuni* soggetti desiderano disporre di quel bene, anche *tutti* gli altri agenti debbono consumare la medesima quantità.⁵¹

Per questi beni dobbiamo chiederci qual è la produzione che corrisponde al criterio di efficienza statica (o paretiana, cioè il consumo che massimizza l'utilità di ognuno senza diminuire quella degli altri). Per rispondere a questo problema, si consideri una comunità di n individui che debba decidere se dar vita a un centro culturale di metri cubi G ; se si decide di costruire la struttura, ciascun cittadino sarà chiamato a versare un contributo di t_i lire, con $i = 1, 2, \dots, n$, per coprirne il costo di costruzione che è di p a metro cubo in termini di un numerario indicato in un generico bene di consumo privato:

$$\sum_{i=1}^n t_i = pG$$

Sul piano logico, la decisione da prendere può essere suddivisa in due fasi:

- (a) nella prima fase occorre decidere se fornire o meno il bene pubblico;
- (b) nella seconda fase, se la risposta al primo quesito è stata affermativa, occorre stabilire la quantità del bene pubblico da fornire G^* .

La nota *condizione di Samuelson*⁵² stabilisce il criterio di efficiente allocazione delle risorse tra consumi privati e consumi pubblici:

$$\sum_{i=1}^n SMS_i = p \quad [8.14]$$

dove p rappresenta, per come è stato definito, il saggio marginale di trasformazione tra consumi privati e consumo pubblico, e SMS indica il saggio marginale di sostituzione tra questi due beni, cioè la somma che il consumatore i -mo è disposto a pagare per poter disporre di un'unità aggiuntiva del bene pubblico.

Possiamo notare che la condizione di efficienza [8.14] in presenza di un bene pubblico differisce dalla condizione di efficienza statica in un mercato concorrenziale, la quale richiede l'uguaglianza tra il SMS e il saggio marginale di trasformazione per ogni individuo i (vedi par. 8.1).

Questa differenza suggerisce anche una possibile interpretazione della condizione di Samuelson. Nel caso dei beni privati il prezzo di mercato è unico e ciascun soggetto economico consuma un ammontare diverso del bene fino a ugua-

⁴⁹ I beni che possiedono «in pieno» entrambe le caratteristiche di non rivalità e non escludibilità sono detti beni pubblici *puri*. Tuttavia possono esservi svariati casi intermedi. Si dicono beni pubblici *impuri* quelli che consentono un certo grado di escludibilità; si dicono beni *misti* quelli per cui può manifestarsi una certa rivalità nel consumo (con fenomeni di congestione). Dato che il nostro scopo è solo quello di introdurre le politiche dell'allocazione bureau, ci limiteremo a parlare dei beni pubblici puri.

⁵⁰ D'altro canto la teoria dei beni pubblici è del tutto analoga a quella dei mali pubblici, sostituendo al concetto di utilità quello opposto di disutilità.

⁵¹ In termini di costi, ciò vuol dire che il godimento di un bene pubblico da parte di un ulteriore individuo non comporta alcun (sensibile) incremento rispetto al costo sostenuto per il primo individuo, ossia il costo marginale del suo consumo è nullo.

⁵² Cfr. P. A. Samuelson, *The Pure Theory of Public Expenditure*, in *Collected Scientific Papers of Paul A. Samuelson*, a cura di J. Stiglitz, MIT Press, Cambridge, 1966.

gliare l'utilità marginale al prezzo. Nel caso dei beni pubblici, invece, poiché il consumo è il medesimo e quindi l'utilità marginale è diversa da consumatore a consumatore, allora ciascun cittadino è chiamato a pagare un prezzo diverso, pari alla soddisfazione che ne ricava al margine. La condizione [8.14] consente allora di determinare⁵³ sia il volume ottimale di bene pubblico sia lo schema ottimale di contribuzione: G^* , t_i^* per $i = 1, 2, \dots, n$.

Anche se in via teorica non è difficile individuare i caratteri dell'efficienza, non è altrettanto semplice definire le condizioni per una concreta applicazione di questo schema impositivo. Infatti, per poter determinare sia il volume ottimale di consumo pubblico G^* , sia la struttura di contribuzione $t^* = [t_i^*]$ occorre conoscere tutti i SMS_{*i*} tra consumi privati e consumo pubblico, uno per ciascun cittadino. Ora, per i beni privati i tassi di sostituzione sono rivelati dal mercato e, nella posizione di ottimo, sono pari al rapporto tra i prezzi di ciascuna coppia di beni. Ma, nel caso di un bene pubblico, il consumo è lo stesso per tutti gli agenti e non può essere aggiustato individualmente; questa rigidità esclude la possibilità di stabilire un qualsiasi mercato per l'appropriazione dei beni pubblici. Allora, per «scoprire» questi SMS_{*i*}, occorrerebbe interrogare direttamente ciascun membro della comunità, ad esempio chiedendogli quale somma sarebbe disposto a pagare per avere un centro culturale più ampio.

Sfortunatamente, però, i cittadini non hanno alcun incentivo a rivelare la loro «vera» disponibilità a contribuire. Infatti, se hanno maturato (ad esempio, sulla base di esperienze passate) la convinzione che il loro contributo è completamente sganciato dalle preferenze manifestate, allora la domanda di consumi pubblici sarà *sovradimensionata* rispetto al valore ottimale G^* , poiché ciascuno riterrà razionalmente che il maggiore onere ricadrà sugli altri. Al contrario, se ritengono, come teoricamente è giusto che avvenga, che essi siano tassati proprio sulla base della disponibilità a pagare manifestata, allora avranno l'incentivo a sottovalutare il desiderio del bene pubblico, poiché godranno del bene pubblico che gli altri hanno richiesto senza sostenerne i costi; perciò l'offerta di tali beni sarà *sottodimensionata* rispetto alle reali esigenze di efficienza allocativa.

Quest'ultimo è un caso tipico di comportamento da *free rider*: il bene pubblico è consumato da tutti nella medesima quantità; perciò la strategia dominante dal punto di vista individuale sarebbe quella di poter disporre del bene pubblico senza contribuire affatto alla sua realizzazione. Ma se ciascun cittadino nasconde le proprie preferenze motivato da questa speranza, allora il risultato sociale è la produzione di una quantità di bene pubblico diversa da quella efficiente indicata dalla [8.14], al limite nulla.

Un esempio ci può aiutare a seguire questo ragionamento.

Consideriamo un caso più semplice rispetto a quello della [8.14]: il bene pubblico abbia una dimensione fissa G^0 per cui l'unico problema da risolvere sia quello *sub* (a), che riguarda solo la decisione preliminare di fornire o non fornire il bene pubblico. Se:

- R_i indica il reddito dell'individuo i , $i = 1, 2, \dots, n$
- $RN_i = R_i - t_i$ indica il reddito disponibile per l'acquisto dei beni privati dopo la contribuzione per il bene pubblico;
- $U_i = U_i(RN_i, G^0)$ indica la funzione di utilità di i , i cui argomenti sono il reddito disponibile per i consumi privati e il consumo pubblico;

osserviamo, anzitutto, che in assenza del bene pubblico, l'utilità di ciascun individuo è:

$$U_i(R_i, 0) \quad [8.15]$$

La fornitura del bene pubblico da un lato aggiunge soddisfazione, dall'altro ri-

⁵³ Insieme alle altre equazioni dell'equilibrio economico generale.

duce il reddito disponibile per l'acquisto dei beni privati. Esiste pertanto un valore del contributo richiesto a ciascun cittadino t_i^* che rende le due alternative indifferenti:

$$U_i(R_i - t_i^*, G^0) = U_i(R_i, 0)$$

per ogni i .

