

*Marco Ponti  
Marco Brambilla*

# ***FONDAMENTI DI MICROECONOMIA***

*A cura di Ila Maltese*

*Anno accademico 2008 - 2009*



La presente dispensa **Fondamenti di microeconomia** costituisce il primo volume del materiale didattico per il corso di Economia Ambientale tenuto dal prof. Marco Ponti al Politecnico di Milano.

L'intero materiale didattico comprende anche i volumi:

- **Analisi costi - benefici**
- **Teoria della regolazione**
- **Esercizi**

In questa prima parte sono presentati alcuni fondamenti teorici della microeconomia classica suddivisi in tre grandi temi: l'economia di mercato (domanda, offerta, elasticità, ecc...), l'economia del benessere (*surplus*, tipologie di mercato: concorrenza e monopolio, ecc...), i fallimenti del mercato (esternalità, asimmetrie informative, beni pubblici, ecc...) e, brevemente, quelli dello Stato.

La presente versione, sviluppata a partire dalle lezioni di Marco Brambilla, nasce come adeguamento ed adattamento delle versioni proposte, negli anni precedenti, in collaborazione con Stefano Erba e con il professor Ponti. La dispensa presenta tutti gli argomenti trattati in modo sintetico, fornendo allo studente una traccia di quanto è stato spiegato in aula: per questo motivo si sottolinea l'importanza della frequenza alle lezioni e degli appunti presi durante le lezioni; inoltre, gli aspetti più propriamente economici possono essere profittevolmente approfonditi sui libri di testo consigliati per il corso<sup>1</sup>.

In particolare, la piena conoscenza, comprensione e capacità di applicazione dei concetti presentati nei capitoli 1, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 13, 14, 15 del testo di N.Gregory Mankiw, *Principi di economia*, edito da Zanichelli, costituiranno condizione necessaria ed inderogabile per il superamento dell'esame.

Buon lavoro

Marco Ponti

[marco.ponti@polimi.it](mailto:marco.ponti@polimi.it)

Ila Maltese

[ila.maltese@polimi.it](mailto:ila.maltese@polimi.it)

---

<sup>1</sup> STIGLITZ J.E. [1999], *Principi di microeconomia*, Bollati Boringhieri  
KOUTSOYIANNIS A., [1996]. *Microeconomia*, Etaslibri

L'**economia** è la scienza che studia il modo in cui la collettività (o società) alloca ed utilizza le proprie risorse scarse. Questo settore scientifico è comunemente suddiviso in due ambiti: la microeconomia e la macroeconomia. La microeconomia crea modelli comportamentali per l'analisi e/o per la previsione delle scelte dei singoli soggetti economici, in funzione delle loro preferenze individuali, nel momento in cui avviene uno scambio con un altro soggetto.

La macroeconomia considera modelli più generali, nei quali le variabili principali<sup>2</sup> dei mercati sono analizzate in modo "aggregato" al fine di considerare il comportamento dei settori economici nel loro insieme. Normalmente in questo ambito è introdotto il ruolo dello Stato, il quale è visto non solo come soggetto dotato di capacità di spesa all'interno dell'economia, ma anche come attore capace di modificare l'andamento economico generale, per effetto della pressione fiscale.

## 1. ECONOMIA DI MERCATO

Il luogo dove si incontrano i diversi soggetti economici interessati ad effettuare transazioni, è comunemente definito **mercato**. Nella realtà ne esistono diversi tipi, in funzione dell'oggetto scambiato: mercato dei beni (es. alimentari, abbigliamento, autovetture), mercato dei servizi (es. telefonia, elettricità e gas), mercato dei capitali (es. investimenti in quote azionarie, titoli di Stato, prestiti) e mercato del lavoro.

I soggetti artefici degli scambi nei mercati economici sono generalmente: i singoli individui, le famiglie, le imprese e lo Stato. Tutti questi attori, in modi diversi, generalmente funzione della capacità di spesa e delle proprie preferenze, influenzano l'andamento dei mercati. Il grafico in Figura 1 riassume in modo sintetico il cosiddetto "diagramma del flusso circolare": esso rappresenta un primo (e molto generale) modello di funzionamento dell'economia del suo complesso (quindi di tipo macro); in esso nascono e si concludono le relazioni e gli scambi tra i soggetti economici, i quali svelano un ruolo duale poiché sono allo stesso tempo consumatori e produttori di beni e servizi.

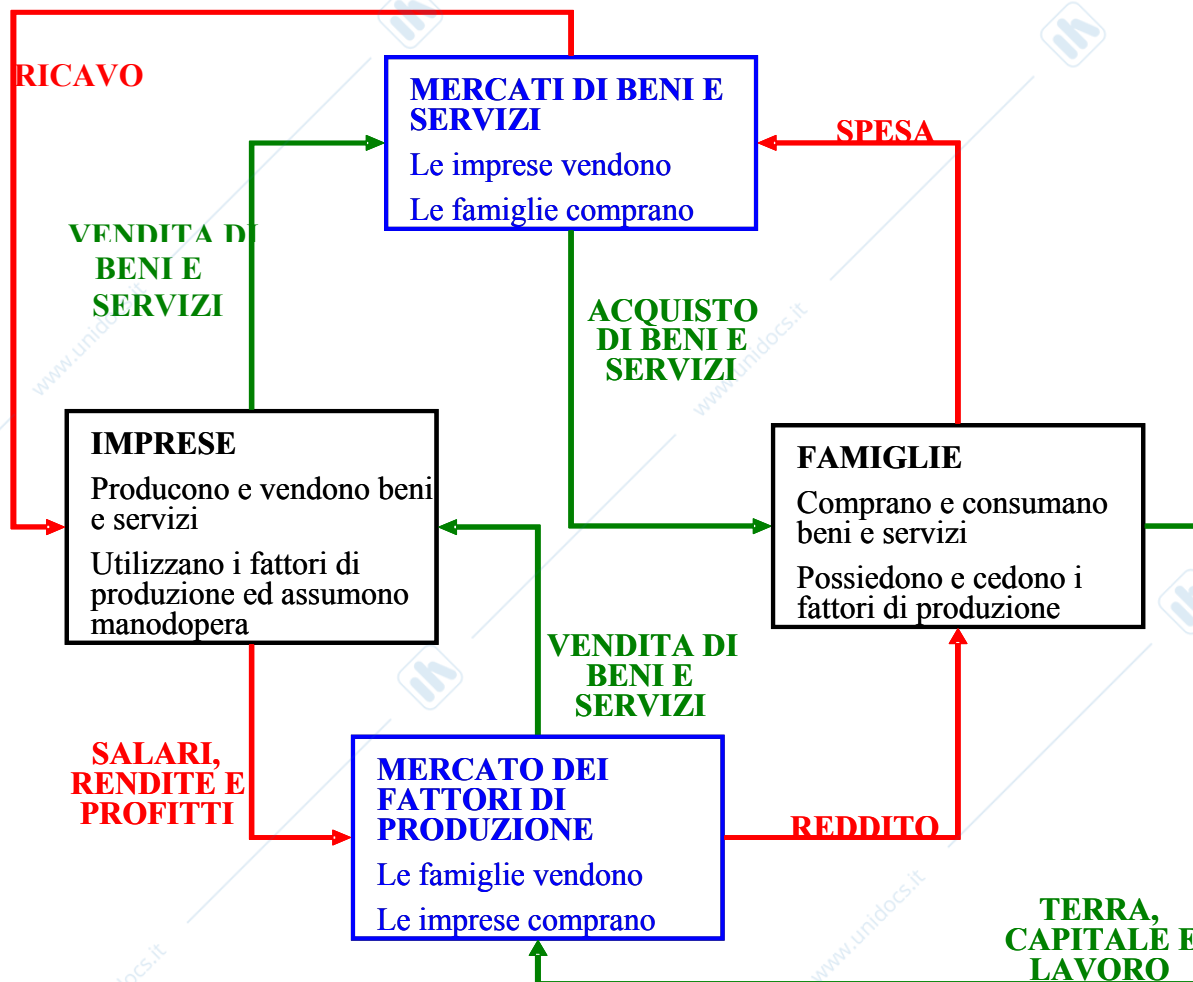
Ma che cosa spinge soggetti diversi a incontrarsi nei mercati per scambiare beni o servizi? Per rispondere a questa domanda dobbiamo introdurre alcuni principi che sono alla base di buona parte dei modelli economici.

Da quanto introdotto fin qui sappiamo che l'economia si occupa di come gli individui gestiscano le proprie risorse scarse. Tra queste risorse vi sono le abilità personali, che ciascun individuo sviluppa nel corso della propria esistenza e che sono alla base della spiegazione di ciò che gli economisti chiamano **vantaggio comparato**. La specializzazione di ciascun individuo rende tale individuo necessario per gli altri e viceversa, poiché per quello che non sa fare tale individuo esso diventerà dipendente dalle capacità degli altri. Lo scambio nasce pertanto dalla necessità di beni e servizi che certi soggetti sono in grado di produrre e fornire ad altri.

<sup>2</sup> Generalmente le variabili di maggiore interesse sono: la domanda, l'offerta, la produzione, i capitali, la quantità di moneta circolante ed i tassi di interesse.

Per esempio supponiamo che una persona abbia imparato a fare il fornaio; dal suo lavoro specializzato dipende l'alimentazione di altri soggetti, ma, allo stesso tempo, il fornaio dipende da chi si è specializzato come agricoltore, come allevatore, ecc.

Figura 1 - Diagramma di flusso circolare



Oltre al vantaggio comparato, gli economisti fanno riferimento anche al concetto di **costo - opportunità**. Dal punto di vista teorico, il costo - opportunità di un bene è ciò a cui si è costretti a rinunciare per avere tale bene. Quando un individuo deve fare una scelta, infatti, confronta le risorse che deve impegnare<sup>3</sup> con i benefici che ne ricaverà.

Accanto al concetto di "vantaggio comparato" si affianca pertanto l'idea della ponderazione<sup>4</sup> nelle scelte, espressa dal costo - opportunità. Ciò significa che gli individui traggono vantaggio dalla specializzazione: sorge così la necessità di misurare i vantaggi e gli svantaggi che nascono dagli scambi con altre parti della collettività.

<sup>3</sup> Si tenga conto che, oltre alle risorse puramente finanziarie, va considerato anche il valore del tempo impiegato per il reperimento del bene o del servizio.

<sup>4</sup> Gli economisti definiscono anche tale idea come misura del *trade - off*.

Nel mondo economico gli scambi avvengono nei mercati e consentono agli individui consumatori di ottenere una maggiore varietà di beni e servizi a costi più contenuti. Come precedentemente introdotto, i consumatori esprimono il proprio interesse verso beni e servizi nel mercato in cui avvengono gli scambi; in tale ambito, essi manifestano esplicitamente quanti beni e servizi sono disposti ad acquistare, in funzione dei prezzi applicati sul mercato. Implicitamente, i consumatori massimizzano la propria utilità al fine di ottenere la massima soddisfazione possibile da uno scambio.

Nel corso dello sviluppo della teoria del consumatore sono stati introdotti due diversi approcci: quello cardinalista, che assume che l'utilità possa essere misurata, e quello ordinalista, secondo il quale tale misurazione non è possibile: vi si postula invece che il consumatore ordini i panieri di beni in funzione della soddisfazione che questi gli generano. Entrambi gli approcci considerano il consumatore come un individuo razionale. Secondo l'approccio cardinalista il consumatore massimizza la propria utilità avendo come vincolo il proprio reddito, mentre la teoria ordinalista assume che la massimizzazione della soddisfazione avvenga una volta che siano dati il reddito ed i prezzi di mercato dei beni (in questo caso si parla più propriamente di minimizzazione della spesa, dato un determinato livello di utilità).

Assumendo  $p$  i prezzi di mercato,  $q$  le quantità domandate,  $Y$  il reddito del consumatore e  $U$  l'utilità, il problema di massimizzazione dell'utilità è così formalizzato:

$$\underset{x \geq 0}{\text{Max}} U(q); s.t. \sum p \cdot q \leq Y$$

In ambito ordinalista, il problema di minimizzazione della spesa diventa:

$$\underset{x \geq 0}{\text{Min}} \sum p \cdot q; s.t. U(q) \geq \bar{U}$$

## 1.1 LA DOMANDA

Dal primo problema di massimizzazione è possibile derivare la curva di domanda secondo *Marshall*, mentre dal problema di minimizzazione è ricavata la curva di domanda secondo *Hicks*. Le due curve di domanda sono legate dalla relazione di *Slutsky* e seguendo tale approccio teorico, se il bene è di tipo normale<sup>5</sup>, la curva di domanda secondo *Marshall* è meno inclinata rispetto alla curva di domanda secondo *Hicks*.

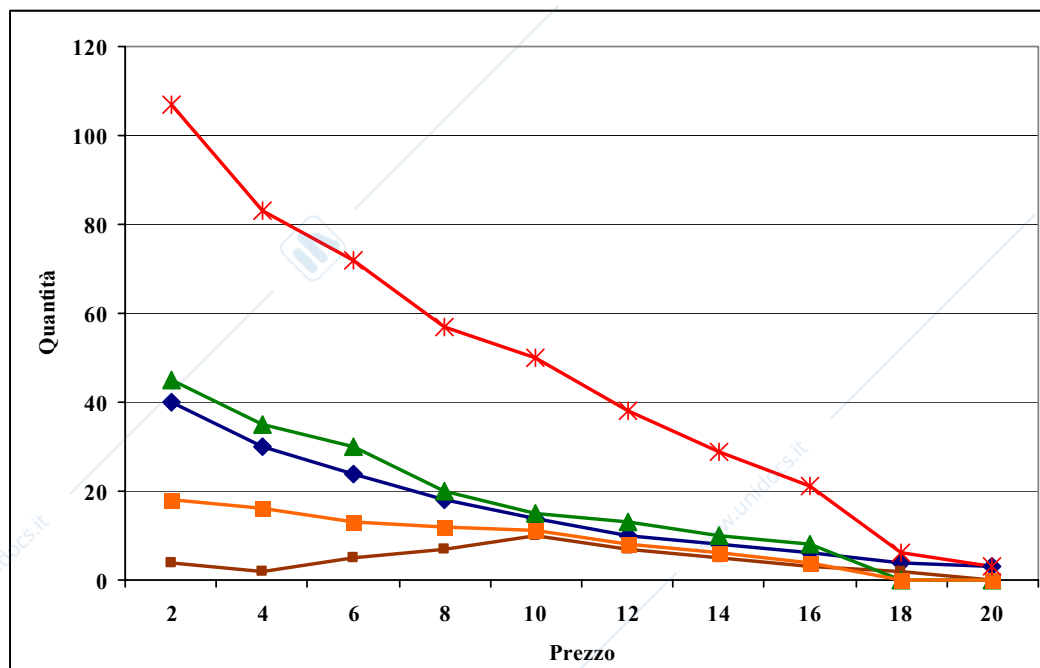
Fin qui si è parlato delle diverse interpretazioni che è possibile dare alle scelte del consumatore, ma nella realtà il mercato rappresenta ed esprime le scelte di una moltitudine assai più ampia di individui. Ciascuno di essi è portatore di preferenze individuali, rappresentate da una curva di domanda individuale, che si aggrega con quelle di tutti gli altri consumatori per la determinazione dell'equilibrio parziale del singolo mercato. D'ora innanzi parleremo pertanto di **curva di domanda aggregata**, come espressione della somma delle curve di domanda dei singoli consumatori. Per una applicazione si faccia riferimento alla tabella e al grafico seguenti.

<sup>5</sup> Non per tutti i beni questo è valido.

Tabella 1 - Domanda individuale e domanda di mercato

Prezzo	Quantità domandata dal consumatore A	Quantità domandata dal consumatore B	Quantità domandata dal consumatore C	Quantità domandata dal consumatore D	Domanda di Mercato
2	40	4	45	18	107
4	30	2	35	16	83
6	24	5	30	13	72
8	18	7	20	12	57
10	14	10	15	11	50
12	10	7	13	8	38
14	8	5	10	6	29
16	6	3	8	4	21
18	4	2	0	0	6
20	3	0	0	0	3

Figura 2 - Domanda individuale e di mercato



Dal punto di vista matematico la curva di domanda è una relazione che genera una corrispondenza tra quantità domandate e prezzi a cui sono venduti i beni ed i servizi scambiati; tale corrispondenza rende manifesto il fatto che, all'aumentare dei prezzi, le quantità richieste sul mercato diminuiscono progressivamente. Intuitivamente, ciò avviene perché il vincolo di bilancio del singolo consumatore, a parità di livello di reddito, diviene sempre più stringente ed egli potrà conseguentemente soddisfare l'acquisto di un numero inferiore di beni. Secondo l'approccio duale introdotto nei paragrafi precedenti, vale anche il fatto che, riducendo la spesa, il consumatore dovrà accontentarsi di un livello di utilità inferiore.

Per rendere più intuitivo questo concetto teorico, nelle applicazioni che seguiranno, la curva di domanda sarà rappresentata nella forma di una retta con pendenza negativa del tipo:

$$p = a \cdot q + b ; a < 0$$

La rappresentazione di questa funzione avviene nel piano cartesiano che ha come ascissa la variabile indipendente delle quantità e come ordinata la variabile dipendente dei prezzi<sup>6</sup>. Il parametro  $a$  rappresenta il coefficiente angolare della retta (nelle nostre applicazioni avrà sempre segno negativo), mentre il parametro  $b$  è l'ordinata all'origine della funzione, ovvero il prezzo massimo a cui è venduto un bene ed al quale corrisponde una quantità domandata pari a zero.

