

Lezione 1.4

Esternalità

Definizione di esternalità

Si ha un'esternalità quando l'attività di un soggetto (individuo, impresa, organizzazione) influisce direttamente sul benessere di un altro soggetto senza la mediazione del mercato, ossia senza modificare i prezzi, e senza compensazione

- ***Esternalità negative***: quelle attività che arrecano un danno ad altri, senza compensazione al danneggiato.
- ***Esternalità positive***: quelle attività che arrecano un beneficio ad altri, senza un pagamento al beneficiante.

Esempi di esternalità

- Esternalità **negative**
 - L'inquinamento
 - La congestione di banda su Internet
 - La guida da ubriachi
 - Il fumo in ambiente chiuso



- Esternalità **positive**
 - L'attività di ricerca e sviluppo
 - Il vaccino contro malattie infettive
 - Un brevetto che è la base di altri brevetti
- *Non* considerato esternalità
 - L'aumento dei prezzi dei terreni nelle aree rurali
 - Problema noto come esternalità "pecuniaria"

Natura delle esternalità

- Possono verificarsi perché non esiste un mercato per quella particolare attività
- Possono essere prodotte sia dai consumatori sia dalle imprese
- I beni pubblici sono un caso particolare di esternalità :gli effetti positivi di un'esternalità si ripercuotono su tutti gli altri attori economici in maniera non rivale e non escludibile
- discutiamo del caso della conoscenza

Analisi grafica: esternalità negative

- Per semplicità, ipotizziamo che un'acciaiera gestita da Adamo scarichi rifiuti in un corso d'acqua, arrecando un danno a Eva che si guadagna da vivere pescando a valle.
- Mercati concorrenziali, le imprese massimizzano i profitti
 - Adamo è interessato unicamente al proprio profitto, non a quello di Eva.
 - Eva è interessata unicamente al proprio profitto, non a quello di Adamo.

Analisi grafica (continua)

- MB = beneficio marginale di Adamo (ricavo marginale)
- MPC = costo marginale *privato* di Adamo
- MD = danno marginale per Eva
- $MSC = MPC + MD$ = costo marginale *sociale*