Questi valori t_i^* sono detti *prezzi di riserva* e misurano la disponibilità di ciascun cittadino a pagare per poter fruire del bene pubblico G^0 .

Ora se il contributo effettivamente richiesto a ciascun membro della collettività è inferiore al suo prezzo di riserva:

$$t_i < t_i^*$$

per ogni i , allora la fornitura del bene pubblico dà luogo a un miglioramento paretiano e, quindi, la decisione *dovrebbe* essere presa. Questa condizione può anche essere indebolita; in realtà è sufficiente che il costo del bene pubblico sia inferiore alla disponibilità a pagare della collettività nel suo insieme:

$$pG = \sum_{i=1}^n t_i < \sum_{i=1}^n t_i^*$$

infatti, in questo caso è sempre possibile trovare uno schema di contribuzione effettiva che rappresenti un miglioramento paretiano, cioè consenta un aumento della soddisfazione per almeno un individuo.

Tuttavia, il fatto che la fornitura del bene pubblico sia vantaggiosa per ciascun individuo *non significa che la deliberazione di fornirlo sia effettivamente assunta*. Tale scelta dipende soprattutto dalle modalità con cui i membri della collettività comunicano le loro preferenze. Se ciascun cittadino dichiarasse il *vero* valore che attribuisce al bene pubblico, ossia t_i^* , non dovrebbe essere difficile accordarsi per decidere la fornitura del bene pubblico e per stabilire il contributo effettivo di ogni membro della collettività. Ma è possibile che in alcune circostanze vi sia – come abbiamo detto – l'incentivo a non «rivelare» le vere preferenze.

Se, continuando nell'esempio, il contributo richiesto fosse pari o proporzionale alla disponibilità a pagare manifestata da ciascun cittadino v_i , è naturale attendersi che alcuni dichiarino uno scarso interesse, $v_i < t_i^*$, o un assoluto disinteresse, $v_i = 0$, per il bene pubblico considerato, con la ragionevole speranza che la decisione sia comunque presa in considerazione del parere positivo espresso da un numero sufficiente di cittadini per coprire la spesa pG^0 . Se però ciascuno ragionasse in questo modo, il bisogno del bene pubblico non si manifesterebbe affatto, con la conseguenza che tutti si ritroverebbero nella condizione iniziale inefficiente.

L'intervento dell'allocation bureau è quindi necessario non solo (come è ovvio) per produrre il bene pubblico perché nessun privato sosterebbe un costo per produrre un bene che non potrebbe essere «venduto» in quanto non escludibile, ma anche per cercare di «scoprire» le vere preferenze di ciascun cittadino.

La possibilità di scoprire le vere preferenze esiste e in letteratura sono presenti molti modelli di incentivi il cui scopo è fare sì che ogni cittadino abbia come strategia dominante quella di dire la verità: $v_i = t_i^*$.

In ogni caso, dire la verità è la strategia dominante finché viene annullato ogni incentivo a dire il falso, indipendentemente da ciò che gli altri agenti fanno. In effetti, il meccanismo di raccolta delle informazioni è stato modificato in modo che gli agenti siano posti di fronte alle decisioni sociali piuttosto che a un problema individuale, ciò è sufficiente affinché ogni agente riveli correttamente le sue preferenze.⁵⁴

In conclusione, con un appropriato sistema di incentivazione è possibile «for-

⁵⁴ H. R. Varian, *Microeconomic Analysis*, W. W. Norton, New York-London, 1978 (1992³), p. 202. (La traduzione è nostra.)

zare» gli agenti economici a rivelare le loro vere preferenze per i consumi pubblici e, quindi, mettere a disposizione della comunità la quantità di bene pubblico coerente con una allocazione delle risorse efficiente. I meccanismi per la rivelazione delle preferenze sono stati proposti inizialmente da William Vickrey, nel 1961, e dopo dieci anni Edward Clark e Theodore Groves, indipendentemente e a due anni di distanza, hanno sviluppato un sistema di incentivi in cui la scelta di dire la verità diviene la strategia dominante degli agenti.⁵⁵ Questo della rivelazione delle preferenze, sia che si vogliano produrre i beni pubblici direttamente o si concedano appalti, è uno dei compiti più importanti dell'allocazione bureau di fronte al problema dei beni pubblici.

Sfortunatamente, i meccanismi di rivelazione delle preferenze noti hanno un grande difetto. Il totale dei pagamenti per dare i corretti incentivi può essere molto elevato [...], può essere molto costoso indurre la gente a dire la verità!⁵⁶

L'allocazione bureau ha quindi anche il compito di cercare quei meccanismi di rivelazione sincera e «sicura» (poiché identificata come strategia dominante) delle preferenze che consentono di ridurre al minimo i pagamenti necessari per far dire la verità.⁵⁷

8.2.5 Incompletezza dei mercati

In economia politica si definisce un *sistema completo di merci* una condizione in cui i beni o i servizi si distinguono per *tutte* le seguenti quattro caratteristiche: (i) descrizione fisica, (ii) ubicazione, (iii) data di consegna, (iv) stato di natura.⁵⁸

Si nota immediatamente che questa definizione economica di prodotto comporta una connotazione *non merceologica* dei beni e *non tecnica* dei servizi, dato che questa ovvia distinzione primaria deve essere «aumentata» delle seguenti caratteristiche: (i) la connotazione dello *spazio*, per ciò che riguarda la località in cui il prodotto si rende disponibile; (ii) la connotazione del *tempo*, per ciò che riguarda la data di consegna del prodotto; (iii) la condizione che viene detta *contingente*, per ciò che riguarda lo stato di natura in cui il prodotto si rende disponibile.

Per fornire un semplice esempio di queste caratteristiche inusuali d'individuazione del prodotto, prendiamo un bene a noi tutti comune: l'ombrello. Questo bene ha una sua decisa connotazione fisica cui nessun produttore può derogare al di là del disegno, del colore e dell'originalità del manico. Tuttavia è innegabile che nel caso in cui piova (o non piova) un «ombrello a casa» è diverso da un «ombrello portato con sé»: quindi, uno stesso bene da un punto di vista merceologico è un bene economicamente diverso rispetto al luogo in cui è ubicato. E ancora: un «ombrello disponibile oggi» è diverso da un «ombrello disponibile domani», specie se vi è la probabilità che oggi piova: quindi, anche una diversa data di consegna rende diversa la stessa merce. Infine, un ombrello è diverso a seconda della situazione contingente, che al momento piova o non piova (stato di natura): tutti abbiamo osservato come gli ombrelli vengano esposti dai negozianti, perché divengono facili da vendere a prezzi maggiori, all'apparire delle prime gocce di pioggia.

L'ombrello è quindi un bene diverso, e ha diversa utilità, mercato e prezzo, a seconda della sua ubicazione, del tempo di disponibilità, dello stato di natura. Ovviamente il prodotto individuato in questi termini supera l'idea di una merce o di un paniere di merci definito in termini fisici.

Questo artificio concettuale nella definizione di un sistema di prodotti introduce in economia politica una complicazione che si risolve, come vedremo, in una *moltiplicazione dei beni*.

Consideriamo un bene *j.mo* qualunque in un insieme di *M* beni o servizi. La

⁵⁵ Vedi W. Vickrey, *Utility, Strategy, and Social Decision Rules*, in «Quarterly Journal of Economics», vol. 74, 1961, pp. 507-535; E. H. Clark, *Multipart Pricing of Public Goods*, in «Public Choice», n. 11, 1971, pp. 17-33; T. Groves, *Incentives in Teams*, in «Econometrica», vol. 45, 1973, pp. 617-631.

