

Gli strumenti della politica economica ambientale

REF: Musu, Capitolo 2

Si puo' continuare a usare il **mercato** per raggiungere un'allocazione socialmente efficiente delle risorse ambientali **se si internalizzano costi esterni** del degrado ambientale (inquinamento)

Riprendiamo il **caso** di un mercato concorrenziale di un **bene** la cui **produzione e' inquinante** {lavagna}

Introduzione di una tassa sulla produzione puo' portare al **livello efficiente di inquinamento**

La **tassa colpisce** sia i **consumatori** (vittime, prezzo aumenta) che i **produttori** (inquinatori, prezzo diminuisce) con un **incidenza** che dipende dalla **rigidita' della curva di domanda e offerta**

Fissare il **livello corretto della tassa** (costo marginale dell'inquinamento nel punto corrispondente alla produzione socialmente efficiente) e' **cruciale**; non sempre e' facile per l'autorita' di regolazione ambientale fissare questo livello (**notevoli informazioni richieste**)

Problema può anche essere affrontato come **minimizzazione della somma del costo dell'inquinamento e dell'abbattimento dell'inquinamento**

Costi dell'abbattimento rivelati più immediatamente sul mercato anche come **costi privati**, mentre **costi dell'inquinamento** è **costo esterno** (non si rivela come costo privato)

Imporre una **tassa sulle emissioni** può determinare una nuova situazione in cui **l'impresa può trovare conveniente sostenere i costi dell'abbattimento invece che pagare la tassa sulle emissioni** {lavagna}

Informazione imperfetta sul livello ottimo di inquinamento

L'autorità di regolazione ambientale potrebbe **fissare direttamente il livello socialmente efficiente di inquinamento**, invece di utilizzare una tassa (per esempio attraverso la fissazione di **standard**, relativo al livello di inquinamento, che poi le imprese saranno obbligate a rispettare)

La **scelta tra tassa e standard** dipende da **natura e livello di informazione a disposizione**

Diversi casi: {lavagna}

- 1) **informazione corretta su costo marginale di abbattimento, ma non su danno marginale**
- 2) **informazione non corretta su costo marginale abbattimento,**
 - 2a) **informazione perfetta su danno marginale, curva molto rigida**
[conviene usare standard] (situazione tipica quando si è in presenza di **effetti soglia** sul livello di inquinamento: sotto certo limite inquinamento basso, poi al di là di questo limite inquinamento molto elevato e quindi danno marginale molto alto)
 - 2b) **informazione perfetta su danno marginale, curva molto elastica**
[conviene usare tassa]

Mercati imperfetti

In mercati perfettamente concorrenziali la distorsione nell'allocazione delle risorse proviene dall'esternalità negativa dell'inquinamento

In casi di mercati non perfetti (oligopolio, monopolio) distorsione proviene già dall'imperfezione dei mercati (analisi di *second best*): **tassa ambientale è minore del costo marginale ambientale socialmente efficiente**

Tassa ambientale in un mercato monopolistico: {lavagna}

In caso di **oligopolio** (n imprese tutte uguali) la **tassa ambientale** sarà compresa **tra tassa in monopolio e quella in concorrenza**

Sussidi alla riduzione delle emissioni

Se **diritti di proprietà** sull'ambiente **assegnati al governo** (che rappresenta i cittadini vittime dell'inquinamento), **tasse sulle emissioni** come **compensazione pagata dalle imprese**

Quando **diritti di proprietà** assegnati a chi **inquina**, allora **sussidio per** convincere le imprese a **ridurre le emissioni** {lavagna}

Sia tassa che sussidio portano al **livello socialmente efficiente** se sono posti **uguali al costo marginale dell'inquinamento** quando quest'ultimo è al **livello socialmente efficiente**

Quale preferire? Sussidio potrebbe avere un effetto perverso: attrarre imprese addizionali in quel settore e quindi inquinamento dalla singola impresa si riduce ma a livello aggregato aumenta

