

Economia dell'ambiente

**Gli strumenti economici per
correggere il fallimento del mercato**

Elisa Montresor

2008-2009

Funzioni dell'ambiente

- **Offre risorse rinnovabili e non**
- **Assimila rifiuti**
- **Genera benessere**

Il sistema economico (mercato libero, pianificato o misto, non offre alcuna garanzia di conservazione dei beni ambientali e di conseguenza di mantenimento di queste funzioni

Queste funzioni possono essere valutate economicamente

Il fallimento del mercato

- **In presenza di beni ambientali le scelte individuali di produzione e di consumo generano un risultato inefficiente**
- **Le cause sono imputabili alle caratteristiche dei beni ambientali:**
 - **Non escludibilità nel consumo**
 - **Non rivalità nel consumo (pagamento)**
- **Per il funzionamento del mercato e' necessario che si possa escludere chi non paga un corrispettivo**

Come regolamentare il mercato?

- **Definizione di standard ambientali, che devono essere rispettati, pena l'applicazione di sanzioni**
- **Imposte**
- **Permessi o quote negoziabili**

1) Approccio basato su strumenti economici

- **Un intervento diretto sui prezzi di mercato o sui costi di produzione (imposte sui prodotti o sui processi, imposte pigouviane)**
- **Un intervento indiretto sui prezzi o sui costi mediante strumenti finanziari o fiscali (sussidi, incentivi, oneri fiscali)**

Peculiarità delle imposte sulle emissioni

- **Sistema flessibile**
- **Sistema efficiente, in quanto se i costi di riduzione dell'inquinamento sono diversi, permette risparmi nei costi d'adeguamento: chi ha i costi di abbattimento più bassi, ha convenienza a ridurre di più l'emissione inquinante**
- **Sistema dinamico, in quanto induce ulteriori abbattimenti dell'inquinamento**
- **Fonte di gettito**
- **Condizione necessaria: la possibilità di controllare le emissioni.**
- **Discussibilità degli effetti distributivi**

Peculiarità delle imposte sulla produzione

- **Sistema flessibile**
- **Effetto dinamico**
- **Fonte di gettito**
- **Efficacia quando la domanda è elastica rispetto al prezzo (non efficace nel caso opposto)**
- **Semplicità d'implementazione, in quanto applicabile a numerose fonti d'inquinamento, specialmente quando i prodotti sono identificabili**
- **Possibile ostacolo al commercio internazionale**
- **Discutibilità degli effetti distributivi**

Rimborso sui depositi

Rimborso dei depositi, versati per prodotti inquinanti e restituiti una volta che i prodotti sono riconsegnati

- **Sistema flessibile**
- **Incremento dello smaltimento e del riciclaggio dei prodotti**
- **Incentivazione di comportamenti di tutela dell'ambiente**
- **Possibili implicazioni per il commercio**
- **Limitata applicazione e costi di amministrazione elevati**

2) Approccio normativo

- **Standard di emissione (concentrazione massima di scarico)**
- **Norme di qualità (concentrazione massima del corpo ricettore)**
- **Standard di processo (criteri)**
- **Norme di prodotto**

SISTEMA CEC

3) Sistema agente sui diritti di proprietà

- **Creazione di mercati artificiali**
- **Permessi trasferibili**
 - **Favoriscono la riduzione internazionale dei livelli d'inquinamento**
 - **L'elevato numero di agenti favorisce la creazione di un mercato concorrenziale**
 - **Elevati costi di transazione ed implementazione**
 - **La distribuzione iniziale dei permessi rappresenta un problema delicato**

