

IL RUMORE È SEMPRE UN MALE? RIFLESSIONI DALLA PROSPETTIVA ECONOMICA

Gianluigi Gorla (1)

1) Dipartimento di Scienze economiche e politiche, Università della Valle d'Aosta, Aosta, g.gorla@univda.it

SOMMARIO

L'uso degli strumenti economici e soprattutto il modo con cui l'economia affronta i temi ambientali, compreso l'inquinamento acustico, costituisce una componente imprescindibile della gestione dei problemi ambientali. In questa relazione si illustrano alcuni capisaldi della letteratura in materia, con specifico riferimento al caso dell'inquinamento acustico outdoor derivante dalle attività di intrattenimento.

1. Premesse

Non è da poco tempo che l'economia si occupa di ambiente, e lo fa soprattutto in due distinti campi di indagine: il primo è quello della gestione delle risorse naturali, inclusa la gestione del territorio; il secondo è quello del degrado ambientale, in particolare dell'inquinamento. Nel prosieguo, il focus è sul secondo tema, sebbene i due campi non siano fra loro indipendenti.

Il punto di vista dell'economia non è sostitutivo di altri legittimi punti di vista, semmai è ad essi complementare. Esso consiste nell'utilizzare la razionalità propria del metodo economico sia per spiegare i comportamenti e i risultati, sia per valutarli ed eventualmente per contribuire al disegno delle politiche alla luce di criteri di efficienza, di costi-efficacia, di equità.

La questione al centro del problema ambientale è se sia necessaria una qualche forma di regolazione ambientale.

L'opinione prevalente è che, in generale, i mercati funzionino abbastanza bene, producano cioè risultati socialmente apprezzabili, e non vi siano quindi particolari esigenze di interferenza da parte della sfera pubblica quando messi nella condizione di ben operare (innanzitutto mediante la tutela dei diritti di proprietà). In campo ambientale invece i mercati falliscono, cioè mancano strutturalmente di produrre i risultati socialmente più desiderabili.

Il fallimento dei mercati in campo ambientale è imputabile alla presenza di esternalità, specificamente di esternalità negative associate ad attività di consumo o di produzione. Tali esternalità, nella tradizionale visione, consistono in costi messi a carico di soggetti diversi da coloro che li generano. Non si tratta innanzitutto di costi monetari, quanto di costi reali che si concretizzano in una riduzione delle capacità prestazionali delle risorse a disposizione. Per esempio, un'abitazione sovrastante un locale di intrattenimento frequentato fino a tarda notte da avventori rumorosi, perde in parte la sua capacità di fornire la tranquillità necessaria al riposo serale e al sonno notturno e quando il mercato riconosce tale perdita, essa si capitalizza nel valore dell'immobile determinandone un deprezzamento¹. Il

¹ Esiste una vasta letteratura empirica che dimostra l'esistenza e quantifica il deprezzamento degli immobili esposti al rumore. Essa è quasi esclusivamente concentrata sugli immobili residenziali e fa soprattutto riferimento a fonti di rumore legate al sistema dei trasporti, innanzitutto i trasporti aerei, ma poi anche quelli stradali e ferroviari, questi ultimi specialmente nel caso dei trasporti merci. L'analisi empirica si basa sulla cosiddetta tecnica dei prezzi edonici, la quale è finalizzata a stimare il prezzo ombra (cioè un prezzo che non si osserva direttamente sul mercato) di ciascun attributo che connota un immobile, compresi gli attributi del contesto nel quale esso è inserito. Evidentemente, quando l'attributo non è un bene desiderabile ma un male indesiderabile, il corrispon-

danno patrimoniale procurato può essere considerato una manifestazione del costo messo a carico di terzi e, se non diversamente previsto, esso di norma non è risarcito dal soggetto che lo genera. Complementare a questo approccio è quello che valuta in termini economici il danno da rumore direttamente procurato alla salute e al benessere, ed eventualmente le ulteriori ricadute negative sulla produttività del lavoro² [2]. Un'originale e più recente linea di ricerca è poi quella che misura il valore del danno in termini di perdita di felicità [7].

Siccome tali costi non sono presi in considerazione dai singoli decisori nel calcolo delle convenienze, la presenza di esternalità non influenza le loro scelte, portandoli per esempio ad inquinare più di quanto sarebbe socialmente efficiente ammettere; per ritornare all'esempio precedente, può portare il gestore di un locale di ritrovo a protrarre l'orario di apertura fino a tarda notte senza riguardo ai fastidi creati ai residenti. In sintesi, mercati lasciati liberi di regolarsi portano ad un livello di qualità ambientale strutturalmente inferiore a quello socialmente desiderabile (cioè a quello economicamente efficiente), come illustrato con gli strumenti consueti della teoria microeconomica nell'Allegato A. Si noti dunque che, dal punto di vista economico, un certo livello di inquinamento può risultare non solo accettabile, ma conveniente, poiché i costi della sua riduzione ne eccedono i benefici³.

L'idea che il mercato fallisca è alla base della giustificazione della regolazione pubblica.

dente prezzo è negativo; quindi, per esempio, *ceteribus paribus*, un prezzo ombra misura quanto si deprezza (in valore assoluto o in percentuale) un immobile quando la sua esposizione al rumore cresce di un dB. Si veda per esempio Nelson, 2004, che fornisce una ricca *survey* degli studi effettuati in materia nel corso degli ultimi decenni del secolo scorso. Rari sono invece gli studi che si focalizzano sul rumore di vicinato, quale è quello legato alla presenza di locali di intrattenimento e pubblici esercizi che direttamente generano rumore o i cui avventori assumono comportamenti per lo meno fastidiosi per i residenti locali, compendiate nel fenomeno della cosiddetta "movida", specialmente se notturna; su questo specifico tema si vedano Weinhold (2015) che tratta degli effetti sulla salute, e Otton *et al.* (2018) che affrontano alcuni aspetti delle ricadute economiche sui residenti più disturbati della movida.