In generale, la domanda è una funzione che a sua volta dipende da molte componenti; come abbiamo visto nella introduzione teorica le componenti più importanti che possono modificare la curva di domanda sono i prezzi, il reddito, l'utilità, i gusti dei consumatori. In generale, la variazione del prezzo del bene determina un movimento lungo la curva di domanda, mentre i cambiamenti degli altri fattori producono spostamenti della curva di domanda nel piano dove è rappresentata (si veda la Figura 3).

A parte le determinanti precedenti, la domanda è influenzata da numerosi altri fattori, quali, ad esempio, la distribuzione del reddito, la popolazione complessiva e la sua composizione, la ricchezza, la disponibilità di credito, gli *stocks* e le abitudini. Gli ultimi due fattori ammettono l'influenza del comportamento passato e complicano l'analisi rendendola dinamica.

In definitiva, risulta sempre possibile ordinare le preferenze dei consumatori per un determinato bene o servizio in modo da costruire una curva di domanda, (o curva della disponibilità a pagare) decrescente: a prezzi minori corrispondono quantità maggiori consumate.

Strumento fondamentale della microeconomia, la curva di domanda, che collega prezzi con quantità e rappresenta l'utilità<sup>7</sup> rappresentata dal bene per i consumatori, segnala:

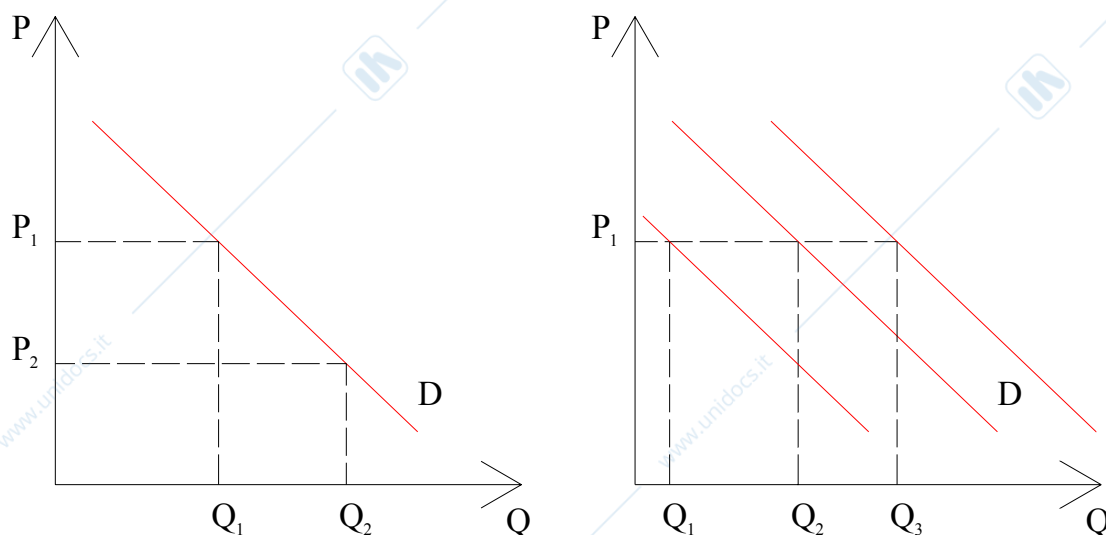
- la quantità consumata ad ogni dato prezzo;
- l'utilità complessiva (intesa come somma delle disponibilità da pagare) per quel bene, rappresentata dall'area sottesa alla curva<sup>8</sup>;
- l'elasticità della domanda, cioè quanto cambia il consumo al variare di una unità di prezzo: per i beni elastici piccole variazioni di prezzo generano grandi variazioni di quantità, accade esattamente il contrario con i beni rigidi.

<sup>6</sup> La rappresentazione con questa scelta di assi è opposta rispetto a quella effettuata nella Figura 2. Secondo l'impostazione analitica correntemente usata, infatti, è il prezzo che determina la quantità domandata, ma per convenzione, nelle applicazioni pratiche, si utilizza una rappresentazione nella quale è la quantità a determinare il prezzo.

<sup>7</sup> A sua volta l'utilità risulta funzione della disponibilità a pagare e del reddito del consumatore.

<sup>8</sup> Far coincidere la disponibilità a pagare complessiva per un bene e la sua utilità "sociale" postula l'assunzione molto impegnativa e spesso discutibile che la distribuzione del reddito sia socialmente accettabile (cioè equa). Infatti, la disponibilità a pagare dipende dall'utilità e dal reddito disponibile, e se questo non è distribuito in modo equo, non si può difendere la coincidenza tra i due concetti.

**Figura 3 - Movimento lungo la curva di domanda per cambiamenti di prezzo (a sinistra) e spostamento della curva di domanda, ad esempio, per variazioni del reddito (a destra)**



Parametro assai rilevante all'interno della teoria microeconomia è infatti l'**elasticità** della domanda rispetto ai prezzi, che misura la reattività della domanda alla variazione dei prezzi dei beni o dei servizi; tale parametro è molto importante perché consente di evidenziare quanto un bene è importante per un consumatore, o per il mercato in senso generale. Infatti, se ad una variazione del prezzo corrisponde una significativa variazione della domanda, allora si dirà che il bene è non essenziale e che ha buoni sostituti che possono prenderne il posto all'interno del paniere dei consumatori; d'altro canto, se, con la stessa variazione di prezzo, la quantità domandata rimane pressoché costante, allora si dirà che il bene è essenziale ed in questo caso esso ha scarsi o nessun sostituto.

Dal punto di vista matematico l'equazione che permette di calcolare l'elasticità è normalmente espressa dalla relazione seguente:

$$e = \frac{\frac{q_{finale} - q_{iniziale}}{q_{iniziale}}}{\frac{P_{finale} - P_{iniziale}}{P_{iniziale}}} = \frac{\Delta q}{\Delta p} \cdot \frac{q_{iniziale}}{P_{iniziale}}$$

Il numeratore ed il denominatore esprimono due variazioni percentuali<sup>9</sup>; inoltre, per effetto del fatto che la curva di domanda è una funzione che lega in modo decrescente i prezzi alle quantità, il segno dell'elasticità sarà sempre minore di zero.

<sup>9</sup> Si noti sin d'ora che l'elasticità è un parametro adimensionale.

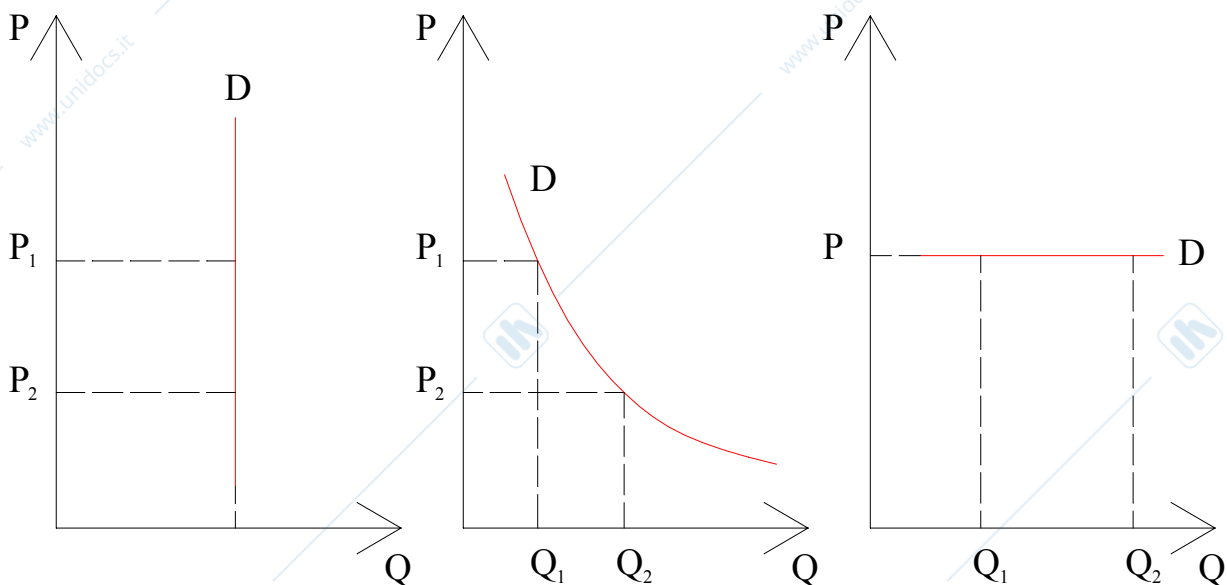
Il campo di variazione dei valori che l'elasticità può assumere è compreso nell'intervallo  $(-\infty, 0]$ . In corrispondenza del primo estremo si parla di curva di domanda perfettamente "rigida" ed il bene ha sostituibilità nulla, mentre all'altro estremo la curva di domanda è perfettamente "elastica" ed il bene può essere totalmente sostituito. Alcuni autori indicano il valore di elasticità pari a  $-1$  come un valore "di frontiera", con il quale separare il campo della rigidità da quello della elasticità.

Ciò che è importante sottolineare è che la definizione di elasticità che abbiamo introdotto con l'equazione sopra riportata è figlia dell'ipotesi di linearità della curva di domanda. Se per qualche motivo la forma funzionale della curva di domanda dovesse cambiare in una forma più generica, allora dovremmo introdurre una definizione di elasticità più generale:

$$e = \frac{dq/q}{dp/p}$$

La relazione in questo caso esprime un rapporto tra variazioni infinitesime di quantità e prezzi. Ad esempio, questa espressione è utile per calcolare l'elasticità di una curva di domanda nella forma di un'iperbole equilatera del tipo  $p = R/q$ . Il valore dell'elasticità che si ricava è sempre uguale a  $-1$  (si veda la Figura 4). Se avessimo applicato a questo caso la prima definizione introdotta, avremmo approssimato il valore vero dell'elasticità con quello della retta che congiunge i punti iniziali e finali delle variabili sulla curva di domanda.

**Figura 4 - Curva di domanda perfettamente rigida ( $e = 0$ ) a sinistra, curva di domanda ad elasticità costante ( $e = -1$ ) al centro e curva di domanda perfettamente elastica ( $e = -\infty$ ) a destra**



È qui utile mettere in evidenza anche il fatto che il valore della elasticità è diverso se ci muoviamo dall'alto verso il basso, o dal basso verso l'alto lungo la curva di domanda, a parità di estremi dell'intervallo che consideriamo come campo di variazione dei prezzi e delle quantità. Ciò dipende dal fatto che, nei due casi, restano invariati solamente i numeratori, mentre spostandosi da un verso all'altro, cambiano i denominatori. Per superare questo inconveniente gli economisti ricorrono alla introduzione della elasticità media, che sostituisce i denominatori con i valori medi nell'intervallo considerato.

Per concludere questa rassegna sul concetto di elasticità si tenga conto che fin qui si è parlato implicitamente di elasticità diretta, in quanto la variazione del bene era misurata in base al cambiamento del proprio prezzo nel mercato.

È altresì possibile misurare la cosiddetta "elasticità incrociata", ovvero la variazione della quantità di un bene per effetto della variazione del prezzo di un altro bene o merce. In questo caso, maggiore è il valore della elasticità incrociata e maggiore è il grado di sostituibilità tra i due beni.

L'elasticità è altresì un potente strumento, sia aziendale sia sociale, per valutare la convenienza ad alzare o abbassare i prezzi. Infatti, legati al concetto di elasticità ritroviamo due importanti elementi della teoria microeconomica:

- i ricavi totali ad un prezzo dato, rappresentati dal prodotto prezzo x quantità (area del rettangolo avente come vertici: l'origine, l'ordinata del prezzo, il punto di coordinate prezzo-quantità e la quantità corrispondente) dipendono dalla forma della curva;
- la "disponibilità a pagare" espressa dalla curva, la quale però può essere strettamente monetaria, o intesa in senso più lato come "disponibilità a fare sacrifici", includendo, per esempio, oltre alla tariffa, il valore del tempo consumato dai passeggeri, ecc.

Fino ad ora abbiamo descritto solamente un lato del mercato, avendo parlato esclusivamente della domanda di beni e servizi. Se ci fermassimo a questo punto il discorso sarebbe incompiuto ed a metà del suo percorso.

## 1.2 L' OFFERTA

Per giungere alla definizione di equilibrio del mercato dobbiamo passare attraverso la "teoria della produzione" ed investigare le determinanti che influenzano i prezzi di vendita dei beni da parte delle imprese. Per i prossimi paragrafi ci soffermeremo quindi sui costi di produzione, con particolare riferimento alle diverse tipologie ed ai fattori che determinano queste grandezze.

Le funzioni di **costo** sono grandezze derivate dalla funzione di produzione dell'impresa. Questa relazione esplicita l'andamento della quantità prodotta in funzione dei fattori che contribuiscono alla produzione del bene. La teoria economica riconosce come principali fattori di produzione il capitale e la forza lavoro; il contributo di entrambi è determinante per la produzione di *output* da parte dell'impresa.

Per l'impresa, ciascuno dei fattori di produzione (*input*) rappresenta un costo che può essere classificato secondo diverse tassonomie.

Nella letteratura scientifica di riferimento, una prima distinzione è tra costi di breve e costi di lungo periodo. I costi di breve periodo sono relativi ad un periodo di tempo durante il quale qualche fattore di produzione è fisso; i costi di lungo periodo sono relativi ad un periodo di tempo sufficientemente lungo da permettere la variazione di tutti i fattori di produzione.

In generale, il costo totale di produzione dell'output è una funzione che dipende da molteplici fattori, che si consideri sia il breve sia il lungo periodo. In modo molto sintetico una funzione di costo totale nel lungo periodo può essere scritta nella forma:

$$CT = f(Q, T, P)$$

mentre una analoga funzione per il costo totale di breve periodo si può assumere come:

$$CT = f(Q, T, P, K)$$

in queste relazioni  $CT$  rappresenta il costo totale,  $Q$  l'output,  $T$  la tecnologia utilizzata dall'impresa,  $P$  i prezzi dei fattori di produzione,  $K$  i fattori che rimangono fissi.

La teoria tradizionale dei costi di breve periodo distingue quindi i costi totali di produzione in costi variabili totali e costi fissi totali, a seconda che essi dipendano o non dipendano dalla quantità prodotta:

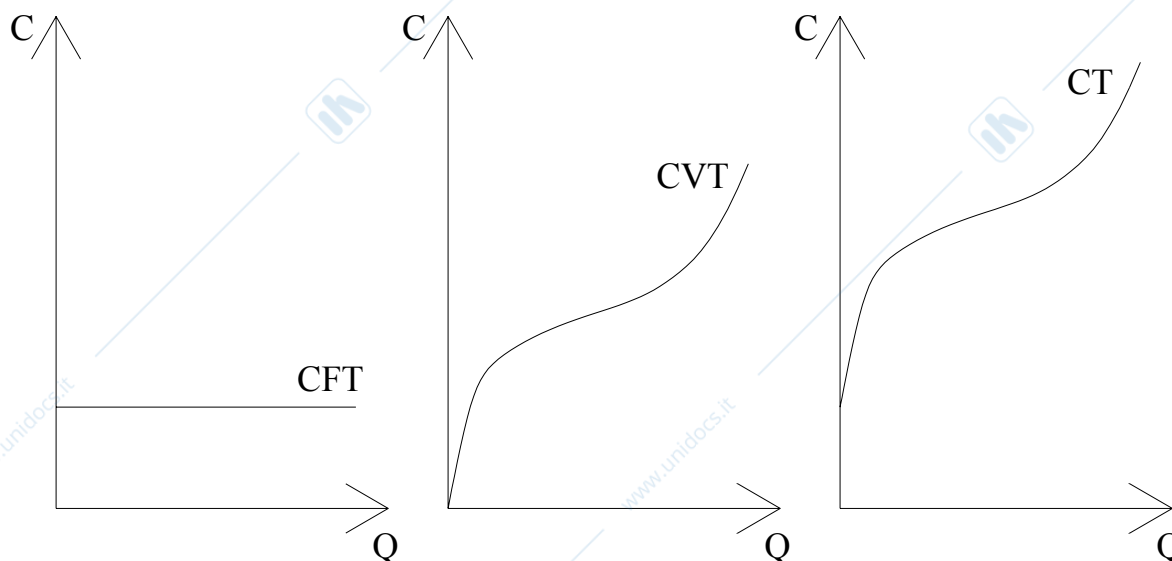
$$CT = CVT + CFT$$

Generalmente i costi fissi comprendono: il costo del lavoro (per esempio gli stipendi per il personale), le quote di ammortamento dei macchinari e le spese per la conservazione degli edifici. I costi variabili comprendono: i costi per le materie prime ed i costi per la manutenzione ed il mantenimento ordinario degli impianti.

I costi, analogamente a quanto abbiamo visto per la curva di domanda, possono essere facilmente rappresentati nel piano cartesiano: in questo caso, sulle ordinate leggeremo l'andamento dei costi stessi mentre sull'asse delle ascisse avremo la quantità prodotta.

Per quanto riguarda i costi fissi la rappresentazione nel piano bidimensionale avviene con una retta orizzontale e parallela all'asse delle ascisse, dal momento che il loro valore non dipende dalla quantità prodotta dall'impresa. Il costo variabile totale, secondo la teoria classica dei costi di produzione delle imprese, ha una forma a S rovesciata; ciò avviene perché nelle fasi iniziali della produzione, all'aumentare dei fattori che contribuiscono all'output, aumenta anche la produttività, in quanto si sfruttano al meglio i fattori disponibili. Questa condizione si verifica fintanto che si raggiunge un'ottima combinazione di fattori fissi e fattori variabili, oltre la quale la produttività del fattore variabile diminuisce. Sommando il costo fisso totale ed il costo variabile totale si ottiene il costo totale.

