

## LE ORIGINI DELLA MICROECONOMIA:IL PROBLEMA DELLA CONTRATTAZIONE COMPETITIVA E NEGOZIALE | 1

Alle origini della microeconomia gli economisti si concentrarono sul problema della contrattazione competitiva e negoziale che è uno degli argomenti più importanti che caratterizza la scienza economica. Secondo i principi dell'economia gli agenti economici cercano di produrre e scambiare beni con gli altri agenti nel sistema economico per soddisfare i propri bisogni, per cui una delle esigenze fondamentali è quella di determinare la ragione di scambio dei beni, cioè il prezzo dei beni.

### IL PREZZO DEI BENI

Il prezzo di un bene x è il suo valore inteso come quantità di altri beni che possono essere scambiati con quel bene. Da tale definizione si può dedurre che

-in una economia fondata sul baratto, una unità del bene x può essere scambiata con una certa quantità di un altro bene y. Ad esempio possiamo scambiare una maglietta con 3 kg di pane, per cui la ragione di scambio (o valore di scambio) è 1 maglietta per 3 kg di pane, cioè pari a  $1 / 3$ , per cui 1 maglietta vale 3 kg di pane

-in una economia fondata sull'impiego della moneta, esiste una unità di misura numeraria del valore dei beni, rappresentata dalle monete metalliche o dai biglietti di banca, per cui il prezzo del bene viene espresso nella quantità di monete che devono essere scambiate per acquisire una unità del bene x

L'evoluzione storica delle civiltà antiche ha permesso di passare già nell'antichità da un sistema di scambio fondato sul baratto ad un sistema fondato sull'uso della moneta che ha ridotto gli effetti negativi del baratto stesso, poiché la moneta funziona anche come riserva di valore.

### LE FUNZIONI DOMANDA - OFFERTA

I beni e i servizi vengono scambiati sul mercato tra gli agenti, al fine di soddisfare i propri bisogni, per cui per ogni bene o servizio si determina un mercato, che è il luogo di incontro

## LE ORIGINI DELLA MICROECONOMIA:IL PROBLEMA DELLA CONTRATTAZIONE COMPETITIVA E NEGOZIALE | 2

della domanda e dell'offerta di un bene

-si indica con  $Q_d$  la quantità domandata di un bene nel mercato, da parte degli agenti economici

-si indica con  $Q_o$  la quantità offerta di un bene, da parte delle imprese

Gli economisti, a partire dall'epoca moderna, hanno messo in luce che la domanda e l'offerta di un bene dipendono dal suo prezzo, nel senso che è possibile esprimere la quantità domandata e la quantità offerta di un bene in funzione del prezzo, attraverso la costruzione di funzioni di domanda e offerta (che possono essere funzioni lineari o di altro tipo).

È possibile quindi costruire per ogni mercato

-la funzione di domanda

-la funzione di offerta

La funzione di domanda di un bene viene indicata con l'espressione

$$Q_d = f(p)$$

per indicare che la quantità domandata è funzione del prezzo

Allo stesso modo si scrive che

$$Q_o = f(p)$$

per indicare che la quantità offerta è funzione del prezzo

**LEGGE DELLA DOMANDA E DELL'OFFERTA**

Dalla conoscenza delle funzioni di domanda e offerta dei beni si ricava la legge di domanda e di offerta dei beni secondo cui

-se il prezzo di un bene aumenta la sua quantità domandata diminuisce e viceversa se il prezzo del bene si riduce la sua quantità domandata aumenta

Allo stesso modo

-se il prezzo di un bene aumenta la sua quantità offerta aumenta e viceversa se il prezzo di un bene diminuisce si riduce la sua quantità offerta

Da ciò si evince che tra la domanda di un bene e il suo prezzo esiste una relazione inversa mentre tra l'offerta di un bene e il suo prezzo vi è una relazione diretta

Il grafico che illustra la relazione inversa prezzo - domanda è dato dalla seguente figura

LE ORIGINI DELLA MICROECONOMIA:IL PROBLEMA DELLA  
CONTRATTAZIONE COMPETITIVA E NEGOZIALE | 4

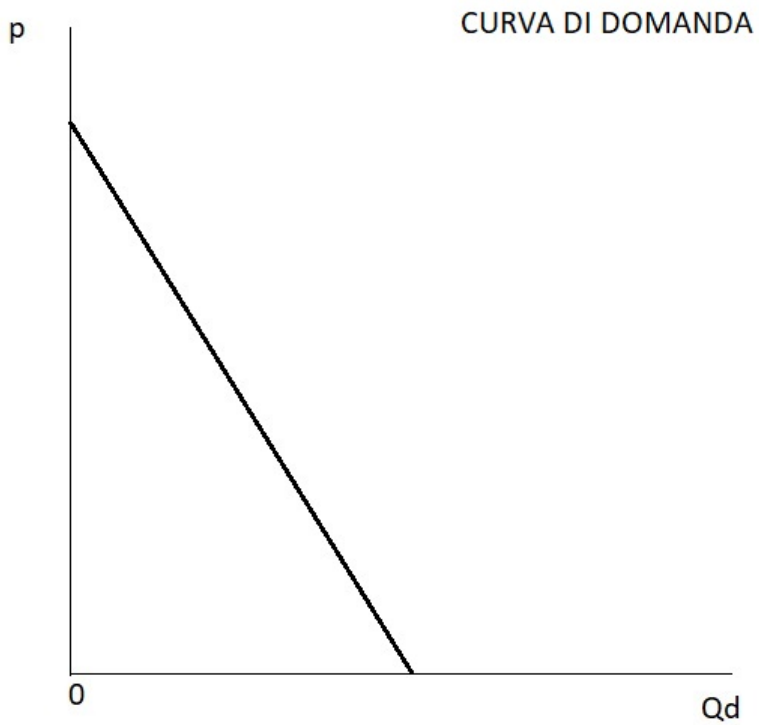


Fig. 1

Giuseppe Badalucco ©

Il grafico che illustra la relazione diretta tra prezzo - offerta è dato dalla seguente figura

LE ORIGINI DELLA MICROECONOMIA:IL PROBLEMA DELLA  
CONTRATTAZIONE COMPETITIVA E NEGOZIALE | 6

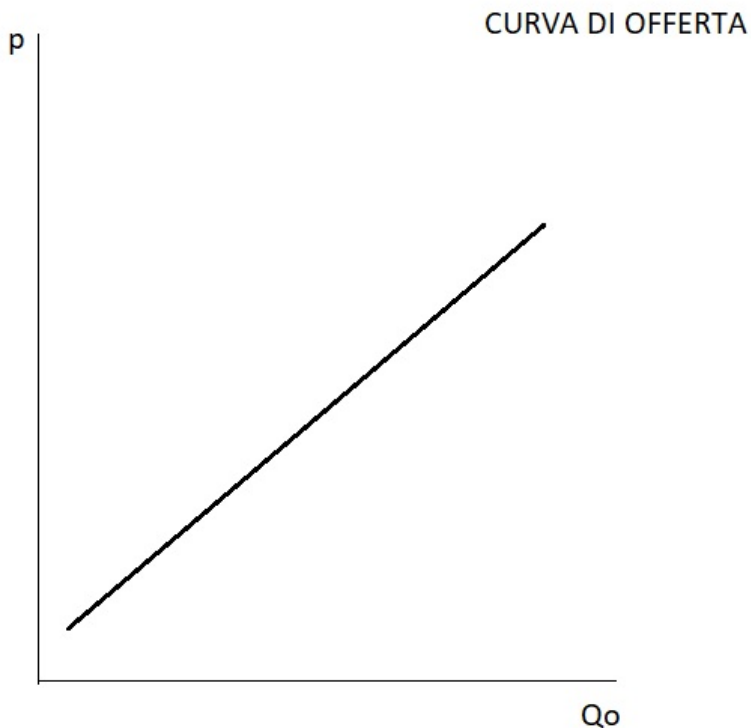


Fig. 2

Giuseppe Badalucco ©

#### ALTRE DETERMINANTI DELLA DOMANDA E DELL'OFFERTA

Altri elementi che incidono sulla domanda dei beni sono

- il reddito dei consumatori (se il reddito aumenta, aumenta anche la domanda di vari beni)
- il prezzo di altri beni sostitutivi o complementari (esempio se aumenta il prezzo della margarina si riduce la quantità domandata di margarina ma aumenta quella del burro ecc.)
- le preferenze dei consumatori (esempio se i consumatori preferiscono fare le vacanze al mare, aumenta la domanda di servizi turistici per il mare rispetto a vacanze alternative)
- le aspettative dei consumatori (esempio se i consumatori si aspettano un incremento del prezzo di un particolare tipo di carburante possono incrementare la domanda di autoveicoli a carburante alternativo ecc.)