² Per sorgenti diverse, DEFRA stima il costo marginale del rumore su distinti elementi della salute e del benessere; le tabelle fornite evidenziano che il costo marginale di un dB è crescente al crescere del livello di intensità e raggiunge importi ragguardevoli, superiori ai 100UKP (prezzi 2014) per famiglia. Fornisce inoltre una rassegna di studi svolti in vari paesi, che quantificano il danno in termini di produttività del lavoro e, di conseguenza, di perdita di PIL

³ Tuttavia in economia si ammette l'esistenza di valori non negoziabili, quindi beni non alienabili, riconosciuti sulla base di convinzioni sociali ed etiche. Quando è così, tali beni non hanno prezzo (hanno prezzo infinito) e quindi non sono "trattabili" dall'economia come invece è il caso dei beni che hanno prezzo e, quindi, possono essere scambiati gli uni contro gli altri.

2. Il principio dell'internalizzazione

Ma come regolare? Come individuare i livelli obiettivo di qualità ambientale? Quali strumenti utilizzare per perseguirli?

In effetti, non basta asserire che i mercati falliscano per giustificare l'intervento pubblico; occorrerebbe poi dimostrare che l'intervento pubblico produce un risultato superiore a quello del mercato, giacché è altrettanto noto che esistano fallimenti dell'azione pubblica (inefficacia, inefficienza, regressività, alle quali possono altresì accompagnarsi scarsa competenza tecnica, fenomeni di cattura regolatore, ecc.).

La tradizionale ricetta per rispondere ai quesiti posti si basa sul principio dell'internalizzazione delle esternalità, cosicché ogni attore privato conteggi interamente i costi delle sue decisioni a fronte dei benefici che egli ricava.

Tale prescrizione risale a Pigou⁴ [6] ed è tuttora un cardine ispiratore della politica ambientale, per esempio della politica ambientale europea⁵.

Originariamente, l'idea fu quella di tassare chi inquina, per un ammontare pari al danno creato. Non solo ciò apparirebbe giusto in base al principio che "chi rompe, paga", ma anche dal punto di vista economico ciò dovrebbe consentire di moderare i livelli di attività che determinano l'inquinamento; oppure, se più conveniente, di realizzare investimenti in dispositivi che prevengano o riducano le emissioni inquinanti. L'importo ottimale della cosiddetta tassa pigouviana può essere teoricamente individuabile (in Allegato A), ma la sua determinazione reale pone seri problemi pratici.

Comunque sia, l'idea che gli economisti privilegiano è di solito quella di agire attraverso incentivi e disincentivi che influenzino il calcolo delle convenienze degli operatori; e non invece l'idea di imporre dei vincoli ai quali gli operatori debbano sottostare, pena la somministrazione di sanzioni (command-and-control).

3. Chi rompe paga. Ma chi rompe?

Nel 1960, Ronald Coase, in un articolo sul tema dei costi sociali ormai divenuto un classico, introdusse argomenti nuovi che contribuirono ad arricchire la comprensione del problema delle esternalità e del loro trattamento (oltre che contribuire a procurargli il premio Nobel per l'economia nel 1991) [1].

Innanzitutto Coase fece notare che il problema delle esternalità è spesso un problema di natura reciproca fra le parti; per cui, inevitabilmente proteggere una parte comporta imporre dei costi all'altra. Nel caso delle emissioni sonore questa idea dovrebbe essere piuttosto evidente, e più evidente a paragone delle emissioni dei gas effetto serra (per una illustrazione esemplificativa, si veda Allegato B).

In secondo luogo, fece notare che se le parti potessero negoziare, e se il negoziato funzionasse senza particolari ostacoli (denominati costi di transazione), si arriverebbe comunque ad una soluzione della contesa che risulta essere la soluzione più desiderabile, cioè più vantaggiosa per le parti in gioco, quindi anche dal punto di vista sociale se non vi sono terze parti. Un accordo negoziale comporta infatti che ogni parte tragga un beneficio dallo scambio e, pertanto, se non sono messi costi a carico di terzi estranei al negoziato, esso determina un risultato netto positivo. Ma anche il mancato accordo può produrre il miglior risultato sociale, a condizione che non si verifichino i presupposti economici per lo scambio e quindi per modificare

lo stato delle cose derivante dalla iniziale assegnazione dei diritti fra le parti (dimostrazione nell'Allegato B)

Questo è il terzo risultato del teorema di Coase. Le regole legali, specificamente la distribuzione dei cosiddetti "diritti di proprietà", in assenza di costi di transazione⁶, non influiscono sul risultato, ovvero sull'esito del negoziato e, quindi, sul volume di inquinamento che si viene a determinare. Esse presentano "solo" effetti distributivi fra le parti; il che non dovrebbe sorprendere poiché diritti di proprietà hanno evidentemente un contenuto patrimoniale (di nuovo, si veda l'Allegato B).

4. I negoziati possono fallire

A tale risultato si perviene solo in assenza di costi di transazione, ovvero quando i costi per accordarsi sono bassi. Ma ciò non accade sempre, anzi in molti casi è estremamente difficile raggiungere un accordo, innanzitutto in presenza di informazione privata⁷.

Ma poi i costi di transazione sono elevati anche quando i valori in gioco sono incerti, quando le parti coinvolte sono molteplici e magari risulta difficile circoscriverne l'insieme (il caso limite riguarda i beni pubblici, come sono l'atmosfera, ma anche la quiete notturna che è un bene pubblico locale), quando vi sono spazi per comportamenti opportunistici (free riding); finanche quando le razionalità in campo sono diverse, per es. quando si agisce "per principio" o perché entrano in gioco valori simbolici e tali da non consentire un dialogo che fa uso dello stesso linguaggio; esito a cui si perviene anche in presenza di ignoranza ed altri elementi idiosincratici che rendono arduo costruire il consenso.