**Figura 5 - Andamento qualitativo dei costi di breve periodo: costi fissi totali (a sinistra), costi variabili totali (al centro) e costi totali (a destra)**



Nelle applicazioni pratiche è più utile fare riferimento ai costi specifici per unità di output prodotta dall'azienda. In particolare, i costi totali diventano funzione della quantità prodotta e di conseguenza parleremo di: costo fisso medio, costo variabile medio e di costo totale medio. Il passaggio concettuale si rende necessario anche per coerenza con le grandezze relative ai ricavi, che tra poco introdurremo. Sulla base del passaggio introdotto potremo scrivere:

$$AFC = \frac{CFT}{Q} \text{ (Costo Fisso Medio)}$$

$$AVC = \frac{CVT}{Q} \text{ (Costo Variabile Medio)}$$

$$ATC = AFC + AVC \text{ (Costo Totale Medio)}$$

Ultima categoria di costo che è utile qui menzionare è il costo marginale; esso rappresenta la variazione del costo totale per effetto di una variazione marginale (o unitaria) dell'*output*: è cioè il costo dell'unità aggiuntiva di produzione al variare della quantità prodotta.

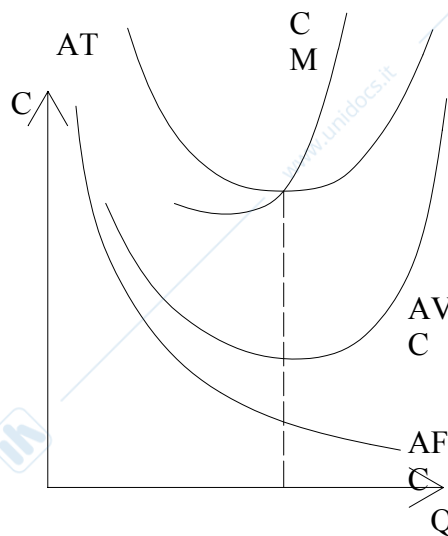
Dal punto di vista matematico, il costo marginale altro non è che la variazione prima (o derivata) del costo totale rispetto all'*output*. Possiamo pertanto scrivere che:

$$AC = \frac{\partial CT}{\partial Q}$$

Nel piano bidimensionale costi/quantità, il grafico che rappresenta il costo fisso medio è un'iperbole equilatera che ha per asintoti gli assi cartesiani, il costo variabile medio è una funzione decrescente e successivamente crescente ed infine il costo medio totale (somma dei due precedenti) ha una forma ad U.

Per semplicità assumeremo che il costo marginale sia una funzione crescente rispetto alla quantità. L'ipotesi non soddisfa completamente la teoria, ma per le applicazioni che seguiranno è più che sufficiente. La successiva Figura 6 riassume quanto introdotto nei precedenti paragrafi.

**Figura 6 - Andamento qualitativo dei costi di breve periodo**



Una proprietà che si ricava dalla teoria sui costi di produzione fin qui esposta è il fatto che la curva dei costi marginali interseca la curva del costo medio totale nel suo punto di minimo. Quest'ultimo ha un significato rilevante, poiché rappresenta la “dimensione minima efficiente” dell'impresa. In corrispondenza dell'ascissa in cui la curva raggiunge il punto di minimo l'impresa produce con il minor costo totale possibile e ciò significa che i fattori di produzione sono utilizzati al meglio.

Dal punto di vista di chi gestisce l'azienda assume un ruolo rilevante anche la dimensione dei ricavi derivanti dalla vendita dei beni o servizi prodotti. Il ricavo per unità di *output* venduto è il prezzo di vendita del bene sul mercato e, moltiplicando questo valore per l'*output* complessivo, si determina il ricavo totale. Potremo pertanto scrivere che:

$$RT = p \cdot q$$

Nell'equazione precedente  $p$  rappresenta il prezzo di vendita del bene e  $q$  è la quantità totale venduta. L'ultima grandezza che ci resta da introdurre è il **profitto**: esso rappresenta la differenza tra i ricavi totali dell'azienda ed i costi totali che essa sostiene, pertanto potremo scrivere che:

$$\pi = RT - CT$$

Per completezza possiamo fare un'ultima considerazione sulla differenza concettuale che esiste tra *extra - profitto* ed *equo - profitto*.

Nella prassi comune all'interno dei costi di produzione dei beni è implicitamente considerata anche la remunerazione di chi finanzia con i capitali la produzione aziendale. L'imprenditore, se oculato, si aspetta un ritorno del capitale investito cui si aggiunge una remunerazione sul capitale stesso che rappresenta il suo costo - opportunità. Ciò significa che l'imprenditore, prima di decidere in quale attività investire il proprio capitale, pondera quale modo di investire sia più redditizio nel tempo. Ad esempio, la scelta può avvenire tra il finanziamento di un'attività imprenditoriale e l'acquisto di titoli di Stato (buoni ordinari del Tesoro); in questo caso il *trade - off* è tra il tasso d'interesse dei titoli di Stato e la remunerazione percentuale attesa sul capitale.

Se la remunerazione per l'imprenditore è limitata al ritorno complessivo del capitale, allora si parla di *equo - profitto*. Se la remunerazione supera tale soglia (in modo improprio), allora parleremo di *extra - profitto*. La distinzione che abbiamo introdotto sarà utile nelle applicazioni che saranno presentate successivamente ed in particolare quando vedremo che cosa accade quando in un mercato si passa da una condizione di concorrenza perfetta tra imprese ad una situazione di monopolio<sup>10</sup>.

Sullo stesso diagramma, è possibile tracciare una curva che rappresenta le risorse consumate per produrre ogni unità del bene o servizio; è denominata curva dei costi marginali nella misura in cui rappresenta il costo di una unità aggiuntiva di produzione al variare della quantità prodotta; per semplicità assumeremo per ora tale curva come rettilinea e orizzontale, cioè assumiamo che i costi marginali siano costanti (tutti uguali tra loro); può essere il caso di un servizio autobus, in cui ogni autobus che si aggiunga al servizio presenta costi (per esempio, per chilometro percorso) grosso modo uguali a quelli degli autobus già in servizio<sup>11</sup>. Anche qui, possiamo estendere il concetto di costo, per includere i costi sopportati dagli utenti in termini di tempo, *confort*, ecc., o i costi sopportati dalla collettività a causa di esternalità ambientali.

Le grandezze che abbiamo introdotto fin qui ci permettono di analizzare il comportamento delle imprese in una condizione ideale, nella quale il mercato è un luogo dove moltitudini di imprese vendono i propri beni in competizione tra loro: definiamo tale situazione “**concorrenza perfetta**”.

La teoria microeconomica assume che in questa situazione le imprese possano entrare ed uscire liberamente dal mercato e che non siano in grado di influenzare i prezzi dei beni che vendono. Questa ipotesi significa che quando un'azienda decide di entrare in un mercato si comporta come *price - taker*, ovvero essa assume che il prezzo di vendita del bene sia un parametro dato. Il potere di mercato della singola azienda è trascurabile e tutte lottano per la massimizzazione del profitto in uno scenario dove i beni che immettono sul mercato sono perfettamente sostituibili con quelli resi disponibili dalle concorrenti.

<sup>10</sup> Per motivi di spazio e tempo in questa sede l'approfondimento sulle caratteristiche delle tipologie di mercato (concorrenza, oligopolio, monopolio) è limitato alle conseguenze che tali assetti di produzione apportano al benessere della collettività: a questo proposito, si veda il successivo paragrafo 3.

<sup>11</sup> Si ricordi però che tra i costi è compreso quello del capitale, interpretabile come il “profitto normale”.

L'assunzione che l'azienda sia *price - taker* significa che, una volta valutato il prezzo del bene sul mercato, essa non potrà mai vendere ad un prezzo superiore, pena l'impossibilità di entrare o restare nel mercato stesso, e tutti i suoi sforzi saranno orientati all'introduzione di tecniche sempre migliori che le consentano di ridurre i propri costi di produzione. Concentriamo ora la nostra attenzione su come un'impresa cerchi di massimizzare il proprio profitto in uno scenario perfettamente concorrenziale.

Intuitivamente, possiamo pensare che l'impresa cercherà sempre di produrre una quantità ottimale alla quale corrisponde il massimo della funzione del proprio profitto. Nella lezione precedente abbiamo visto che il profitto  $\pi$  si esprime come differenza tra i ricavi totali  $RT$  ed i costi totali  $CT$  sostenuti dall'azienda. Dall'analisi matematica sappiamo anche che il punto di massimo si ottiene uguagliando a zero la derivata prima della funzione oggetto di indagine, e pertanto, per massimizzare il profitto, l'imprenditore ideale valuterà i seguenti passaggi:

$$\pi = RT - CT$$

$$\frac{\partial \pi}{\partial q} = \frac{\partial}{\partial q}(RT - CT) = RM - CM$$

Uguagliando a zero l'ultimo passaggio si ha che il profitto dell'azienda è massimo quando il ricavo marginale  $RM$  è uguale al costo marginale  $CM$  di produzione.

$$RM = CM$$

Considerando che l'impresa non è in grado di influenzare il prezzo di vendita del bene, in virtù delle ipotesi poco sopra elencate, possiamo assumere che esso non varierà in funzione della quantità prodotta e che pertanto il prezzo di vendita coinciderà con il ricavo marginale e con il ricavo medio. In conclusione, per un'azienda che opera in un mercato perfettamente concorrenziale, la massimizzazione del profitto si ha quanto il prezzo uguaglia il costo marginale di produzione.

$$RM = CM = p$$

La funzione del costo marginale di produzione diventa quindi la curva di offerta del bene da parte dell'impresa, poiché determina la quantità offerta dall'impresa concorrenziale per ogni dato livello di prezzo.

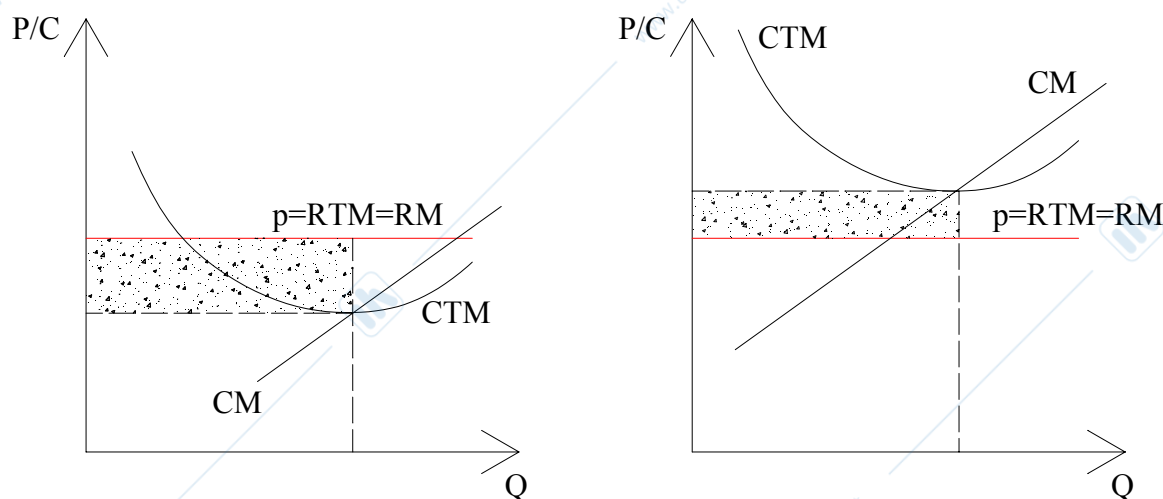
La decisione da parte di un'impresa di entrare (uscire), dal mercato dipende molto semplicemente dal fatto che i ricavi totali siano maggiori (minori) dei costi totali  $RT > CT$  ( $RT < CT$ ).

Dividendo entrambi i membri di questa disuguaglianza per la quantità prodotta abbiamo che:

$$\frac{RT}{q} > \frac{CT}{q}, \text{ ovvero } ATR > ATC \text{ e quindi } p > ATC$$

L'ultima disuguaglianza afferma che l'impresa entrerà nel mercato (e continuerà a rimanerci) fintanto che il prezzo di vendita del bene sarà maggiore del costo totale medio. Viceversa, quando il prezzo sarà inferiore rispetto al costo totale medio la produzione cesserà perché non più conveniente. La successiva rappresentazione grafica ci permette di comprendere meglio i concetti fino ad ora esposti (si veda la Figura 7).

**Figura 7 - Misura grafica del profitto per l'impresa concorrenziale: profitto positivo (a sinistra) e perdite (a destra)**



Sulla base della trattazione teorica fin qui esposta possiamo concludere che l'impresa venderà il proprio bene sul mercato ad un prezzo pari al costo marginale e che l'equilibrio tra la domanda e l'offerta si avrà in corrispondenza di tale prezzo. Inoltre, come precedentemente anticipato, la curva di offerta del produttore sul mercato sarà rappresentata dalla curva del costo marginale di produzione.

Analogamente al caso della curva di domanda, per poter passare dalla produzione della singola impresa alla offerta totale sul mercato, dovremo considerare una curva aggregata di offerta. Se le imprese hanno dotazioni tecnologiche identiche per la produzione del medesimo bene, allora la curva di offerta aggregata sarà pari alla somma delle singole produzioni.

Volgiamo ora la nostra attenzione verso l'aspetto più dinamico del mercato concorrenziale, ovvero la possibilità di uscire ed entrare liberamente dal mercato. La presenza di una impresa sul mercato dipende dalla redditività della produzione del bene; se l'impresa valuta l'esistenza di un profitto positivo, allora deciderà per l'ingresso. L'ingresso di un'impresa nel mercato determina un aumento della quantità di beni sul mercato stesso ed una riduzione dei prezzi, con conseguente diminuzione dei profitti.

Proseguendo con questa dinamica, le imprese che rimarranno sul mercato avranno un profitto economico nullo (nel lungo periodo); da quest'ultima considerazione si ricava che:

$$\pi = (P - ATC) \cdot q = 0$$

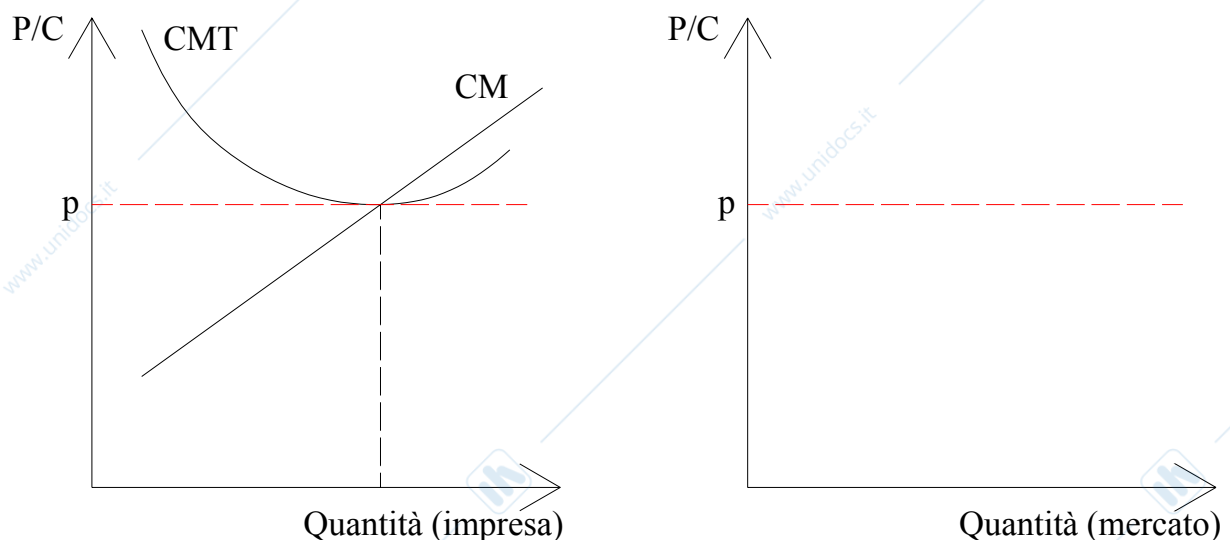
Questo significa che il processo di entrata ed uscita termina solamente quando il prezzo uguaglia il costo medio totale di produzione del bene.

Come abbiamo precedentemente analizzato, l'impresa che massimizza il proprio profitto tenderà a produrre una quantità tale per cui il prezzo eguaglia il costo marginale, ma d'altra parte il processo di entrata ed uscita dal mercato farà in modo che l'impresa assuma un prezzo di vendita uguale al costo medio totale.

Possiamo concludere che, nel lungo periodo, il costo marginale ed il costo medio totale dovranno essere uguali in un mercato concorrenziale con libertà di ingresso ed uscita e che, in tale contesto, le imprese opereranno in corrispondenza della loro *dimensione minima efficiente*.

Uno scenario nel quale il profitto dell'impresa (inteso come *extra - profitto*) è nullo, ed il prezzo è uguale al costo medio totale, è rappresentato nella successiva Figura 8.

**Figura 8 - Nel lungo periodo il prezzo è uguale al costo minimo totale (a sinistra) e l'offerta di mercato nel lungo periodo sarà quindi una linea orizzontale corrispondente al suddetto livello di prezzo (a destra)**



Dopo aver presentato in modo sintetico e schematico le principali caratteristiche del mercato concorrenziale, si introducono ora alcuni concetti di *"economia del benessere"* focalizzando l'attenzione sulle conseguenze che questi hanno per le diverse componenti della collettività (consumatori, produttori e Stato).