Per ragioni di natura politica si potrebbe preferire i sussidi (imprese gradiscono di piu'!), ma il governo si finanziaria' per dare i sussidi con nuove tasse che non saranno necessariamente tasse di natura ambientale, e quindi e' molto piu' probabile che abbiano una natura distorsiva

Depositi rifondibili

Strumento utilizzato come incentivo ad un appropriato riciclaggio dei rifiuti: deposito versato quando si acquista un prodotto, si ottiene la restituzione quando si restituisce il prodotto usato (cosi' da permettere il riciclaggio) oppure se si dimostra di aver provveduto al riciclaggio
{lavagna}

Riforme fiscali ambientali

Approccio macroeconomico: si considera la **tassazione ambientale** in **collegamento** agli **altre forme di tassazione** presenti nell'economia

L'idea di **riforme fiscali ambientali** (inserire la tassazione ambientale all'interno di progetti globali di riforma fiscale) è supportata dal fatto che le **tasse ambientali non sono distorsive** (in quanto colpiscono un'externalità) e quindi potrebbero essere un **ottimo sostituto per le altre imposte**, di natura distorsiva (per es. tasse sul lavoro scoraggiano l'occupazione)

In particolare si potrebbe utilizzare il **gettito aggiuntivo dalla tassazione ambientale** per **ridurre la tassazione sul lavoro** e quindi far **aumentare l'occupazione** (Rapporto Delors – Commissione dell'UE, 1993). Questa riforma produce un **doppio dividendo**: il **primo è la riduzione del danno ambientale**, il **secondo è la riduzione delle distorsioni** associate alle altre tasse, e quindi **aumento del benessere sociale**, in particolare dell'occupazione

Riforma accolta con favore ma **non necessariamente** si raggiunge il **secondo dividendo** (riduzione occupazione) {lavagna}

Responsabilità legale per i danni derivanti dalla produzione

Strumento applicato *ex-post* (dopo che il danno si è verificato) che può creare **l'incentivo per le imprese a produrre un livello efficiente di inquinamento**

Responsabilità oggettiva: inquinatore responsabile dei danni derivanti dalla sua attività a prescindere dall'ammontare di prevenzione

Responsabilità per colpa: inquinatore responsabile solo è stato negligente nel condurre la propria attività

4 fattori determinano i possibili danni ambientali:

cura/prevenzione nell'esercitare l'attività (es. cura nell'impiego di pesticidi)

quantità di attività esercitata (es. quantità di pesticidi)

cura adottata da vittima potenziale (es. ridurre contaminazione acqua)

quantità di attività che genera esposizione vittima (es. riduzione consumo acqua contaminata)

Iniziamo a considerare il livello efficiente di prevenzione {lavagna}

Regola della **responsabilita' oggettiva** permette di **raggiungere il livello efficiente di prevenzione.**

Problemi solo se gli inquinatori non sono pienamente convinti che dovranno sostenere l'intero ammontare dei danni ambientali provocati (per es. se lunghi periodi di latenza, inquinatore non e' in grado di pagare, vittime non fanno partire richiesta di risarcimento)

Non si creano incentivi per la vittima a fare prevenzione

Responsabilita' per colpa: Se inquinatori investono in prevenzione almeno un ammontare minimo x^* allora non sono ritenuti in colpa, se invece investono meno allora devono risarcire i danni.