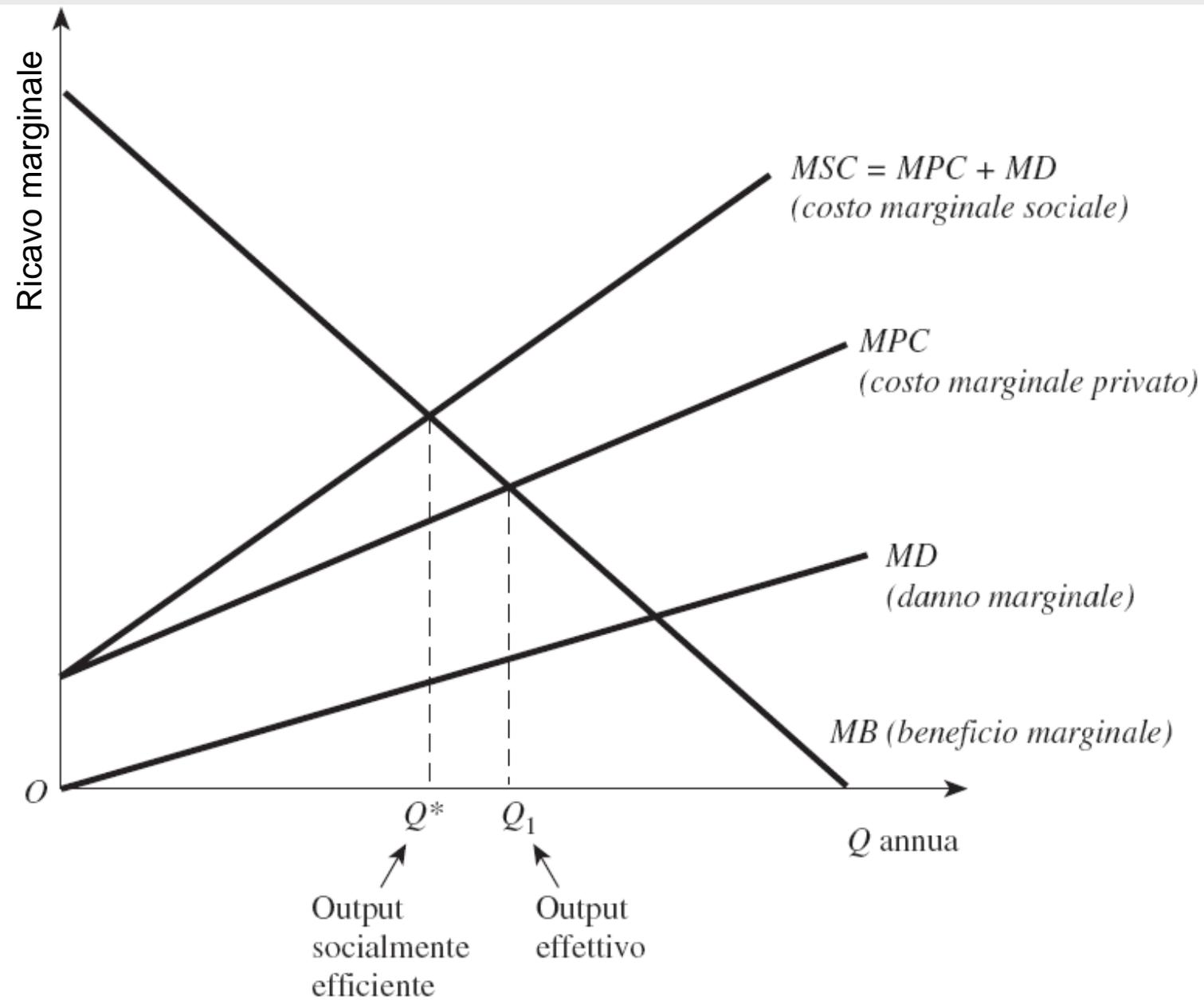


FIGURA 5.1 Un problema di esternalità.

Analisi grafica (continua)

- Dalla Figura 5.1, come è noto, A massimizza il profitto dove **$MB = MPC$** . L'output prodotto da A è indicato con Q_1 nella figura.
- Il benessere sociale è massimizzato dove **$MB = MSC$** , con un output pari a Q^* come indicato nella figura.

Analisi grafica: implicazioni

- **Risultato 1:** $Q_1 > Q^*$
 - A produce “troppo” acciaio, perché non tiene conto del danno arrecato a E.
- **Risultato 2:** L'output di A preferito da E è nullo.
 - Il danno arrecato a E è minimizzato se $MD = 0$.
- **Risultato 3:** Q^* non è la quantità preferita da alcuna delle due parti, ma è il miglior compromesso a cui A e E possono giungere.
- **Risultato 4:** Al livello socialmente efficiente di output si produce un po' di inquinamento. Un livello di inquinamento nullo non è socialmente desiderabile.