## 2. ECONOMIA DEL BENESSERE

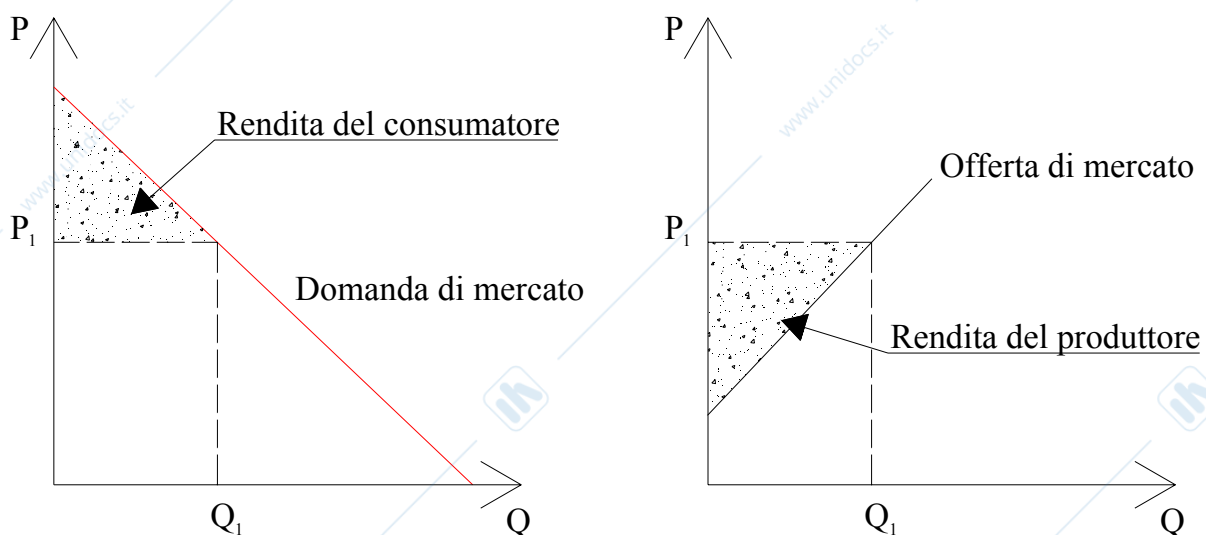
Innanzitutto, diamo una definizione di economia del **benessere**. Questa branca dell'economia pubblica studia il rapporto che lega l'allocazione (o scelta di utilizzo) delle risorse scarse con il benessere della collettività. Ma come si può misurare il benessere di un individuo, o della collettività nel suo insieme? Ebbene, prima di farlo si devono introdurre almeno due concetti: la disponibilità a pagare da parte di un individuo per un bene e la rendita (o *surplus*) che il medesimo individuo ottiene dal consumo o dalla vendita dello stesso bene.

Con riferimento alla disponibilità a pagare possiamo dire che essa è il massimo ammontare che un consumatore è disposto a pagare per ottenere un bene. In sostanza, esso è un misuratore dei sacrifici che un individuo è disposto a sostenere per avere qualche cosa in cambio. La disponibilità a pagare dipende dall'utilità che il consumatore ha dall'uso del bene una volta che ne è in possesso e dal suo reddito<sup>12</sup>. La disponibilità a pagare della collettività è rappresentata da tutte le disponibilità a pagare dei singoli individui attraverso la curva di domanda di un dato bene.

### 2.1 IL SURPLUS

Il *surplus del consumatore* misura la differenza tra la massima disponibilità a pagare dell'acquirente ed il prezzo effettivamente corrisposto dallo stesso. Sull'altro versante del mercato, il *surplus del produttore*<sup>13</sup> è dato dalla differenza tra il prezzo cui un bene è venduto sul mercato ed i costi che egli sostiene per la produzione (si veda la successiva Figura 9).

Figura 9 - Surplus del consumatore e surplus del produttore



<sup>12</sup> La disponibilità a pagare aumenta sia all'aumentare dell'utilità sia all'aumentare del reddito.

<sup>13</sup> Nelle applicazioni successive tale definizione sarà utilizzata anche come sinonimo per l'extra - profitto.

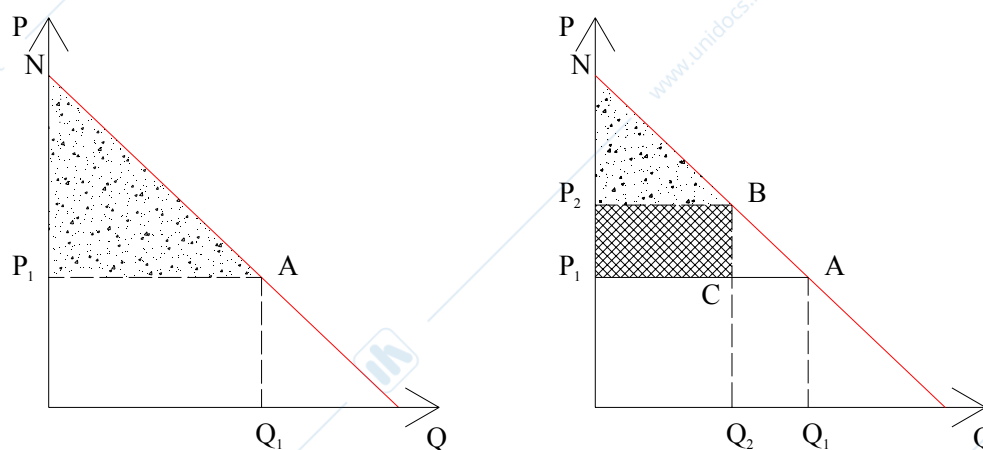
La somma del surplus dei consumatori e dei produttori rappresenta il *surplus della collettività*. Ma in che modo rientra la terza componente della collettività? Come può lo Stato modificare il benessere dei consumatori e dei produttori? Per rispondere a queste domande mettiamo in pratica quanto imparato nella lezione precedente in materia di costi delle imprese. In particolare, assumeremo che la curva di offerta sia quella di lungo periodo (quindi una retta orizzontale) e che il mercato sia perfettamente concorrenziale (ovvero che i prezzi di vendita coincidano con i costi di produzione).

Cominciamo considerando uno scenario, o meglio un mercato, in cui lo Stato non è ancora presente e, a partire da questo, cerchiamo di misurare il benessere della collettività. Se il prezzo di vendita di un generico bene è  $P_1$ , allora, in assenza di *extra-profitti*, il *surplus della collettività* sarà dato dall'area  $NP_1A$  nel grafico in Figura 10.

Supponiamo ora che lo Stato decida di tassare il bene introducendo un'imposta<sup>14</sup>. Al costo di produzione si aggiunge il valore della tassa che graverà su di esso; supponiamo che il prezzo del bene aumenti da  $P_1$  a  $P_2$ . Seguendo la legge della curva di domanda, il numero di consumatori che sono ancora disposti ad acquistare il bene andrà riducendosi rispetto al valore iniziale e passerà da  $Q_1$  a  $Q_2$ . Analogamente il *surplus* collettivo sarà inferiore ed una sua parte si sarà trasformata in tasse raccolte dallo Stato. In particolare il *surplus* collettivo sarà ora pari all'area  $NP_1CB$ , di questo  $NP_2B$  è il *surplus dei consumatori* che continuano ad acquistare il bene e l'area  $P_2P_1CB$  rappresenta l'introito fiscale per lo Stato. La differenza rispetto al caso precedente è il triangolo  $BCA$ , che rappresenta un *surplus* perso o non generato, poiché le risorse consumate ( $Q_2$ ) non sono allocate in modo efficiente ( $Q_1$ ) a causa del potere distorsivo della pressione fiscale.

A questo punto è importante mettere in evidenza il fatto che gli introiti fiscali, attraverso tassazione, non rappresentano risorse che la collettività consuma, bensì quantitativi monetari che si spostano tra soggetti diversi all'interno della medesima collettività<sup>15</sup>.

**Figura 10 - Surplus della collettività senza (a sinistra) e con (a destra) tassazione**



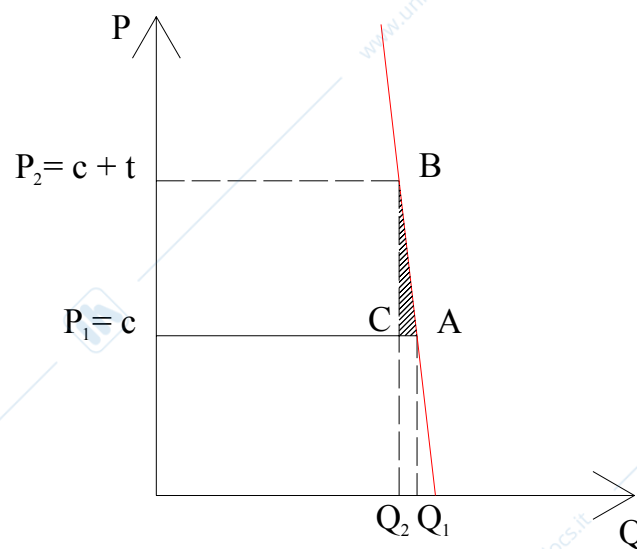
<sup>14</sup> Secondo la teoria economica non è importante se la tassa è imposta al consumo od alla produzione, in quanto l'effetto finale è lo stesso.

<sup>15</sup> Ad esempio, se lo Stato decidesse di aumentare la tassazione sulla benzina, non avremmo nessuna risorsa consumata in termini di litri di benzina. I ricavi da gettito fiscale si trasferiscono dai consumatori alle casse dell'erario senza modificare il quantitativo dei carburanti disponibili.

Allo stesso modo, il *surplus della collettività* non è massimizzato, non solo quando lo Stato interviene sui prezzi dei beni tramite tassazione, ma anche quando il produttore del bene decide, in modo improprio, di vendere il bene che produce ad un prezzo superiore ai costi di produzione. In questo caso la tassa dello Stato è sostituita dall'*extra margine* sui costi e l'introito fiscale si trasforma in *extra - profitto* per il produttore. Il triangolo *ABC* rappresenta un *surplus sociale* perso o non generato per i motivi che abbiamo descritto poco sopra. Al fine di ridurre al minimo tale perdita di benessere, ove lo Stato decida comunque di applicare una tassazione sui beni o sui servizi venduti nei mercati, è meglio imporre la pressione fiscale su beni la cui curva di domanda è molto rigida.

Così facendo, gli introiti fiscali possono essere anche molto elevati e il *surplus* non generato può essere molto ridimensionato<sup>16</sup> (si veda la Figura 11).

**Figura 11 - Effetti sul benessere sociale per tassazione di un bene con domanda rigida**



La pressione fiscale applicata dallo Stato sui beni e sui servizi immessi nel circolo economico ha vari scopi. Uno di questi è la redistribuzione della ricchezza da chi produce redditi elevati a chi vive con redditi più bassi (o al limite non ha reddito). Ciò significa che lo Stato ed i governi locali hanno facoltà di intervenire sul prezzo di vendita di beni ritenuti essenziali, o comunque importanti, per categorie di consumatori svantaggiati. Lo strumento di cui il pianificatore dispone è il *sussidio*, che altro non è che una tassa negativa<sup>17</sup>.

<sup>16</sup> Un esempio ricorrente di beni che hanno una curva di domanda molto rigida e che sono fortemente tassati dallo Stato sono i carburanti (benzina e gasolio). In prima approssimazione, per ogni litro di carburante, il costo della produzione incide per il 30 - 35% del prezzo di vendita al distributore mentre il resto è dovuto all'erario.

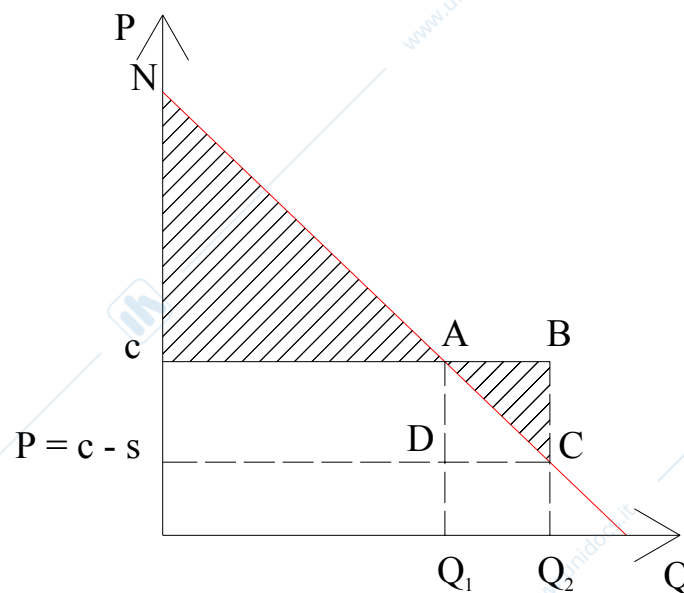
<sup>17</sup> Nel settore dei trasporti un esempio di bene sussidiato è il trasporto pubblico locale (TPL). Per motivi di equità sociale ed ambientali le politiche dei trasporti attuate nel passato (e tutt'ora) hanno sempre sostenuto la necessità di sussidiare un modo di trasporto che fosse disponibile a bassi prezzi e che fosse alternativo a modi più inquinanti. Il sussidio del TPL è rivolto alle fasce sociali a basso reddito (ad esempio studenti e pensionati) e laddove i livelli di congestione del traffico rendono auspicabile in cambio modale.

Dal punto di vista del benessere collettivo, l'applicazione di un sussidio non ha solo dei vantaggi. Se il prezzo di vendita di un bene è inferiore al suo costo di produzione, da un lato aumenta la domanda del mercato, perché con prezzi più bassi accedono al consumo fasce sociali a reddito più basso, ma dall'altro si genera una perdita di benessere sociale dovuta all'eccesso di produzione oltre l'ottimo.

Le risorse richieste per aumentare artificialmente la domanda rappresentano un sovraconsumo non recuperabile oltre la quantità che massimizza il benessere sociale. Le motivazioni che spingono i pianificatori a sussidiare alcuni tipi di beni sono esclusivamente di tipo politico o ideologico, raramente economico, e rientrano in questioni di equità sociale come vedremo nei prossimi paragrafi.

Nella successiva Figura 12 il *surplus sociale* è rappresentato dall'area  $NcA - ACB$ , o in alternativa dall'area  $NPC - cPCB$ . L'inefficienza sociale da eccesso di consumo oltre l'ottimo è misurata dalla dimensione del triangolo  $ACB$ .

**Figura 12 - Effetti sul benessere sociale per la presenza di un sussidio.**



Si dimostra qui in modo più analitico come si può misurare la perdita di benessere per la collettività quando l'allocatione delle risorse è distorta dalla presenza di un'imposizione fiscale su un bene. Allo stesso tempo si determina come si modificano le entrate fiscali al variare della pressione fiscale sul medesimo bene.

Consideriamo un bene qualsiasi per il quale la curva di domanda può essere rappresentata nella forma di una retta del tipo:  $p = a \cdot q + b$ . Il mercato è perfettamente concorrenziale ed il prezzo ( $P_1$ ) di vendita coincide con i costi marginali  $c$  di produzione di lungo periodo. Nello scenario in cui lo Stato decide di imporre una tassa sul bene il prezzo aumenta e diventa ( $P_2 = c + t$ ).

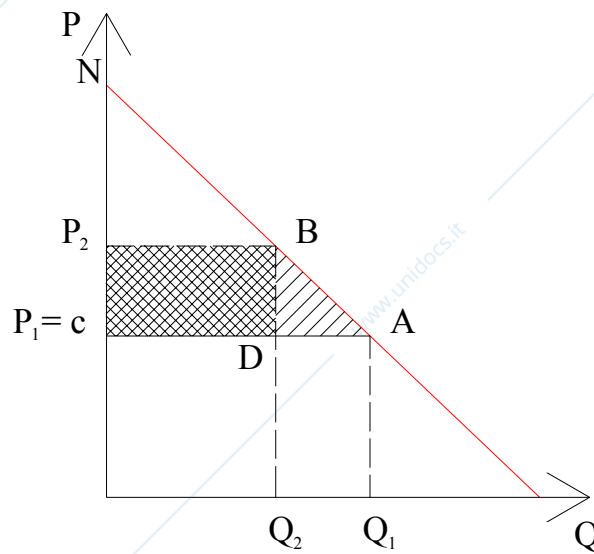
L'area che rappresenta l'introito fiscale per l'imposizione della tassa  $t$  può essere espressa nella forma:

$$T = (p_2 - c) \cdot q_2$$

Sostituendo nella relazione precedente la curva di domanda in funzione di  $q_2$  si ha:

$$T = (a \cdot q_2 + b - c) \cdot q_2$$

**Figura 13 - Rappresentazione grafica dell'introito fiscale e della perdita di benessere per la collettività**



Gli introiti fiscali sono nulli se  $q_2 = 0$  o se  $q_2 = \frac{c-b}{a}$ , mentre il valore massimo si ha per

$$q_2 = \frac{c-b}{2a}.$$

La perdita di benessere per la collettività data dalla presenza della distorsione fiscale rispetto all'ottimo è:

$$\Delta S = \frac{1}{2} \cdot (p_2 - c) \cdot (q_1 - q_2)$$

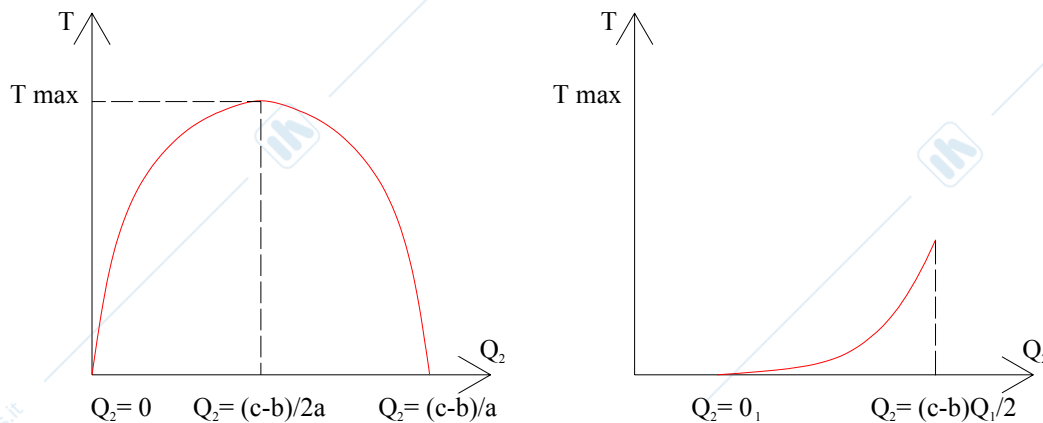
Come per il caso precedente, esprimendo tutto in funzione di  $q_2$  si ha:

$$\Delta S = \frac{1}{2} \cdot (a \cdot q_2 + b - c) \cdot (q_1 - q_2)$$

La perdita di benessere è nulla se  $q_1 = q_2$  ed è massima se  $q_2 = \frac{b-c}{2} \cdot q_1$ .