⁵⁶ H. R. Varian, *op. cit.* (La traduzione è nostra.)

⁵⁷ Vedi H. R. Varian, *op. cit.*, pp. 202 ss., e inoltre T. Groves e J. Ledyard, *Optimal Allocation of Public Goods: A Solution to the Free Rider Problem*, in «Econometrica», 1977, vol. 45, pp. 783-810. Si dimostra, infatti, che non vi sono meccanismi di rivelazione delle preferenze che non possono essere manipolati dai cittadini (vedi par. 2.5.4) e che non comportino inefficienza allocativa (vedi par. 8.1). Vedi R. P. Inman, *Markets, Governments, and The «New» Political Economy*, in *Handbook of Public Economics*, a cura di A. J. Auerbach e M. Feldstein, North Holland, Amsterdam, 1987, pp. 696-702.

⁵⁸ Si definisce «stato di natura» (o «stato del mondo») una specifica combinazione, una situazione contingente di valori delle variabili ambientali entro cui il bene o servizio è reso.

quantità di questo bene x_j sarà diversa in dipendenza della località in cui si rende disponibile, quindi bisogna aggiungere al prodotto un indice $r \in [1, R] \subset \mathbb{N}$ che esprime la connotazione del bene nello spazio: una prima «estensione» del bene economico $j.mo$ è quindi x_j^r .

Dobbiamo ora aggiungere il tempo in cui il bene sarà scambiato. Indichiamo con $t \in [0, T] \subset \mathbb{N}$ il riferimento temporale del bene e supponiamo che t sia espresso in valori discreti per un orizzonte economico T finito. Il bene, quindi, deve essere distinto anche tramite un altro indice riferito alla data di consegna della merce: x_j^{rt} .

Tuttavia abbiamo anche sostenuto che in ogni tempo t il bene è diverso a seconda dello stato di natura; ma questa variabile è più difficile, rispetto alle altre, da formalizzare.

Per introdurre in un modello questa variabile dobbiamo procedere come segue.

Supponiamo che possa essere individuato un vettore di variabili ambientali $e = (e_1, e_2, \dots, e_n)$ e che ogni variabile possa assumere solo un numero finito di valori in un ambito predefinito. Si definisce, allora, stato di natura una specifica combinazione delle variabili del vettore e . Denotiamo questa combinazione con s . Dato che ogni e_h può assumere solo un numero finito di valori, anche il numero di valori possibili di s , che indichiamo con S , è finito anche se, probabilmente, elevato. Quindi ogni stato di natura è denotabile tramite un valore finito dell'indice $s \in [1, S]$. Si suppone, infine, che l'insieme degli stati di natura, oltre a essere finito, possieda le seguenti proprietà: (i) sia *esaustivo*, cioè contenga tutti i possibili stati del mondo che possono verificarsi nel tempo t ; (ii) gli elementi siano *mutuamente escludentesi*, cioè il verificarsi di uno implichi il non verificarsi degli altri; (iii) gli stati del mondo siano *fuori dal controllo* degli agenti.

Allora i beni possono essere distinti anche nei confronti dello stato di natura, quindi dobbiamo aggiungere al bene un ultimo indice s .

In questo modo il bene $j.mo$ può essere identificato in maniera completa, secondo le quattro caratteristiche che avevano inizialmente individuato:⁵⁹ x_j^{rst} .

Dal punto di vista economico, allora, per ogni bene o servizio si devono definire tutte queste condizioni, quindi il numero dei prodotti che interessa il sistema economico aumenta considerevolmente, si hanno cioè $(R \times T \times S)$ beni per ogni bene.

Tuttavia questa operazione aumenta solo la dimensione del problema che dobbiamo affrontare, ma non lo muta in modo sostanziale da un punto di vista metodologico, almeno fintanto che possiamo operare su un insieme finito di prodotti che si scambiano in un numero finito di mercati.⁶⁰

I mercati in cui si scambiano merci disponibili immediatamente, cioè di pronta consegna, vengono detti *mercati a pronti* o *mercati spot*, mentre i mercati che trattano di merci riferite a date future vengono detti *mercati futuri* o *mercati a termine*.

Per comprendere la diversità tra questi mercati bisogna distinguere nei contratti il momento del perfezionamento dal momento dell'esecuzione. In ogni caso gli impegni del contratto (individuazione del bene, definizione della quantità e del prezzo) vengono assunti alla data presente, ma l'esecuzione del contratto (consegna) avviene contestualmente se gli agenti operano sui mercati a pronti, in epoca futura (concordata) se gli agenti operano sui mercati a termine. Dunque, tutti gli scambi vengono concordati «oggi», ma l'operazione di ritiro o consegna della merce può avvenire a una qualsiasi data stabilita, ivi compresa quella presente. In futuro non verranno stabiliti né i prezzi né le quantità, poiché gli unici mercati che esistono sono quelli di oggi, anche se alcuni trattano di merci presenti e altri trattano di merci future.

I mercati in cui si scambiano i beni connessi allo stato di natura che si verifica

⁵⁹ Assumiamo che tutte le merci abbiano un'unità di misura espressa in numeri reali (cioè in modo continuo).

⁶⁰ L'idea di generalizzare l'equilibrio economico generale tramite lo scambio di merci legate al tempo, al luogo di consegna e allo stato contingente è dovuta a Kenneth Arrow e Gérard Debreu; per un'elegante trattazione vedi G. Rampa, *Introduzione all'equilibrio economico generale*, Edizioni Unicopli, Milano, 1996, e la bibliografia ivi citata. Non affrontiamo in questa sede la complicazione dell'estensione del modello al caso che l'insieme dei beni sia infinito o abbia la proprietà di un infinito numerabile.

al momento dello scambio vengono detti *mercati contingenti*. Un contratto relativo a una merce contingente consiste nell'impegno di consegnare o ritirare, pagando il prezzo concordato, a una certa data, una quantità definita di un bene se e solo se si verifica lo stato di natura specificato dal contratto. Si osservi, allora, che il prezzo di un «bene certo» è la somma dei prezzi dei corrispondenti beni contingenti. Naturalmente, questi contratti saranno possibili se alla data iniziale esistono mercati per tutte le merci contingenti.

In queste condizioni – e qualora siano opportunamente ridefinite le funzioni di utilità individuali – si possono riproporre tutti i teoremi dell'efficienza statica (di consumo, di produzione e generale introdotti nel paragrafo 8.1). Infatti, poiché questi teoremi non dipendono dal numero dei beni, il ragionamento condotto per M merci è sufficientemente robusto per essere riferito a un numero molto più vasto di merci, $M \times R \times T \times S$ beni; purché questo numero sia comunque finito. Se, inoltre, si suppone che: (i) tutti i mercati (locali, futuri e contingenti) siano aperti per tutti i beni (o servizi) allo stato iniziale, cioè vi siano $M \times R \times T \times S$ mercati in cui vengono scambiate merci a pronti, a termine e contingenti; (ii) questi mercati siano *tutti* regolati da condizioni di concorrenza perfetta, con scambi che intervengono simultaneamente, e governati da un «banditore», in condizioni di equilibrio; allora anche la conclusione della coincidenza tra l'equilibrio di mercato e l'efficienza statica può essere confermata (vedi par. 8.2.1). Dunque è facile convincersi che questo teorema fondamentale dell'economia del benessere non dipende dal numero di mercati presi in considerazione.