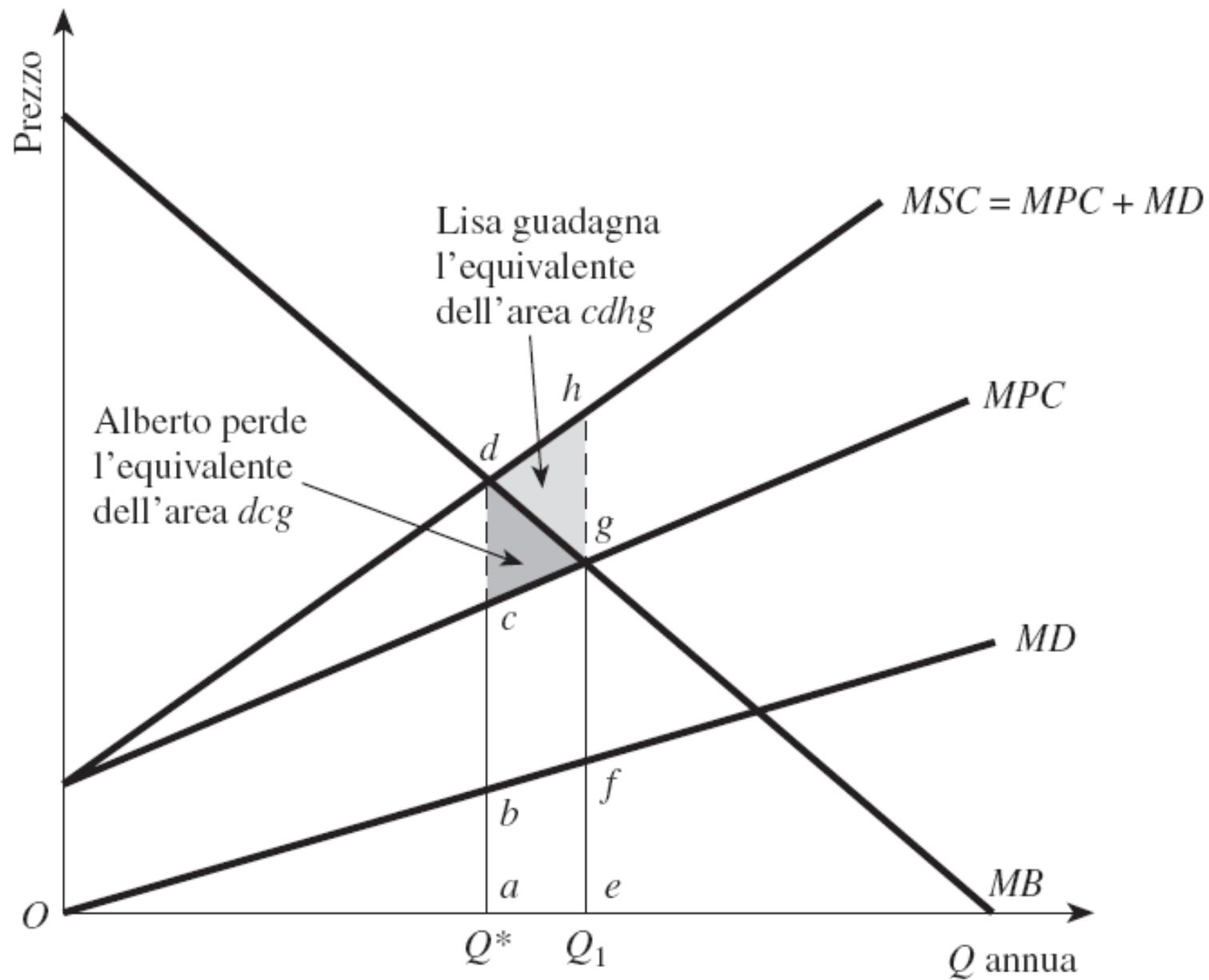


FIGURA 5.2 Profitti e perdite derivanti dal passaggio a un volume di output efficiente.

Analisi grafica: intuizione

- Nella Figura 5.2, nel passare da Q_1 a Q^* A subisce una perdita pari al triangolo ***dcg***.
 - Questa è l'area compresa tra le curve *MB* e *MPC* nell'intervallo tra Q_1 e Q^* .
- E guadagna un ammontare pari ad ***abfe***.
 - Questa è l'area sotto la curva *MD* compresa nell'intervallo tra Q_1 e Q^* . Per costruzione, è uguale all'area ***cdhg***.
- La differenza tra il guadagno di Eva e il costo di Adamo è pari la perdita di efficienza che si verifica se si produce Q_1 anziché Q^* .

Imposte à la Pigou

- Torniamo all'esempio di Adamo e Eva.
- Adamo produce una quantità inefficiente di acciaio perché i prezzi non riflettono esattamente i costi sociali. I prezzi degli input sono troppo bassi. La soluzione naturale è far pagare una tassa a chi inquina.
- **Un'imposta pigouviana** è un'imposta su ogni unità di output prodotta da chi inquina, per un ammontare = danno marginale inflitto in corrispondenza del livello socialmente efficiente di output.
- Discussione: carbon tax