La successiva Figura 14 fornisce una rappresentazione grafica dei concetti analitici fin qui elencati.

**Figura 14 - Andamento dell'introito fiscale  $T$  e della perdita di benessere sociale  $\Delta S$  per l'imposizione di una tassa  $t$  sui costi di produzione del bene**



Gli strumenti economici che abbiamo fin qui introdotto sono i concetti fondamentali che gli economisti normalmente utilizzano per descrivere le virtù del libero mercato e per misurare il benessere della collettività.

Nella visione classica dell'economia del benessere è postulata l'esistenza di un pianificatore onnisciente e benevolo, che agisce unicamente al fine di massimizzare il benessere della collettività. Questa figura onirica è depositaria della funzione obiettivo di massimizzazione del benessere e il misuratore dello stato di benessere collettivo è il *surplus sociale*<sup>18</sup>.

Il pianificatore benevolo prenderà le decisioni a favore della collettività cercando di utilizzare le risorse di cui essa dispone nel modo più efficiente possibile e farà in modo che quanto la collettività produce sia redistribuito tra i suoi componenti in modo equo. Al concetto di *surplus sociale* affianchiamo pertanto quello di *efficienza* e quello di *equità*.

## 2.2 EFFICIENZA

L'**efficienza** è massima quando le risorse consumate dalla collettività consentono di massimizzare il surplus sociale, viceversa un'allocazione di risorse non è efficiente quando i benefici dello scambio tra produttori e consumatori non si realizzano. Il disegno seguente rappresenta un'allocazione efficiente delle risorse in quanto il *surplus sociale* è massimizzato. La quantità resa disponibile sul mercato è massima rispetto alle risorse disponibili ed in questo caso parleremo di "*efficienza allocativa*".

Anche i produttori possono influenzare con i loro comportamenti il benessere collettivo. Esistono molti modi per produrre un bene od un servizio, ma normalmente ne esiste solamente uno che possiamo definire come il più efficiente. Se i produttori vendono i beni sul mercato, utilizzando al meglio le risorse necessarie per realizzarli, allora la collettività crea quanto necessario per il proprio sostentamento senza sprechi. Se questa condizione si verifica allora potremo parlare di "*efficienza produttiva*".

<sup>18</sup> Per le successive applicazioni una regola utile da applicare per determinare graficamente il *surplus sociale* è ricordarsi che esso è l'area compresa tra la curva di domanda e la curva dei costi di sociali di produzione, per tutta la quantità consumata dal mercato.

Come già detto, le imprese sono animate dalla massimizzazione del profitto e la gran parte dei loro sforzi è orientata verso questo obiettivo. Se il mercato è concorrenziale e l'azienda è *price-taker*, essa non può modificare il prezzo di vendita del bene prodotto se non verso il basso, in modo da incrementare la propria quota di mercato a danno delle rivali. Uno degli strumenti più diffusi cui le imprese ricorrono per migliorare la produttività è il "*progresso tecnologico*".

Se le tecniche di produzione richiedono costi inferiori per un utilizzo più efficiente delle risorse necessarie, allora il produttore potrà spuntare un prezzo inferiore e questo determinerà un incremento del *surplus sociale* a vantaggio di tutti i consumatori. In questo caso specifico parleremo di "*innovazione di processo*" cui la teoria economica affianca il concetto di "*innovazione di prodotto*" quando, ad esempio, un'impresa innova introducendo nel mercato un prodotto completamente nuovo dal quale la collettività può trarre ulteriore benessere.

Concludiamo questa parte dedicata all'economia del benessere con l'ultima delle virtù del mercato efficiente. Essa si rifà al concetto di "*mano invisibile*" introdotto da Adam Smith nel 1776, con le pagine di "*An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*".

L'idea di Smith è tanto semplice quanto sbalorditiva ed è oggi riassumibile con il concetto dell'"*equità efficientistica*". Chiariamo l'intuizione con il seguente esempio. Supponiamo che per la produzione di un determinato bene esista un solo produttore: egli, non avendo concorrenti, può decidere autonomamente il prezzo di vendita secondo criteri di massimizzazione della propria rendita. Immaginiamo ora che un altro produttore decida di entrare nel mercato dove opera il primo e che egli si accontenti di un introito inferiore ottenuto dalla vendita del bene ad un prezzo inferiore. Idealmente, il processo può continuare in modo indefinito per l'ingresso nel mercato di produttori sempre più efficienti che, pur di entrare nel mercato in questione, miglioreranno la produzione fino, al limite, ad abbassare i prezzi al valore dei costi di produzione.

Ma che cosa è accaduto nel frattempo al *surplus sociale*? Semplicemente esso è aumentato fino al suo valore massimo, spinto dalla progressiva riduzione del prezzo di vendita del bene, ma l'aspetto più importante che dobbiamo mettere in evidenza è che la parte di surplus sociale che inizialmente era appannaggio dei produttori, si è trasformata in *surplus* dei consumatori.

## 2.3 EQUITÀ

Un mercato efficiente è anche un mercato che trasferisce il benessere tra parti diverse della collettività sotto la spinta della "*mano invisibile*" idealizzata da Smith. I produttori sono interessati al proprio tornaconto e nonostante la frammentazione ed il decentramento del processo decisionale dei soggetti coinvolti, il risultato non è il *caos*, ma l'efficienza.

Come avremo modo di vedere nelle successive lezioni, ben diverso è il concetto di *equità* in senso stretto. Con una metafora gastronomica potremmo immaginare che l'efficienza misura la dimensione di una torta e che essa rappresenta la ricchezza di un paese, mentre l'*equità* è il modo con cui le fette della torta sono distribuite tra i membri della collettività.

Mentre l'efficienza è un aspetto che può essere lasciato all'azione autonoma dei mercati grazie alle virtù che abbiamo poco sopra introdotto, l'equità rientra in una sfera esclusivamente politica. Sono i governi, sulla base di orientamenti ideologici, che decidono come redistribuire la ricchezza prodotta da uno Stato.

Lo strumento che i governi hanno a disposizione per muovere la ricchezza all'interno della collettività è la pressione fiscale. Le tasse (sul reddito, sui consumi, sulla produzione, ecc) consentono di modificare il reddito dei contribuenti in modo da dare a tutti i componenti della società, non tanto le medesime possibilità in termini di reddito, quanto in termini di possibilità (uguaglianza delle opportunità).

La redistribuzione della ricchezza può essere effettuata, ad esempio, dando, a chi non ne ha la possibilità, l'accesso a livelli elevati di istruzione, ad un sistema sanitario evoluto o ad un certo sistema di trasporto. Se il pianificatore agisce in modo oculato può innescare un circolo virtuoso con il quale persone più istruite, con prospettive di vita più lunghe e con possibilità di spostamenti maggiori, possono a loro volta contribuire sempre meglio al benessere collettivo.

Poniamoci ora la seguente domanda: abbiamo realmente bisogno di un pianificatore che redistribuisca la ricchezza, dal momento che il mercato sembra allocare autonomamente in modo efficiente le risorse consumate? La risposta alla domanda è nel paragrafo precedente: l'istruzione, la sanità ed i trasporti sono esempi di beni diversi rispetto a quelli che sono stati finora considerati.

Se un bene è prodotto in una condizione di competizione tra le aziende allora, come abbiamo visto, la collettività ne trarrà il massimo beneficio. Se però un bene non può essere prodotto in regime di concorrenza, per caratteristiche intrinseche<sup>19</sup>, o perché non appare equo che sia così, allora è lecito l'intervento del pianificatore<sup>20</sup>.

Una classificazione tassonomica delle diverse categorie di beni osservati dalla teoria economica, cui per adesso ci limitiamo, li raggruppa sulla base di due caratteristiche inerenti l'utilizzo da parte dei consumatori e l'utilità apportata agli stessi dal bene in considerazione: l'"*escludibilità*" e la "*rivalità nel consumo*".

Per queste due caratteristiche sono introdotte le seguenti definizioni:

- **Escludibilità:** proprietà di un bene, in base alla quale risulta tecnicamente possibile e comunque conveniente dal punto di vista finanziario impedirne l'uso ad un individuo;
- **Rivalità:** proprietà di un bene, in base alla quale l'utilizzo da parte di un individuo limita la possibilità di godimento dello stesso bene da parte di un altro individuo.

Sulla base delle definizioni fin qui introdotte, i beni, in economia, sono classificati nelle seguenti categorie esemplificative riportate nella Tabella 2).

<sup>19</sup> Come si vedrà per il caso del monopolio naturale.

<sup>20</sup> Sarà chiaro tra poco che, quando un mercato non è in grado di allocare autonomamente in modo efficiente le risorse consumate, allora si può parlare di "*fallimento del mercato*" ed in questo caso l'intervento del pianificatore benevolo è auspicato e necessario.

Tabella 2 - Tipologie di beni

		Rivale	
		SI	NO
Escludibile	SI	Beni privati <ul style="list-style-type: none"> <li>· Telefoni cellulari</li> <li>· Autovetture</li> <li>· Strade a pagamento congestionate</li> </ul>	Monopoli naturali <ul style="list-style-type: none"> <li>· Servizio di vigilanza anticendio</li> <li>· Televisione via cavo</li> <li>· Strade a pagamento non congestionate</li> </ul>
	NO	Risorse collettive <ul style="list-style-type: none"> <li>· Ambiente</li> <li>· Riserve ittiche</li> <li>· Strade non a pagamento congestionate</li> </ul>	Beni pubblici <ul style="list-style-type: none"> <li>· Difesa nazionale</li> <li>· Conoscenza</li> <li>· Strade non a pagamento non congestionate</li> </ul>

Sinteticamente, possiamo concludere affermando che l'intervento pubblico si rende necessario quando dobbiamo considerare beni che, se trattati diversamente, sarebbero allocati in modo non efficiente per la collettività. A differenza dei beni privati, esistono beni per i quali il mercato non esprime un prezzo, o per i quali il prezzo non è giusta misura del valore attribuito al bene da parte della collettività<sup>21</sup>.

Si ricordi infine che finora si è analizzato il mercato per la produzione di beni e servizi in una condizione ideale ed estrema; in particolare, le ipotesi introdotte in merito alla concorrenza perfetta sono realistiche, ma non estensibili a tutti i beni e servizi che i mercati possono produrre.

La realtà economica ci propone settori produttivi nei quali, per la realizzazione di un bene, esistono pochi, se non pochissimi produttori, e ciò ci allontana dal modello precedentemente considerato. Le ipotesi introdotte nelle lezioni precedenti, in merito al fatto che le imprese non siano in grado di influenzare i prezzi, devono pertanto essere riconsiderate. Ciò si rende necessario perché al diminuire del numero di aziende in un mercato, nascono comportamenti cosiddetti "strategici", che spingono i soggetti a prendere delle decisioni in funzione (o in previsione) di quello che faranno gli altri soggetti coinvolti nella medesima azione.

L'analisi di come le imprese si comportano in un contesto strategico, ove la concorrenza è imperfetta, è condotta sfruttando la "teoria dei giochi"<sup>22</sup>, settore della teoria economica che aiuta a comprendere meglio quello che accade al di fuori dei due casi estremi del mercato perfettamente concorrenziale e del monopolio, concentrandosi sul numero di produttori di un bene e sull'effetto che questo ha sul benessere della collettività: sono i valori attesi dei risultati delle azioni intraprese (*payoff*) ad influire sul livello di cooperazione tra i decisori e conseguentemente sul benessere della collettività.

<sup>21</sup> I beni pubblici pongono all'attenzione un ulteriore aspetto da considerare: il *free riding*, che gli economisti attribuiscono a beni per i quali un individuo, pur godendo del beneficio, non ne paga il prezzo. In letteratura economica spesso è riportato l'esempio dei fuochi d'artificio, bene non escludibile e non rivale (a nessuno può essere impedito di vedere i fuochi e imporre un biglietto di ingresso non ha senso). Nessun imprenditore privato avrebbe interesse a fornire tale bene, pertanto sono le amministrazioni pubbliche che se ne fanno carico, ricorrendo alle entrate tributarie, se i benefici sono maggiori dei costi.

<sup>22</sup> La nascita della moderna "teoria dei giochi" avviene nel 1944 con "Theory of Games and Economic Behavior" di John von Neumann, matematico, e Oskar Morgenstern, economista, tentativo di "matematizzare" il comportamento umano, nei casi in cui l'interazione fra soggetti comporta la vincita o lo spartirsi di qualche tipo di risorsa. Successivamente se ne è occupato il premio Nobel John Forbes Nash.

### 3. I FALLIMENTI DEL MERCATO

Dalle affermazioni precedenti si evince che i mercati, senza imperfezioni, sono uno strumento efficace per organizzare in modo efficiente l'attività economica, ma questa regola presenta alcune rilevanti eccezioni. Esistono (almeno) due ragioni per le quali i governi devono intervenire nei settori economici:

1. per promuovere l'*efficienza*, ovvero per ingrandire adeguate dimensioni alla ricchezza complessiva prodotta in un paese
2. per promuovere l'*equità*, ovvero per cambiare le modalità con cui la ricchezza complessiva è suddivisa tra gli individui

La "*mano invisibile*" porta i mercati all'allocazione ottimale delle risorse utilizzate per la produzione di beni e servizi, ma esistono determinate situazioni in cui non riesce a farlo. Per indicare tali situazioni gli economisti usano la definizione di "**fallimento del mercato**", di cui sono presentate ora alcune categorie.

#### 3.1 ANDAMENTO CICLICO dell'ECONOMIA e DISOCCUPAZIONE

La qualità della vita è notevolmente cambiata nel corso degli ultimi due secoli. Dalla prima rivoluzione industriale ad oggi, si sono succedute scoperte scientifiche e tecnologiche che hanno contribuito in modo straordinario alla crescita economica e che hanno cambiato in modo significativo le condizioni di vita. Diversi fattori hanno contribuito alla **crescita economica**, anche se la stessa non si è manifestata in modo uniforme né dal punto di vista geografico, né da quello temporale. Ancora oggi esistono regioni del mondo nelle quali sembra che il progresso tecnologico non sia mai arrivato e dove le condizioni di vita sono identiche a decenni prima. Chi ha beneficiato di elevati tassi di crescita si trova ad avere redditi decine di volte maggiori rispetto a persone che risiedono in paesi ancora non sviluppati. Il cittadino medio di un paese ricco come gli Stati Uniti, il Giappone o la Germania, ha un reddito notevolmente superiore a quello di cui gode un cittadino medio di un paese non sviluppato come l'Indonesia o il Niger. Nonostante esistano queste differenze abissali tra paesi del mondo, anche le nazioni più sviluppate hanno vissuto periodi travagliati, che ne hanno limitato la crescita economica. In particolare, se analizziamo la ricchezza di questi paesi nel lungo periodo, possiamo vedere che a fasi di espansione si sono succedute fasi di recessione, che hanno determinato forti rallentamenti della crescita (si pensi ad esempio alla recessione dell'economia degli Stati Uniti del 1929). Lo sviluppo economico, pertanto, non è storicamente lineare, ma presenta un andamento di tipo ciclico, con alternanza di fasi espansive e recessive. I motivi che regolano questa dinamica sono di vario genere e tra i principali possiamo elencare: le guerre, le carestie, gli eventi naturali di tipo catastrofico. Tralasciando situazioni nefaste è possibile giustificare un più semplice rallentamento della produttività attraverso l'analisi dei principali fattori che contribuiscono allo sviluppo: il fattore umano ed il capitale. In particolare nel passato più recente, il capitale umano si è rivelato la risorsa maggiormente determinante per la creazione del benessere sociale. Per analizzare il rallentamento economico avvenuto tra il 1973 ed il 1994 negli Stati Uniti, gli economisti hanno trovato come capro espiatorio la mancanza di nuove idee tecnologiche che potessero sostenere la crescita economica. Con una scarsa produzione di idee tecnologiche, ovvero con un basso contributo del

fattore umano, il circolo economico può risentirne fino a ridimensionare la produttività complessiva.

Il fallimento della crescita economica ha risvolti socialmente indesiderabili e tra questi, quello che ha le conseguenze peggiori, è la perdita del proprio lavoro. Se un individuo può basare il proprio reddito esclusivamente sulla disponibilità di un posto di lavoro, la disoccupazione è vista come una situazione di estrema incertezza che genera ansie per la vita presente e futura.