Un'ulteriore ragione avversa ai negoziati, è che le parti siano indifferenti a proposito della natura del risultato, avendo esse solo interesse a massimizzarne il valore appropriabile. Tuttavia, se questo potrebbe essere il normale criterio nelle relazioni B2B (e gli esempi di ispirazione coasiana sempre si riferiscono a scambi tra aziende), in realtà in molti casi, non ultimo quello del rumore di vicinato, le relazioni possono essere del tipo B2C o addirittura C2C. Quando ciò accade, più frequentemente le razionalità in campo non sono esclusivamente di ordine economico e più frequentemente entrano in gioco bias cognitivi⁸; senza contare che, a differenza delle imprese, le famiglie sono soggette ad effetti reddito e patrimonio.

5. Una risposta: la regolazione prescrittiva

Per questi motivi, si fa spesso ricorso a regolazioni che impongono limiti (standard, soglie ...) oltre i quali non è possibile andare. Cambia la prospettiva, poiché non si fa più leva sul calcolo delle convenienze di ogni operatore coinvolto e sulle decisioni che ne conseguono; in presenza di norme prescrittive

⁶ E, per la precisione, in assenza di effetti reddito e ricchezza; e in assenza di terze parti non coinvolte nello scambio.

⁷ Con tale termine si intende la disponibilità a pagare (WTP - *Willingness To Pay*) per acquistare un bene o la disponibilità ad accettare (WTA - *Willingness To Accept*) per cederlo. Perché sussista capienza per uno scambio negoziale, occorre che il prezzo di riserva dell'acquirente (WTP) ecceda il prezzo di riserva del venditore (WTA), essendo la loro differenza il surplus dello scambio. Tuttavia, i negozianti si guardano bene dal rivelare gli uni agli altri i propri prezzi di riserva, nel tentativo di appropriarsi di una quota maggiore del surplus. Come si può anche intuire, ciò rischia di mandare a monte la sua stessa creazione. Si tratta del classico dilemma del negoziatore (Lax e Sebenius 1986).

⁸ Il più evidente è la divergenza fra WTP e WTA, per cui un individuo è disposto a pagare poco (WTP) per ottenere l'eliminazione di un fastidio esistente, mentre pretende un elevato rimborso (WTA) per acconsentire la presenza dello stesso fastidio.

⁴ Si noti che nel testo originale di Pigou, non compaiono né il termine "esternalità" né i suoi derivati semantici.

⁵ Si veda per esempio EEA, 2011

non si fanno i calcoli di convenienza, ma si adempie, pena la sanzione⁹.

Se le norme vengono fatte rispettare e si rivelano efficaci, un risultato è raggiunto. Tuttavia, come ogni provvedimento, esso presenta costi amministrativi che dovrebbero essere presi in considerazione e confrontati con i costi amministrativi dell'approccio alternativo. Ma non è tanto o solo questa la questione, quanto quella che la fissazione di standard pone diversi problemi (o quesiti).

Il primo riguarda il livello di efficienza complessiva, ovvero, se il livello di abbattimento dell'immissione inquinante sia quello economicamente più conveniente, così che risultino positivi i benefici economici netti del provvedimento, dati dalla differenza fra benefici e costi totali (costi di *compliance* più costi amministrativi). Nell'esempio in Allegato B, una norma che vietasse le emissioni sonore senza contemplare la possibilità di aggiustamenti grazie ad accordi di vicinato (o che anche li ammettesse, ma senza prevedere adeguati procedimenti atti a ridurre i costi di transazione), determinerebbe nel primo caso un beneficio netto negativo, nel secondo caso un beneficio netto positivo. Va riconosciuto che anche una norma contraria, che invece ammettesse il livello di emissioni acustiche tale da consentire la prosecuzione dell'attività del pub, nel primo caso si rivelerebbe efficiente, ma nel secondo no.

Siccome i casi di potenziale conflitto derivanti da esternalità negative sono innumerevoli, innanzitutto si deve convenire che esistano livelli di tolleranza minimi al di sotto dei quali è inammissibile la contestazione in sede amministrativa o giudiziaria; il criterio economico e di buon senso sottostante dovrebbe essere quello che il costo di amministrazione di tale conflitto eccede palesemente il beneficio che la sua risoluzione apporterebbe; si potrebbe tranquillamente asserire che esista un criterio di rilevanza, al di sotto del quale il caso non si pone o, se si pone, si tratta di un fatto di buona creanza.

Tuttavia, quando invece si introducono soglie massime, si incappa inevitabilmente nel problema illustrato sopra, con l'altrettanto inevitabile conseguenza dell'incertezza circa il beneficio economico netto della misura¹⁰. Inoltre, così facendo si tollerano inevitabilmente emissioni inquinanti sotto soglia, senza che i soggetti afflitti ne siano in qualche misura risarciti.

Ovviamente, la regolazione dispositiva può essere ampiamente modulata, al fine di tenere conto di molteplici aspetti: per esempio, le emissioni acustiche ammesse possono essere declinate per fascia oraria, per tipo di sorgente, per zone urbane diverse, ecc. Inoltre l'implementazione della regolazione può essere decentrata a livelli di governo il più vicino possibile ai territori, i quali possono con maggior cognizione di causa applicare criteri fissati a livello centrale. La modulazione contribuisce quindi ad attenuare gli effetti che invece si avrebbero imponendo standard uniformi, ma ciò nonostante non è in grado di produrre risultati pienamente efficienti in presenza di eterogeneità dei casi. E non lo è sia perché potrebbe imporre standard ambientali comunque eccessivamente elevati (quindi con benefici inferiori ai costi per ottenerli), sia perché al contrario potrebbe imporre standard insufficienti (quindi con benefici

potenziali superiori ai costi che si dovrebbero sostenere nel caso di un innalzamento degli standard).