Altri elementi che incidono sull'offerta dei beni sono

-il costo dei fattori produttivi (se aumenta il costo dei fattori produttivi, capitale, terra, lavoro, aumenta il costo di produzione del bene per cui si riduce la quantità offerta e viceversa se il costo si riduce aumenta l'offerta)

-tecnologia (se le imprese riescono a sviluppare nuove tecnologie queste possono rendere più efficiente il processo produttivo e ridurre il costo del bene aumentando l'offerta del bene)

-aspettative (se le imprese hanno aspettative negative o positive sullo sviluppo del mercato possono decidere di incrementare o ridurre l'offerta di un bene)

#### L'EQUILIBRIO DOMANDA - OFFERTA NEL MERCATO: LA CONCORRENZA PERFETTA

A partire dall'epoca moderna, con lo sviluppo della microeconomia, gli economisti hanno analizzato la struttura del mercato dei beni allo scopo di capire in che modo gli agenti economici producono i beni e i servizi per soddisfare i propri bisogni, in che modo formano i prezzi dei beni, in che modo vengono distribuiti i beni e le modalità di funzionamento del mercato, con le sue peculiarità. A tal proposito occorre specificare che gli economisti fin dagli albori dell'economia politica (XVIII-XIX sec.) hanno ipotizzato che il mercato dovesse operare secondo il principio della concorrenza perfetta che è caratterizzata dai seguenti importanti elementi:

-polverizzazione della domanda e dell'offerta, cioè sul mercato operano una miriade di agenti economici - consumatori e imprese ognuno dei quali assume un comportamento atomistico e in cui nessun operatore è in grado di influenzare o controllare il mercato (ogni consumatore ha una quota di domanda infinitesimale e ogni impresa ha una quota di mercato infinitesimale)

-le imprese sono price - takers, cioè considerano il prezzo come dato e non sono in grado di influire direttamente sulla formulazione dei prezzi di mercato



-perfetta omogeneità dei beni sul mercato, cioè i beni prodotti dalle imprese sono uguali per caratteristiche qualitative e perfettamente sostituibili l'uno all'altro

-assenza di asimmetrie informative sul mercato, cioè tutti gli operatori hanno le stesse informazioni relative ai prezzi e alle quantità domandate e offerte dei beni

-assenza di barriere all'entrata, cioè il mercato è caratterizzato dalla possibilità per le imprese di entrare sul mercato senza alcun ostacolo che impedisca la concorrenza tra imprese

Nel caso in cui siano rispettate le condizioni precedentemente esposte il problema fondamentale del mercato perfettamente concorrenziale diventa quello di determinare i valori del prezzo di equilibrio del bene, cioè il prezzo che garantisce che la quantità domandata e la quantità offerta siano uguali, in modo da garantire l'equilibrio del mercato. In merito al concetto di equilibrio del mercato, occorre precisare che nell'ambito della scienza economica è prevalso, nella sua prima fase di sviluppo, il concetto di equilibrio economico che, per certi versi, può essere considerato come una derivazione del concetto di equilibrio dei sistemi fisici nell'ambito delle scienze naturali, poiché si è ritenuto naturale che anche in economia lo stato del sistema economico tendesse all'equilibrio. Vediamo le conseguenze importantissime che tale principio ha nella risoluzione del problema della formulazione dei prezzi di equilibrio del mercato e della quantità domandata e offerta.

#### L'EQUILIBRIO DEL MERCATO: LA CONTRATTAZIONE COMPETITIVA E LA CONTRATTAZIONE NEGOZIALE

Il problema fondamentale da risolvere, quindi, nell'ambito del mercato perfettamente concorrenziale è quello di determinare l'equazione della curva di domanda del mercato (che è la somma delle domande singole degli agenti economici) e l'equazione della curva di offerta (somma delle offerte delle singole imprese) in modo tale da creare un sistema di equazioni che permetta di determinare il punto di intersezione delle due curve che individua il prezzo di equilibrio  $p^*$  e la quantità di equilibrio  $q^*$ . In qualunque istante, quindi, il mercato

può trovarsi in equilibrio oppure può trovarsi in uno stato di disequilibrio in cui la domanda supera l'offerta o viceversa. Da tale situazione si evince che il processo di formulazione dei prezzi dei beni, che rappresenta uno dei problemi più importanti nell'economia, può essere realizzato seguendo principi diversi che sono stati messi in luce dai vari studiosi nel corso del tempo e che derivano da differenti applicazioni del concetto di equilibrio e disequilibrio del mercato e che devono essere specificamente analizzati. Il punto di equilibrio del mercato di un bene è rappresentato nella seguente figura

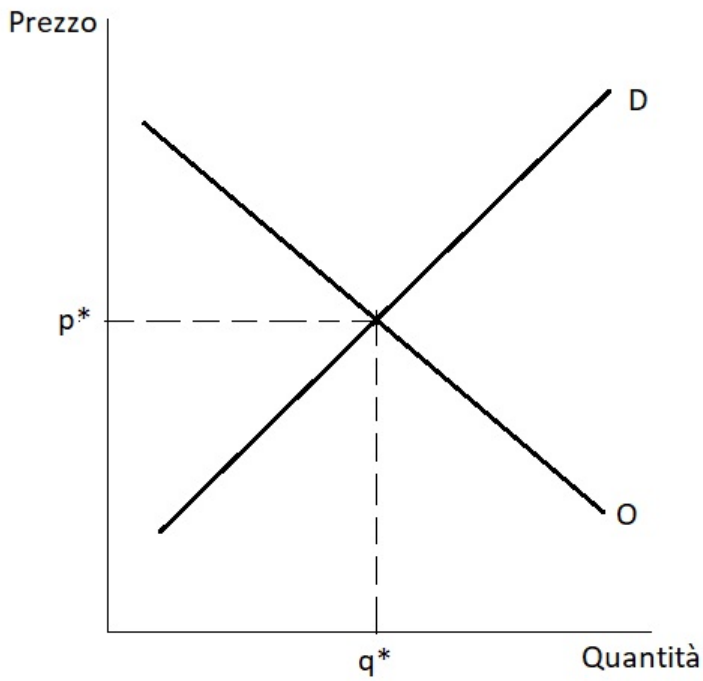


Fig. 3 Giuseppe Badalucco ©

### LA CONTRATTAZIONE COMPETITIVA: L'EQUILIBRIO WALRASIANO E IL PROCESSO DI AGGIUSTAMENTO DEI PREZZI VERSO L'EQUILIBRIO

Tra i primi studiosi che affrontarono il problema della formulazione dei prezzi e della determinazione del prezzo di equilibrio e delle quantità di equilibrio sui mercati vi fu l'economista francese Leon Walras (1834 - 1910), considerato da molti studiosi di economia come uno dei più grandi economisti di ogni epoca, il padre delle teorie sull'equilibrio economico generale.



Leon Walras

Walras pubblicò alcuni importanti lavori di ricerca in cui illustrò la teoria dell'equilibrio economico generale, tra cui si possono ricordare "Théorie mathématique de la richesse sociale" (1883), "Théorie de la monnaie" (1886) e "Éléments d'économie politique pure" (1900), e con cui introdusse gli elementi fondamentali dell'economia politica moderna.