Questa estensione del teorema fondamentale dell'economia del benessere è nota come *modello Arrow-Debreu*.⁶¹ Essi, infatti, hanno per primi mostrato che l'equilibrio economico generale statico può essere riferito anche a un mondo stocastico introducendo nell'economia una struttura di mercati in cui gli agenti sottoscrivono dei contratti contingenti che, per ciascun bene e per ogni data futura, li impegna a delle promesse che devono essere mantenute. Tutti questi contratti devono essere perfezionati alla data iniziale. Come abbiamo detto, il merito di questa costruzione di Arrow e Debreu è che consente, in ambiente stocastico, di riprodurre le stesse condizioni di efficienza che erano state ottenute per un'economia statica. L'idealizzazione dei mercati completi è allora un buon punto di riferimento per discutere le condizioni di efficienza statica di un sistema economico.

Concludendo, se i mercati sono completi e in concorrenza perfetta, non vi sono dunque ragioni di intervento per un allocation bureau che persegua l'efficienza statica. Ma nella realtà i mercati non sono completi!

Infatti, possono mancare alcuni mercati: sia a pronti, sia a termine, sia contingenti.

L'assenza dei mercati a pronti può essere ricondotta: (i) all'esistenza di esternalità, e quindi all'incompleta attribuzione dei diritti (vedi par. 8.2.3, punto 1); (ii) oppure può essere l'effetto di beni non rivali e non escludibili che non possono avere un mercato, come è il caso di beni pubblici (vedi par. 8.2.4).

L'assenza di mercati a termine e contingenti può invece essere attribuita sia alla presenza di elevati costi di transazione che rendono troppo onerosi contratti che devono essere definiti in condizioni incerte, legati a date future e a stati del mondo stocastici:

La struttura dei mercati che noi osserviamo nel mondo reale, che è la migliore adottabile in una società dove gli agenti sono opportunisti e le limitate capacità di far fronte all'incertezza rendono molto costoso fare osservare i contratti, consiste di un sistema sequenziale di mercati *spot* in cui si scambiano beni e servizi a pronti combinati con dei contratti che fissano qualche impegno nel futuro;⁶²

sia alla limitata conoscenza e capacità predittiva degli agenti (razionalità limitata)

⁶¹ Il modello fu formulato in ipotesi biperiodale da K. Arrow, *Le rôle des valeurs boursières pour la répartition la meilleure des risques*, in *The Analysis and Evaluation of Public Expenditures: The PPB System*, Joint Economic Committee, United States Congress, vol. I, pp. 47-64, 1953 (ripubblicato con il titolo *The Role of Securities in the Optimal Allocation of Risk*, in «Review of Economic Studies», 1963, n. 31, pp. 91-96); più in generale il modello multiperiodale è dovuto a G. Debreu, *The Theory of Value*, Wiley, New York, 1959, che per primo introdusse esplicitamente le strutture dei mercati.

⁶² M. Magill e M. Quinzii, *The Theory of Incomplete Markets*, MIT Press, Cambridge, 1996, p. 4. (La traduzione è nostra.)

che, rendendosi conto di fronteggiare aspettative che si possono rivelare errate, preferiscono restringere i loro scambi a contratti più semplici come sono quelli del mercato a pronti (*spot market*) in cui data di formulazione e data di esecuzione coincidono.

La possibilità di scrivere un sistema completo degli scambi richiederebbe che gli agenti fossero capaci di prevedere (e concordassero le loro previsioni) su tutti i possibili mutamenti della tecnologia, tutte le possibili caratteristiche dei beni che si renderanno disponibili in futuro, tutte le possibili leggi, trattati internazionali ed evoluzioni politiche che hanno effetto sulla produzione e distribuzione dei beni, tutte le possibili attività degli agenti in ogni stato dell'economia e in ogni data futura.⁶³

Poiché gli agenti soffrono della razionalità limitata dal poter prevedere tutto ciò che il futuro ha in grembo, essi devono restringere le clausole dei loro contratti a impegni semplici (che dipendono da situazioni facilmente definibili) le cui conseguenze per le parti possono essere scritte con relativa accuratezza.⁶⁴

Abbiamo già parlato dei compiti dell'*allocation bureau* per rimediare all'assenza di mercati a pronti (vedi par. 8.2.3 e 8.2.4); dobbiamo ora vedere gli interventi possibili per rimediare all'incompletezza dei mercati futuri e contingenti.

Le alternative che si aprono all'*allocation bureau* per recuperare l'incompletezza «pratica» di mercati che consentono scambi in date future e per tutte le situazioni possibili sono due.

La prima alternativa va direttamente al «nucleo» della questione, ovvero il *bureau* interviene per completare i mercati, aprendo, per legge o fornendo le adeguate strutture, quelli che il sistema privato non può o non ha convenienza ad aprire, trasportando un sistema di mercati incompleti che fallisce l'efficienza statica verso un sistema di mercati contingenti completi (*complete contingent markets*).

La seconda alternativa interviene se l'*allocation bureau* si trova nell'impossibilità tecnica di aprire tutti i mercati. L'ufficio può sempre intervenire introducendo un sistema di attività finanziarie, in un numero sufficiente, il cui rendimento permetta al settore privato di replicare, tramite una corretta gestione di portafoglio, tutte le condizioni ottimali che identificano i mercati completi: infatti è stato dimostrato che, per dati prezzi, un portafoglio ottimale di attività finanziarie è equivalente alla possibilità di accedere a un sistema completo di contratti futuri e contingenti, che determinano prezzi d'equilibrio per tutte le merci contingenti.⁶⁵

Inoltre, se entrambe queste soluzioni, che recuperano direttamente o indirettamente strutture di mercato ottimali, risultano impraticabili, poiché l'incompletezza dei mercati si risolve sempre in rapporti tra gli agenti che sono regolati da *contratti incompleti*,⁶⁶ spetta comunque al *bureau* approntare in generale dei codici che permettano di risolvere e dirimere le dispute legali tra gli agenti che possono sorgere da eventi imprevisi e imprevedibili:

Una funzione addizionale del sistema legale è quella di risolvere le dispute che sorgono per l'incompletezza dei contratti: la razionalità limitata degli agenti significa che essi hanno difficoltà, se non impossibilità, di immaginare tutte le possibili contingenze che possono scaturire durante la validità del contratto. Allora, poiché tutto il possibile non è stato esplicitamente preso in considerazione, il sistema legale deve permettere di decidere in ogni caso dove si situano le responsabilità.⁶⁷

Infine, rimane confermato che comunque l'*allocation bureau* deve sempre garantire la salvaguardia delle condizioni di concorrenza perfetta, evitando i monopoli (vedi par. 8.2.2, punto 1) in qualsivoglia tipo di mercato, *spot*, futuro o contingente, se l'obiettivo deve essere quello dell'efficienza statica.

⁶³ *Ibidem*, p. 16. (La traduzione è nostra.)

⁶⁴ *Ibidem*, p. 4. (La traduzione è nostra.)

⁶⁵ J. Hirschleifer e J. G. Riley, *The Analysis of Uncertainty and Information*, Cambridge University Press, Cambridge, 1992.

⁶⁶ Un contratto completo è un contratto che specifica precisamente ciò che ogni parte deve fare e definisce la distribuzione dei costi e dei benefici in ogni possibile circostanza (incluse quelle nelle quali i termini di contratto vengono violati); si dice invece contratto incompleto un contratto in cui non è possibile (a causa di costi troppo alti o per ignoranza) tale completa specificazione.

⁶⁷ M. Magill e M. Quinzii, *op. cit.*, p. 14. (La traduzione è nostra.)