L'assegnazione dei diritti di proprietà

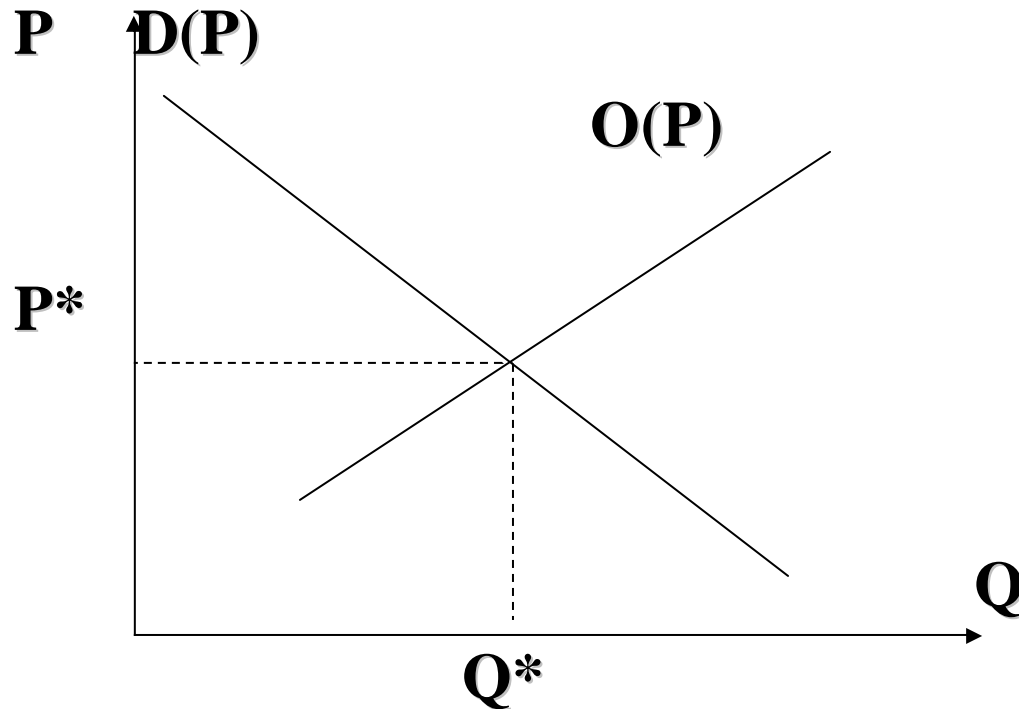
- **Il fallimento del mercato per i beni ambientali e' imputabile alla mancata attribuzione dei diritti di proprietà (chi subisce l'inquinamento non puo' chiedere una compensazione)**
- **Se si assegnano i diritti di proprietà, saranno gli incentivi dei soggetti interagenti nel mercato a far raggiungere un risultato efficiente?**

Il teorema di Coase

- **Coase respinge l'intervento da parte dello Stato e dimostra che la contrattazione tra gli attori, sostenuta da diritti di proprietà, consente il livello socialmente utile di inquinamento**
- **Il processo di contrattazione tra gli attori implica il trasferimento tra le parti di ricompense a seconda di chi detiene il diritto di proprietà**

Il teorema di Coase

- **BPMN: Beneficio Privato Marginale Netto**
- **CEM: Costo esterno Marginale**



Esempio

- **Un'impresa produce col suo inquinamento un effetto esterno negativo ad un'altra impresa. Supponiamo che l'impresa che subisce l'inquinamento abbia il diritto ad un ambiente non inquinato. La sua preferenza è avere zero produzione inquinante.**
- **L'impresa inquinante che desidera espandere la sua produzione dovrà pagare un prezzo almeno pari ai danni causati (CEM). Questi sono inferiori ai BPMN fino a Q° . La produzione non si espanderà oltre perché per quantità superiori la disponibilità a pagare per ulteriore produzione inquinante è minore del costo arrecato all'impresa inquinante ($CEM > BPMN$).**

Il teorema di Coase

Se il diritto di proprietà dell'ambiente è attribuito all'impresa inquinante, anche in questo caso Q^0 rappresenta un equilibrio.

Infatti, l'impresa inquinante vorrebbe produrre Q^P ma può essere compensata da quella che subisce l'inquinamento fino al livello Q^0 . Per ulteriori riduzioni, quest'ultima non sarebbe in grado di offrire compensazioni sufficienti ad indurre una riduzione dell'inquinamento.