### L'EQUILIBRIO WALRASIANO

La teoria dell'equilibrio dei mercati dei beni, introdotta da Walras, rappresentò uno dei paradigmi di riferimento per gli studi di economia nel XX secolo. L'equilibrio Walrasiano è un equilibrio che riguarda il mercato in regime di concorrenza perfetta, per cui, considerando  $N$  mercati, l'equilibrio walrasiano si raggiunge quando si determina un vettore di prezzi  $P(p_1, p_2, \dots, p_n)$  tale che la domanda di mercato eguaglia l'offerta di mercato, cioè tale che  $D_n = O_n$

L'equilibrio walrasiano presenta quindi il seguente modello matematico

Si considera un vettore di prezzi

$$\{ p_1, p_2, \dots, p_n \}$$

vettore che indica i prezzi che si formano su n mercati

In ogni mercato si indicano con

$$\left[ \begin{array}{l} d_1, o_1 \\ d_2, o_2 \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ d_n, o_n \end{array} \right]$$

rispettivamente le quantità domandate e offerte dei beni sugli n mercati

mentre indichiamo con

$$\left\{ \begin{array}{l} d_1 = f(p_1) \\ o_1 = f(p_1) \\ \dots\dots\dots \\ d_n = f(p_n) \\ o_n = f(p_n) \end{array} \right.$$

le funzioni di domanda e offerta dei beni negli n mercati

così pure indichiamo con

$$\left\{ \begin{array}{l} p_1 d_1 - p_1 o_1 = 0 \\ \dots\dots\dots \\ p_n d_n - p_n o_n = 0 \end{array} \right.$$

la condizione di uguaglianza per ogni mercato, tale che la differenza tra il valore complessivo dei beni domandati e il valore complessivo dei beni offerti deve essere nullo

Per cui nel modello economico walrasiano si generano due sistemi di equazioni di cui

-il primo sistema indica le funzioni di domanda e offerta in funzione del prezzo dei beni

-il secondo sistema indica la condizione di uguaglianza tra domanda e offerta di ogni bene sul mercato

Risolvendo i sistemi di equazioni ivi indicati si raggiunge l'equilibrio tra domanda e offerta per ogni mercato, in cui risulta che

$$\begin{array}{l} d_1 = o_1 \\ \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \\ d_n = o_n \end{array}$$

L'Equilibrio economico generale si consegue quando tutti gli n mercati sono in equilibrio, cioè quando tutti gli eccessi di domanda o offerta su ogni mercato sono nulli, in modo tale che

$$\sum_{i=0}^n p_i(d_i - o_i) = 0$$

#### IL PROCESSO DI AGGIUSTAMENTO DEI PREZZI VERSO L'EQUILIBRIO: LA CONTRATTAZIONE COMPETITIVA, IL BANDITORE E IL TÂTONNEMENT

Il mercato dei beni è quindi in equilibrio quando la quantità domandata eguaglia la quantità offerta e tale situazione si verifica in corrispondenza di un solo prezzo di equilibrio, di cui si può determinare il valore per ogni bene (per ogni mercato). Per comprendere adeguatamente l'impatto fondamentale che la teoria walrasiana ha avuto sugli studi economici nel corso del XIX e XX secolo occorre specificare il funzionamento del mercato, le modalità di composizione della contrattazione di mercato e il processo che porta alla determinazione dell'equilibrio del mercato. Nel mercato di ogni bene si verifica la seguente situazione:

-gli agenti economici hanno delle dotazioni iniziali di beni e le imprese producono beni da vendere sul mercato in modo che la domanda e l'offerta si eguaglino per ottenere l'equilibrio delle quantità da scambiare e il prezzo di equilibrio.

-gli agenti economici (consumatori e imprenditori) hanno delle proprie funzioni di domanda e offerta, per cui complessivamente si formano delle curve di domanda e offerta per ogni mercato

-gli agenti economici presentano una propria funzione di utilità, dove l'utilità esprime l'attitudine di un bene a soddisfare i bisogni economici degli agenti

-nel mercato esiste la figura del Banditore (o Regolatore) cioè un soggetto che raccoglie tutte le informazioni provenienti dai singoli agenti, mette a confronto tutte le curva di domanda e offerta e determina il prezzo di equilibrio e le quantità di equilibrio

Nella teoria walrasiana quindi il mercato funziona col metodo della contrattazione competitiva, che può essere paragonato, per esemplificazione, al funzionamento classico delle contrattazioni del mercato borsistico. Il Regolatore del mercato (Banditore) dà avvio agli scambi e si verifica la seguente situazione:

-il mercato viene da una situazione iniziale di precedente equilibrio (visualizzabile in una analisi di statica comparata)

-al momento dell'inizio degli scambi gli agenti "gridano" un proprio prezzo a cui sono disposti a comprare o vendere i beni, in modo tale che il Banditore comprenda l'entità del volume degli scambi che possono transitare sul mercato. In questo primo momento il mercato non è ancora in equilibrio

-il Banditore sceglie quindi un prezzo che ritiene opportuno in tale situazione e permette che si verifichi un primo "giro" di contrattazioni a questo livello di prezzo. Se a tale livello di prezzo tutti i compratori e tutti i venditori sono disposti a comprare e vendere il bene, allora tale prezzo diventa il nuovo prezzo di equilibrio.

-viceversa se a tale livello di prezzo non tutti i compratori sono disposti a comprare e non tutti i venditori sono disposti a vendere, allora si forma, temporaneamente, un prezzo che



non è di equilibrio e si viene a determinare temporaneamente un eccesso di domanda o di offerta sul mercato.

-in questo caso il Banditore avvia un processo di aggiustamento del prezzo che viene definito Tâtonnement (dal francese brancolare) e tale processo di aggiustamento può seguire due percorsi

-se il mercato si trova temporaneamente in una situazione in cui la domanda supera l'offerta ( $D > O$ ) ciò significa che vi è un eccesso di domanda rispetto all'offerta. In tal caso il Banditore alza il prezzo ad un livello superiore rispetto al prezzo precedente in modo tale che la quantità domandata si riduca e la quantità offerta aumenti nel tentativo di assorbire gli eccessi di domanda

-se viceversa il mercato si trova temporaneamente in una situazione in cui l'offerta supera la domanda ( $O > D$  o  $D < O$ ) ciò significa che vi è un eccesso di offerta rispetto alla domanda. In tal caso il Banditore riduce il prezzo ad un livello inferiore rispetto al prezzo precedente in modo tale che la quantità offerta si riduca e la quantità domandata aumenti nel tentativo di riassorbire l'eccesso di offerta

-il processo di Tâtonnement continua per tentativi ed errori, fino al completo esaurimento degli eventuali eccessi di domanda o di offerta, e si conclude nel momento in cui si determina il prezzo in corrispondenza del quale non vi sono più eccessi di domanda o offerta e la quantità domandata eguaglia la quantità offerta

-il prezzo individuato con il processo di aggiustamento walrasiano è il prezzo di equilibrio  $p^*$  del mercato, ed è il prezzo in corrispondenza del quale domanda e offerta si eguagliano e al quale avvengono effettivamente tutti gli scambi. In corrispondenza di tale prezzo gli operatori del mercato sono tutti soddisfatti e massimizzano le proprie funzioni di utilità (consumatori) e di profitto (imprenditori)

UN ESEMPIO DI CONTRATTAZIONE COMPETITIVA NEL MODELLO WALRASIANO

Vediamo un esempio semplificato di contrattazione competitiva in un modello walrasiano con processo di aggiustamento

-ipotizziamo che vi sia un solo mercato in cui viene trattato il bene X

-la funzione di domanda del bene X è data dalla funzione  $Q_d = 50 - 4p$

-la funzione di offerta del bene X è data dalla funzione  $Q_o = 25 + p$

-la funzione di domanda e offerta può variare nel corso del tempo in modo da permettere la determinazione di prezzi di equilibrio che si modificano nel tempo

-sul mercato opera il Banditore che determina il processo di aggiustamento dei prezzi verso l'equilibrio

-all'inizio della contrattazione gli operatori gridano un prezzo iniziale pari a  $p' = 10$

Vediamo in che modo opera il processo di aggiustamento walrasiano

1) innanzitutto occorre rappresentare graficamente le due curve di domanda e di offerta sullo stesso sistema di assi cartesiani

In questo caso si tratta di due funzioni lineari del tipo

$$y = a + bx$$

e

$$y = a - bx$$

Che sono rappresentate con una retta crescente (curva di offerta) e una retta decrescente (curva di domanda)