8.2.6 Le informazioni asimmetriche

L'informazione è asimmetrica quando i soggetti che partecipano allo scambio (che si sostanzia normalmente con un contratto) non hanno lo stesso set di informazioni: un contraente dispone di *informazioni private* che l'altro contraente non ha. Molti mercati presentano situazioni imbarazzanti di questo tipo: abbiamo, solo per ricordare i casi più noti, il mercato di certi beni usati, le assicurazioni, il mercato del credito, il mercato del lavoro, i contratti di mandato, ecc.

Chi vende un'auto usata conosce certamente meglio lo stato di usura del suo veicolo rispetto al possibile acquirente; in questo caso, quindi, il venditore ha un'informazione privata sulla qualità del bene. Chi acquista un'assicurazione sulla salute conosce certamente meglio il proprio stato di salute rispetto all'agente assicurativo; in questo caso, quindi, è il compratore ad avere un'informazione privata. Chi domanda la concessione di un credito conosce il proprio stato vero di insolvenza, mentre la banca non ha un'informazione così dettagliata; anche il lavoratore o l'agente sanno l'impegno che dedicheranno al lavoro, mentre il datore di lavoro o il principale possono non conoscere o osservare l'impegno della loro controparte. Questi sono tutti esempi di contratto che coinvolgono agenti con informazione asimmetrica e che dimostrano quanto questa situazione di mercato possa essere rilevante.

Vi sono però due tipi di informazione asimmetrica.⁶⁸

Il primo tipo, noto con il nome di *moral hazard* (azzardo, o rischio, morale) prevede che le parti interessate allo scambio abbiano ex-ante (prima dello scambio) informazioni eguali circa ogni aspetto rilevante ai fini del contratto, ma l'asimmetria informativa si manifesta una volta effettuato il contratto. La parte che deve agire in esecuzione del contratto è cioè in grado di compiere azioni non osservabili dall'altro contraente; questa situazione è chiamata di *hidden action* (azione nascosta). Un secondo caso di rischio morale è quello in cui la parte che deve agire dispone, dopo il contratto, di informazioni cui l'altra parte non può accedere; questa situazione è chiamata di *hidden information* (informazione nascosta). Un esempio di azione nascosta è quella del contraente di una polizza assicurativa che compie azioni spericolate dopo aver firmato il contratto, senza che l'assicuratore possa controllarlo. Un esempio di informazione nascosta è quello del rapporto tra il titolare di un'impresa e il suo manager finanziario che prende decisioni sulla base di situazioni di cui il titolare non è informato.

Il secondo tipo di asimmetria è quello in cui una delle parti ha informazioni che l'altra non ha prima del contratto, in questo caso si parla di *adverse selection* (selezione avversa). Una società d'assicurazione ha problemi di selezione avversa se assicura la vita di un cliente senza sapere che è malato di cuore; un'impresa produttrice di macchinari ha lo stesso problema quando vende a un'altra impresa di cui non conosce la situazione prefallimentare.

Nei modelli di informazione asimmetrica di tipo rischio morale, il problema economico principale per colui che subisce l'azione della controparte (informata) è quello: (i) di incentivarlo ad agire nel suo interesse; (ii) o di riuscire a controllare il suo comportamento. Nei modelli di informazione asimmetrica di tipo selezione avversa, il problema economico principale è quello (i) di incentivare la parte che possiede l'informazione privata a rivelarla; (ii) o di trovare strumenti che consentano di avere quanta più informazione è possibile.

È bene quindi trattare i due problemi distintamente.

Quali sono le conseguenze che l'asimmetria informativa pre-contrattuale introduce nel funzionamento del mercato?

Nei confronti della selezione della migliore qualità dei beni il problema appare particolarmente serio. Infatti, anticipiamo subito che il modello segnala due motivi di *fallimento del mercato*: (i) il prezzo di mercato seleziona male la qualità

⁶⁸ Cfr. M. Grillo e F. Silva, *Impresa concorrenziale e organizzazione*, NIS, Roma, 1992, pp. 69-70.

del prodotto, nel senso che incentiva un suo progressivo decadimento; (ii) può non esistere un prezzo al quale l'offerta del bene eguagli la quantità domandata.

Il primo punto annuncia una sorta di «legge di Gresham»⁶⁹ per il mercato dei beni secondo cui il prodotto di qualità cattiva caccia quello di qualità buona; il secondo punto (b), assieme al primo, porta all'estrema conseguenza che il mercato del prodotto può venire a mancare, persino nel caso in cui, in assenza di asimmetria d'informazione, lo scambio sarebbe possibile per una reciproca opportunità di guadagno.

Questo modello fu introdotto per la prima volta in un celebre articolo di George Akerlof⁷⁰ che riguarda il mercato delle auto usate (che in Italia chiamiamo «bidoni», ma che in America chiamano «lemons»): la tesi sostenuta è che le macchine più spesso offerte in vendita siano appunto i bidoni.

Per dimostrare le conclusioni di Akerlof consideriamo proprio il suo esempio supponendo che sul mercato vi siano auto di due qualità, quelle in buone condizioni e quelle difettose.

Il proprietario dell'auto difettosa la valuta 100 e non è disposto a offrirla a una somma inferiore; il proprietario dell'auto in buone condizioni la valuta 200 e non è disposto a offrirla a una somma inferiore. Analogamente, i soggetti che si accontentano di un'auto difettosa sono disposti a pagarla 120, mentre quelli che cercano un'auto in buone condizioni sono disposti a pagarla 240.

Se la qualità dell'auto fosse nota a tutti, allora verrebbero effettuati scambi sia delle auto difettose a un prezzo compreso tra 100 e 120, sia delle auto in buono stato a un prezzo compreso tra 200 e 240, con reciproca soddisfazione dei proprietari e degli acquirenti.

Vediamo invece cosa succede se, com'è realistico supporre, il proprietario conosce lo stato della propria auto, ma l'acquirente non sa se sta trattando con il proprietario di un bidone o di un'auto in buone condizioni. C'è quindi una asimmetria informativa sull'oggetto della transazione; i proprietari cioè possiedono un'informazione privata sulla qualità della loro auto.

Supponiamo che gli acquirenti sappiano⁷¹ che esiste, ad esempio, la stessa probabilità di incontrare auto buone o difettose e che, quindi, siano disposti a pagare un prezzo medio pari a 180 ($= 120 \times 0,5 + 240 \times 0,5$). Il problema è che questo prezzo attira solamente l'offerta dei proprietari delle auto difettose, dato che il prezzo minimo richiesto dagli altri è 200. D'altro canto, se l'acquirente fosse sicuro che al prezzo di 180 saranno offerti solamente bidoni, egli non sarebbe disposto a pagare neppure il prezzo di 180, dato che il prezzo per queste auto dovrebbe essere compreso tra 100 e 120. Se il prezzo fosse incluso tra questi due estremi, sarebbero vendute solo auto difettose, mentre le auto in buono stato non sarebbero presenti sul mercato, nonostante una valutazione dei potenziali acquirenti (pari a 240) superiore a quella dei venditori (pari a 200). Tutto ciò che resta sul mercato sono solo i bidoni: l'informazione asimmetrica ha quindi «distrutto» il mercato delle auto usate in buono stato. Il fallimento del mercato si misura con la perdita di scambi profittevoli sia per i proprietari delle auto buone sia per gli acquirenti che le desiderano.

Consideriamo ora il problema del rischio morale. Come ricordiamo questa è una forma di *opportunismo post-contrattuale* causata dalla non osservabilità di certe azioni (azione nascosta), la quale permette agli individui incaricati dal contratto di eseguirlo nel loro interesse e a spese della controparte.

