

OLIGOPOLIO SUI PREZZI

Topics

- Il modello di Bertrand
- Il modello di Bertrand model con vincoli di capacità
(anche conosciuto come modello di Edgeworth)
- Un confronto tra modelli di oligopolio

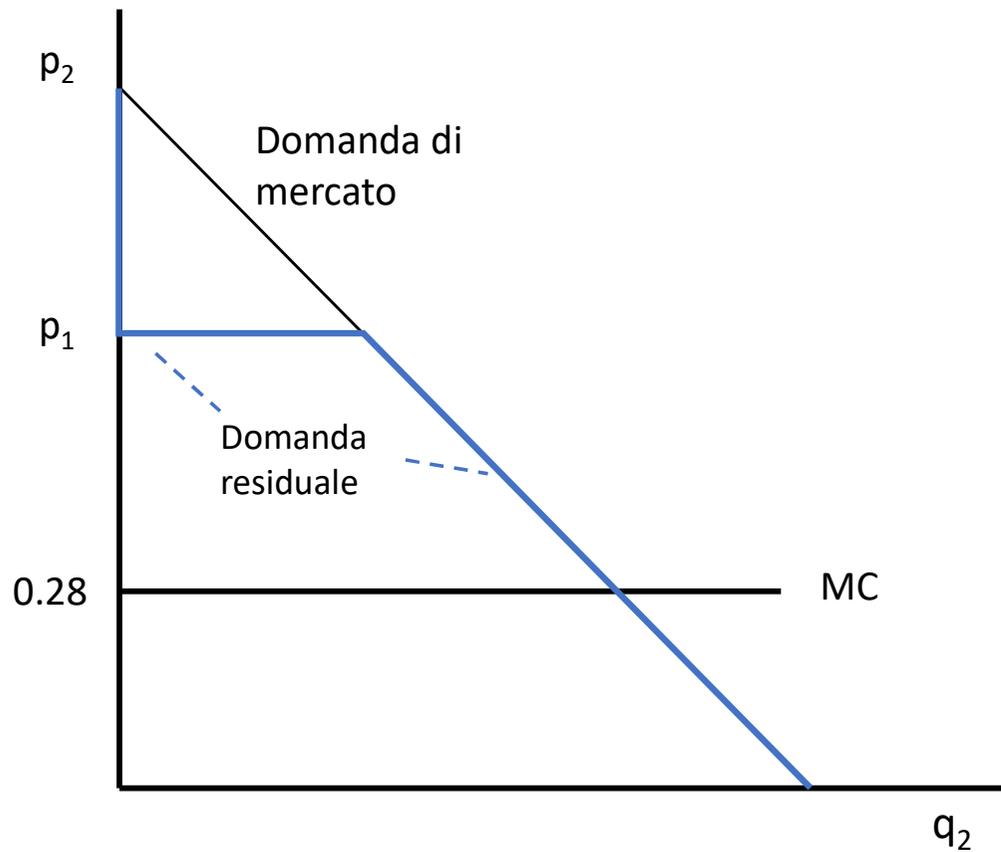
IL MODELLO DI BERTRAND

Ipotesi

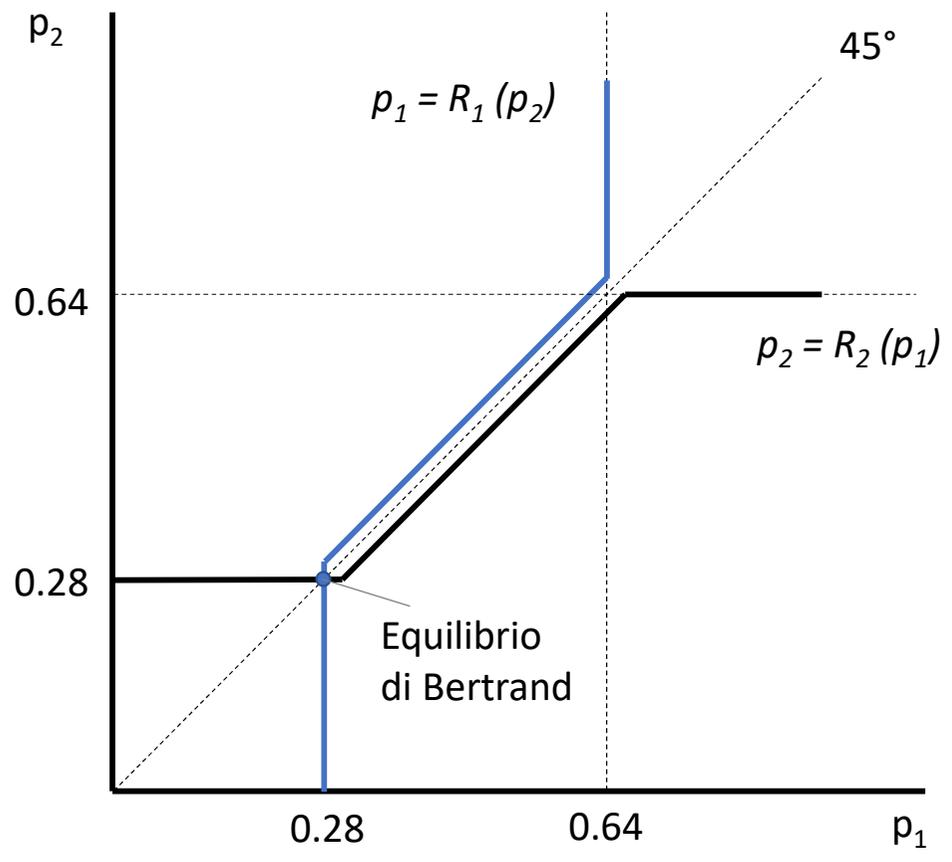
1. Nessuna entrata: due imprese (duopolio)
2. Prodotto omogeneo : $Q = q_1 + q_2$
3. Un solo periodo
4. Domanda: $Q = 1,000 - 1,000p$
5. Ogni impresa ha costi medi e marginali costanti pari a 28 centesimi per unità di output