Per rappresentare la curva  $Q_d = 50 - 4p$  occorre determinare i punti di intersezione con gli assi delle ordinate e delle ascisse che si possono determinare nel seguente modo

-se  $p = 0$  allora la quantità domandata diventa

$$Q_d = 50 - 4 \cdot 0$$

$$Q_d = 50$$

-se  $Q_d = 0$  allora il prezzo diventa

$$0 = 50 - 4p$$

$$4p = 50 \text{ quindi } p = 50/4 \text{ cioè } p = 12,5$$

Quindi la funzione di domanda  $Q_d = 50 - 4p$  si rappresenta

LE ORIGINI DELLA MICROECONOMIA:IL PROBLEMA DELLA  
CONTRATTAZIONE COMPETITIVA E NEGOZIALE | 20

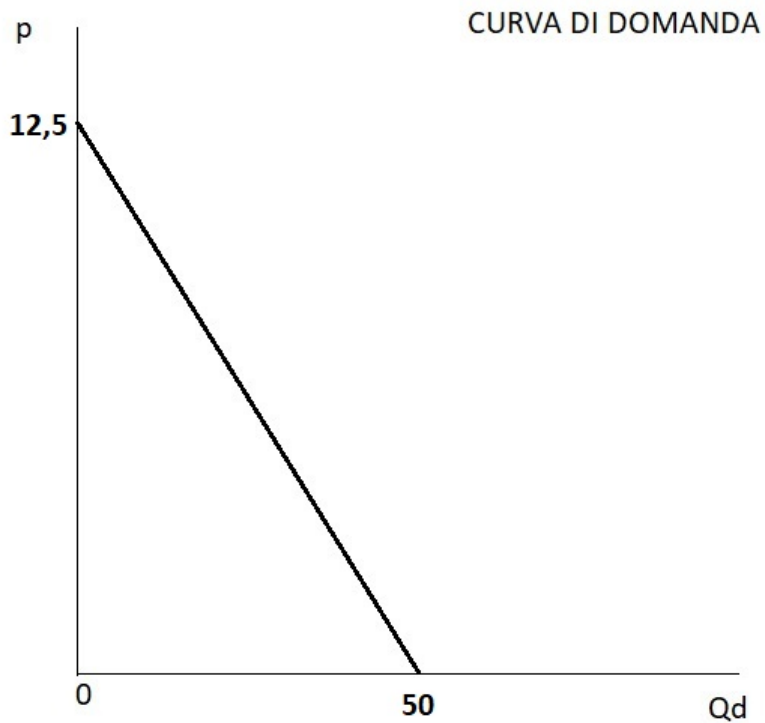


Fig. 10

Giuseppe Badalucco ©

Viceversa per rappresentare la funzione di offerta  $Q_o = 25 + p$  si individuano i seguenti valori di intersezione con gli assi

-se  $p = 0$

$$Q_o = 25 + 0$$

$$Q_o = 25$$

-se  $Q_o = 0$

$$0 = 25 + p$$

Da cui si ricava

$-p = 25$  cioè

$p = -25$

In questo caso occorre precisare che l'intercetta pari a  $p = -25$  non ha significato economico reale poiché non può esistere un prezzo negativo così come non può esistere una quantità negativa ma viene indicata comunque come punto di intersezione con l'asse del prezzo

Per cui si ottiene

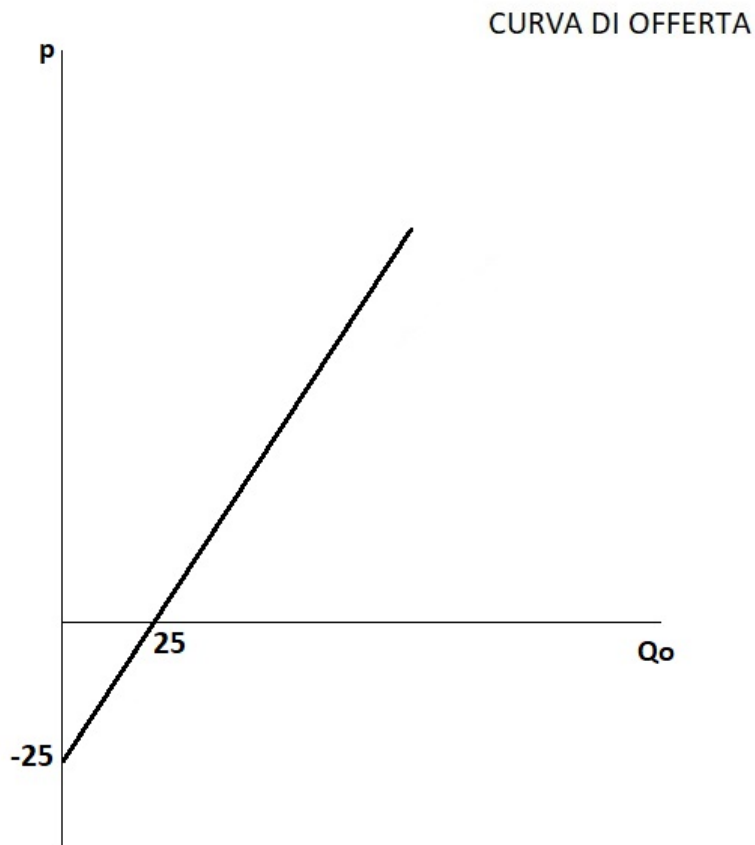


Fig. 11

Giuseppe Badalucco ©

Nel mercato del bene X quindi le equazioni della curva di domanda e offerta del bene sono rispettivamente, come detto precedentemente

$$Q_d = 50 - 4p$$

$$Q_o = 25 + p$$

Vediamo cosa accade durante il processo di tâtonnement cioè di aggiustamento verso l'equilibrio

1) nella prima fase il Banditore grida un prezzo iniziale tenendo conto delle richieste e delle offerte degli agenti economici sul mercato e indica un prezzo iniziale  $p_1 = 9$

In corrispondenza del prezzo iniziale  $p_1 = 9$  si verifica la seguente situazione sul mercato

La quantità domandata è  $Q_d = 50 - 4p$

Per cui sostituendo a  $p$  il valore 9 si ottiene

$$Q_d = 50 - 4 \cdot 9 = 50 - 36 = 14$$

Cioè la quantità domandata sul mercato è uguale a 14

La quantità offerta è  $Q_o = 25 + p$

Per cui sostituendo a  $p$  il valore 9 si ottiene

$$Q_o = 25 + 9 = 34$$

Cioè la quantità offerta sul mercato è uguale a 34

Quindi se il prezzo iniziale è  $p_1 = 9$  sul mercato vi è un eccesso di offerta rispetto alla domanda; l'eccesso di offerta rispetto alla domanda è dato da

$$Q_o - Q_d = 34 - 14 = 20$$

Questa situazione è rappresentata dal seguente grafico





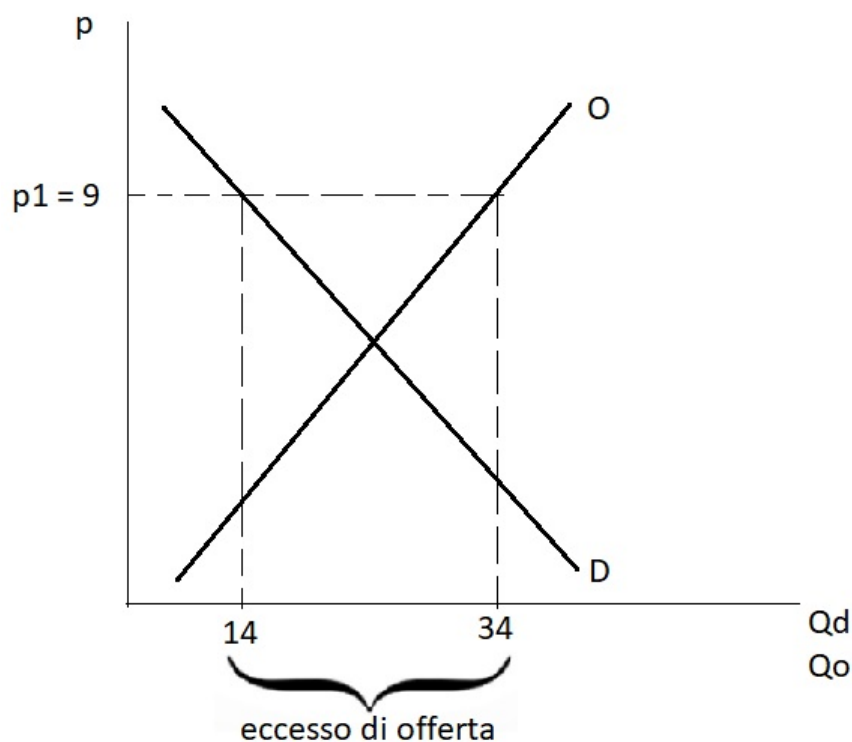


Fig. 12

Giuseppe Badalucco ©

In questo momento, quindi, se il prezzo del bene è pari a 9 si verifica un eccesso di offerta pari a  $34 - 14 = 20$  e il mercato è in disequilibrio, e a queste condizioni non avviene alcuno scambio tra gli agenti economici sul mercato. A questo punto il Banditore sa che il mercato è in disequilibrio e cerca, attraverso il processo di aggiustamento di riportare il mercato in equilibrio. Vediamo cosa si verifica nella successiva fase di aggiustamento