Il termine *moral hazard* (rischio morale) è stato coniato nel settore delle assicurazioni dove indica la tendenza degli assicurati a modificare il loro comportamento in modo da rendere più elevati i rimborsi richiesti. Per esempio, la copertura assicurativa può rendere le persone meno attente nel prendere le precauzioni necessarie a evitare o a contenere un danno.

Tuttavia, il problema del rischio morale si è dimostrato molto più generale ri-

⁶⁹ Facciamo riferimento alla nota affermazione che sostiene che, sul mercato monetario «la moneta cattiva caccia la buona».

⁷⁰ G. Akerlof, *The Market for «Lemons»: Quality Uncertainty and The Market Mechanism*, in «Quarterly Journal of Economics», 1970, pp. 488-500 (trad. it. in L. Filippini e A. Salanti (a cura di), *Razionalità, impresa e informazione: letture di microeconomia*, Giappichelli, Torino, 1993).

⁷¹ Questa è un'informazione a priori che si suppone tutti abbiano (*common knowledge*); questa ipotesi è cruciale per il funzionamento del modello.

spetto a questa prima applicazione. Esso può intervenire in tutti i casi in cui vi siano agenti che non sopportano per intero le conseguenze delle loro decisioni. Simili situazioni sono estremamente comuni sia nelle organizzazioni sia nei mercati: si pensi, ad esempio, ai contratti di prestazione professionale (ad esempio avvocati, medici, ecc.) o ai contratti di locazione (gli immobili di proprietà sono normalmente meglio conservati di quelli in affitto). Inoltre nelle organizzazioni, problemi di comportamento opportunistico coinvolgono il lavoro di ogni livello (ad esempio operai, dirigenti, o manager, e in generale ogni *contratto di agenzia*).

In questo caso il fallimento del mercato è misurato dal fatto che il rischio morale è causa di distorsioni e inefficienze. Infatti, nel caso dell'assicurazione il comportamento non accorto dell'individuo assicurato aumenta la probabilità sociale dei sinistri; analogamente il comportamento opportunistico del delegato produce inefficienza che si ritorce su tutta la collettività.

È allora evidente che i privati abbiano tentato di introdurre soluzioni che possano rimediare all'inefficienza sia della selezione avversa sia del rischio morale.

Per correggere la «selezione avversa», l'iniziativa può essere presa; (i) dai proprietari di auto in buono stato che producono dei segnali che, se credibili, permettono di distinguerli da chi offre auto difettose (*equilibri di separazione*), oppure si creano una reputazione di buoni venditori, che per essere creduta deve fondarsi su basi di convenienza oggettiva; (ii) dagli acquirenti che propongono un *contratto di selezione* in grado di attirare solamente i venditori di auto in buono stato.

Anche per correggere il «rischio morale» sono possibili alcuni rimedi di tipo privatistico. Il primo rimedio è cercare di superare le difficoltà nell'accertamento di fatto degli adempimenti contrattuali. Si tratta cioè di incrementare le risorse dedicate ai *controlli* e alle *verifiche*; in alcune condizioni è normale chiedere il pagamento di *cauzioni* a garanzia delle prestazioni da fornire o imporre una *franchigia* per i sinistri. Infine, si possono proporre contratti con *incentivi* appropriati per indurre gli agenti a non assumere comportamenti opportunistici, rendendogli più conveniente corrispondere, con le azioni, alle attese del principale. Sfortunatamente, però, queste soluzioni non sono sempre possibili e sono comunque costose, e spesso anche molto costose. I controlli, le verifiche e le garanzie comportano spese vive e anche gli incentivi comportano un aggravio contrattuale necessario soltanto per indurre gli altri a comportarsi come vorrebbe il contratto. Allo stesso modo non è detto che segnali, reputazione e selezione producano sempre l'effetto desiderato di distinguere i proprietari di beni e servizi di qualità diversa.

La questione è se le risposte di mercato sono sufficienti a superare le difficoltà che si originano dall'informazione incompleta. La risposta sembra essere: no. Anche se esistono risposte istituzionali ingegnose, esse non esauriscono ogni possibile miglioramento. Altre possibilità di scambio potrebbero essere possibili, se informazioni addizionali sui venditori fossero disponibili per i compratori. È il governo il soggetto più adatto per fornire l'informazione addizionale? Molti argomenti [...] suggeriscono di sì.⁷²

Pertanto, *le soluzioni di tipo privatistico possono essere insufficienti a superare i fallimenti di mercato imputabili all'informazione asimmetrica*. Allora, può essere che questa ipotesi comporti un'inefficienza statica che si concretizza: (i) sia nella «sottigliezza» del mercato, fino alla sua scomparsa, per cui si perdono opportunità di scambio e si verifica un indesiderabile peggioramento qualitativo del prodotto; (ii) sia in costi sociali legati all'exasperazione di situazioni di rischio o all'assunzione di comportamenti opportunistici individuali.

Il problema del fallimento del mercato in presenza di asimmetrie informative è quindi di tale gravità che può imporre all'allocation bureau di intervenire. Questo intervento può essere fatto sotto forme diverse:

⁷² R. P. Inman, *op. cit.*, p. 660. (La traduzione è nostra.)

- (a) Tramite regolamenti che controllino la qualità dei beni, come le *certificazioni*.⁷³ La certificazione è, in generale, un'attestazione di conformità a norme riconosciute di un prodotto (*certificazione di prodotto*, che fa riferimento a un limitato e definito numero di caratteristiche del bene) o di un intero sistema aziendale (*certificazione del sistema di qualità*, che è riferita all'organizzazione complessiva dell'impresa). La certificazione può essere obbligatoria o volontaria; naturalmente l'intervento dell'*allocation bureau* fa riferimento solo alla prima, cioè all'imposizione per legge di standard minimi di qualità a tutela dell'incolumità e della salute dei consumatori o dei lavoratori. La certificazione obbligatoria richiede anche che il bureau si occupi della creazione di istituzioni specifiche accreditate, come enti di normalizzazione, enti di accreditamento, organi di certificazione, di controllo per la gestione delle norme sulla qualità.⁷⁴
- (b) L'offerta di *garanzie pubbliche* che facilitino alcune forme creditizie, come l'agevolazione per il credito a imprenditori che, dotati di spirito di intrapresa, non possiedono però sufficienti garanzie reali, che mitigano l'effetto dell'asimmetria informativa, oppure il «prestito d'onore» per studenti o disoccupati, categorie che per la stessa ragione difficilmente possono accedere al credito bancario, ecc.
- (c) Il ricorso a *forme assicurative di Stato* o controllate a tutela dei cittadini, come un programma pubblico di contributi obbligatori per il pensionamento che costringa i cittadini a risparmiare quando sono giovani, oppure un sistema di regolamenti che vincoli le imprese a fornire un'assicurazione pensionistica a tutti, evitando che le assicurazioni private seguano esse stesse una logica di selezione avversa offrendo una polizza ai cittadini discriminandoli secondo la loro vita attesa,⁷⁵ ecc.
- (d) Un *sistema di incentivi e di sussidi* che regoli i comportamenti degli individui. Ad esempio, l'installazione di beni come gli estintori contro il fuoco devono essere sussidiati, poiché diminuiscono la probabilità degli incendi o l'entità dei danni che il fuoco può provocare; mentre gli alcolici devono essere tassati poiché aumentano la frequenza degli incidenti o l'entità dei danni provocata dai sinistri.⁷⁶

Ancora una volta, quindi, è attraverso un sistema di leggi, tutele e regolamenti, e istituzioni che l'*allocation bureau* riesce a imporre comportamenti che, difendendo alcuni cittadini dall'opportunismo pre- o post-contrattuale di altri, rimedia all'inefficienza causata da informazioni incomplete e asimmetriche.