Questo problema, che non sussisterebbe nel caso di una "*bargaining solution*" à la Coase, sussiste invece anche nella determinazione pratica della *tassa pigouviana*, giacché, per essere efficiente, richiede innanzitutto di quantificare il livello delle immissioni inquinanti socialmente desiderabili a partire da funzioni di costo e di benefici privati e sociali, ed incidere sulle scelte degli operatori in modo che essi riducano le emissioni inquinanti fino alla soglia desiderata (efficiente). Ma richiede inoltre che risultino anche più onerose le soluzioni alternative a disposizione del potenziale terzo danneggiato (per es. quelle di protezione dall'esposizione all'agente inquinante)¹¹.

6. Valutare la regolazione

L'individuazione degli obiettivi ambientali e, conseguentemente degli specifici target, è dal punto di vista economico un problema teoricamente ben definito: si tratta di massimizzare i benefici netti, ovvero la differenza tra i benefici e i costi che derivano da politiche di abbattimento dell'inquinamento¹². Tuttavia, l'analisi economica (analisi costi-benefici) non è pratica diffusa in materia di valutazione della regolazione ambientale e tantomeno, nel nostro Paese come in molti altri, non è parte del procedimento istruttorio delle decisioni in materia; pochi sono i paesi virtuosi dove si presta cura a questa dimensione del problema e dove esiste una maggiore sensibilità culturale verso la valutazione economica delle decisioni pubbliche¹³.

7. Migliorare la regolazione: prescrizioni e mercato

Un secondo ordine di problemi deriva dal fatto che lo stesso livello di abbattimento complessivo dell'inquinamento può essere ottenuto a costi differenti qualora esista una certa eterogeneità fra i soggetti ai quali spetterebbe ridurre le emissioni. Un provvedimento che obbligasse ciascun operatore a ridurre della medesima percentuale le immissioni risulta molto probabilmente meno efficiente di un provvedimento che, a pari riduzione complessiva delle immissioni, consenta ad alcuni operatori di ridurre di meno le immissioni inquinanti a condizione che altri operatori le riducano di più. Ciò può accadere perché lo stesso abbattimento può costare diversamente fra i diversi ope-

⁹ Si pensi per esempio all'*Accordo di programma quadro in materia di trasporti Aeroporto intercontinentale di Malpensa 2000* del 13/01/1999 che, a fronte dell'inquinamento acustico prodotto dall'infrastruttura, prevedeva non solo dei condizionamenti alla sua operatività notturna e la cosiddetta equa ripartizione delle rotte che limita la scelta delle rotte in prossimità dell'aeroporto, oltre ad imporre particolari accorgimenti tecnici nella conduzione dei velivoli in fase di decollo ed atterraggio (quindi costi a carico di "chi inquina"); ma prevedeva anche la delocalizzazione dei residenti più direttamente esposti al rumore nonché la realizzazione di interventi di mitigazione dell'impatto quali la concessione di contributi per l'insonorizzazione delle abitazioni (quindi costi in prima battuta messi a carico dei soggetti danneggiati, e poi socializzati poiché si trattava di un'infrastruttura di pubblica utilità).

¹² Per completezza, occorre aggiungere che questo criterio andrebbe integrato con un criterio di equità, tale per cui almeno i costi siano distribuiti in relazione ai benefici; o anche, tenendo in considerazione gli effetti redistributivi, che potrebbero andare a sfavore dei gruppi economicamente più deboli oppure meno rappresentati, come le generazioni future: in ambito economico, il termine sostenibilità può essere infatti inteso come la declinazione del problema dell'equità intergenerazionale.

¹³ Per esempio l'Amministrazione USA prevede da tempo, indipendentemente dall'avvicinarsi delle maggioranze politiche, l'analisi costi-benefici per qualsiasi regolazione federale i cui costi attesi superino la soglia dei 100 milioni di USD all'anno; tuttavia, anche negli USA non vi è pieno consenso da parte degli organi di governo e delle agenzie preposte (EPA) sulla necessità di applicare sistematicamente la valutazione economica della regolazione ambientale.

⁹ In realtà, anche in questo ambito può capitare il caso di effettuare un calcolo di convenienza, confrontando il costo certo dell'adempimento con il valore atteso della sanzione (importo della sanzione per la probabilità di essere sanzionato). Per esempio, si tratta purtroppo di una pratica piuttosto diffusa nel caso di alcune infrazioni al codice stradale.

¹⁰ Non si deve tralasciare di rammentare che l'introduzione di standard costituisce (o può anche costituire) un fattore di spinta dell'innovazione tecnologica nella direzione delle tecnologie ecocompatibili.

ratori e, quindi, risulta economicamente più vantaggioso dal punto di vista collettivo che siano gli operatori ai quali sono associati i costi minori a ridurre di più le immissioni. L'introduzione di permessi di emissioni negoziabili ha alla base questo presupposto e, se il mercato dei permessi funzionasse bene, allora essi finirebbero nelle mani delle imprese che sono più disposte a pagarli perché attribuiscono loro un valore più elevato, mentre le imprese che riescono a ridurre le emissioni a costi contenuti preferiranno vendere tali permessi. Si otterrebbe così un abbattimento delle emissioni inquinanti pari a quello perseguito imponendo a tutte le imprese la stessa riduzione, ma lo si otterrebbe in modo più efficiente, cioè meno costoso (sistema di *cap and trade*, per es. in uso nell'UE dal 2002 relativamente alle emissioni di CO₂): si tratta dunque di una soluzione che risponde al criterio dei costi-efficacia; in altri termini, anziché eguagliare i livelli di inquinamento tra le imprese, in questo modo si eguagliano i costi marginale di abbattimento dell'inquinamento.