Questa soluzione non definisce chiaramente quanto è offerto per compensare il titolare del diritto di proprietà. La distribuzione del surplus è indeterminata.

Difficoltà della soluzione contrattuale

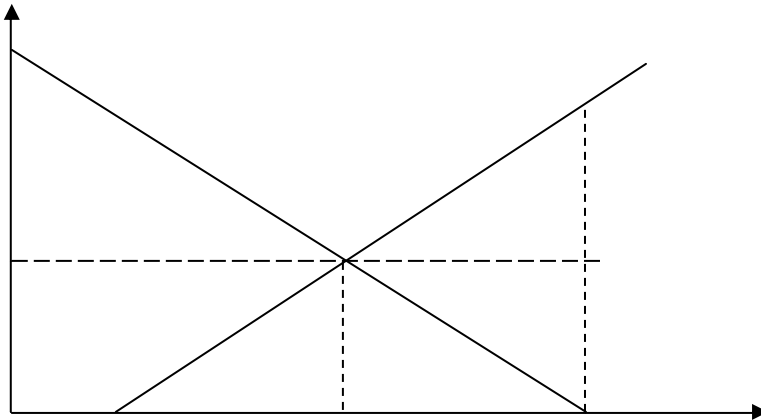
- **Elevati costi di transazione (numerosità dei soggetti)**
- **Mancanza di garanzia nel rispetto del contratto**
- **Non etica accettabilità dell'attribuzione dei diritti di proprietà**
- **Probabile assenza delle preferenze delle generazioni future**
- **Assunzione della piena conoscenza da parte di tutte le parti dei benefici e dei costi (slealtà)**
- **L'ottimo sociale solo nelle condizioni di una concorrenza perfetta**

Intervento dello Stato

Quando i costi di transazione impediscono al soluzione di libero scambio sostenuta dall'attribuzione dei diritti proprietà, l'intervento dello Stato e' giustificabile, in quanto riduce i costi di transazione

Il problema della fissazione dell'imposta: l'imposta ottimale pigouviana

- **BPMN: Beneficio Privato Marginale Netto**
- **CEM: Costo esterno Marginale**



BPMN e CEM

POTESI: i danni dell'inquinamento e i profitti dei produttori sono noti

- Il livello ottimale di produzione (e quindi di inquinamento) e' determinato dall'incontro di BPMN e CEM
- L'importo dell'imposta deve essere uguale al danno marginale provocato dall'attività, al livello di produzione efficiente.
- L'introduzione di un'imposta pari al danno da inquinamento al livello ottimale di produzione Q_s .
- Con un'imposta pari a t^* , l'impresa non produrrà unita' per le quali $t^* > BMNP$. Pertanto, sceglierà la quantità efficiente Q_s , con minori emissioni inquinanti rispetto a Q_m

Problemi con l'applicazione dell'imposta pigouviana

Il raggiungimento della soluzione efficiente dipende dalla conoscenza delle curve dei costi e dei benefici. Per i benefici manca un mercato. Inoltre, la definizione dei CEM necessita di informazioni su:

- Produzione**
- Rapporto tra inquinamento e produzione**
- Accumulazione dell'inquinamento nel tempo**
- Esposizione della popolazione all'inquinamento**
- Danni causati dall'esposizione**
- Valutazione monetaria del danno**

Chi paga l'imposta pigouviana?

- **L'impresa potrebbe riversarlo sui consumatori attraverso un aumento del prezzo**
- **I consumatori potrebbero avere un beneficio nonostante l'aumento dei prezzi, determinato dalla riduzione dell'inquinamento**
- **Nel caso di domanda elastica, l'imposta sull'inquinamento potrebbe spostare la domanda su prodotti meno inquinanti**
- **Nel caso di domanda rigida, l'imposta colpisce direttamente il consumatore**
- **Le imposte sul consumo possono avere effetti regressivi**

Contesto internazionale

- **Le imposte sull'inquinamento possono svantaggiare le produzioni nazionali**
- **Necessità di un coordinamento internazionale**