Se standard di prevenzione posto a livello x^* allora ci sara' incentivo a soddisfare questo standard per evitare pagamento per responsabilita'

Se danno dipende anche da livello attivita' inquinatore, responsabilita' per colpa non funziona perche' inquinatore puo' aumentare attivita' a dismisura e poi soddisfare lo standard minimo per evitare responsabilita'

Incentivi per la vittima alla prevenzione funzionano (perché se l'inquinatore soddisfa il livello minimo la vittima dovrà sostenere tutti i costi del danno)

Riassumendo: responsabilità oggettiva è strumento efficiente quando solo inquinatore può prendere misure preventive mentre responsabilità per colpa è da preferire quando la prevenzione da parte della vittima ha un ruolo rilevante nel ridurre il danno

Differenze nell'allocazione del rischio: responsabilità oggettiva non va bene per piccole imprese avverse al rischio perché pone tutto il rischio sull'inquinatore; responsabilità per colpa non funziona per vittime avverse al rischio. Entrambi i problemi risolvibili se ci sono adeguati meccanismi di assicurazione

Efficacia e costo

In presenza di **standard di inquinamento aggregati** (quando ci sono **piu' fonti inquinanti**) si pone il problema di come **raggiungere nel modo piu' efficace rispetto al costo**

Combinazione di tassa e standard: lo **standard** viene imposto a **livello aggregato** (un'intera area) mentre la **tassa** utilizzata **per distribuire** l'abbattimento tra le diverse fonti inquinanti

Distribuzione tra le diversi fonti **deve seguire una regola di efficacia rispetto al costo** (*cost-effective*), che comporta che le **fonti con costi marginali di abbattimento piu' bassi** abbattano di piu'

Una **tassa** fissata al livello appropriato **permette di raggiungere lo standard aggregato** {lavagna}

Problema di **asimmetria informativa** perchè il **regolatore non conosce le curve dei costi marginali di abbattimento** delle imprese e queste ultime hanno **incentivo a dichiarare** che hanno delle **curve dei costi marginali inferiori al vero** (così tassa sarà più bassa) {lavagna}

I permessi negoziabili di inquinamento

Tassa potrebbe non portare al raggiungimento dello standard aggregato a causa dei problemi di asimmetria informativa

Un altro strumento, maggiormente legato all'operare del mercato, consiste in dotare le imprese di permessi ad inquinare che possono essere scambiati sul mercato

Usando i permessi negoziabili di inquinamento, il regolatore può raggiungere lo standard aggregato anche senza alcuna informazione sui costi marginali di abbattimento delle imprese (e quindi si risolvono i problemi di asimmetria informativa) {lavagna}

Problema: bisogna organizzare un mercato per i permessi (fissare regole e monitorare agenti), questo può avere un costo iniziale molto elevato

Localizzazione delle emissioni inquinanti può svolgere un ruolo importante nell'allocazione delle quote di abbattimento

Va fatta una distinzione tra **punto di emissione** (localizzazione della fonte inquinante) e **punto di rilevazione** (la zona dove viene misurata la concentrazione dell'inquinante, per es. un centro abitato)

Quindi si può definire un *ambient standard* (se riguarda il livello di concentrazione nel punto di rilevazione) ed un *emission standard* (quando si riferisce al punto di emissione)

Il **coefficiente di trasferimento** misura il **rapporto tra emissioni della fonte inquinante e concentrazione dell'inquinante nel punto di rilevazione**. **Minore trasferimento se distanza è grande** (processi naturali di assimilazione abbattano emissioni); dipende anche da altri fattori come velocità della corrente d'acqua (inquinamento idrico) e del vento (inquinamento atmosferico)

La **soluzione *cost-effective*** (che rispetta la regola dell'efficacia rispetto al costo) **di ripartizione di uno standard aggregato si modifica** quando si considera anche la **diversa localizzazione di punto di emissione e di rilevazione** {lavagna}

Nuova condizione di ottimo per ripartizione standard aggregato richiede l'**uguaglianza dei costi marginali** di abbattimento **ponderati con i coefficienti di trasferimento**

Un **coefficiente di trasferimento più basso** (maggiore distanza tra emissione e rilevazione e quindi abbattimento naturale da parte dei processi di assimilazione naturale) implica un **abbattimento minore** {lavagna}

L'equilibrio di mercato (dei permessi di inquinamento) **rispetta** la **condizione di ripartizione ottima** dei permessi di inquinamento {lavagna}