2) nella seconda fase del processo di aggiustamento il Banditore tenta di riportare il mercato in equilibrio comunicando un prezzo che permetta di riassorbire l'eccesso di offerta, che si è verificato perché il prezzo  $p_1 = 9$  era troppo "alto". A questo punto il Banditore quindi comunica un prezzo inferiore a quello precedente indicando il prezzo

$$p_2 = 4$$

A questo livello di prezzo si verifica la seguente situazione, considerando le equazioni della curva di domanda e offerta

$$Q_d = 50 - 4p$$

$$Q_o = 25 + p$$

Risulta che

$$Q_d = 50 - 4 \cdot 4 = 50 - 16 = 34$$

$$Q_o = 25 + 4 = 29$$

Mentre al livello di prezzo  $p = 9$  vi era un eccesso di offerta rispetto alla domanda in questo caso, al livello di prezzo  $p = 4$  risulta che

La quantità domandata è  $Q_d = 34$

La quantità offerta è  $Q_o = 29$

In questo caso quindi si verifica una situazione che è l'opposto del caso precedente, cioè in questo caso vi è un eccesso di domanda rispetto all'offerta che è dato da

$$Q_d - Q_o = 34 - 29 = 5$$

L'eccesso di domanda è uguale a 5 come si può verificare dalla figura seguente



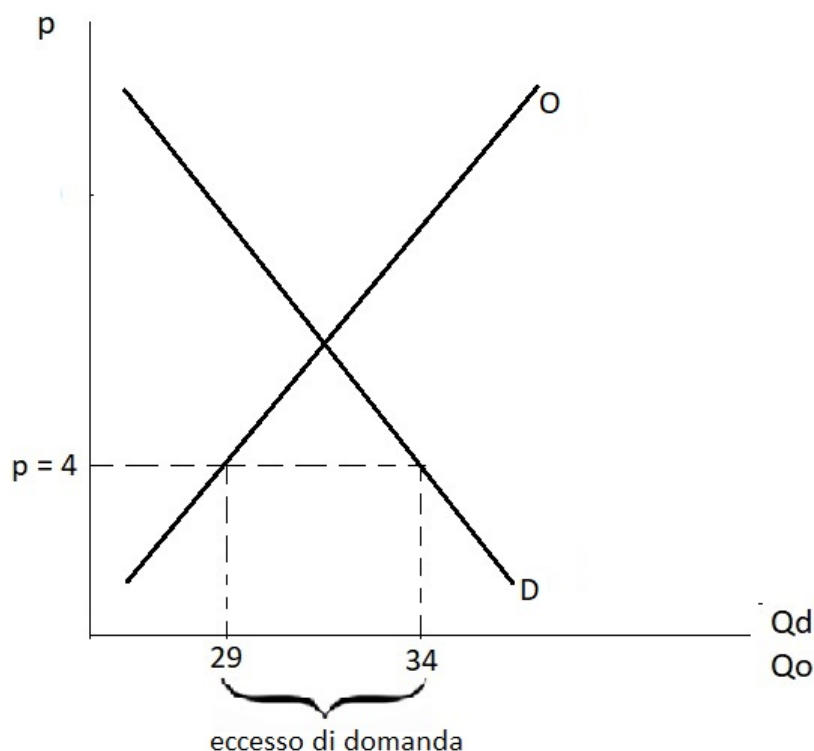


Fig. 13

Giuseppe Badalucco ©

### 3)TERMINE DEL PROCESSO DI AGGIUSTAMENTO - IL PREZZO DI EQUILIBRIO

Il processo di tâtonnement o aggiustamento si conclude nel momento in cui il Banditore “grida” un prezzo che permette di eguagliare la quantità domandata e la quantità offerta, cioè il prezzo in corrispondenza del quale si raggiunge l’equilibrio del mercato. Tale prezzo viene definito propriamente prezzo di equilibrio e in corrispondenza del suo valore avvengono tutti gli scambi tra gli agenti economici (consumatori - imprese) mentre nelle fasi precedenti non si aveva alcuno scambio. Il calcolo del prezzo di equilibrio si ottiene dalla risoluzione del sistema di equazioni delle curve di domanda e di offerta secondo la seguente procedura.

Dato che

Equazione di domanda  $Q_d = 50 - 4p$

Equazione di offerta  $Q_o = 25 + p$

Mettendo le equazioni a sistema si ottiene

$$\begin{cases} Q_d = 50 - 4p \\ Q_o = 25 + p \end{cases}$$

da cui si ricava che poiché occorre determinare il prezzo in corrispondenza del quale  $Q_d = Q_o$  si può sostituire  $Q_o$  in  $Q_d$  (o viceversa  $Q_d$  in  $Q_o$ ) ottenendo che

$$\begin{cases} Q_d = 50 - 4p \\ 50 - 4p = 25 + p \end{cases}$$

$$\begin{cases} Q_d = 50 - 4p \\ -4p - p = 25 - 50 \end{cases}$$

$$\begin{cases} Q_d = 50 - 4p \\ -5p = -25 \end{cases}$$

da cui si ricava

$$\begin{cases} Q_d = 50 - 4p \\ p^* = 5 \end{cases}$$

il prezzo di equilibrio è  $p^* = 5$

le quantità  $Q_d$  e  $Q_o$  sono

$$Q_d = 50 - 4 \times 5$$

$$Q_d = 30$$

$$Q_o = 25 + 5$$

$$Q_o = 30$$

Come possibile riscontrare dal sistema di equazioni sopra riportato, il prezzo di equilibrio, in corrispondenza del quale la domanda e l'offerta di mercato si eguagliano è  $p^* = 5$  per il quale corrisponde una quantità domandata e offerta  $Q_d = Q_o = 30$ . In corrispondenza di tale prezzo avvengono tutti gli scambi di mercato e non si verifica nessun eccesso di domanda o di offerta. Una volta determinato il prezzo di equilibrio del mercato, il processo di aggiustamento Walrasiano ha termine e riprende nel momento in cui verrà effettuato un nuovo giro di contrattazioni. L'equilibrio sul mercato del bene è rappresentato di seguito





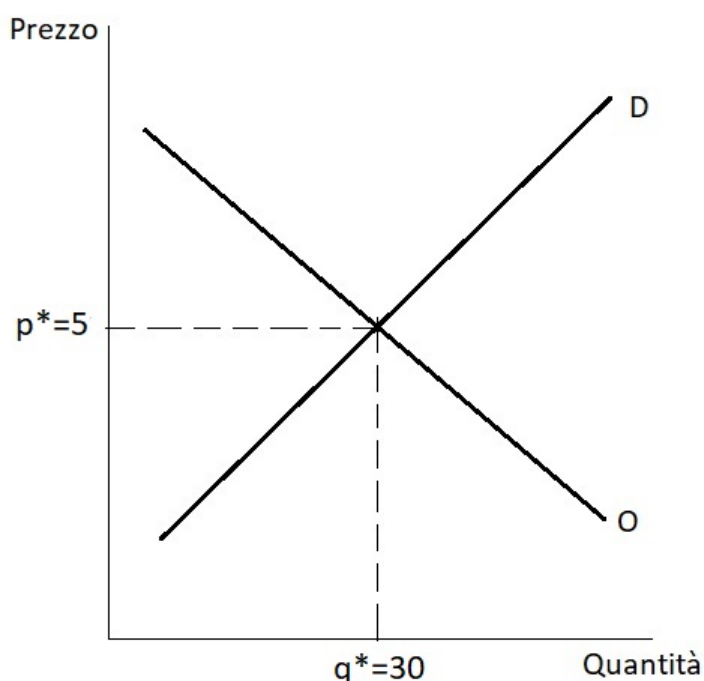


Fig. 14 Giuseppe Badalucco ©

Il metodo di formazione dei prezzi fondato sulla contrattazione competitiva rappresentò il punto di riferimento principale nell'ambito delle teorie sulla formazione dei prezzi nell'economia politica moderna tra la fine dell'800 e i primi del '900, poiché esso coniuga le principali condizioni della concorrenza perfetta con la legge della domanda e dell'offerta e inoltre conferma il principio di equilibrio economico generale a cui tende il sistema economico.