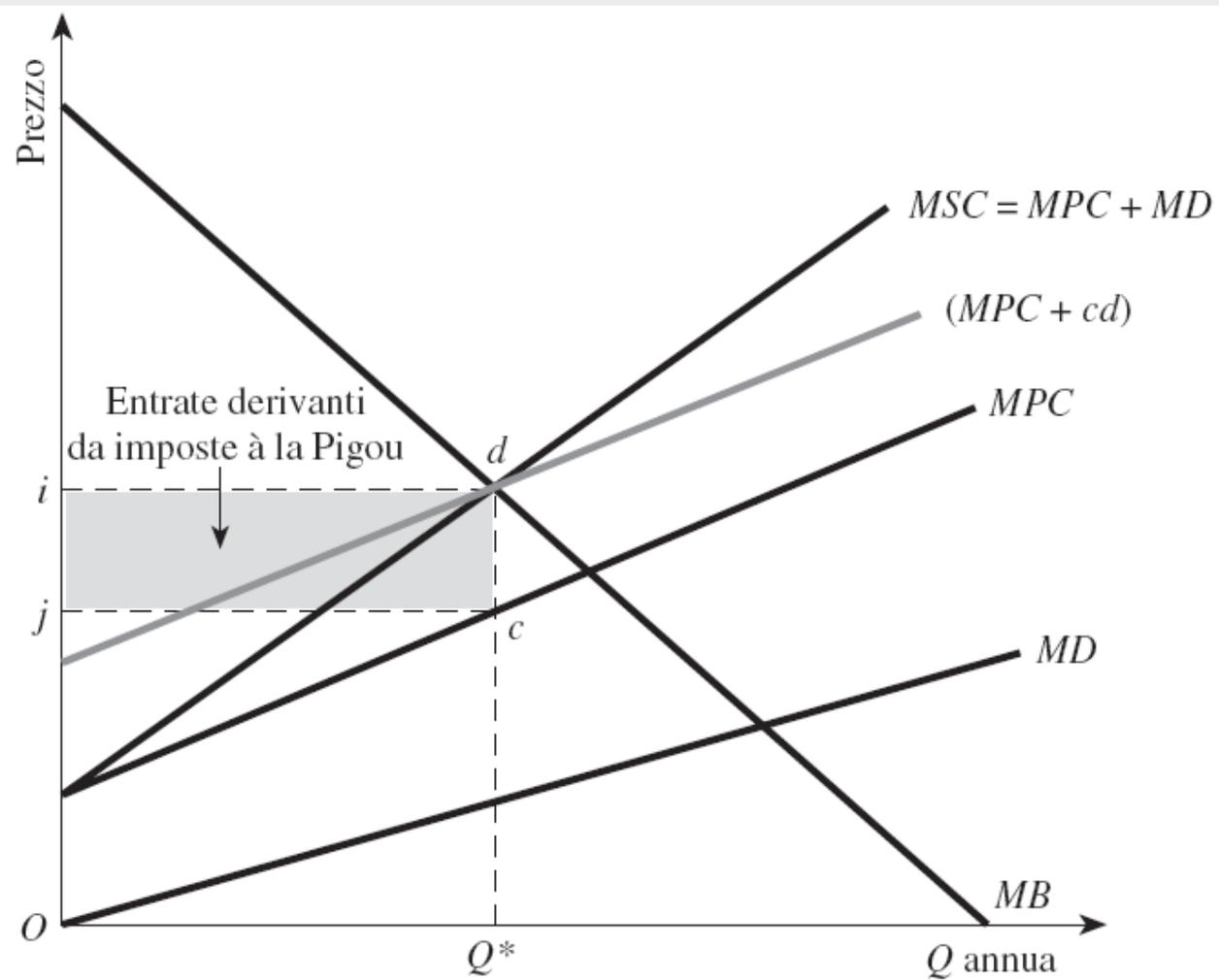


FIGURA 5.4 Analisi di un'imposta pigouviana.

Imposte à la Pigou

- Questa imposta fa aumentare il costo marginale di Adamo, inducendolo a ridurre l'output.
- L'imposta riesce a ridurre l'output fino a Q^*
 - Con un'imposta pari a t , Adamo produce un livello di output tale che $MB = MPC + t$.
 - Se l'imposta è viene fissata in misura pari al danno marginale valutato al livello di output Q^* , l'espressione diventa $MB = MPC + MD(Q^*)$.
 - Graficamente, è evidente che $MB(Q^*) - MPC(Q^*) = MD(Q^*)$, e dunque Adamo sceglie di produrre il livello efficiente di output.

Gli interventi dello Stato a correzione delle esternalità

- Sussidi
- Creazione di un mercato
- Regolamentazione

Sussidi

- Un'altra soluzione è *pagare* chi inquina perché *non lo faccia*.
- Ipotizziamo che il sussidio sia pari al danno marginale calcolato al livello socialmente efficiente di output.
- Alberto riduce la produzione fino a che la perdita di profitto non sia uguale al sussidio, cioè fino al livello Q^* .
- Tuttavia, il sussidio potrebbe indurre nuove imprese a entrare nel mercato.