Poiché gli agenti, comportandosi opportunisticamente, tendono a non rispettare i loro impegni contrattuali se non hanno interesse a farlo, ci deve essere un meccanismo nell'economia – il *sistema legale* – che dà agli agenti incentivi per onorare i loro impegni. Questo sistema è composto da un sistema di controllo che osserva le circostanze entro cui un agente è chiamato a rispettare i suoi impegni e da un sistema di imposizioni che penalizza gli agenti che decidono di non rispettarli.⁷⁷

Allo stesso modo, spetta sempre all'*allocation bureau* produrre e diffondere l'*informazione come un bene pubblico* consentendo così un controllo capace di limitare l'incentivo all'opportunismo.

In conclusione, la certificazione è un bene – un'informazione su tutti i venditori – che ha le caratteristiche di un bene pubblico *à la* Samuelson. I consumatori individuali generalmente non hanno incentivo a produrre questo servizio pubblico. I venditori individuali possono produrre certificazioni, ma siccome queste producono esternalità positive (nei confronti dei venditori abili) o negative (nei confronti dei venditori opportunisti), il loro livello è probabile che non sia ottimale. L'intervento del governo nella regolamentazione delle certificazioni è una soluzione a questi problemi.⁷⁸

⁷³ Cfr. S. Paba, *Le politiche per la qualità dei prodotti*, in A. Ninni e F. Silva, *La politica industriale*, Laterza, Bari, 1997. La pratica delle certificazioni fa riferimento alle normative sulla qualità, alle diverse certificazioni indicate con la sigla ISO, alla definizione e alla tutela marchi protetti, ai club di prodotto ecc. Questa norme sono particolarmente importanti per gli *experience good* e per i *credence good*.

⁷⁴ Per gli effetti sul mercato e sul benessere dei consumatori dell'introduzione di queste norme, cfr. C. Shapiro, *Premium for High Quality Products as Return to Reputations*, in «Quarterly Journal of Economics», 1983, pp. 659-81; D. Besanko, S. Donnenfeld e L. J. White, *The Multiproduct Firm Quality Choice and Regulation*, in «Journal of Industrial Economics», 1988, pp. 411-429; U. Ronnen, *Minimum Quality Standard, Fixed Costs and Competition*, in «Rand Journal of Economics», 1991, pp. 490-504; R. G. Chambers e M. Weiss, *Revisiting Minimum-Quality Standards*, in «Economics Letters», 1992, pp. 197-201.

⁷⁵ Cfr. J. E. Stiglitz, *Il ruolo economico dello Stato*, Il Mulino, Bologna, 1992.

⁷⁶ Cfr. B. C. Greenwald e J. E. Stiglitz, *op. cit.*

⁷⁷ M. Magill e M. Quinzii, *op. cit.*, p. 14. (La traduzione è nostra.)

⁷⁸ R. P. Inman, *op. cit.*, p. 661. (La traduzione è nostra.)

8.2.7 I beni di merito

È l'individualismo etico (vedi par. 1.5.1) che propone il principio che «ognuno è il migliore giudice di se stesso», ma si possono immaginare condizioni dove questa apparentemente ovvia affermazione non è più vera. Vi sono, infatti, momenti e circostanze in cui questo assunto non può essere invocato.

Tali circostanze sono, ad esempio, la tutela dei minori e degli incapaci, la sicurezza personale, il divieto di consumare stupefacenti e alcolici, l'istruzione, l'apprendimento dell'arte, ecc. In questi casi si giustifica un *atteggiamento paternalistico*. Cioè, quando un individuo è nell'impossibilità di scegliere da sé il suo migliore consumo, si ammette che un altro individuo si sostituisca a lui nel decidere le sue scelte, proprio come l'azione paterna si sostituisce al figlio imponendogli alcuni comportamenti: studiare, tornare presto la sera, guidare con prudenza, visitare musei, andare a teatro, assumere medicinali e così via.

Il paternalismo fonda le sue giustificazioni teoriche sui seguenti presupposti: (i) spesso le persone non possiedono tutte le informazioni necessarie sulle conseguenze delle loro scelte; (ii) anzi, a volte, subiscono informazioni distorte da stimoli esterni non corretti, come alcune pubblicità, o da mode pericolose; (iii) il loro processo decisionale non rispetta, come nel caso delle gelosie di Otello, i canoni della razionalità.

I bisogni che vanno così tutelati con forme di paternalismo sono noti in letteratura, con un termine introdotto da Richard Musgrave, come *bisogni meritori* e quindi anche i beni che li soddisfano sono detti *beni meritori*⁷⁹ (*merit good*).

Quando intervengono situazioni di questo tipo, che interessano tutta la collettività, spetta all'allocation bureau assumere un atteggiamento paternalistico imponendo, per legge, dati comportamenti ai cittadini o al limite sostituendosi direttamente alle loro scelte, seguendo le sue preferenze piuttosto che consentire agli agenti di seguire le loro.

[I] beni di merito sono beni che il governo costringe i cittadini a consumare o usare [...], ritenendo che essi, senza tale obbligo, potrebbero non agire nel proprio interesse. L'esistenza dei beni di merito presuppone un atteggiamento paternalistico da parte dello Stato, e rappresenta un abbandono del principio della sovranità del consumatore, secondo cui ciascun individuo è il miglior giudice di cosa sia nel suo interesse.⁸⁰

Esempi di queste leggi sono quelle che impediscono di assumere alcolici per chi si porrà alla guida, che impongono le cinture di sicurezza per le auto o i caschi per i ciclomotori, che obbligano all'assicurazione obbligatoria dei veicoli, le norme di chiusura delle discoteche o delle bevande alcoliche o dei decibel dopo un certo orario, ..., e anche il finanziamento all'arte se l'arte è riconosciuta come un bene meritorio per la cultura nazionale.

Tuttavia non vi è perfetto accordo su quali siano i bisogni meritori, e la definizione e i confini dei beni meritori è questione di diversa interpretazione da paese a paese; allora, quando lo Stato, cioè l'allocation bureau, sia legittimato a sostituire le preferenze dei cittadini con le proprie è in fondo una questione di «merito politico».

8.2.8 La tragedia dei beni comuni

Passiamo, infine, a considerare il fallimento di mercato connesso all'esistenza di una risorsa naturale che, invece di assumere la caratteristica di un *bene privato*, viene resa disponibile come *bene comune*.

A questo scopo esamineremo un tipo particolare di inefficienza che accompagna i beni comuni, noto in letteratura con il nome di «dramma delle proprietà comuni» (*tragedy of commons*);⁸¹ lo faremo attraverso l'esempio di un pascolo libe-

⁷⁹ Cfr. R. A. Musgrave *The Theory of Public Finance*, 1 ed., McGraw Hill, New York, 1959. Si noti che questi beni non coincidono con i beni pubblici, poiché il paternalismo si giustifica anche in ambito familiare, ma possono essere classificati come beni che producono esternalità positive (come è il caso dell'istruzione obbligatoria) o negative (come il caso del consumo di alcolici in caso di guida).

⁸⁰ Cfr. J. E. Stiglitz, *op. cit.*, p. 99, nota 48.

⁸¹ Cfr. G. Hardin, *The Tragedy of Commons*, in «Science», 1968, pp. 1243-47.

ro, una prateria,⁸² ma riflettendo sul fatto che questa è una situazione che si riproduce in molti casi: come i terreni agricoli, gli oceani, i litorali, i parchi nazionali, e molte risorse ambientali.