#### LA CONTRATTAZIONE NEGOZIALE: LA FORMAZIONE DEI PREZZI E IL MODELLO DI EDGEWORTH

Secondo il metodo della contrattazione negoziale sono gli agenti economici (cioè consumatori - compratori e imprese - venditori) che determinano i prezzi agendo da soli sul mercato. In questa metodologia di contrattazione quindi, gli operatori annunciano i prezzi sul mercato e agiscono in modo tale da entrare in contatto con un operatore che all'opposto è interessato a

compiere l'operazione di compravendita; cioè i compratori cercano venditori e viceversa. Di conseguenza, se un compratore annuncia il proprio prezzo di acquisto e trova un venditore disposto a vendere a quel determinato prezzo, si determina una transazione e avviene lo scambio del bene a quel prezzo. Alternativamente il venditore annuncia il proprio prezzo e se trova un acquirente disposto a comprare a tale prezzo si verifica la transazione. Da tale metodologia di contrattazione si deduce quindi che

-possono essere annunciati prezzi diversi, accettati da compratori e venditori

-possono essere eseguiti diversi scambi a prezzi diversi

-nel processo di transazione negoziale si forma una sequenza di prezzi di mercato per cui uno stesso bene può essere scambiato a prezzi diversi

-il prezzo che si forma durante la contrattazione negoziale viene definito PREZZO NEGOZIALE, e a differenza del PREZZO COMPETITIVO che si forma nel metodo di contrattazione competitiva Walrasiano, il prezzo negoziale non è un prezzo di equilibrio; cioè in corrispondenza del prezzo negoziale non si raggiunge l'uguaglianza tra la domanda e l'offerta di mercato ma è semplicemente un di prezzo di compravendita in corrispondenza del quale si realizza una transazione commerciale.

Tra gli studiosi che per primi introdussero il modello di contrattazione negoziale vi fu l'economista inglese Francis Edgeworth (1854 - 1926) che insegnò economia presso il King's College di Londra e fu considerato il padre fondatore della scuola neoclassica inglese, nonché uno dei primi economisti che impiegò con notevoli risultati l'analisi matematica nello studio dei modelli economici.



Francis Edgeworth

Edgeworth studiò importanti modelli economici:

-introdusse il concetto di curva di indifferenza, che è il luogo geometrico dei punti del piano che indicano le combinazioni di due beni  $(x,y)$  che consentono all'agente economico di conseguire lo stesso livello di utilità

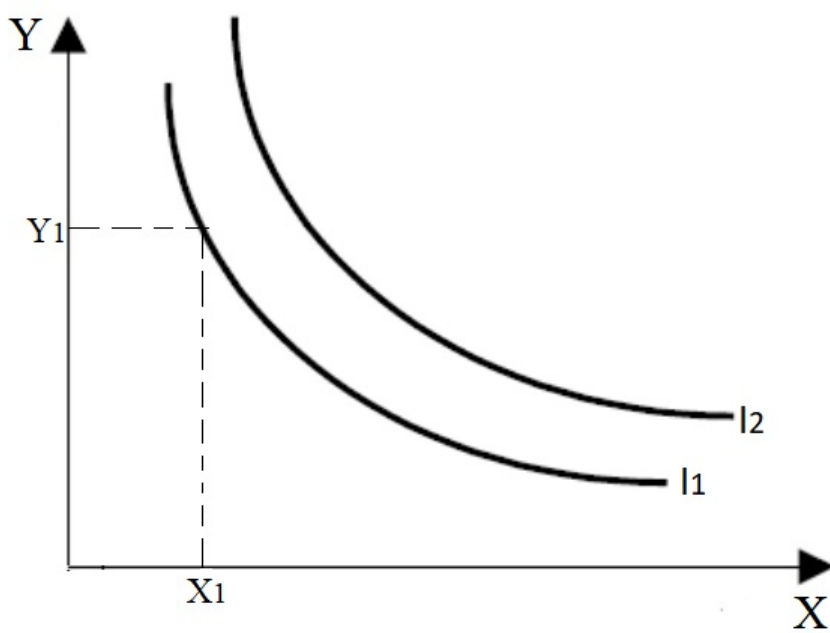


Fig. 15

Giuseppe Badalucco©

Sulla curva di indifferenza  $I_1$  vi è il paniere  $(X_1, Y_1)$  che permette di ottenere un certo livello di utilità. Qualunque altro paniere situato sulla stessa curva di indifferenza (sebbene determinato da una diversa combinazione dei due beni) permette di ottenere lo stesso livello di utilità nel consumo di tali beni.

-in particolare Edgeworth studiò i modelli basati sulle curve di indifferenza per analizzare un processo di scambio tra due agenti economici nel sistema economico, utilizzando il modello che successivamente fu elaborato da Vilfredo Pareto e che fu definito Edgeworth Box, la Scatola di Edgeworth. In un doppio sistema di assi cartesiani sono rappresentate le curve di indifferenza di due agenti economici operanti nel mercato, come visibile nella seguente figura

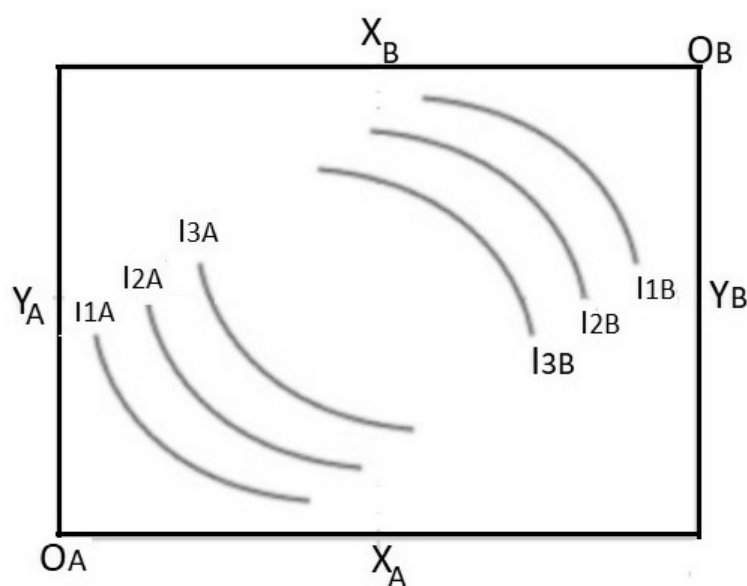


Fig. 16

Giuseppe Badalucco©

I due agenti dell'economia A e B presentano ognuno diverse curve di indifferenza; per poter migliorare il proprio livello di utilità l'agente A dovrebbe spostarsi dalla curva di indifferenza I1A alla curva I2A o I3A mentre l'agente B dovrebbe spostarsi dalla curva I1B alla curva I2B o I3B per poter migliorare la propria utilità nel consumo dei beni.