Gli interventi dello Stato a correzione delle esternalità

- Creazione di un mercato
- Regolamentazione

Creazione di un mercato

- Venendo ai produttori autorizzazioni a inquinare, si crea un mercato che altrimenti non sorgerebbe.
- Il processo:
 - Lo Stato vende diritti di inquinamento in misura pari Z^* .
 - Le imprese fanno offerte per assicurarsi questi permessi, che vengono venduti al prezzo in corrispondenza del quale la domanda coincide con l'offerta.
- In pratica, l'offerta di diritti di inquinamento è perfettamente anelastica (curva di offerta verticale).

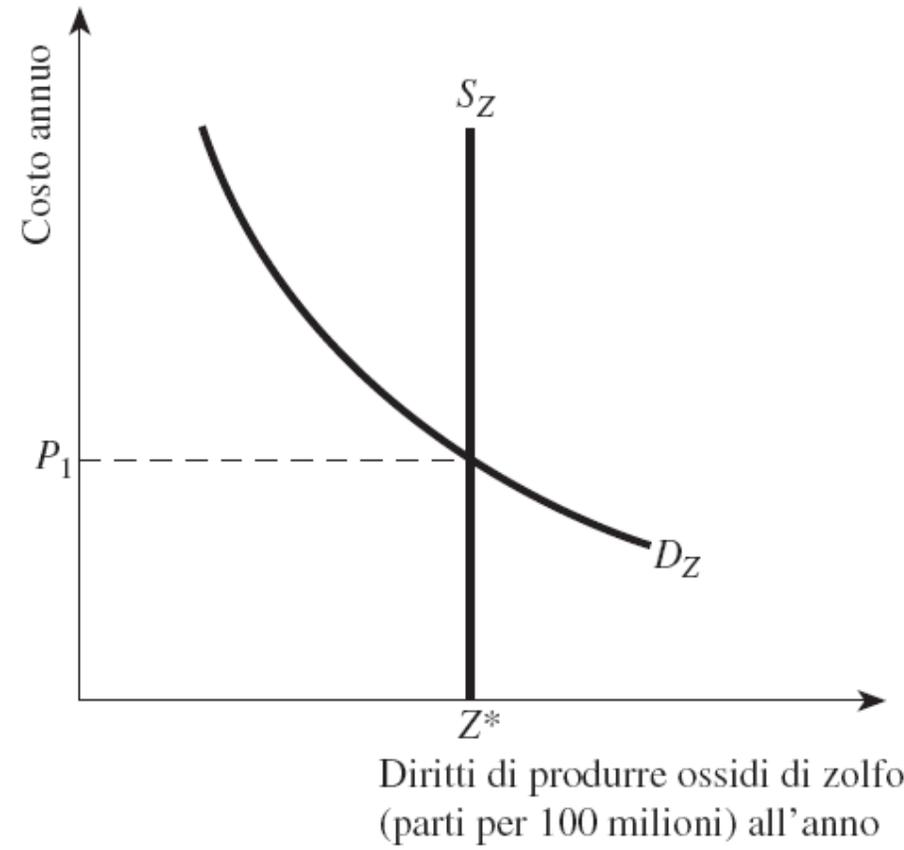


FIGURA 5.6 Mercato dei diritti di inquinamento.

Creazione di un mercato (continua)

- Il processo funzionerebbe anche se lo Stato assegnasse direttamente i diritti di inquinamento alle imprese, autorizzandole a venderli.
 - Si ottiene una distribuzione del reddito differente – le imprese che ottengono inizialmente i permessi traggono beneficio dalla loro vendita
- Un vantaggio rispetto alle imposte Pigouviane: lo schema dei diritti di inquinamento permette di ridurre l'incertezza quando MB , MPC , e MD non sono noti.

Gli interventi dello Stato a correzione delle esternalità

- Regolamentazione

Regolamentazione

- Chi inquina deve ridurre l'inquinamento di una certa entità, oppure andare incontro a sanzioni.
- È un sistema inefficiente se le imprese sono più d'una e hanno diversi costi di abbattimento dell'inquinamento. L'efficienza non richiede che tutte le imprese riducano l'inquinamento in ugual misura; tutto dipende dalla forma delle curve *MB* e *MPC*.

