POLITECNICO DI TORINO

Economia dei Sistemi Indurstriali

Professori

Prof. Luigi BUZZACCHI

Prof. Carlo CAMBINI

Studente

Emanuele MICHELETTI

Secondo Semestre 2021

Indice

1 Introduzione 1
- 1.1 Contatti 1
- 1.2 Bibliografia 1
- 1.3 Descrizione del corso 1

2 Concorrenza perfetta, monopolio, potere e fallimenti di mercato 3
- 2.1 Concorrenza perfetta 3
- 2.2 Domanda individuale: teoria del consumatore 4
  - 2.2.1 Funzione di utilità quasi-lineare 5
- 2.3 Surplus 6
- 2.4 Applicazioni con l'Economia del Benessere (Welfare) 8
  - 2.4.1 Applicazioni in concorrenza perfetta 8
  - 2.4.2 Applicazione con funzione di Welfare 8
  - 2.4.3 Primo teorema dell'economia del benessere 9
  - 2.4.4 Equitá ed Efficienza 9
  - 2.4.5 Secondo teorema dell'economia del benessere 9

Capitolo 1

Introduzione

1.1 Contatti

Carlo Cambini: mailto:carlo.cambini@polito.it
Luigi Buzzacchi: luigi.buzzacchi@polito.it

1.2 Bibliografia

- Jeffrey Robert, Church and Roger Wore, 2000, "Industrial Organization: a strategic approach", Mcgraw hill
- Luis Cobral, 2018 "Economia Industriale", Carrocci Editore
- Robert Gibbons, 2005, "Teoria dei giochi", Il mulino editore

1.3 Descrizione del corso

Il corso Economia dei Sistemi Industriali tratta principalmente l'organizzazione dei mercati e le interazioni tra i vari operatori, sia dalla parte della domanda che dalla parte dell'offerta in presenza di diverse rotture di mercato e al variare di determinate variabili come il tempo. Questa tipologia di mercato è ben descritto dall'oligopolio: si tratta infatti di un approccio più sofisticato rispetto alla descrizione effettuata dalle teorie dei mercati perfetti microeconomici, verrá quindi trattato soltanto l'intermezzo tra la concorrenza perfetta e il monopolio. In questa situazione le imprese hanno la capacitá di influenzare il mercato ma non di controllarlo e al tempo stesso le loro scelte sono condizionate dalla concorrenza che risulta quindi "non perfetta".

Dopo un piccolo ripasso introduttivo verrá affrontata la teoria dei giochi che spiega come le performance di un'impresa dipendono da moltissimi fattori in gioco che performano tutti nello stesso momento. Successivamente ci si occuperá della regolamentazione ovvero degli interventi istituzionali che permettono, o che dovrebbero permettere, un corretto funzionamento del mercato imperfetto illustrando anche casi reali.

Capitolo 2

Concorrenza perfetta, monopolio, potere e fallimenti di mercato

2.1 Concorrenza perfetta

- Aziende Price Taker: le imprese non possono fissare il prezzo, vendono al prezzo di mercato
- Il prezzo deriva dall'interazione tra domanda e offerta, l'unico in grado di fissarlo è quindi il mercato
- I prodotti sono omogenei
- L'informazione è perfetta

$$p = (L)ML = (LR)AC \tag{2.1}$$

Come vediamo nell'equazione 2.1 i prezzi vengono fissati ai costi marginali incrementali, nel lungo periodo si dimostra che il prezzo è anche pari al costo medio e di conseguenza nel lungo periodo le imprese non hanno extra-profitti.

Durante il corso si considererá solamente la forma di mercato "concorrenza perfetta" perché è l'unica che massimizza il benessere collettivo (welfare). Favorire la concorrenza è quindi importante per avvicinarsi allo stato di benessere collettivo ideale.

Nell'immagine 2.1 è possibile osservare la curva di domanda (decrescente) e la curva dell'offerta (crescente). Aumentando la domanda, spostando quindi la curva decrescente a destra, li prezzo di equilibrio definito da $p*$ si sposterebbe lungo la curva dell'offerta verso destra aumentando. Viceversa aumentando l'offerta il prezzo $p*$ si sposterebbe lungo la curva della domanda diminuendo.

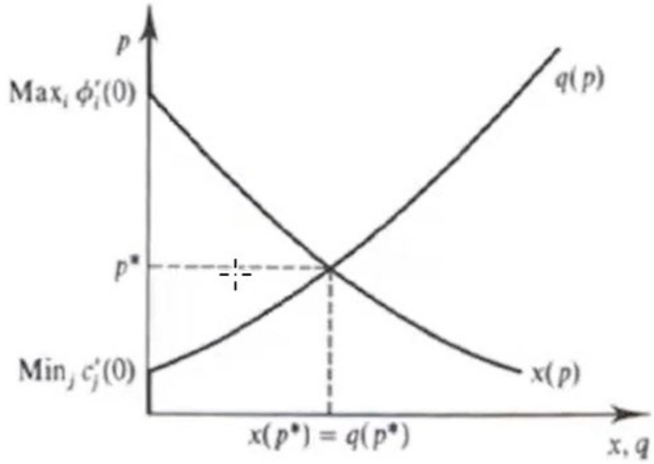

Figura 2.1: Curva di domanda e offerta

2.2 Domanda individuale: teoria del consumatore

$$\begin{aligned} \nu(p, m) &= max(u(x)) \\ s.t.\, &\underbrace{p * q = m}_{\text{Vincolo di bilancio}} \end{aligned} \tag{2.2}$$