-gli agenti economici cercano di scambiare i propri beni con altri agenti del mercato in modo da determinare panieri di beni che soddisfino i propri bisogni, per cui gli agenti cercano, tenendo conto del proprio vincolo di bilancio, di posizionarsi nelle varie curve di indifferenza che sono tangenti alle rette di isoreddito (del vincolo di bilancio). In tal modo gli agenti cercano di realizzare trattative per l'esecuzione di scambi che avvengono a prezzi diversi da quello di equilibrio walrasiano e ciò determina una situazione in cui i punti di tangenza tra le curve di indifferenza sono equilibri stabili riferiti ai singoli agenti che non hanno più interesse a fare ulteriori scambi. Per cui Edgeworth dimostrò che possono esistere più equilibri di scambio che possono essere rappresentati nella curva dei contratti come visibile nella seguente figura

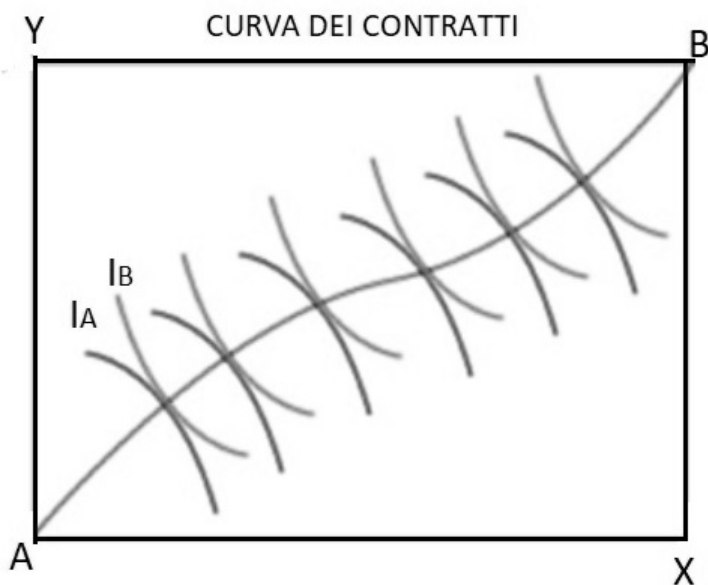


Fig. 17

Giuseppe Badalucco©

Il contributo di Edgeworth alla microeconomia moderna fu molto importante e l'economista inglese pubblicò diversi lavori di ricerca tra cui si possono ricordare Papers relating to

political economy (Vol. I-II-III) e Mathematical Psychics.

#### ESEMPIO SEMPLIFICATO DI CONTRATTAZIONE NEGOZIALE

Ipotizziamo che sul mercato vi siano  $n$  operatori che possono partecipare a trattative per lo scambio di un bene, per esempio vi siano 10 operatori. Gli agenti del mercato sono A, B, C, D, E, F, G, H, I, J ed essi possono comprare o vendere il bene  $x$ ; nel mercato vi sono le seguenti regole comuni:

-tutti gli agenti possono entrare liberamente sul mercato e verificare la possibilità di fare scambi

-tutti gli operatori riescono a sapere, per le modalità di sviluppo delle trattative, le informazioni sui prezzi man mano che vengono fornite, per cui non vi sono asimmetrie informative

-per semplicità si ipotizza che le dotazioni scambiate siano unitarie

-ogni agente economico valuta il prezzo del bene (sia nel caso in cui voglia acquistare, sia nel caso in cui voglia vendere) con un determinato valore monetario che deriva da un processo di valutazione specifico da parte di ogni singolo agente economico

-la valutazione del prezzo del bene può essere diversa per ogni singolo agente economico

Ipotizziamo che gli agenti economici possano entrare sul mercato potendo visualizzare i prezzi del bene oggetto di trattativa sul mercato in modo tale che ogni operatore che “entra” sul mercato possa vedere la lista dei prezzi richiesti dagli altri operatori

(immaginiamo di vedere i prezzi sullo schermo del pc)

Nella seguente tabella è possibile vedere la situazione degli agenti che entrano sul mercato,



indicando con i numeri 1,2,... l'ordine di entrata sul mercato

COMPRATORI	PREZZO DI ACQUISTO	VENDITORI	PREZZO DI VENDITA
1) A	€ 2		
2) B	€ 3		
		3) C	€ 2,5
4) D	€ 3,3		
		5) E	€ 2
		6) F	€ 3,5
7) G	€ 2,9		
		8) H	€ 1,9
9) I	€ 2,1		
		10) J	€ 3

DESCRIZIONE DEL PROCESSO DI SCAMBIO TRA AGENTI NELLA CONTRATTAZIONE NEGOZIALE  
- IPOTESI STATICA

-il processo ha inizio con l'entrata sul mercato (passaggio 1) dell'operatore A che vorrebbe acquistare 1 unità del bene al prezzo di € 2

-successivamente entra sul mercato (passaggio 2) l'operatore B che vorrebbe acquistare 1 unità del bene al prezzo di € 3

-a questo punto entra sul mercato (passaggio 3) l'operatore C che vorrebbe vendere 1 unità del bene al prezzo di € 2,5. L'operatore A e l'operatore B vedono che è entrato l'operatore C ma il loro prezzo di acquisto non corrisponde con il prezzo di vendita proposto da C per cui tra di essi non si realizza nessuno scambio

-successivamente entra sul mercato (passaggio 4) l'operatore D che vorrebbe acquistare il bene al prezzo di € 3,3 per cui anche tale prezzo non corrisponde con il prezzo offerto da C e non si conclude alcuno scambio

-nel passaggio 5 entra sul mercato l'operatore E che vorrebbe vendere il bene al prezzo di € 2; a questo punto l'operatore A (che vuole comprare a € 2) vede che l'operatore E vuole vendere al prezzo di € 2 e viceversa E vede che A vuole comprare ad € 2 e quindi si verifica lo scambio tra A ed E al prezzo di € 2. In questo momento gli altri operatori presenti non realizzano alcuno scambio

-successivamente entra sul mercato (passaggio 6) l'operatore F che vorrebbe vendere il bene al prezzo di € 3,5 per cui non trova alcun operatore disposto a comprare a quel prezzo

-successivamente entra sul mercato (passaggio 7) l'operatore G che vorrebbe acquistare il bene al prezzo di € 2,9 ed anche in tale passaggio non si realizza alcuno scambio

-successivamente entra sul mercato (passaggio 8) l'operatore H che vorrebbe vendere il bene al prezzo di € 1,9 ed anche in questo caso non si realizza alcuno scambio

-successivamente entra sul mercato (passaggio 9) l'operatore I che vorrebbe acquistare il bene al prezzo di € 2,1 ed anche in questo passaggio non si realizza alcuno scambio

-a questo punto entra sul mercato (passaggio finale 10) l'operatore J che vorrebbe vendere il bene al prezzo di € 3. In questo momento l'operatore B che vuole acquistare il bene al prezzo di € 3 vede che l'operatore J vuole vendere il bene al prezzo di € 3 e viceversa l'operatore J vede che l'operatore B vuole comprare al prezzo di € 3 per cui si verifica lo scambio tra di essi

Il processo di scambio sul mercato si è concluso, in questa ipotesi con i seguenti risultati

-A ha acquistato da E 1 unità del bene al prezzo di € 2 (e viceversa E ha venduto ad A)

-B ha acquistato da J 1 unità del bene al prezzo di € 3 (e viceversa J ha venduto a B)

-tutti gli altri operatori, in questa prima ipotesi, non hanno raggiunto il proprio obiettivo di

acquistare o vendere il bene

-il valore medio del prezzo del bene trattato in questi scambi è stato dato dalla formula

$$Mx = \sum_{i=0}^n X_i / n$$

$$\text{Cioè } M = (2 + 3) / 2 = 2,5 \text{ €}$$

Il prezzo a cui è stato venduto il bene (cioè nella fase iniziale 2€ e successivamente 3€) non è un prezzo di equilibrio poiché a tale valore del bene non corrisponde l'uguaglianza della domanda e dell'offerta ma bensì lo scambio tra due coppie di operatori, cioè alcuni operatori non sono riusciti a partecipare allo scambio e quindi il mercato non è in equilibrio.