8. Affrontare l'eterogeneità

L'ultima osservazione sollecita una riflessione: norme che impongano standard uniformi in presenza di eterogeneità dei costi di abbattimento, sono suscettibili di essere decisamente più onerose per la collettività quando confrontate ad identico provvedimento ma in presenza di uniformità dei costi di abbattimento. Il caso del rumore, e in particolare del rumore urbano che deriva da attività di divertimento, assume qui un particolare rilievo, proprio a causa delle peculiarità del fenomeno: localizzato nel tempo e nello spazio, reversibile, ricorrente ed abbastanza prevedibile, ecc.

In tale circostanza, diventa interessante esplorare processi di negoziazione particolare, tesi a conseguire il reciproco soddisfacimento delle parti locali coinvolte. Tali processi, attualmente sperimentati soprattutto attraverso pratiche di compartecipazione su base più o meno volontaristica, potrebbero trarre anche beneficio da un più razionale disegno delle istituzioni preposte, ovvero un disegno idoneo a favorire comportamenti e strategie "genuinamente" orientati verso la soluzione economicamente superiore. Un elemento da non trascurare è il fatto che la pluralità di attori coinvolti in uno specifico caso è talvolta riconducibile a poche, finanche solo due categorie di interessi che si confrontano: ciò può agevolare la definizione condivisa dei termini del contendere e l'impiego di una logica razionale a paragone di casi in cui i *team* in gioco presentano una varietà di interessi tale da rendere ambigui i nodi del contendere ed innalzare i costi del processo decisionale. La stessa razionalità procedurale, comunemente intesa in senso sostitutivo di quella sostanziale, potrebbe contribuire alla mobilitazione delle energie e delle risorse necessarie per addivenire non solo a soluzioni consensuali, ma per ricercare soluzioni, talvolta di natura incrementale, i cui contenuti risultano più adeguati a trattare i problemi di coesistenza fra funzioni urbane oggi fra loro in conflitto o addirittura alternative (nel nostro caso la residenzialità e l'intrattenimento serale). Il grado di conflittualità fra le due funzioni potrebbe essere ridotto per esempio individuando strumenti idonei ad incidere sui comportamenti più indesiderabili degli abitanti, con un risultato superiore sia per la funzione residenziale sia per i gestori delle attività notturne.

Non si può però in linea di principio escludere che determinate funzioni presentino fra loro livelli di incompatibilità difficilmente comprimibili, sebbene la compresenza di una varietà di funzioni urbane è pregevole caratteristica che distingue il

luogo urbano dai più "tranquilli" quartieri residenziali. In tali casi, la specializzazione dei luoghi è normalmente ritenuta essere la naturale soluzione. Tuttavia, nel caso in esame, la maggior parte dei "distretti del divertimento urbano" non sono il risultato della pianificazione urbanistica, quanto piuttosto l'esito imprevisto di processi di trasformazione urbana. La pianificazione può infatti incidere su attrattori di dimensioni ragguardevoli, molto meno su microattività che, singolarmente prese, risultano compatibili con la vita dei quartieri e ciò nondimeno si trasformano in un problema quando si addensano in poco spazio¹⁴, dando luogo a fenomeni come la movida notturna.

9. Conclusioni

L'adozione di "istituzioni efficienti" può richiedere un cambio di prospettiva, non facile da accogliere in quanto può comportare innovazioni che mettono in discussione idee consolidate a proposito dei diritti di proprietà. Si tratta tuttavia di una opportunità, e forse anche di una sfida, per far evolvere i conflitti secondo forme capaci di coniugare la partecipazione e la razionalità economica. Il caso del rumore urbano e, in particolare, del rumore da attività di intrattenimento notturno potrebbe risultare un campo di applicazione interessante per sviluppare e testare nuove soluzioni e nuovi processi capaci di portare a risultati diversi, e auspicabilmente superiori, alle consuete forme di intervento dettate dal rispetto di norme e standard sanciti da regole legali.

10. Bibliografia

- [1] Coase R.H., *The Problem of Social Cost*, Journal of Law and Economics, 3 (1960), pp. 1-44
- [2] DEFRA - Department of Environment, Food and Agriculture (UK), *Environmental Noise: Valuing impacts on: sleep disturbance, annoyance, hypertension, productivity and quiet*, © Crown OGL, 2014
- [3] EEA - European Environment Agency, *Internalisation of external costs*, 2011
- [4] Lax D.A., Sebenius J.K., *The Manager as Negotiator: Bargaining for Cooperation and Competitive Gain*, The Free Press, New York, 1986
- [5] Nelson P.J., *Meta-Analysis of Airport Noise and Hedonic Property Values*, Journal of Transport Economics and Policy, 38(1) (2004), pp. 1-27
- [6] Ottoni E. et al., *Recreational noise: Impact and costs for annoyed residents in Milan and Turin*, Applied Acoustics, 133 (2018), pp. 173-181
- [7] Pigou A. C., *The Economics of Welfare*, 1920; 4° ediz. MacMillan, London, 1932
- [8] Weinholt D., *The Happiness-reducing Costs of Noise Pollution*, Journal of Regional Science, 53(2) (2013), pp. 292-303
- [9] Weinholt D., *Sick of Noise: the Health Effects of Loud Neighbours and Urban Din*, Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment (LSE), WP No. 213 (2015)

¹⁴ L'addensamento di attività simili, solo in parte complementari, in determinate aree urbane è semmai l'esito di un ben noto meccanismo che va sotto il nome di "economie di agglomerazione commerciale". In tali circostanze, ciascuna attività trae beneficio dalla prossimità fisica delle altre poiché aumenta il numero di potenziali clienti attratti nella zona dalla varietà dell'offerta. Nel caso del divertimento serale i clienti inoltre acquistano i beni di consumo offerti nei locali congiuntamente ad esperienze relazionali che traggono spesso vantaggio dalla congestione delle persone: a nessuno piace infatti frequentare una discoteca semideserta o un locale di ritrovo vuoto. Le economie di agglomerazione sono processi cumulativi, che si autoalimentano e che, in quanto tali, risultano poco reversibili, almeno fino a quando la zona si rivela attrattiva. La reversione di tali fenomeni è a sua volta cumulativa e può comportare la normalizzazione, ma anche la decadenza di un luogo in precedenza esuberante.