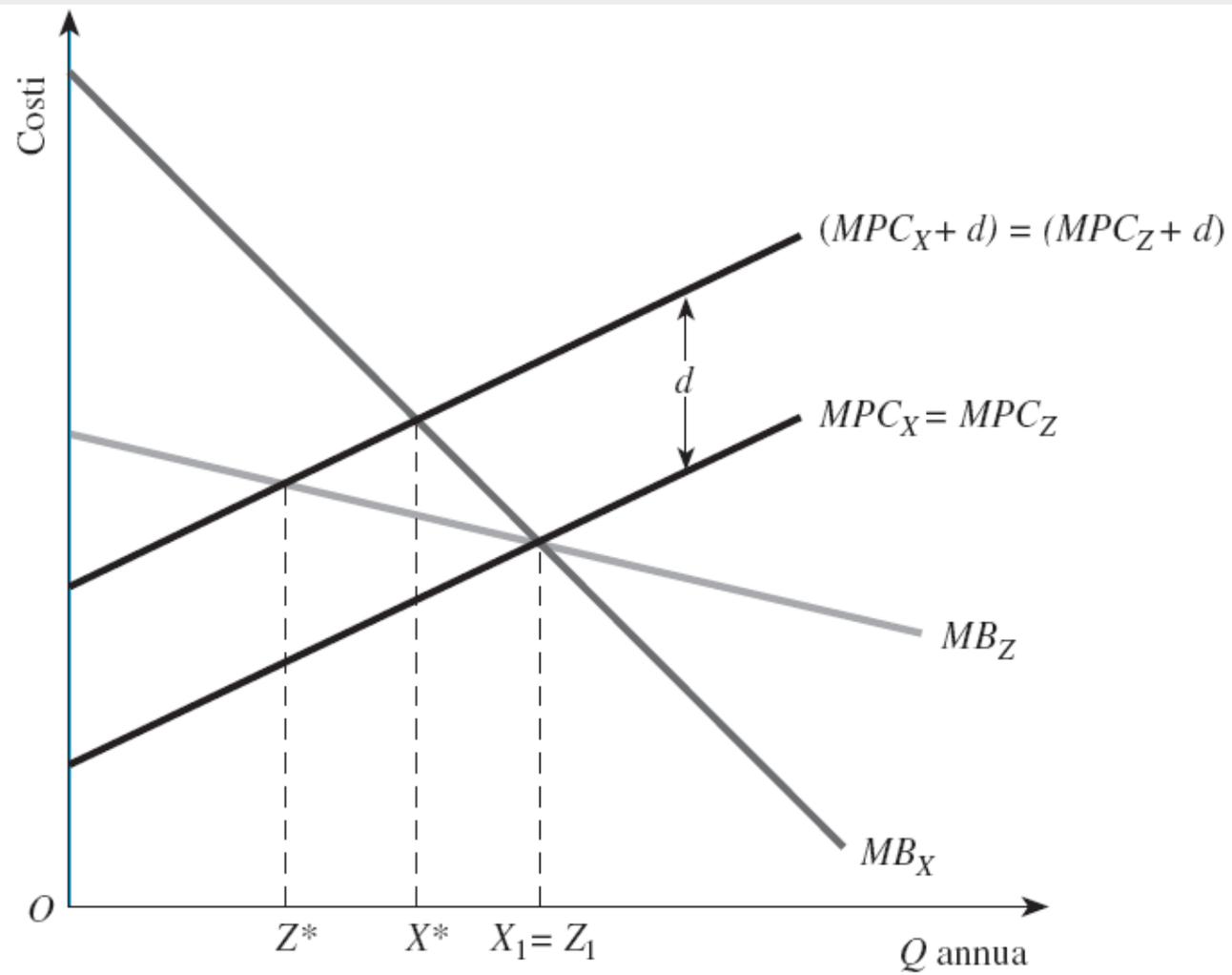
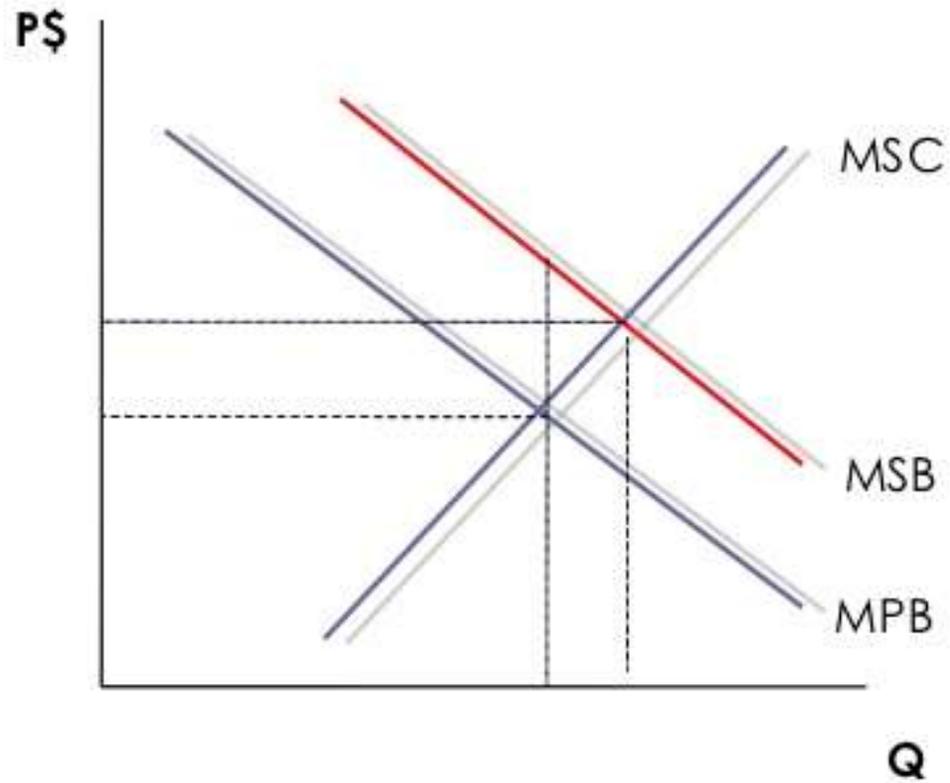