L'andamento ciclico dell'economia influisce considerevolmente sul tasso di occupazione della popolazione attiva, determinando fluttuazioni strettamente connesse all'alternanza di fasi espansive e recessive.

Quando il mercato non è in grado di garantire adeguati livelli di benessere sociale deve essere sostenuto attraverso l'intervento della mano pubblica. I governi hanno vari strumenti per spingere l'economia nazionale fuori dalle secche della stagnazione e, di norma, il più usato è stato il ricorso alle finanze pubbliche per aiutare la crescita con nuovi investimenti.

In questo caso i trasporti sono uno dei possibili settori in cui i governi hanno la possibilità di investire per smorzare gli effetti delle recessioni: ingenti piani di investimento in nuove infrastrutture possono (se utili) aiutare le industrie del settore a rilanciare la domanda ed i consumi, portando effetti benefici anche sul lato dell'occupazione<sup>23</sup>. Questa idea di intervento pubblico ricalca le teorie sviluppate dall'economista *John Maynard Keynes* negli anni '30 e dello stesso economista americano è rimasto famoso il detto "... scavar buche per riempirle ...". Il significato della frase di *Keynes* risiede nella capacità di spesa da parte dello Stato, anche se questa non è strettamente necessaria, al fine di ridimensionare le conseguenze di periodi difficili.

Tornando al caso dei trasporti, questi sono certamente un buon esempio, ma non sempre si sono rivelati adeguati alle situazioni contingenti. Ciò è avvenuto per tre diversi motivi.

1. In primo luogo, la realizzazione di una infrastruttura di trasporto richiede molti anni e può accadere che durante la sua realizzazione la fase recessiva termini, lasciando alle casse pubbliche un onere che ha perso la propria finalità.
2. In secondo luogo, le infrastrutture di trasporto si basano su tecnologie da tempo consolidate e che lasciano pochi spazi ad elevati investimenti tecnologici (normalmente si parla di investimenti ad elevata intensità di capitale con basso contenuto tecnologico).
3. Infine, per quello che riguarda l'occupazione, gli effetti della spesa pubblica sono scarsamente duraturi nel tempo, poiché una volta che l'opera è terminata ed i cantieri sono chiusi, l'effetto benefico termina.

### 3.2 "Merit Wants" e ASIMMETRIE INFORMATIVE

I "merit wants" (desideri meritevoli) sono consumi per i quali lo Stato giudica che il mercato non esprima scelte accettabili. Gli esempi principali sono costituiti dalla droga (consumo indesiderato), dai musei e dalla musica sinfonica (consumi insufficienti), ma soprattutto dalla salute e dall'istruzione, che se lasciate al mercato verrebbero

<sup>23</sup> In questi casi si parla di spinta "anticiclica" o "contro ciclica".

“consumate” troppo poco indipendentemente dal reddito (ad esempio, vaccinazioni, scuola dell’obbligo, ecc).

Nel settore dei trasporti i “*merit wants*” più rilevanti riguardano la sicurezza (cinture, caschi). Le asimmetrie di informazione riguardano l'impossibilità per gli acquirenti (o utenti) di conoscere esattamente le caratteristiche dei beni o servizi che acquistano. L'esempio più rilevante sono i medicinali e, nel settore dei trasporti, gli *standard* di sicurezza, sia per i veicoli, sia per le infrastrutture.

### 3.3 ESTERNALITÀ AMBIENTALI

La definizione più generale della teoria economica di **esternalità** può essere così riassunta: siamo in presenza di un costo esterno se prevalgono e se sono contemporaneamente verificate due condizioni:

1. l'attività intrapresa da un agente economico provoca una perdita di benessere ad un altro agente non necessariamente coinvolto nell'attività stessa (mancata efficienza);
2. tale perdita di benessere non viene compensata (mancata equità).

In presenza di un'*esternalità*, il livello ottimale di attività economica per la collettività non coincide con il livello ottimale per l'investitore privato. Nasce pertanto la necessità di un intervento pubblico dello Stato che corregga il fallimento.

Dalla introduzione che abbiamo fatto circa la definizione di *esternalità*, appare come il mercato non sia in grado di garantire autonomamente la quantità ottimale di esternalità. Il pensiero economico, in realtà, postula l'incapacità del mercato, ma non esclude che esso possa essere “*spinto*” nella giusta direzione se opportunamente pilotato. Questa idea fu espressa per la prima volta da Ronald Coase<sup>24</sup> nel 1960 il quale ipotizzava la capacità del mercato di autoregolarsi senza necessità di tassazioni distorsive, o vincoli, sulle quantità disponibili nel mercato.

Citando Coase, “... *i soggetti economici privati possono risolvere il problema delle esternalità in modo autonomo. Qualunque sia la distribuzione iniziale dei diritti, le parti in causa possono sempre negoziare un accordo grazie al quale tutti traggono vantaggio e il risultato sia efficiente...*”.

Una critica che è attribuita al pensiero di Coase riguarda l'esistenza dei *costi di transazione* per ottenere il risultato voluto. La negoziazione tra le parti è un presupposto irrinunciabile per concludere un accordo in modo efficiente. Come esempio di negoziazione si può citare il caso delle industrie nazionalizzate che producono energia elettrica e che contrattano con la popolazione locale, affinché questa accetti impianti nuovi o discariche di rifiuti, offrendo in cambio denaro, o un contributo ai servizi locali. Ci sono anche esempi di negoziazioni internazionali tra paesi che subiscono l'inquinamento e paesi che lo producono.

I costi per raggiungere gli accordi sono costi reali, che nulla hanno di diverso rispetto ad altri costi concreti. Ciò significa che, se i costi di transazione sono molto alti, allora anche i costi di negoziazione superano i benefici; in questo caso sarà ottimale che non si realizzi alcuna transazione.

<sup>24</sup> Coase R., 1960, The problem of social cost, *Journal of Law and Economics*

Per raggiungere il livello ottimale di *esternalità*, da un punto di vista sociale, molti economisti difendono un particolare intervento che si basa su una tassa che il danneggiatore paga in relazione al danno procurato.

Questo tipo di tassa è nota come **tassa pigouviana**, dal nome dell'economista Arthur Pigou che per primo introdusse questa nozione di tassa nel 1920 nel libro *Economics of Welfare*. Nello schema teorico iniziale, la tassa era considerata come un mezzo adeguato per uguagliare i costi sociali con i costi privati. Le tasse pigouviane sono note oggi come tasse sull'inquinamento (*pollution charge*).

Per determinare la dimensione della tassa pigouviana consideriamo il caso più generale possibile, nel quale sono misurati i benefici ed i costi netti sociali.

$$BNS = P \cdot Q - C(Q) - CE(Q)$$

Nella relazione precedente *BNS* rappresenta il beneficio netto sociale, *P* è il prezzo del bene che causa l'esternalità e *Q* è la quantità prodotta, *C(Q)* sono i costi totali di produzione del bene e *CE(Q)* sono i costi esterni generati dalla produzione del bene. Supponiamo che *P* sia un parametro che non dipende dalla quantità venduta sul mercato, derivando si ha:

$$\frac{dBNS}{dQ} = P - \frac{dC}{dQ} - \frac{dCE}{dQ} = 0 \quad \square \quad P = \frac{dC}{dQ} + \frac{dCE}{dQ} = \frac{dCS}{dQ} \quad \square \quad P - \frac{dC}{dQ} = \frac{dCE}{dQ}$$

La relazione centrale nella catena di passaggi descritti qui sopra esprime la regola secondo la quale il prezzo del prodotto che genera l'esternalità deve essere uguale al costo marginale sociale; la relazione a destra della catena fornisce la regola di ottimizzazione, secondo la quale i benefici marginali netti privati dovrebbero uguagliare i costi marginali esterni. Tale condizione può essere soddisfatta se si impone una tassa  $t^*$  dove:

$$t^* = \frac{dCE}{dQ^*}$$

Nella precedente relazione  $Q^*$  rappresenta il livello ottimale di produzione ricavabile dalle equazioni precedenti; infine otteniamo che:

$$P = \frac{dC}{dQ^*} + t^*$$

Il prezzo socialmente ottimo del bene (*P*) che sarà venduto sul mercato è pari alla somma dei costi marginali di produzione, cui si deve aggiungere una tassa  $t^*$  che renda percepibile al consumatore il valore monetario dell'*esternalità* generata. Ad esempio, se una fabbrica produce borse in pelle verniciata e scarica le acque reflue in un fiume,

producendo danni ambientali, allora il prezzo cui la borsa sarà venduta sul mercato dovrà comprendere sia i costi che la fabbrica sostiene per la produzione, sia il valore monetario del danno ambientale sopportato da tutta la collettività per l'inquinamento del fiume.

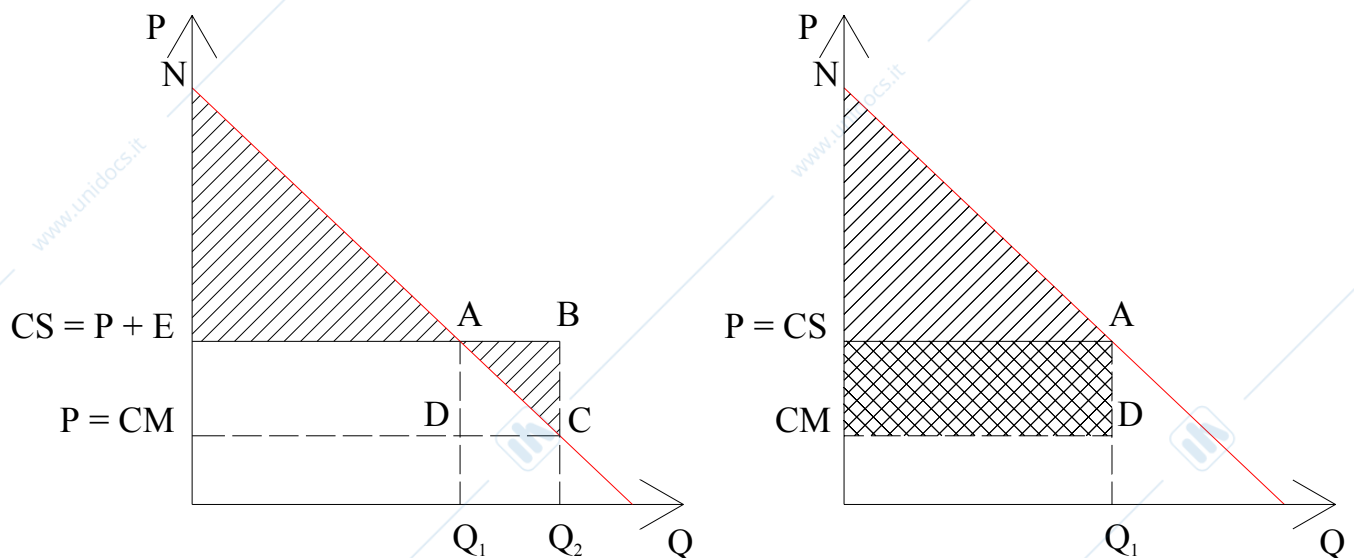
Per avere una visione più chiara del concetto ora descritto vediamo, da un punto di vista grafico, che cosa accade se prezzi, costi marginali e costi esterni sono indipendenti rispetto alla quantità venduta sul mercato (Figura 15).

Per ipotesi, assumeremo che il mercato sia perfettamente concorrenziale, quindi con uguaglianza tra prezzi e costi marginali (figura a destra). Nella situazione iniziale i consumatori non percepiscono tramite prezzo il valore monetario dell'esternalità ambientale e pertanto il *surplus* sociale non è massimizzato.

Nel momento in cui il danno ambientale è percepito dai compratori delle borse (tecnicamente si dice che è "internalizzato"), tramite una tassa pari al valore monetario del costo esterno, allora il *surplus sociale* è massimizzato, poiché la quantità venduta raggiunge il valore socialmente ottimale.

Il risultato finale è molto significativo. In primo luogo, perché con l'*internalizzazione* del costo esterno è stata raggiunta l'efficienza produttiva; in secondo luogo, perché gli introiti fiscali totali raccolti (area *CSCMDA* nella Figura 15) permettono di perseguire obiettivi di equità. Questo significa che con le entrate fiscali sarà possibile, da parte di una amministrazione locale, finanziare, per esempio, la realizzazione di un depuratore per bonificare le acque di scarico inquinate.

**Figura 15 - Benessere sociale prima e dopo l'*internalizzazione* del costo esterno con una tassa**

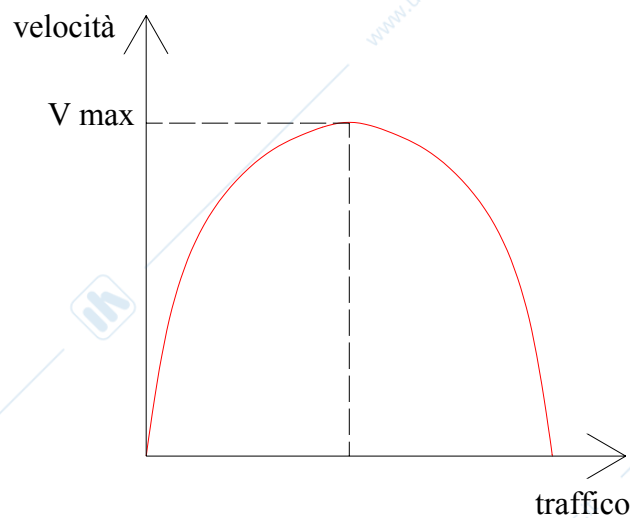


### 3.3.1 LA CONGESTIONE

Un caso particolarmente significativo di *esternalità* nel settore dei trasporti è la congestione stradale. Per questo fallimento del mercato, nella letteratura di riferimento, si parla di “*esternalità di club*” poiché, a differenza del caso precedente, i danneggiatori ed i danneggiati fanno parte del medesimo gruppo. La generazione dell’*esternalità*, in questo caso, è determinata dalla gratuità d’uso di determinati beni o servizi.

Dalla teoria del traffico è noto che esiste una stretta relazione tra quantità di veicoli presenti sulla strada e la velocità di deflusso degli stessi. La relazione è di tipo parabolico, con concavità verso il basso, in quanto fino ad un certo livello di traffico la velocità di marcia aumenta, ma superato un certo valore di deflusso le interazioni tra i veicoli sono tali per cui si ha un rallentamento, fino al caso estremo della paralisi (si veda la Figura 16).

**Figura 16 - Relazione tra velocità di deflusso veicolare e quantità di traffico**



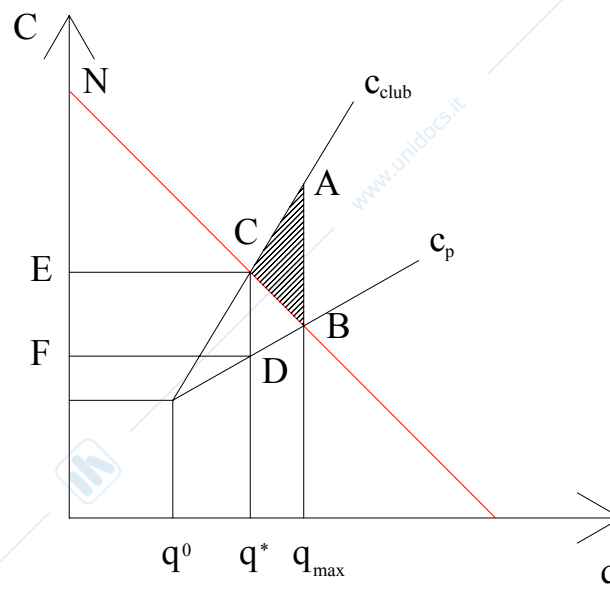
Trasportando questo modello in un contesto economico, possiamo individuare due tipologie di costi<sup>25</sup>. In primo luogo, il costo del tempo di viaggio che il singolo automobilista percepisce; il suo valore sarà quasi costante fino a quando il traffico raggiunge una soglia critica, oltre la quale comincerà a crescere all’aumentare della quantità di traffico. In secondo luogo, la somma di tutti i perditempo generati dai veicoli che si immettono nel traffico veicolare, che producono un costo sociale per il *club*. La perdita di tempo per il singolo automobilista costituisce la variazione del costo percepito individuale di viaggio, mentre per l’intero *club* essa è costituita dalla somma di tutti i precedenti perditempo. Quantitativamente possiamo scrivere che:

<sup>25</sup> Per giungere al valore del costo percepito di viaggio per un automobilista è necessario partire dalla velocità di percorrenza del veicolo nel flusso veicolare e da questa determinare il tempo di viaggio tra origine e destinazione, per poi ricavare il valore finale utilizzando un opportuno valore del tempo (VOT) per il conducente.

$$c_p = c_p(q) \quad \text{e} \quad c_{club} = c_p(q) + \frac{dc_p(q)}{dq} \cdot q$$

La funzione dei costi percepiti individuali sarà crescente, poiché all'aumentare del traffico aumenta il tempo di viaggio e quindi anche il costo sostenuto dall'automobilista. Di conseguenza, la derivata prima della funzione sarà anch'essa crescente, e pertanto, la funzione del costo percepito per l'intero club sarà sempre maggiore rispetto a  $c_p(q)$ . La successiva Figura 17 rappresenta graficamente quanto ora descritto.