Allegato A - Microeconomia degli orari di un pub

In questo allegato si illustra con strumenti di natura microeconomica il problema della scelta dell'orario di apertura di un singolo pub, e si dimostra che in presenza di esternalità negative - come per esempio il rumore generato dagli avventori - il gestore dell'esercizio fissa un orario che non risulta essere quello ottimale dal punto di vista sociale, poiché non tiene conto dei costi esterni che la sua attività determina. Si introduce quindi il classico strumento proposto dalla letteratura economica in presenza di esternalità negative: la tassa à la Pigou.

Nella figura A1 sono presenti due curve, nello spazio "Orario di apertura" sulle ascisse e importo in € sulle ordinate. Esse rappresentano l'evolversi dei costi e dei benefici di un'attività, per esempio un pub, che opera in orario tipicamente serale. L'ammontare dei valori cambia ora per ora, in relazione alla numerosità degli avventori del locale. In particolare:

- PMR = ricavo marginale privato = ricavi che derivano al gestore del pub da un'ora in più di esercizio dell'attività
- PMC = costi marginali privati = costi aggiuntivi che il gestore del pub deve sopportare per un'ora in più di esercizio dell'attività

Evidentemente, il gestore del pub ha convenienza ad aprire il locale nell'orario in cui il flusso dei benefici che ne derivano eccede i costi corrispondenti: sul grafico ciò accade un po' dopo le ore 22:30. L'apertura dell'esercizio in orario serale si protrae convenientemente ora per ora, cioè fino a quando un'ora in più procura vantaggio netto positivo, nel grafico fino alle ore 4 del mattino. Dopo tale orario, un'ora in più procura proventi inferiori ai costi e, pertanto, al gestore non conviene posticipare la chiusura.

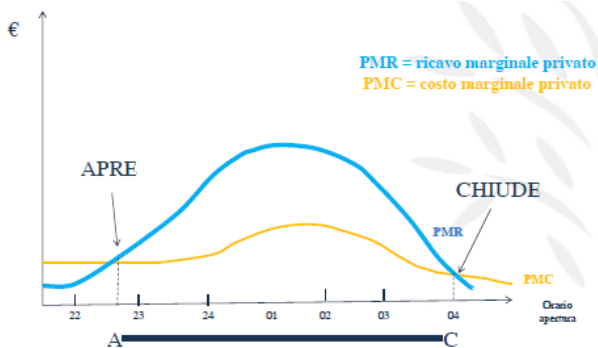


Figura A1 - I calcoli del gestore di un pub

Nel calcolo dei benefici e costi, il gestore tiene conto solo dei flussi che hanno ripercussioni sul proprio conto economico. Non tiene invece conto di eventuali benefici e costi esterni, ovvero che ricadono su soggetti terzi. Qui si assume che esistano dei costi esterni che derivano dalla frequentazione notturna degli avventori del locale e dai rumori che ne conseguono.

Tali esternalità negative sono poste a carico dei residenti nelle adiacenze del locale e sono rappresentate in figura A2 dalla curva rossa tratteggiata (EXT); essa cresce col passare delle ore sia perché aumenta il numero degli avventori del locale, sia con il progredire della notte, e cala un po' dopo la chiusura del locale.

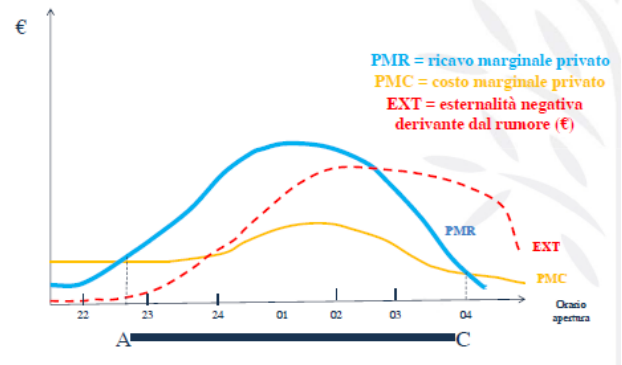


Figura A2 - Un'esternalità negativa

La successiva figura A3 aggiunge una curva rossa in grassetto, che risulta dalla somma in verticale dei due curve di costo già rappresentate: i costi marginali privati e le esternalità. In sintesi, essa rappresenta l'interezza dei costi marginali dell'esercizio del locale per le successive fasce d'orario della notte; per questo motivo essa è denominata curva dei costi marginali sociali (SMC), essendo qui la società formata dal gestore del pub e dai residenti (i benefici degli avventori sono indirettamente già conteggiati nei proventi del pub).

Se si assume che non siano presenti esternalità positive, la curva dei ricavi marginali privati coincide con quella dei ricavi marginali sociali e pertanto essa può essere confrontata con la curva dei costi marginali sociali.

I punti di intersezione fra le due curve, in analogia alla figura A1, individuano l'orario ottimo dal punto di vista sociale: l'orario di chiusura ottimo risulta qui essere le ore 1 del mattino, orario oltre al quale i costi sociali totali eccedono i benefici, ovvero il beneficio sociale netto risulta negativo, pur continuando invece ad essere positivo il beneficio privato netto del gestore del pub. È chiaro che in tale situazione, in assenza di qualsiasi forma di regolazione, il gestore del pub non ha alcun incentivo o vincolo a chiudere il locale all'1 di notte anziché alle 4 del mattino.