#### IL PROCESSO DI CONTRATTAZIONE NEGOZIALE - IPOTESI ALTERNATIVA DI AGGIUSTAMENTO ISTANTANEO DEL PREZZO DA PARTE DEGLI AGENTI

E' possibile ipotizzare che gli agenti che entrano nel mercato possano variare istantaneamente il prezzo di acquisto o di vendita a seconda del proprio interesse, poiché si ipotizza che gli operatori siano in realtà price - makers. In questa ipotesi se l'ordine di entrata è lo stesso dell'ipotesi precedente è possibile costruire una tabella come quella seguente

COMPRATORI	PREZZO DI ACQUISTO	VENDITORI	PREZZO DI VENDITA
1) A	€ 2		
2) B	€ 3		
		3) C	€ 2,5 aggiusta il prezzo portandolo a € 3
4) D	€ 3,3		
		5) E	€ 2 aggiusta il prezzo portandolo a € 3,3
		6) F	€ 3,5
7) G	€ 2,9		
		8) H	€ 1,9 aggiusta il prezzo portandolo a € 2,9
9) I	€ 2,1		
		10) J	€ 3

In questo caso il processo di contrattazione negoziale può essere espresso nei seguenti passaggi:

-nel passaggio 1 entra l'operatore A e dichiara un prezzo di acquisto di € 2

-nel passaggio 2 entra l'operatore B e dichiara un prezzo di acquisto di € 3

-nel passaggio 3 entra l'operatore C che avrebbe voluto vendere ad un prezzo di € 2,5; tuttavia egli vede che sul mercato c'è un operatore che vuole comprare al prezzo di 3 € per cui aggiusta "istantaneamente" la sua offerta di prezzo ad € 3 e si verifica lo scambio tra l'operatore B e l'operatore C

-nel passaggio 4 entra l'operatore D e dichiara un prezzo di acquisto di € 3,3

-nel passaggio 5 entra l'operatore E che avrebbe voluto vendere ad un prezzo di € 2; tuttavia

egli vede che sul mercato c'è un operatore che vuole comprare al prezzo di € 3,3 per cui aggiusta "istantaneamente" il prezzo portandolo da € 2 ad € 3,3 e si verifica lo scambio tra l'operatore D e l'operatore E

-nel passaggio 6 entra l'operatore F e dichiara un prezzo di vendita di € 3,5

-nel passaggio 7 entra l'operatore G e dichiara un prezzo di acquisto di € 2,9

-nel passaggio 8 entra l'operatore H che avrebbe voluto vendere ad un prezzo di € 1,9; tuttavia egli vede che sul mercato c'è un operatore che vuole comprare al prezzo di € 2,9 per cui aggiusta "istantaneamente" il prezzo portandolo da € 1,9 ad € 2,9 e si verifica lo scambio tra l'operatore G e l'operatore H

-nel passaggio 9 entra l'operatore I e dichiara un prezzo di acquisto di € 2,1

-nel passaggio 10 entra l'operatore J e dichiara un prezzo di vendita di € 3

In questa seconda ipotesi di aggiustamento istantaneo del prezzo nel processo di contrattazione negoziale si possono sintetizzare i seguenti risultati:

-l'operatore B ha acquistato 1 unità dall'operatore C al prezzo di € 3 (e viceversa C ha venduto a B)

-l'operatore D ha acquistato 1 unità dall'operatore E al prezzo di € 3,3 (e viceversa E ha venduto a D)

-l'operatore G ha acquistato 1 unità dall'operatore H al prezzo di € 2,9 (e viceversa H ha venduto a G)

-gli operatori A, F, I e J non sono riusciti a realizzare degli scambi

-rispetto al caso precedente è stata scambiata 1 unità in più del bene ma non tutti gli operatori sono riusciti a scambiare

-il prezzo medio a cui sono avvenuti gli scambi è  $M = (3+3,3+2,9)/3 = 3,06$

Ovviamente il metodo di contrattazione negoziale può essere analizzato nella sua ipotesi semplificata, in cui non vi sono aggiustamenti istantanei del prezzo oppure nell'ipotesi di aggiustamento. In tal caso l'aggiustamento dei prezzi è un processo che permette di incrementare il volume degli scambi poiché permette di attivare una dinamica di aggiustamento del mercato, anche se non porta ad un vero e proprio equilibrio domanda - offerta.

#### DIFFERENZE TRA METODO DELLA CONTRATTAZIONE COMPETITIVA WALRASIANA E METODO DELLA CONTRATTAZIONE NEGOZIALE SECONDO EDGEWORTH

I due metodi di contrattazione presentano alcune differenze importanti

-nel sistema di contrattazione competitiva walrasiana gli scambi avvengono solo in corrispondenza del prezzo di equilibrio  $p^*$  determinato dal Banditore mentre nel sistema di contrattazione negoziale sono gli agenti che, direttamente contrattando con gli altri agenti, effettuano gli scambi oppure modificano i prezzi (o le quantità scambiate se si introduce ipotesi di modifica delle quantità) tenendo conto della necessità di effettuare degli scambi e entrando sul mercato alla ricerca di operatori con cui scambiare il bene al prezzo per essi conveniente. La ricerca del guadagno spingerebbe l'operatore a modificare il prezzo del bene (o la quantità domandata/offerta) per soddisfare la propria necessità di acquistare o vendere il bene (non è presente la figura del Banditore)

-secondo Edgeworth sono gli agenti economici quindi a prendere le decisioni di scambio per massimizzare il proprio vantaggio personale (utilità per i consumatori e profitto per le imprese)

-la contrattazione negoziale tra gli agenti continua fino a quando gli agenti economici hanno interesse a modificare i prezzi o le quantità scambiate e può accadere che in un determinato istante  $t$  alcuni operatori non riescano a comprare o vendere il bene poiché non trovano corrispondenza tra il proprio prezzo di acquisto e il prezzo di vendita offerto dagli altri operatori. In tal caso gli operatori potranno iniziare un nuovo giro di contrattazioni per modificare i prezzi o le quantità scambiate e realizzare uno scambio

-nel metodo di contrattazione negoziale quindi gli operatori effettuano degli scambi anche se il mercato non è in equilibrio

-nel metodo di contrattazione negoziale inoltre il mercato potrebbe non raggiungere mai una situazione di equilibrio stabile se cambiano continuamente le condizioni del mercato stesso

-in definitiva nel modello di contrattazione negoziale non si verifica l'unicità dell'equilibrio competitivo walrasiano ma possono verificarsi più equilibri multipli che sono quindi efficienti e ottimali (in senso paretiano) nello scambio tra due individui visibile nella rappresentazione della curva dei contratti.

## CONCLUSIONI

Gli studi realizzati dagli economisti classici verso la fine dell'800 (Walras, Edgeworth, Marshall ecc.) diedero avvio alla microeconomia come un nuovo campo di indagine che permise di analizzare e descrivere il funzionamento dell'economia di mercato con l'introduzione di modelli matematici che fornirono alla nascente economia politica una solida base di riferimento nell'ambito delle discipline socio - economiche moderne. All'interno di questi modelli di riferimento gli studiosi trovarono modelli alternativi che descrivono, con ipotesi che di volta in volta seguirono un'interpretazione ortodossa o eterodossa, la formulazione dei prezzi, delle quantità scambiate, dell'equilibrio del mercato, determinando in tal modo diverse visioni del funzionamento del mercato che hanno inciso sugli studi economici del XX secolo.

## FONTI BIBLIOGRAFICHE

Léon Walras, Théorie mathématique de la richesse sociale, Lausanne, Corbaz ; Guillaumin ; Loescher ; Duncker & Humblot, 1883.

L. Walras, Théorie de la monnaie, Lausanne, Corbaz, 1886

L. Walras, Éléments d'économie politique pure, Lausanne, Rouge, 1900

F.Y. Edgeworth, Papers relating to political economy. 1, London, Macmillan, 1925.

F.Y. Edgeworth, Papers relating to political economy. 2, London, Macmillan, 1925

F.Y. Edgeworth, Papers relating to political economy. 3, London, Macmillan, 1925

F.Y. Edgeworth, Mathematical psychics, Series of reprints of scarce tracts in economic and political science 10, London, London school of economics and political science, 1932

S. Zamagni, Economia Politica, Ed. La Nuova Italia Scientifica, 1991

Seguici su Facebook