$p * q$ = spesa del consumatore
m = reddito

Il vincolo di bilancio quindi tiene conto di reddito e prezzi, risolvendo l'equazione trovo q cioè la quantità. Trovando il massimo della funzione di utilità rispetto alla quantità trovo q'.

Il problema di massimizzazione dell'utilità può essere risolto utilizzando la Lagrangiana:

$$L = u(q) - \lambda(p * q - m) \tag{2.3}$$

$u(q)$ = Spesa del consumatore
λ = Reddito
$p * q - m$ = Vincolo di bilancio

A questo punto si calcola la derivata dell'utilità e la si eguaglia a 0 per massimizzarla:

$$\frac{\partial u(q)}{\partial q_i} - \lambda(p_i) = 0 \tag{2.4}$$

Che può essere riscritta come segue

$$\underbrace{\frac{\frac{\partial u(q*)}{\partial q_i}}{\frac{\partial u(q*)}{\partial q_j}}}_{(a)} = \underbrace{\frac{p_i}{p_j}}_{(b)} \tag{2.5}$$

(a) = saggio marginale di sostituzione, corrisponde all'inclinazione della curva di indifferenza
(b) = rapporto tra i prezzi che corrisponde all'inclinazione della curva di bilancio

Questa condizione nasconde il rapporto tra effetto reddito ed effetto sostituzione, un questo corso si presuppone la condizione di **equilibrio parziale**.

2.2.1 Funzione di utilità quasi-lineare

Si considera un mercato preso singolarmente, idealmente isolato rispetto agli altri, in questo contesto **equilibrio parziale** significa che una variazione all'interno di un mercato impatta principalmente sul mercato stesso e non nell'economia globale.

Si introducono quindi 2 ipotesi semplificative:

1. Effetto sostituzione nullo

2. Effetto reddito nullo

Il prezzo degli altri beni può essere considerato fisso e può essere normalizzato a "1". È possibile quindi , a fronte delle condizioni 1 and 2 riscrivere la funzione di utilità come segue:

$$\begin{gathered} U(x,y) = u(x) + y \\ s.t. p * x + y = m \end{gathered} \tag{2.6}$$

$p * x$ = spesa del consumatore
y = quantità del bene y
m = reddito

Dopo aver calcolato la lagrangiana, come nell'equazione 2.3, massimizzo nuovamente l'utilità, sia in termini di x che in termini di y:

$$\begin{aligned}\frac{\partial L}{\partial x} &= \frac{\partial u(x)}{\partial x} - \lambda * p = 0 \\ \frac{\partial L}{\partial y} &= 1 - \lambda = 0\end{aligned} \tag{2.7}$$

Unendo le equazioni 2.7 ottengo:

$$\frac{\partial u(x)}{\partial x} = u'(x) = p \tag{2.8}$$

$u'(x)$ = utilità marginale
p = prezzo

Ne consegue che l'utilità marginale è uguale al prezzo.

In queste condizioni quindi la quantità x dipende solo e soltanto dal prezzo, non si ha pertanto effetto reddito.

L'interpretazione è quindi molto più diretta, il consumatore comprerà il bene fino a quando la sua utilità marginale sarà maggiore o uguale al prezzo.

2.3 Surplus

- Surplus del consumatore: beneficio totale o valore che il consumatore riceve oltre al prezzo pagato.
- Surplus del produttore: beneficio totale o ricavo/profitto ch eun produttore riceve oltre ai costi di produzione

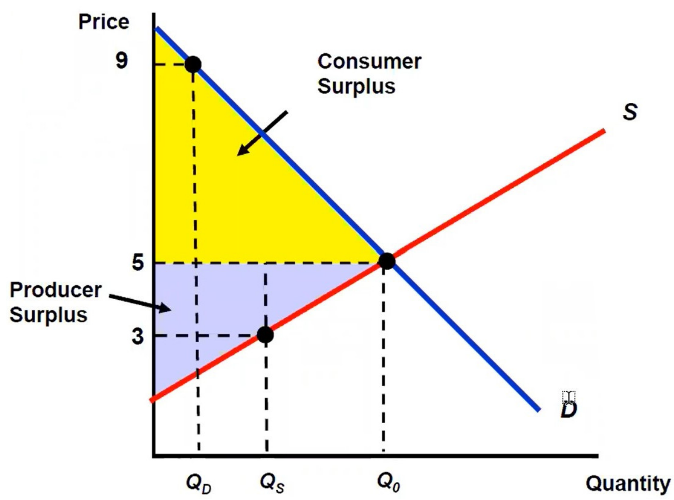

Figura 2.2: Surplus del consumatore (in giallo) e surplus del produttore (in blu)

Tutte le aziende vendono un prodotto ad un prezzo uguale pari a 5.