**Figura 17 - Analisi grafica del fenomeno della congestione**



La rappresentazione nel piano costi/quantità mette in evidenza che per valori di flussi veicolari inferiori a  $q_0$  non c'è dipendenza tra costi percepiti e numero di autovetture; oltre la soglia di traffico  $q_0$ , il flusso veicolare inizia a rallentare per il progressivo ingresso dei veicoli e ciò determina l'incremento sia del costo percepito di viaggio del singolo automobilista ( $c_p$ ), sia del costo per tutti gli automobilisti già nel flusso ( $c_{club}$ ). L'ingresso di veicoli si arresta in corrispondenza del valore  $q_{max}$  e, come conseguenza, si ha una perdita di benessere (area  $CBA$ ) per il club, poiché i costi complessivi sono superiori a quelli individuali.

Al fine di eliminare la perdita di *surplus* generata è necessario riportare la quantità di traffico al valore  $q^*$ . L'imposizione di una tariffa d'uso della strada fa sì che gli automobilisti percepiscano il valore del perditempo generato per l'eccesso di veicoli in circolazione. Per riportare la condizione esistente ad un livello socialmente ottimale è necessario imporre una tariffa pari al segmento  $CD$ , da cui è possibile ricavare un introito fiscale pari all'area  $EFDC$ .

Analogamente al caso dell'*esternalità* ambientale, il ricavato derivante dalla tariffazione efficiente di utilizzo deve essere riutilizzato, per motivi di equità, al fine di dare una alternativa di spostamento a chi non ha una disponibilità a pagare uguale o maggiore a quella richiesta a tariffazione vigente. Nel caso del fenomeno della congestione possiamo indicare le seguenti strade per la redistribuzione degli introiti

fiscali: la realizzazione di una corsia aggiuntiva alla strada sottoposta a tariffazione d'efficienza, se siamo in ambito non urbano, o l'investimento nel trasporto pubblico (veicoli od infrastrutture), se siamo in un ambito urbano.

Fino ad ora abbiamo risolto il problema delle *esternalità* passando attraverso l'utilizzo di una tariffazione di efficienza, il cui obiettivo è il ridimensionamento delle perdite di benessere della collettività. Esiste però una seconda strada, alternativa alla prima che considera, come rimedio al medesimo problema, l'imposizione di limitazioni all'utilizzo per mezzo di divieti o *standard*. La differenza sostanziale tra la prima metodologia introdotta e quest'ultima riguarda la discriminazione o meno, in base alla disponibilità a pagare del danneggiatore.

Imponendo una limitazione che faccia riferimento a divieti o *standard*, la discriminazione è fatta in modo del tutto casuale e con criteri soggettivi. Si pensi ad esempio alle limitazioni al traffico in ambito urbano attraverso il sistema delle "*targhe alterne*". Il ricorso a questa politica di contenimento del traffico può estromettere individui che avrebbero un'alta disponibilità a pagare nel caso in cui fosse introdotta una tariffazione, o darebbe la possibilità di circolare ad automobilisti che non hanno alcun interesse a farlo. Il ricorso a politiche di contenimento sulla base di divieti si presenta, pertanto, come un metodo poco efficiente.

### 3.4 IL MONOPOLIO

Gli argomenti presentati fino adesso hanno riguardato l'analisi di mercati in regime di concorrenza perfetta, con un numero talmente elevato di imprese da non consentire ad alcuna di esse di condizionare significativamente l'andamento dell'intero settore. Un capitolo assai rilevante nell'economia dei beni pubblici è quello riguardante il regime di monopolio, che, all'opposto, prevede la presenza di un'unica impresa di settore.

La teoria economica ha sviluppato, nel corso degli anni, diverse definizioni per descrivere che cosa sia un monopolio, ma, intuitivamente, tutti sappiamo che un'impresa opera in regime di monopolio se è l'unica a produrre un bene privo di altri sostituti, senza avere perciò concorrenti in grado di influenzarne il comportamento.

L'esistenza di un monopolio dipende per lo più da cause riconducibili a limitazioni naturali ed intrinseche che precludono l'espansione del mercato ad altre imprese. La causa maggiormente stringente all'apertura del mercato sono le cosiddette "*barriere all'ingresso*". Esse sono riconducibili a tre diversi motivi:

1. una risorsa chiave per la produzione di un bene è detenuta da una sola impresa;
2. un'unica impresa gode di un diritto esclusivo alla produzione di un bene;
3. la struttura dei costi di produzione rende la singola impresa più efficiente di una molteplicità di produttori.

Il primo caso è molto raro nella realtà, in quanto di norma risorse uguali, o molto simili, sono possedute da molteplicità di produttori. Esistono pochi esempi di imprese che detengono una sola risorsa per la quale non ci sono buoni sostituti.

Per quanto riguarda il secondo caso si parla di “*monopolio legale*”. Tale condizione si verifica quando un’amministrazione pubblica (ad esempio un governo centrale o locale) delega ad un singolo operatore (normalmente di proprietà pubblica) la produzione di un bene o di un servizio, per motivi che possono esulare da criteri di efficienza economica.

Nel settore dei trasporti esistono casi significativi di *monopoli legali*. La proprietà di imprese quali *Alitalia* e *Trenitalia* è tuttora del Ministero del Tesoro, che svolge un ruolo di azionista di maggioranza.

*Alitalia* vende i propri servizi in un mercato che sta progressivamente abbandonando le vecchie logiche nazionalistiche, con le quali ciascuna nazione deteneva una “*compagnia di bandiera*”. Il mercato aereo si è evoluto in modo significativo fino a diventare concorrenziale per molti dei suoi settori.

Un po’ diversa è la vicenda di *Trenitalia*, poiché questa società è nata nel 2001 dopo la scissione di *Ferrovie dello Stato* in due parti. La prima, *Rete Ferroviaria Italiana (RFI)* detiene la concessione di gestione della rete ferroviaria (infrastruttura fissa) per conto dello Stato, mentre la seconda *Trenitalia*, si occupa della produzione del servizio di trasporto merci e passeggeri. Tra le due imprese esiste una differenza sostanziale, in quanto la prima non può avere concorrenti, mentre la seconda potrebbe averne. Ciò significa che *Trenitalia* potrebbe essere in concorrenza con altre imprese di trasporto per il medesimo servizio e questa condizione rende il ruolo di monopolista incompatibile con l’apertura del mercato.

L’esempio di *RFI* ci permette di introdurre l’ultima delle motivazioni per l’esistenza di un monopolio. In questo caso abbiamo un’infrastruttura a rete in concessione ad una sola azienda senza possibilità di generare un mercato concorrenziale. Ciò è possibile perché, in questo caso, la struttura dei costi di produzione è tale per cui una sola impresa è più efficiente di più produttori; quando questa condizione si verifica si parla di “*monopolio naturale*”.

Sempre con riferimento al settore dei trasporti, possiamo considerare come ulteriore esempio quello di un ponte. Come si è evinto dalla Tabella 2, un monopolio naturale è un bene escludibile, ma non rivale. Escludibile perché l’imposizione di un pedaggio può impedire a qualcuno di utilizzarlo, e non rivale, da momento che l’uso da parte di un individuo non limita la capacità degli altri di beneficiarne. Inoltre, poiché il costo di costruzione del ponte è fisso, ed assai rilevante rispetto al costo marginale di passaggio di un veicolo, esso è per definizione un *monopolio naturale*.

Tuttavia, prima di affrontare in dettaglio gli aspetti teorici del *monopolio naturale* analizziamo il monopolio in senso generale ed analitico.

La differenza fondamentale tra mercato concorrenziale e monopolio è che le imprese che operano in un regime concorrenziale non possono influenzare il prezzo di mercato di un bene, poiché esse hanno un potere di mercato trascurabile (*price - taker*); il monopolista, invece, è l’unico produttore del mercato e può fare variare il prezzo di ciò che produce adeguando la quantità che offre sul mercato (*price - maker*). Da un punto di vista quantitativo, possiamo approfondire la differenza tra i due casi considerando che le imprese che producono in un mercato concorrenziale si confrontano realizzando beni che sono perfettamente sostituibili e ciò implica che la curva di domanda sia perfettamente orizzontale. Essendo l’unico produttore, il monopolista si confronta con una curva di domanda che corrisponde alla domanda di mercato e che è quindi inclinata verso il basso; essa rappresenta inoltre il vincolo alla capacità che il monopolista ha di

sfruttare l'assoluto potere di mercato. Sulla base di questa considerazione, il passaggio logico successivo è quello di determinare su quale punto della curva di domanda andrà a collocarsi il produttore che gode di questa posizione.

Per motivare la scelta della collocazione del monopolista sulla sua curva di domanda, valutiamo l'andamento dei ricavi marginali rispetto a ciò che accade in un mercato perfettamente concorrenziale.

Abbiamo poco fa ricordato che, se un bene è perfettamente sostituibile allora la curva di domanda del mercato sarà orizzontale; questa condizione determina un fatto rilevante per i ricavi totali e marginali di un'impresa. In particolare, all'aumentare della quantità immessa sul mercato, il ricavo totale aumenterà in modo proporzionale mentre il ricavo marginale rimarrà sempre costante.

Per un'impresa monopolista, la condizione ora presentata non è più valida per effetto della diversa inclinazione della curva di domanda del mercato. Se questo scenario è verificato e se il monopolista decide di modificare la quantità da immettere nel mercato, conseguentemente varierà il prezzo di vendita. Ad esempio, all'aumentare della quantità prodotta, il prezzo dovrà necessariamente diminuire.

Analogamente al caso del mercato perfettamente concorrenziale, nel monopolio l'impresa si comporterà in modo da massimizzare i propri profitti e determinerà la quantità da produrre cercando la coppia di valori prezzo - quantità quando il ricavo marginale è pari al costo marginale. Se la curva di domanda è lineare, del tipo  $p = a \cdot q + b$ , possiamo ricavare la funzione del ricavo marginale come segue:

$$RM = \frac{dRT}{dq} \quad \square \quad RM = \frac{d}{dq}((a \cdot q + b) \cdot q) \quad \square \quad RM = 2 \cdot a \cdot q + b$$

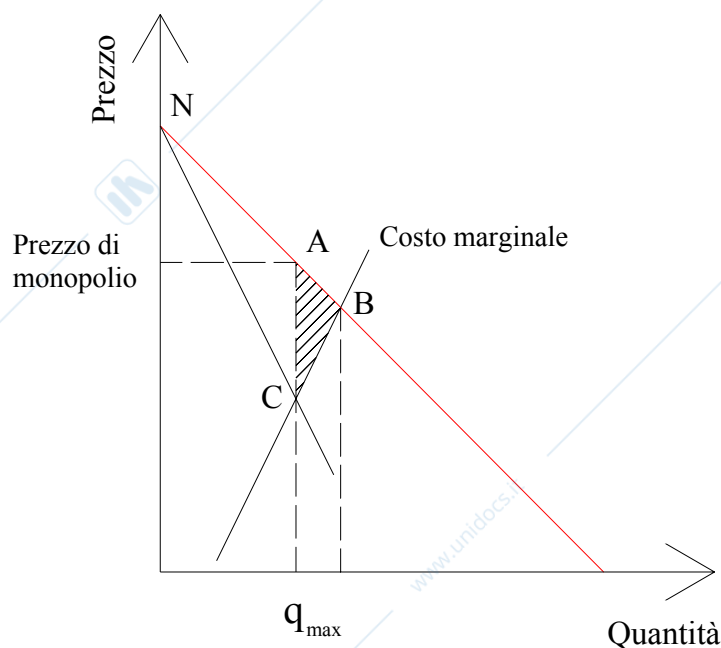
Confrontando la forma funzionale del ricavo marginale con l'equazione della curva di domanda emerge un risultato significativo. La funzione del ricavo marginale è sempre al di sotto della curva di domanda, poiché il coefficiente angolare è doppio (si ricordi che  $a$  ha sempre segno negativo) rispetto a quello della curva di domanda.

Questa conclusione implica che, all'aumentare della quantità, il monopolista dovrà ridurre il prezzo di vendita e che, pertanto, il ricavo marginale sarà sempre inferiore al prezzo.

$$\text{impresa concorrenziale} \rightarrow P = RM = CM$$

$$\text{monopolista} \rightarrow P > RM = CM$$



**Figura 19 - Inefficienza del monopolio (perdita secca per la collettività)**

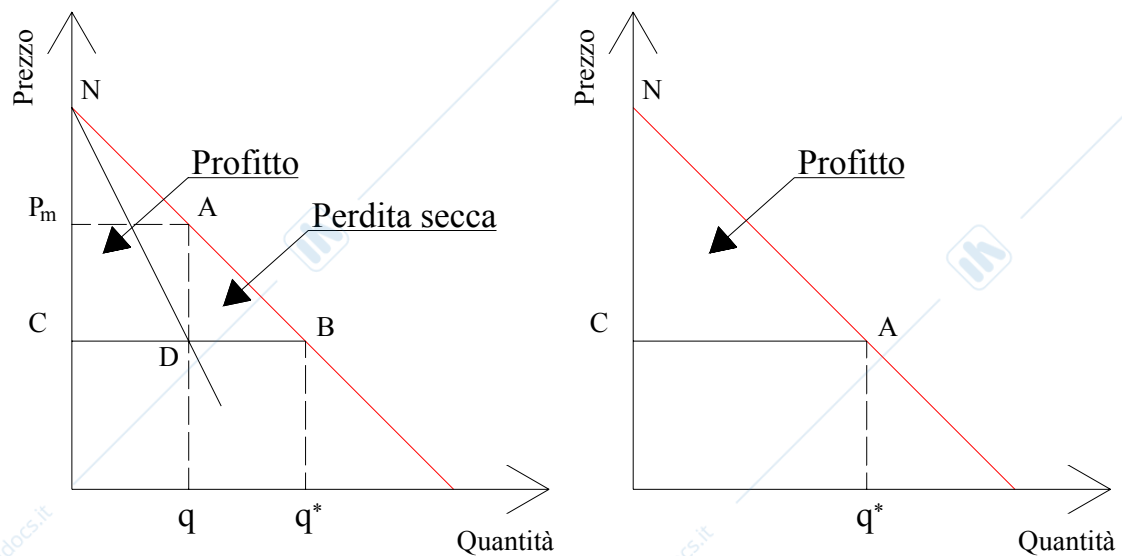
Le considerazioni espone poco sopra sono verificate fino al momento in cui il monopolista decide di applicare lo stesso prezzo per tutti i consumatori.

È però possibile che il medesimo monopolista provi a vendere lo stesso bene a prezzi diversi in modo da ricalcare, nel modo più esteso possibile, la disponibilità a pagare dell'intero mercato. Tale pratica è definita come **discriminazione del prezzo**.

Nel caso di *perfetta discriminazione dei prezzi*, il monopolista conosce esattamente la disponibilità a pagare di tutti i consumatori ed applica a ciascuno di loro un prezzo che uguaglia esattamente la disponibilità a pagare individuale. Così facendo, il monopolista si accaparra l'intera rendita in ogni transazione. Questa strategia adottata in condizioni di monopolio ha un ben preciso fine. Per capirne il reale significato confrontiamo la situazione in cui il monopolista applica un solo prezzo ed il caso in cui la discriminazione sia perfetta<sup>26</sup>. Si faccia riferimento alla successiva Figura 20.

**Figura 20 - Benessere e discriminazione dei prezzi (surplus sociale senza discriminazione a sinistra e con discriminazione a destra)**

<sup>26</sup> Per semplicità assumeremo che il costo marginale sia costante, ma come vedremo tra poco tale scelta non è lontana dalla realtà.



Se il monopolista applica un solo prezzo, producendo una quantità che uguaglia i ricavi marginali ai costi marginali, si determina la contemporanea presenza di profitto per l'impresa e *surplus* non generato per i consumatori. Al contrario, se la discriminazione è perfetta, allora tutta l'area compresa tra la curva di domanda ed il valore dei costi marginali rappresenta il profitto del monopolista e non vi è perdita secca. In ogni transazione il prezzo è pari alla disponibilità a pagare dei consumatori, che trasferiscono l'intera rendita al monopolista, il quale ne gode interamente sotto forma di profitti.

Nel nostro sistema economico le imprese utilizzano diverse strategie per riuscire ad applicare prezzi diversi a diverse categorie di clienti. Prendiamo in considerazione alcuni esempi pratici. I biglietti per i viaggi aerei sono venduti a tariffe molto differenti: ad esempio, le compagnie aeree applicano un prezzo inferiore a chi acquista un biglietto di andata e ritorno tra due destinazioni se il cliente trascorre la giornata di sabato nella località di destinazione. La ragione di questa regola è che chi viaggia per motivi di lavoro ha una elevata disponibilità a pagare perché vorrà tornare a casa per il fine settimana.

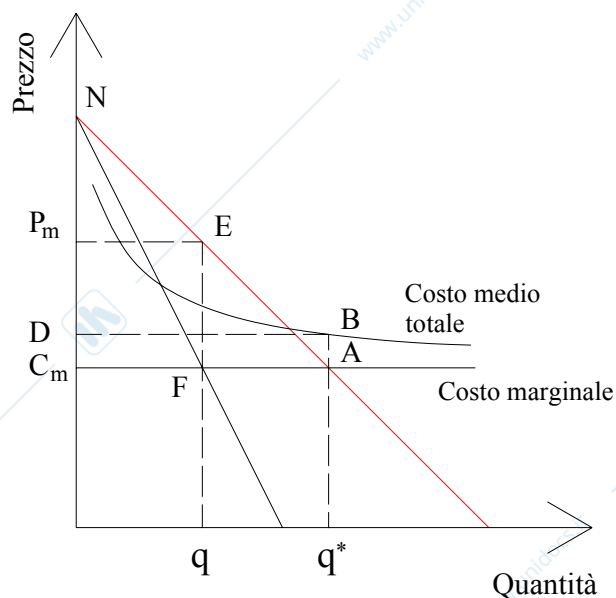
Al contrario, chi si sposta per motivi turistici, o personali, ha una disponibilità a pagare più bassa e tendenzialmente egli è più disponibile e trascorrere il fine settimana non a casa. Si consideri ora il caso dei biglietti per il cinema. Nelle sale è abitudine praticare prezzi diversi in funzione del tipo di spettatore che vedrà lo spettacolo; i prezzi più bassi sono applicati ai più giovani e agli anziani, mentre le tariffe intere sono applicate al resto della clientela. La discriminazione si spiega considerando che le sale cinematografiche godono di una specie di monopolio locale sulla disponibilità di film. Con tariffe più basse per giovani ed anziani, il gestore discrimina sul prezzo ed aumenta il proprio profitto.