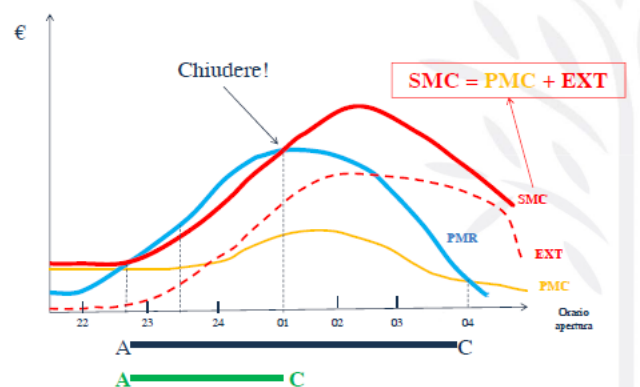


Figura A3 - L'orario ottimo sociale

La situazione cambia se invece di introdurre una forma di tassazione che internalizza i costi esterni della gestione notturna del pub. Qualora il gestore del pub venisse tassato per un importo pari a quello rappresentato in figura A4 in corrispondenza dell'1 della notte, egli non avrebbe più convenienza a procrastinare la chiusura.

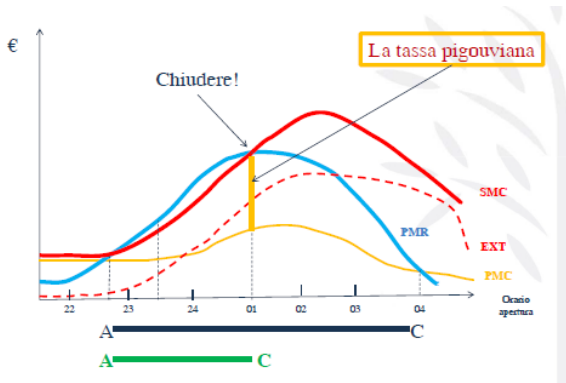


Figura A4 - La tassa pigouviana

Più in generale, si può concepire una tassa pigouviana oraria progressiva, che internalizza nei conti del pub i costi esterni generati dalla gestione dell'attività. La figura A5 rappresenta tale considerazione.

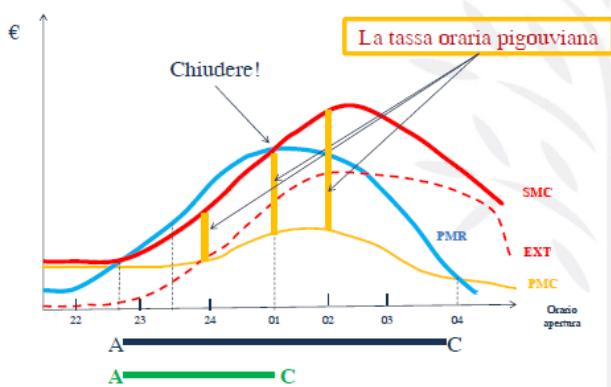


Figura A5 - La tassa oraria pigouviana

In conclusione, applicando una tassa oraria a scaglioni crescenti sull'orario, si ottiene che:

1. Il gestore del pub chiude all'1:00 di notte anziché alle 4:00. I residenti beneficiano della riduzione dell'esternalità a seguito della chiusura anticipata.
2. Durante l'orario di apertura, l'esternalità permane, ma i residenti sono potenzialmente compensabili del danno che subiscono: essi infatti potrebbero beneficiare delle maggiori entrate pubbliche che possono essere loro destinate in servizi di quartiere, investimenti, riduzione delle imposte sulla casa, riduzione delle tasse sui servizi, ...
3. La collettività (la società, cioè qui gestore del pub più i residenti) ha un beneficio netto positivo.

La condizione affinché ciò possa risultare economicamente sostenibile è che il mancato profitto della fascia oraria 01:00-04:00 più la riduzione dei benefici netti dopo la tassa nell'orario precedente, non portino l'attività in perdita (essi devono infatti coprire i costi fissi, per esempio il canone di locazione, nonché fornire l'ordinario profitto di impresa); se invece questo fosse il caso, il pub chiude.

L'implementazione della tassa pigouviana pone dei problemi pratici.

- a) Come determinare l'importo corretto del danno da rumore e quindi la corrispondente tassa d'impatto?
- b) Per di più per le diverse fasce orarie?

Amesso che sia legalmente possibile e politicamente sostenibile, l'introduzione di una simile tassa sarebbe non solo economicamente giustificabile, ma anche tecnicamente spri-

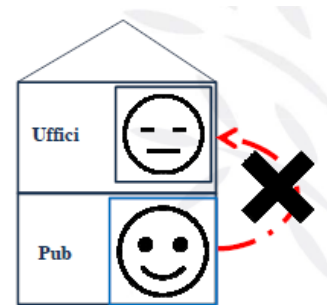
mentabile, persino senza rispondere ai precedenti quesiti (lasciando così irrisolto il dubbio se essa sia sovra-determinata o sotto-determinata), per testarne l'efficacia. Inoltre, essa presenta il vantaggio di risultare flessibile, ovvero suscettibile di rimodulazione in funzione di obiettivi di gestione dell'orario di chiusura. In ogni caso, la sua applicazione in assenza di risposta ai quesiti (a) e (b), produce gli stessi effetti sull'orario di chiusura che si avrebbero con una regolazione dispositiva; ma non gli stessi effetti distributivi, a vantaggio dei residenti.

Allegato B - Soluzioni negoziali à la Coase

Quella che segue è la classica rappresentazione del problema dell'esternalità negativa del pub, nella quale è individuato un rapporto di causalità fra chi genera il danno e chi lo subisce:



Tuttavia, si tratta di una versione incompleta del problema. La rappresentazione che segue mostra che l'attività del pub "genera" un danno a causa della presenza di una funzione che si suppone incompatibile: quella residenziale. Diverso sarebbe se ai piani superiori dell'edificio fossero presenti uffici anziché abitazioni.