- I consumatore nel punto Q_d: massimizzerebbero la loro utilità anche pagando 9, sarebbero quindi disposti a pagare 9 ma pagano 5, hanno quindi un surplus (del consumatore) pari a 4.
- I produttore in Q_s massimizzerebbero la loro utilià anche se vendessero ad un prezzo pari a 3, ricavano però 5 quindi hanno un surplus di 2.

È molto iportante capire come molte delle decisioni dipendono da questo surplus, sia dal lato del consumatore che dal lato del produttore.

Possiamo calcolare l'area dei due triangoli in due modi differenti:

1. Dal lato del prezzo (guardando il grafico orizzontalmente)

$$CS = V(p) = \int_{p*}^{\infty} q(p)\, dp \tag{2.9}$$

risulta quindi:

$$\frac{\partial V(p)}{\partial p} = -q(p) \tag{2.10}$$

La domanda presenta quindi un'inclinazione negativa, il segno "-" è dovuto al fatto che $p*$ è l'estremo inferiore. Se aumenta il prezzo, il surplus del consumatore diminuisce.

2. Dal lato della quantitá (guardando il grafico verticalmente):

$$CS = S(q) - p(q) * q \tag{2.11}$$

dove:

$$S(q) = \int_{0}^{q*} p(q)\, dq \tag{2.12}$$

$S(q)$ è quindi il surplus lordo, ovvero il trapezio rettangolo che comprende il triangolo giallo, il triangolo blu e la base maggiore fino a Q_0.

Risulta quindi:

$$\frac{\partial S(q)}{\partial q} = p(q) \tag{2.13}$$

$p(q)$ = spesa del consumatore
$\partial S(q)$ = Variazione del surplus lordo

In questo caso se aumento la quantità l'area del surplus lordo aumenta.

Ne consegue che il surplus del consumatore ha due definizioni differenti a seconda della variabile di riferimento utilizzata (prezzo o quantità).

2.4 Applicazioni con l'Economia del Benessere (Welfare)

2.4.1 Applicazioni in concorrenza perfetta

Che effetto ha la presenza di un mercato in concorrenza perfetta sull'utilitá del consumatore?

- 1 impresa in concorrenza perfetta
- 1 consuamatore

l'utilitá massimizzata è l'equazione 2.8 quindi:

$$u'(x) = p$$

L'impresa in questione ha un costo $c' > 0$, $c'' > 0$ e $c(0) = 0$, in concorrenza perfetta quindi

$$p = c'(x)$$

Ne consegue che:

$$u'(x) = c'(x) \tag{2.14}$$

Questa condizione mi diche che il consumatore continuerà a consumare il bene fino a quando il beneficio che ottiene coprirá i costi di produzione di quel bene.

2.4.2 Applicazione con funzione di Welfare

Definiamo quindi la funzione di Welfare:

$$\begin{aligned} W &= max[CS(q) + PS(q)] = \\ &= [u(q) - p(q)] + p * q - c * q = \\ &= u(q) - c(q) \end{aligned} \tag{2.15}$$

$q =$ quantitá

Con lo sviluppo 2.15 si dimostra quindi che la concorrenza perfetta massimizza l'utilitá del consumatore e il benessere collettivo. È quindi considerata il caso **benchmark**.

2.4.3 Primo teorema dell'economia del benessere

Teorema 1 *Se tutti i mercati fossero in concorrenza perfetta ogni scambio porterebbe alla migliore allocazione delle risorse possibile e sarebbero, di conseguenza, economicamente efficienti.*

Teorema 2 *Ogni allontanamento dalle condizioni di concorrenza perfetta ha, come conseguenza, un effetto peggiorativo sul benessere collettivo.*[1]

2.4.4 Equitá ed Efficienza

L'equilibrio dei mercati porta anche ad un allocazione delle risorse equa a livello sociale?

La risposta è **no**, non c'è nessuna ragione per dire che un mercato efficiente porta ad un'allocazione delle risorse socialmente equa, da qui deriva il secondo teorema del benessere;

2.4.5 Secondo teorema dell'economia del benessere

Teorema 3 *La soluzione dell'economia perfetta porterebbe ad una soluzione equa dal punto di vista sociale solo sotto la condizione stringente che cci sia una riallocazione iniziale dei beni*

Es. un ricco, prima di usufruire di un bene, dovrebbe distribuire i suoi averi alla collettività, in modo che poi, secondo le regole della concorrenza perfetta, tutti potrebbero usufruire in modo uguale di quello stesso bene.

Una soluzione parziale e incompleta è quella della tassazione.

[1] *Un peggioramento del benessere collettivo può significare anche uno sbilanciamento come ad esempio un aumento del benessere delle sole imprese a scapito di una diminuzione del benessere dei consumatori o viceveversa*