FIGURA 5.7 La regolamentazione di due imprese inquinanti.

Positive Externality of Consumption



Education at University

Analisi grafica: esternalità positive

- Per semplicità, ipotizziamo che un'università privata che svolge attività di ricerca che hanno ricadute positive per un'impresa privata.
- Nei mercati concorrenziali le imprese massimizzano i profitti
 - L'università è interessata unicamente ai propri profitti, non a quelli dell'impresa privata.
 - L'impresa privata è interessata unicamente ai propri profitti, non a quelli dell'università.



Analisi grafica (continua)

- MPB = beneficio marginale *privato* dell'università
- MC = costo marginale dell'università
- MEB = beneficio marginale esterno dell'azienda privata
- $MSB = MPB + MEB$ = beneficio marginale *sociale*

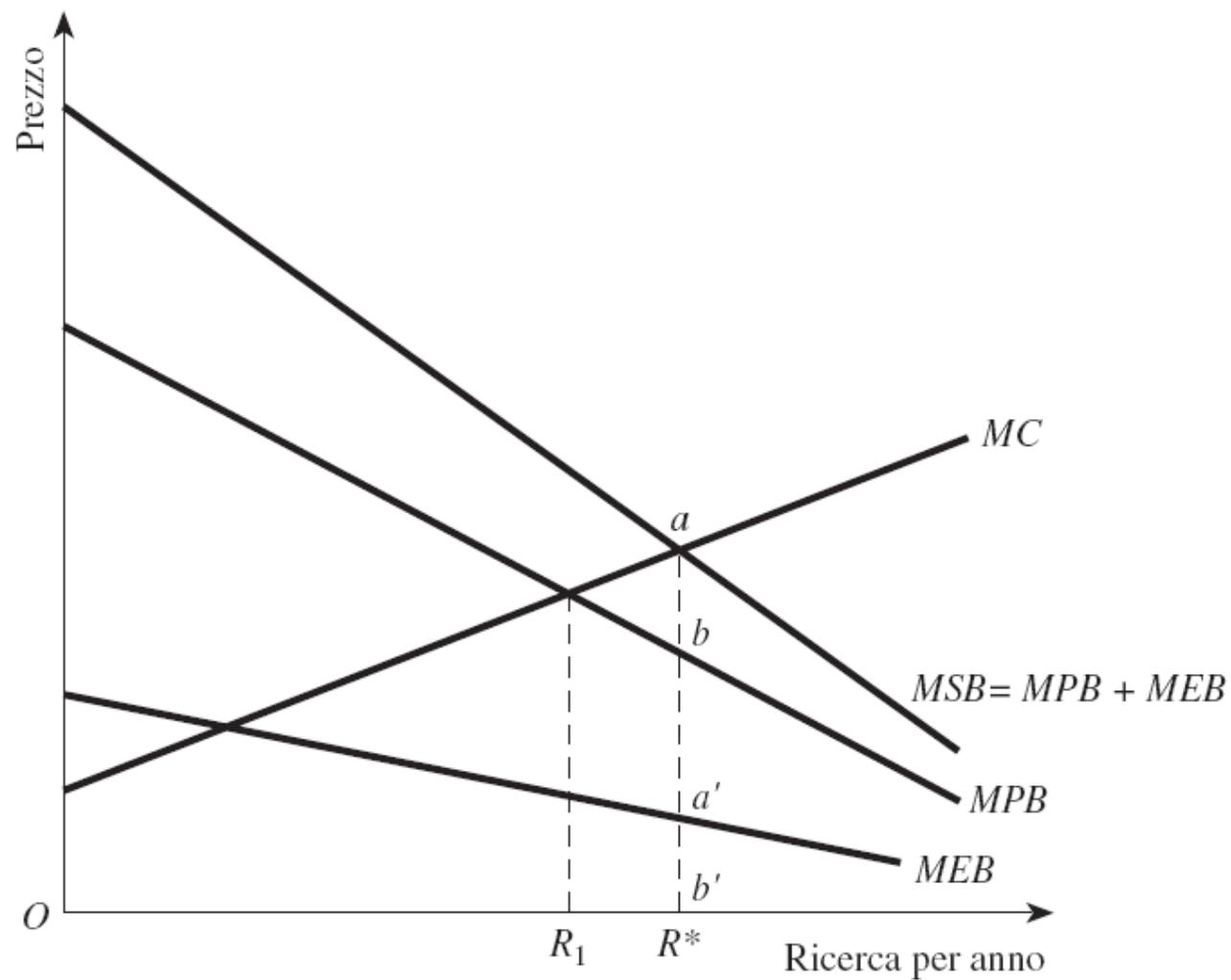


FIGURA 5.8 Esternalità positiva.

Analisi grafica (continua)

- Dalla Figura 5.8, com'è risaputo, l'università privata massimizza il profitto dove **$MPB = MC$** . Tale quantità è indicata con R_1 nella figura.
- Il benessere sociale è massimizzato per **$MSB = MC$** , a cui corrisponde la quantità R^* nella figura.

Analisi grafica: implicazioni

- **Risultato 1:** $R_1 < R^*$
 - L'università produce una quantità “*insufficiente*” di ricerca, perché non tiene conto dei benefici per l'impresa privata.
- **Risultato 2:** La quantità preferita dall'impresa privata è quella per cui la curva *MEB* interseca l'asse delle orizzontale.
 - Il beneficio dell'impresa è massimizzato per $MEB = 0$.
- **Risultato 3:** R^* non è la quantità preferita da alcuna delle due parti, ma è il miglior compromesso al quale l'Università e l'impresa privata possono giungere.

Analisi grafica: intuizione

- Nella Figura 5.8, nel passare da R_1 a R^* l'università subisce una perdita pari al triangolo compreso tra le curve MC e MPB nell'intervallo tra R_1 ed R^* .
- L'impresa privata realizza un guadagno pari all'area sotto la curva MEB compresa tra R_1 ed R^* .
- La differenza tra il guadagno dell'impresa privata e la perdita dell'università è la perdita di efficienza provocata dal fatto di produrre R_1 anziché R^* .

Le esternalità: riepilogo

- Definizione di esternalità
- Esternalità negative: esempi grafici e numerici
- Soluzioni private
- Intervento dello Stato e le soluzioni pubbliche
- Esternalità positive