Sussidi per ridurre le produzioni inquinanti

Dal punto di vista dell'efficienza, tasse e sussidi possono condurre allo stesso risultato, ma

- Gli effetti distributivi sono differenti, in quanto non c'è gettito**
- I sussidi potrebbero favorire la crescita (più imprese fanno ingresso nel mercato) causando maggiore esternalità negativa (e maggiori oneri a carico dello Stato);**
- Problemi informativi importanti**

La regolamentazione degli standard ambientali

Approccio piu' utilizzato. Le ragioni sono:

- Costi inferiori per le imprese, in quanto riduce i profitti per la riduzione della quantità prodotta ma non richiede l'onere aggiuntivo del pagamento dell'imposta**
- Sistema piu' facilmente implementabile, in quanto le imposte possono essere evase**

Vantaggi derivanti dall'introduzione delle imposte

- **L'imposta può essere preferibile in una prospettiva dinamica, perché costituisce un incentivo a sviluppare nuove tecnologie per ridurre l'emissione**
- **L'imposta scoraggia l'ingresso di nuove imprese nel mercato più della regolamentazione (producendo quindi minori costi sociali)**
- **La regolamentazione richiede maggiori informazioni relativamente ai costi di produzione e di abbattimento dell'inquinamento. Inoltre non tiene conto adeguatamente delle differenze tra i vari produttori, cioè non induce a ridurre maggiormente l'inquinamento laddove è meno costoso da ridurre. Con l'imposta, ogni impresa può scegliere il proprio livello ottimale di inquinamento prodotto.**

Il commercio dei permessi ambientali

Una politica ambientale può realizzarsi con l'assegnazione di diritti negoziabili (per es. di inquinamento), la cui somma indica il livello massimo permesso di una specifica attività.

Procedura standard

Un istituzione decide il livello massimo di emissioni inquinanti. Le fasi sono le seguenti:

- 1. Definizione della domanda aggregata (cioe' il numero dei soggetti), o su base storica (senza cioe'una riduzione dell'inquinamento) o inferiore**
- 2. Definizione dell'offerta (numero dei permessi), uguale al livello massimo di emissione**
- 3. Allocazione dei permessi: vendita a prezzo determinato, asta o cessione gratuita**

Conseguenze

- **Chi inquina meno, dispone di un credito che puo' essere ceduto**
- **Chi ha costi inferiori di abbattimento rispetto al prezzo dei permessi, dispone di un credito che puo' essere ceduto**
- **I permessi tendono a concentrarsi nei soggetti con inquinamento piu' elevato**
- **Il sistema incentiva gli investimenti per la riduzione dei costi di abbattimento**

I permessi negoziabili nella UE

- **Protocollo di Kyoto (1997)**
- **Dal 2005 la UE ha introdotto il sistema dei permessi negoziabili al fine di limitare le emissioni di anidride carbonica (CO₂)**
- **Dopo una fase di adeguamento e sperimentazione, dal 2008 al 2012 inizia la seconda fase, in cui verranno rispettati gli accordi di Kyoto**

I compiti della UE

- **Tutti gli Stati membri formano un unico blocco di negoziazione**
- **A livello comunitario viene determinato il tetto massimo di emissione per tutti gli stati. Nella fase iniziale i settori interessati sono: ferro e acciaio, alcune industrie minerarie (compresa l'estrazione del carbone), energia, carta e trasformazione del legno**
- **Controllo indiretto sui Piani nazionali**

Compiti degli Stati Membri

- **Predisposizione di un Piano Nazionale di Allocazione, che prevede la distribuzione tra i settori per cui e' prevista la negoziazione, escludendo quelli in cui vi e' il sistema CEC. L'obiettivo e' la definizione dell'offerta dei permessi negoziabili, in quanto dalla dotazione si deve sottrarre l'emissione del settore senza negoziabilità**
- **L'allocazione e' in larga parte gratuita (solo circa il 5% puo' essere venduto all'asta)**