Tale osservazione porta a concludere che l'esistenza del danno dipende dalla compresenza di due funzioni fra loro in conflitto. Ciò erode l'utilità del concetto di causalità, poiché comunque si risolve il conflitto fra pub ed abitazioni, una funzione arriva a porre dei costi a carico dell'altra.



Come pervenire ad una decisione economicamente razionale?

La seguente tabella B1 illustra il flusso di redditi che perviene alla proprietà immobiliare, che assumiamo frazionata (i proprietari delle abitazioni, per comodità espositiva qui uno, non coincidono con il proprietario dei locali dove ha sede il pub). Vi sono due alternative, poiché l'attività del pub è in grado di pagare un canone di locazione più elevato a paragone di altre attività commerciali (qui rappresentate dalla merceria); tuttavia, la presenza del pub riduce i canoni di locazione delle abitazioni soprastanti, a causa del rumore che i suoi avventori determinano.

Tabella B1 - Canoni di locazione in presenza di usi alternativi degli spazi commerciali

CANONE LOCAZIONE ANNUO (000€)		TOT LOCAZIONI (000€)
Proprietario Piano Terra: Tizio	Proprietario Piani Superiori: Caio	Tizio + Caio
Pub: 12€	Abitazioni: 6€	18€
Merceria 6€	Abitazioni: 9€	15€

La tabella mostra in terza colonna il volume complessivo dei canoni di locazione generati dall'edificio, a seconda della destinazione d'uso del piano terra. La prima alternativa, con la presenza del pub, risulta superiore: ovvero gli spazi immobiliari sono locati in modo che complessivamente generino un beneficio maggiore e così la risorsa immobiliare risulta massimamente valorizzata. Se la proprietà immobiliare non fosse frazionata, questa soluzione sarebbe quella che il singolo proprietario sceglierebbe (single owner test), ovvero la soluzione che alloca le risorse nel modo più efficiente, cioè agli usi in grado di remunerarle di più grazie al sistema dei prezzi di mercato.

Poiché invece la proprietà risulta frazionata, nasce un conflitto di interessi fra i due proprietari. Si tratta di un conflitto puramente economico, privo di qualunque altro risvolto che non attenga il guadagno; ovvero, essi sono indifferenti alla soluzione effettiva alla quale si può pervenire, fatto salvo il fatto che ciascuno di essi preferisce quella che gli procura il maggior profitto.

Tutto ciò premesso, possono configurarsi due situazioni opposte in materia di regole di gestione delle esternalità.

1. Se Tizio non ha vincoli, Caio può offrire al massimo 3k€ affinché Tizio affitti il suo immobile ad una merceria anziché al pub. Tizio ne richiede però almeno 6k€, per essere indifferente fra le due alternative. Non c'è capienza economica per un negoziato e pertanto non è possibile pervenire ad un accordo. Di conseguenza Tizio loca il proprio immobile al pub.
2. Se Tizio è invece vincolato al consenso di Caio, Tizio può offrire a Caio fino a 6k€. Caio ne richiede almeno 3k€ per essere indifferente. Se le parti s'accordano sulla transazione (si ponga 4,5k€), allora Caio accetta la proposta di Tizio che poi loca lo spazio commerciale al pub.

Cosa cambia fra (1) e (2)? La allocazione degli immobili è la stessa (pub al piano terra), ma la distribuzione dei guadagni no: in (1) Tizio=12,0k€ e Caio =6,0k€; in (2) Tizio=7,5k€ e Caio=10,5k€.

Analogo ragionamento può essere riproposto nel caso in cui la soluzione superiore contempra la presenza della merceria,

qui rappresentata in tabella B2 che si differenzia dalla precedente per il solo fatto di aver diminuito il canone di locazione che il pub è in grado di offrire.

Tabella B2 - Canoni di locazione in presenza di usi alternativi degli spazi commerciali

CANONE LOCAZIONE ANNUO (000€)		TOT LOCAZIONI (000€)
Proprietario Piano Terra: Tizio	Proprietario Piani Superiori: Caio	Tizio + Caio
Pub: 8€	Abitazioni: 6€	14€
Merceria 6€	Abitazioni: 9€	15€

Replicando la dimostrazione precedente:

1. Se Tizio non ha vincoli, Caio può offrire al massimo 3k€ affinché Tizio affitti il suo immobile ad una merceria anziché al pub. Tizio ne richiede almeno 2k€, per essere indifferente fra le due alternative. Se le parti s'accordano sulla transazione (si ponga 2,5k€), allora Tizio accetta la proposta di Caio e loca lo spazio commerciale alla merceria.
2. Se Tizio è invece vincolato al consenso di Caio, Tizio può offrire a Caio fino a 2k€, ma Caio ne richiede almeno 3k€. Non c'è capienza economica per un negoziato e pertanto non è possibile pervenire ad un accordo. Di conseguenza Tizio può solo locare il proprio immobile alla merceria.

Cosa cambia fra (1) e (2)? La allocazione degli immobili è la stessa (merceria al piano terra), ma la distribuzione dei guadagni no: in (1) Tizio=8,5k€ e Caio =6,5k€; in (2) Tizio=6,0k€ e Caio=9,0k€.

Come si può notare dall'esercizio, i risultati principali sono
a) Indipendentemente dalla assegnazione dei “diritti” (entitlements), se non ci sono ostacoli allo scambio, le risorse sono allocate in modo ottimale (single owner test): l'immobile è valorizzato al massimo

b) Quello che cambia, a seconda della assegnazione dei diritti, è la distribuzione dei guadagni

c) Il livello “ottimo” di inquinamento acustico che ne consegue è indipendente dall'assegnazione dei diritti fra le parti

Si richiamano infine le principali condizioni perché questo risultato possa accadere:

- Assenza di costi di transazione
- Assenza di effetti reddito ed effetti ricchezza
- Non vi siano impatti reali su terze parti non coinvolte nella transazione (e più in generale, si sia in presenza di beni privati)