Consideriamo una prateria in un paese i cui abitanti sono liberi di portare i loro capi di bestiame al pascolo. Vogliamo confrontare due meccanismi di appropriabilità del pascolo: il primo, basato sulla proprietà privata, cioè sul fatto che un solo individuo (o una sola impresa) decide sul numero di capi di bestiame da fare pascolare; il secondo, basato sulla proprietà comune, cioè sul fatto che l'accesso è libero a tutti senza alcuna restrizione.

Supponiamo che condurre un capo al pascolo costi a ; la spesa complessiva dipenderà dal numero x di capi portati nella prateria. Anche l'incasso che si ottiene dall'allevamento dipenderà dalla dimensione della mandria, ma con rendimenti decrescenti, ad esempio secondo la funzione: $f(x) = -mx^2 + nx$. Quanti capi saranno condotti a pascolare dagli abitanti del paese?

Iniziamo supponendo che la prateria sia proprietà privata di una sola impresa che decide lo sfruttamento del pascolo. È chiaro che l'impresa segue una logica di massimizzare il profitto netto, cioè:

$$\max_x \pi = f(x) - ax = -mx^2 + nx - ax$$

la cui condizione del primo ordine è:

$$f'(x) - a = 0$$

cioè

$$-2mx + n - a = 0$$

da cui

$$x^* = (n - a)/2m$$

Se invece la prateria è di proprietà comune, ciascun abitante del villaggio può scegliere individualmente come comportarsi, e lo farà evidentemente *finché è redditizio*: cioè se il vantaggio dell'allevamento di un capo è maggiore del suo costo. Poiché l'incasso medio per ogni capo di bestiame è $f(x)/x$, il numero di capi portati al pascolo è dato da:⁸³

$$f(x)/x = a$$

cioè

$$-mx + n = a$$

da cui

$$x^o = (n - a)/m$$

Quindi è facile verificare che, per le proprietà analitiche della $f(x)$, e in particolare perché $f''(x) < 0$, abbiamo che $x^o > x^*$; nel nostro esempio in particolare $x^o = 2x^*$.

La prima conclusione è quindi che *la proprietà comune porta a un elevato sfruttamento della risorsa*. Inoltre, se supponiamo che il pascolo abbia una capacità di carico di x_c capi, se le mandrie al pascolo superano questo numero, ben presto la produttività della prateria si esaurirà. Se supponiamo che tale valore si collochi nella seguente graduatoria $x^o > x_c > x^*$, allora, nell'ipotesi di proprietà comune il numero di capi al pascolo è più alto di quello che sarebbe ottimale per il paese, mentre la preservazione del pascolo verrebbe automaticamente realizzata se la proprietà fosse individuale. La seconda conclusione è quindi che *la proprietà comune può portare a un eccessivo sfruttamento della risorsa*.

⁸² Rimandiamo all'esempio di H. R. Varian, *Microeconomia*, Cafoscari, Venezia, 1988, pp. 531 ss.

⁸³ Si noti che questa è anche la condizione di profitto nullo (cioè di equilibrio di lungo periodo) di un mercato in concorrenza perfetta: $\pi = f(x) - ax = 0$.

The tragedy of commons si manifesta in questo modo. Immaginate un pascolo aperto a tutti. Ci si deve attendere che ogni pastore porti tanti capi quanto è possibile sulla proprietà comune. Questo tipo di comportamento ha portato esiti ragionevolmente soddisfacenti per secoli perché le guerre tribali, il bracconaggio, le epidemie hanno mantenuto il numero degli uomini e degli animali molto al di sotto della capacità di carico della terra. Finalmente, un giorno l'obiettivo della stabilità sociale è stato raggiunto. A questo punto, la logica delle proprietà comuni ha spietatamente generato una tragedia.⁸⁴

Questo, in generale, è quindi il dramma delle risorse di proprietà comune: esse sono sfruttate in maniera eccessiva.

Ovviamente, come afferma Hal R. Varian:

la proprietà privata non è l'unico modo per ottenere un'allocazione efficiente delle risorse. Per esempio, possiamo stabilire delle regole che fissano il numero delle mucche ammesse al pascolo sul terreno comune. Se è possibile far rispettare tali regole, questa può essere una soluzione di costo minimo al problema dell'uso efficiente delle risorse comuni.⁸⁵

Il compito dell'allocazione bureau è allora quello, ad esempio, d'introdurre per legge (o regolamento) un contingentamento allo sfruttamento del pascolo, ad esempio attraverso un sistema di licenze, in modo da impedire il sovrasfruttamento di risorse naturali che si vogliono conservare come proprietà comuni.

Che cosa si può fare? Abbiamo parecchie opzioni. Possiamo vendere le proprietà comuni trasformandole in proprietà private. Possiamo mantenerle come proprietà pubbliche, ma distribuire i diritti per entrarvi. La distribuzione dei diritti può essere fatta sulla base della ricchezza, usando il sistema delle aste. Oppure si può ricorrere a una distribuzione sulla base del merito, definito in base a una qualche misura standard. Si può ricorrere a un sistema a sorteggio. Oppure sulla base del «primo arrivato primo servito», amministrando le code. Queste, io credo, sono tutte possibilità ragionevoli, anche se alcune sono discutibili. L'importante tuttavia è scegliere, in caso contrario distruggeremo quella proprietà comune globale che potremo chiamare il nostro Parco Nazionale.⁸⁶

Nella scelta tra le diverse alternative possibili per tutelare le proprietà comuni o eliminarle, si esplica quindi il ruolo politico dell'allocazione bureau.⁸⁷

⁸⁴ G. Hardin, *op. cit.*, p. 1244. (La traduzione è nostra.)

⁸⁵ H. R. Varian, *op. cit.*, p. 533.

⁸⁶ G. Hardin, *op. cit.*, p. 1245. (La traduzione è nostra.)

⁸⁷ Cfr. R. Cornes e T. Sandler, *The Theory of Externalities. Public Goods and Club Goods*, Cambridge University Press, Cambridge, 1986; S. Rodotà, *Le proprietà comuni dell'Umanità*, in CARIPLO, *Le strutture del capitalismo e l'impresa nella società contemporanea*, Milano, 1994; E. Ostrom, *Governing the Commons: the Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge University Press, Cambridge, 1990.

⁸⁸ J. M. Keynes, *Teoria generale dell'occupazione, dell'interesse e della moneta*, UTET, Torino, 1978, p. 550 (edizione originale *The General Theory of Employment, Interest and Money*, MacMillan, London, 1936). (Il corsivo è nostro.)

8.3 Competenza e interventi dello stabilization bureau

8.3.1 Le funzioni macroeconomiche dello stabilization bureau

John Maynard Keynes riteneva che le funzioni dell'allocazione bureau, pur necessarie, non fossero di fondamentale importanza per un «soddisfacente» funzionamento del sistema di mercato:

Per esporre le cose in concreto non trovo motivo di ritenere che il sistema esistente impieghi seriamente male i fattori di produzione che sono utilizzati. Vi sono, naturalmente, errori di previsione; ma questi non sarebbero evitati accentrando le decisioni. Quando sono occupati 9 milioni di lavoratori su 10 milioni disposti e capaci di lavorare, non vi è alcuna prova che il lavoro di questi 9 milioni sia male applicato. L'addebito che si fa al sistema presente non è che questi lavoratori dovrebbero essere occupati in compiti diversi, ma che dovrebbero essere disponibili compiti per il milione di lavoratori rimanenti. È nel determinare il volume, non la direzione dell'occupazione effettiva, che il sistema presente è mancato alla sua funzione.⁸⁸

Il compito principale del governo dovrebbe allora essere svolto da un ufficio, diverso dall'allocazione bureau, che si occupi di controllare la «giusta» utilizzazio-