Volgiamo adesso la nostra attenzione sul caso più significativo di monopolio per il settore dei trasporti: *il monopolio naturale*.

Il concetto di *monopolio naturale* è stato ampiamente rielaborato, nel corso degli ultimi venti anni, grazie a numerosi contributi di teoria dell'organizzazione industriale. Nei successivi paragrafi l'argomento sarà presentato, sia secondo l'approccio tradizionale, sia secondo le analisi più recenti. Nello schema tradizionale, il monopolio naturale è caratterizzato dalla presenza di "*economie di scala*". Questa struttura industriale è

direttamente associata alle caratteristiche tecnologiche e produttive dell'impresa; se si assume che i prezzi dei fattori di produzione siano costanti, si può notare come il costo medio unitario del bene prodotto sia sempre decrescente all'aumentare della produzione. Come descritto per il caso di un qualsiasi monopolio, l'impresa massimizzerà il proprio profitto producendo la quantità che si ha quando il ricavo marginale uguaglia il costo marginale. Il prezzo di monopolio è ancora maggiore dei costi marginali di produzione e si ha un'inefficienza allocativa. Per avere un'allocazione efficiente il prezzo dovrebbe essere uguale ai costi marginali, come per le imprese concorrenziali; in questo modo si otterrebbe un prezzo minore con una quantità venduta maggiore e la massimizzazione del benessere collettivo. Il gestore del monopolio naturale, dal canto suo, non applicherà mai un prezzo uguale ai costi marginali poiché si determinerebbe un flusso di ricavi inferiore ai costi sostenuti, con conseguente perdita finanziaria.

Figura 21 - Monopolio naturale



Analizziamo la Figura 21 per comprendere meglio quanto detto. Il monopolista si confronta con una funzione dei costi medi totali sempre decrescente all'aumentare della quantità e con una funzione dei costi marginali che può essere assunta indipendente dalla produzione. La massimizzazione del profitto si ha in corrispondenza della quantità  $q$  e non è coincidente con la quantità socialmente ottimale  $q^*$ . Se il prezzo di vendita è un prezzo di monopolio ( $P_m$ ), allora il monopolista lucreterà un profitto pari all'area  $P_m C_m F E$ , altrimenti, applicando un prezzo pari ai costi marginali, andrà incontro ad una perdita pari all'area  $D C_m A B$ .

Nella visione più recente del monopolio naturale, l'esistenza di economie di scala è una condizione sufficiente, ma non necessaria. Ciò significa che può esistere un monopolio naturale anche se la curva dei costi medi non è decrescente su un ampio intervallo dei costi medi. Questo importante risultato è stato ottenuto da contributi teorici, negli ultimi venti anni, e gli stessi hanno determinato una revisione della definizione di monopolio naturale basata sul concetto di *subadditività dei costi*, ampliando e precisando meglio la precedente definizione, basata sulle economie di scala.

La definizione di *monopolio naturale* che oggi è generalmente accettata si può riassumere in questi termini: “... un’industria è detta *monopolio naturale* se, in corrispondenza dell’intervallo di produzione rilevante, la funzione di costo dell’impresa è *subadditiva*...”. Ciò significa che un’impresa può, da sola, soddisfare la domanda di mercato al costo più basso, e quindi nel modo più economico, rispetto a qualsiasi altra combinazione di imprese. Formalizzando si può scrivere che:

$$C\left(\sum_{i=1}^K q_i\right) \leq \sum_{i=1}^K C(q_i)$$

Qualunque sia la definizione di *monopolio naturale*, un aspetto che è bene mettere ancora in evidenza è l’effetto del diverso prezzo di vendita sul *benessere collettivo*. Per comprendere meglio il significato di questa differenza consideriamo l’esempio di un governo che decide di realizzare una nuova infrastruttura con fondi interamente pubblici e che deve stabilire in che modo fare pagare il suo prezzo di utilizzo.

Come già visto la tariffazione può essere applicata secondo due alternative: ai costi marginali o ai costi medi. Nel primo caso il *surplus sociale* è massimizzato, ma non sono coperti i costi fissi sostenuti per la realizzazione della nuova opera (costi di investimento) e questo lascia aperto un *deficit* di bilancio che in qualche modo dovrà essere coperto. Nel secondo caso, invece, è possibile coprire tutti i costi sostenuti per la realizzazione della nuova infrastruttura, poiché i costi medi totali comprendono sia i costi fissi totali sia i costi variabili totali. Lo svantaggio che deriva da tale scelta è però la mancata massimizzazione del *surplus sociale*.

Nella letteratura economica le due alternative sono definite rispettivamente come “*first best*” e “*second best*”. La discriminante nei due casi è la presenza dei costi di investimento, che in qualche modo devono essere pagati. Le strade possibili sono due: una tariffazione che includa anche questo onere, oppure l’eredità di un debito che dovrà essere sopportato in altro modo.

Normalmente, se il monopolio naturale è un’opera pubblica, la fiscalità generale è impegnata a copertura dei costi di investimento al fine di ottenere un (apparente) *first best* sociale. L’aggiunta dell’aggettivo “*apparente*” nella frase precedente non è casuale e cela dietro di sé un concetto rilevante quando si parla di finanza pubblica: il *costo - opportunità dei fondi pubblici (COMFP)*.

Il *costo - opportunità dei fondi pubblici* pone in evidenza una questione rilevante: le finanze pubbliche sono sostenute dalla pressione fiscale (sui consumi, sulla produzione, sul reddito) e sono normalmente non illimitate; ciò pone il pianificatore innanzi alla scelta (*trade - off*) di come utilizzare al meglio tali disponibilità.

Per ottenere una condizione di “*first best*” le finanze pubbliche devono essere coinvolte per il sostenimento dell’investimento e questa scelta determina un peggioramento del benessere sociale. Ad esempio, il reperimento delle risorse può derivare da un incremento della pressione fiscale, oppure da un riallocazione delle risorse disponibili con altre voci di spesa (sanità, istruzione, giustizia, ambiente, ecc...). In conclusione, possiamo dire che la decisione di investire fondi pubblici non è un’azione priva di conseguenze, nonostante si possa ottenere un apparente risultato ottimale; l’aumento della pressione fiscale può incidere sulla riduzione dei consumi con conseguenti perdite di benessere per i consumatori e la riallocazione delle risorse disponibili in bilancio può, allo stesso modo, svantaggiare parte della collettività per favorirne un’altra.

Il monopolio si presenta come una struttura industriale inefficiente sotto diversi punti di vista; in primo luogo il potere di mercato del monopolio, rispetto all'impresa concorrenziale, induce il monopolista a trascurare modi efficienti per la produzione e a massimizzare i profitti senza dover pensare alla minimizzazione dei costi; in secondo luogo, per mantenere la propria posizione, il monopolista sarà incentivato a porre in essere scelte che accrescono i costi dell'impresa: investimenti pubblicitari per fidelizzare i clienti, la ricerca di protezione legale o tariffaria tramite attività di *lobbying* e la creazione di capacità in eccesso. Queste ultime due attività sono note come "*rent seeking*" e, pur non influenzando direttamente il benessere della collettività, perché non modificano il valore dei prezzi e delle quantità, esse determinano un'allocatione inefficiente delle risorse disponibili.

Come ultimo aspetto della teoria del monopolio trattiamo l'unico caso in cui il pianificatore consente l'esistenza di un monopolio, seppure in modo temporaneo. Un'impresa è autorizzata a vendere un bene in regime di monopolio quando è titolare di un **brevetto**. La condizione di monopolista vale per un numero limitato di anni, in cui l'industria che ha brevettato può sfruttare il titolo raggiunto in modo legale.

Questo è lecito perché la collettività riconosce all'impresa che brevetta una sorta di premio per avere innovato e portato un nuovo beneficio alla società. Il premio consiste nella possibilità di poter recuperare, in un numero limitato di anni, i costi di investimento sostenuti per il conseguimento del brevetto. Questa prassi è molto diffusa, per esempio nel settore dell'industria farmaceutica. In questo contesto, l'impresa farmaceutica che immette sul mercato un nuovo prodotto può applicare un prezzo da monopolista (uguaglianza tra costi marginali e ricavi marginali) in un certo numero di anni e, solo allo scadere del brevetto, il prezzo dovrà scendere al valore dei costi marginali, in modo da massimizzare il benessere collettivo.

L'ultimo fallimento del mercato da analizzare riguarda il fatto che il mercato stesso non possa prescindere dalle possibilità, o dalle dotazioni, iniziali degli individui. Il mercato è essenzialmente meritocratico, ovvero, premia chi è in grado di produrre in modo efficiente ed innovativo, e punisce chi assume comportamenti più remissivi ed attendisti, ma non è in grado di distinguere chi produce di più perché maggiormente dotato, da chi non può farlo.

### 3.5 DISTRIBUZIONE DEL REDDITO

Le caratteristiche più rilevanti che rendono diversi gli individui in termini di produttività sono, ad esempio, le capacità fisiche, il reddito disponibile, o la regione geografica di provenienza. Nascere con un *handicap*, non avere eredità rilevanti da generazioni precedenti, o vivere in zone economicamente sottosviluppate, preclude a molti individui la possibilità di partecipare in modo attivo alla vita economica del proprio paese; il mercato prescinde da considerazioni di questo tipo e considera solamente il risultato finale.

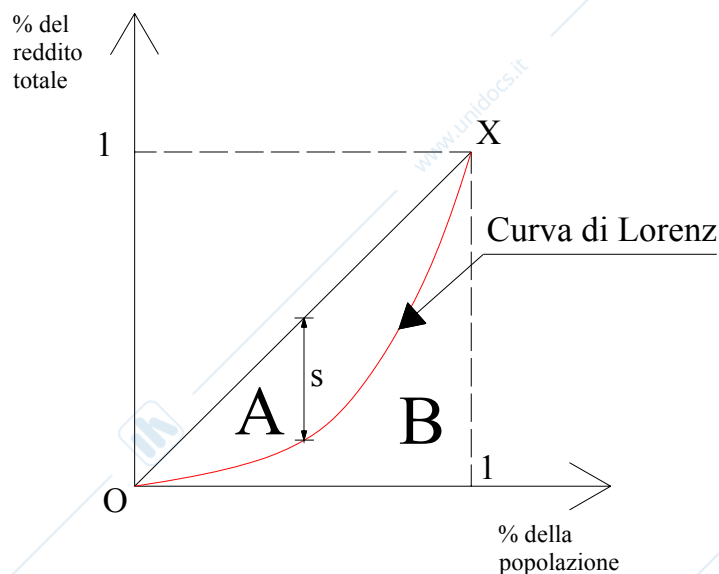
Si determina, pertanto, la necessità di un soggetto terzo, che sia mediatore tra le caratteristiche di efficienza proprie del mercato e le istanze di equità di chi è più svantaggiato. Lo Stato, in questo senso, assume un ruolo importante poiché può avere facoltà per intervenire e modificare gli equilibri interni della collettività.

Nella pratica, la maggior parte della ricchezza prodotta deriva dai redditi da lavoro e lo Stato utilizza come leva la pressione fiscale su questi per mettere in moto meccanismi di

redistribuzione del reddito tra fasce sociali diverse, per raggiungere un livello superiore di equità.

Per misurare il grado di disuguaglianza nella distribuzione del reddito è stato messo a punto uno strumento tanto semplice quanto intuitivo. Nella letteratura economica tale strumento è conosciuto come “*curva di Lorenz*”, dal nome del funzionario inglese che nel 1905 concepì l’idea di relazionare la percentuale di reddito disponibile alla percentuale di popolazione in una nazione (si veda la Figura 22). Se la *curva di Lorenz* è vicino alla diagonale che esce dall’origine degli assi, allora il grado di disuguaglianza è basso, se invece la *curva di Lorenz* è lontana dalla diagonale allora il grado di disuguaglianza è maggiore.

**Figura 22 - Rappresentazione grafica della “*curva di Lorenz*”**



Questo strumento è utile per valutare gli effetti di politiche di redistribuzione del reddito, ma presenta alcuni punti deboli.

Altre motivazioni possono essere alla base delle differenze economiche tra individui e tali cause possono limitarne le potenzialità. Nella letteratura scientifica che correla le tipologie di individui al reddito che percepiscono è facile trovare ricerche nelle quali emerge che:

1. individui di colore, o ispanici, hanno redditi mediamente inferiori, sia per discriminazione, ma anche poiché sono generalmente immigrati impiegati in lavori che persone più istruite non vogliono fare;
2. l’età influisce sulle potenzialità nel mercato del lavoro in modo negativo. Persone che hanno un grado di istruzione non elevato e che perdono il lavoro, avranno notevoli difficoltà a trovarne un altro;
3. la composizione e la dimensione del nucleo familiare influiscono in modo determinante sul futuro di un individuo. Ad esempio, chi proviene da una famiglia monoparentale, o con un numero elevato di figli, avrà maggiori difficoltà a causa di un reddito *pro - capite* inferiore.

Un buon indice in grado di misurare quanto la collettività sia capace di redistribuire ricchezza è la “*mobilità intergenerazionale*”. Con questo termine si indica la capacità degli individui di generazioni successive di muoversi tra classi di reddito diverse; di norma la mobilità è bassa se le stesse famiglie persistono per lungo tempo nella medesima classe di reddito. Questo significa che se una persona ha un reddito basso e se i figli non hanno sviluppato la capacità di migliorare la condizione economica, allora il nucleo familiare persisterà in una fascia a basso reddito. Viceversa, se un individuo ha un reddito elevato e ha la possibilità di trasferire le ricchezze accumulate alle generazioni successive, allora il suo nucleo familiare persisterà in una fascia ad elevato reddito.

Anche per questa situazione lo Stato può intervenire e migliorare la *mobilità intergenerazionale*, ad esempio attraverso l'imposizione di tasse sulla successione dei patrimoni tra genitori e figli. Con questo meccanismo di trasferimento è possibile dare la possibilità, ad individui a reddito basso, di poter accedere a livelli di istruzione superiori, o a un sistema sanitario di efficiente, ecc.

#### 4. FALLIMENTI DELLO STATO

Anche l'intervento pubblico tuttavia ha manifestato gravi e crescenti inefficienze. Due sono le principali, una di carattere macroeconomico e una microeconomico, anche se fortemente interrelate.

Il debito pubblico comporta il pagamento di interessi sul debito, che si tramutano in aumento della pressione fiscale; in caso contrario, il debito crescerebbe molto rapidamente.

Quando la pressione fiscale complessiva raggiunge le soglie oggi presenti in Italia (più del 40% del PIL), ogni aumento di tale pressione determina effetti recessivi sull'economia, cioè diminuzione dell'attività produttiva, disoccupazione ecc.

Tali effetti sono rilevanti: si stima che ogni euro di deficit aggiuntivo rappresenti un costo per la collettività (cioè un “sacrificio”) pari a 0,13 euro.

Il contenimento e la riduzione del deficit è quindi divenuto un obiettivo di efficienza molto rilevante, da analizzare e ponderare insieme agli altri obiettivi il cui conseguimento postula in genere un incremento di spesa pubblica (si pensi all'ambiente, alla distribuzione del reddito, ecc..).

Beni e servizi prodotti fuori dalle regole del mercato (es. sussidiati, e/o monopolistici) generano inefficienza interna alla produzione, perché vengono meno i meccanismi di “premio e punizione” propri del mercato (incentivi al progresso tecnico, rischi di minori profitti o di fallimento ecc.). Inoltre, anche gli obiettivi pubblici che hanno originato produzioni sussidiate spesso vengono distorti: poiché la sua fonte di reddito è lo Stato, l'impresa pubblica concentra gli sforzi non sulla soddisfazione degli utenti, ma sul garantirsi maggiori sussidi o protezioni dallo Stato stesso.

Questo si rivela poi un soggetto spesso incapace a resistere alle pressioni delle imprese pubbliche, perché, di fatto, oltre ad obiettivi di benessere generale, ha obiettivi di consenso elettorale a breve termine, e gli addetti alle imprese rappresentano un sostanziale serbatoio di voti o di posizioni dirigenziali (fenomeni di “cattura”), quando addirittura non si generino fenomeni di corruzione.

## INDICE

<b>1. Economia del mercato .....</b>	<b>4</b>
1.1 Domanda .....	6
1.2 Offerta.....	11
<b>2. Economia del benessere .....</b>	<b>19</b>
2.1 Il <i>surplus</i> .....	19
2.2 Efficienza .....	24
2.3 Equità.....	25
<b>3. I fallimenti di mercato.....</b>	<b>28</b>
3.1 Andamento ciclico dell'economia e disoccupazione .....	28
3.2 <i>Merit wants</i> e asimmetrie informative .....	29
3.3 Esternalità ambientali .....	30
3.3.1 La congestione .....	32
3.4 Il monopolio .....	35
3.5 Distribuzione del reddito .....	43
<b>4. I fallimenti dello Stato .....</b>	<b>44</b>