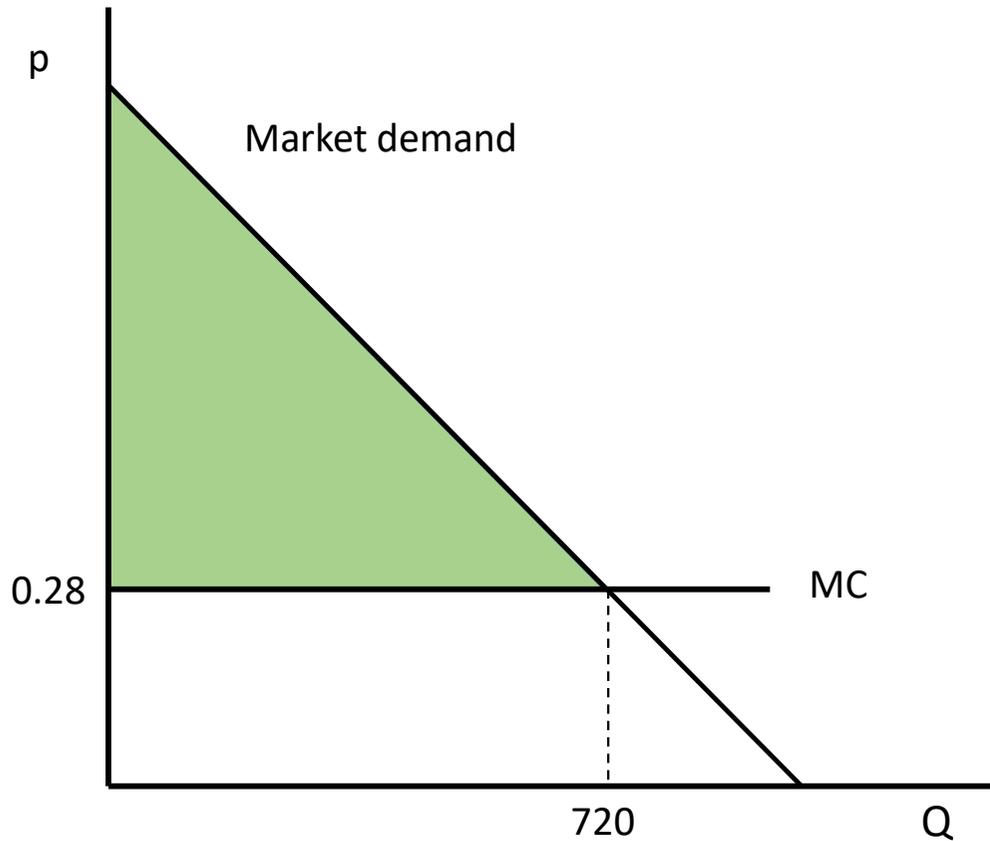
Il comportamento della singola impresa

- Ogni impresa sceglie il prezzo, e le due imprese eseguono simultaneamente le proprie scelte
- Per questa ragione, al fine di massimizzare il proprio profitto ogni impresa deve formulare una previsione sul prezzo che verrà fissato dalla rivale
- In base a tale previsione, ogni impresa massimizza il proprio profitto data la sua curva di domanda residuale



Se $p_2 > p_1$ allora la domanda residuale dell'impresa 2 è nulla. Quando $p_2 = p_1$, ogni impresa produce metà della quantità totale richiesta a quel prezzo. Se $p_2 < p_1$, l'impresa 2 fronteggia l'intera domanda di mercato. Quando entrambe le aziende fanno pagare 0.28 , nessuna impresa ottiene un incremento del profitto modificando il suo prezzo. Questo è l'unico possibile equilibrio di Bertrand.





Il paradosso di Bertrand.

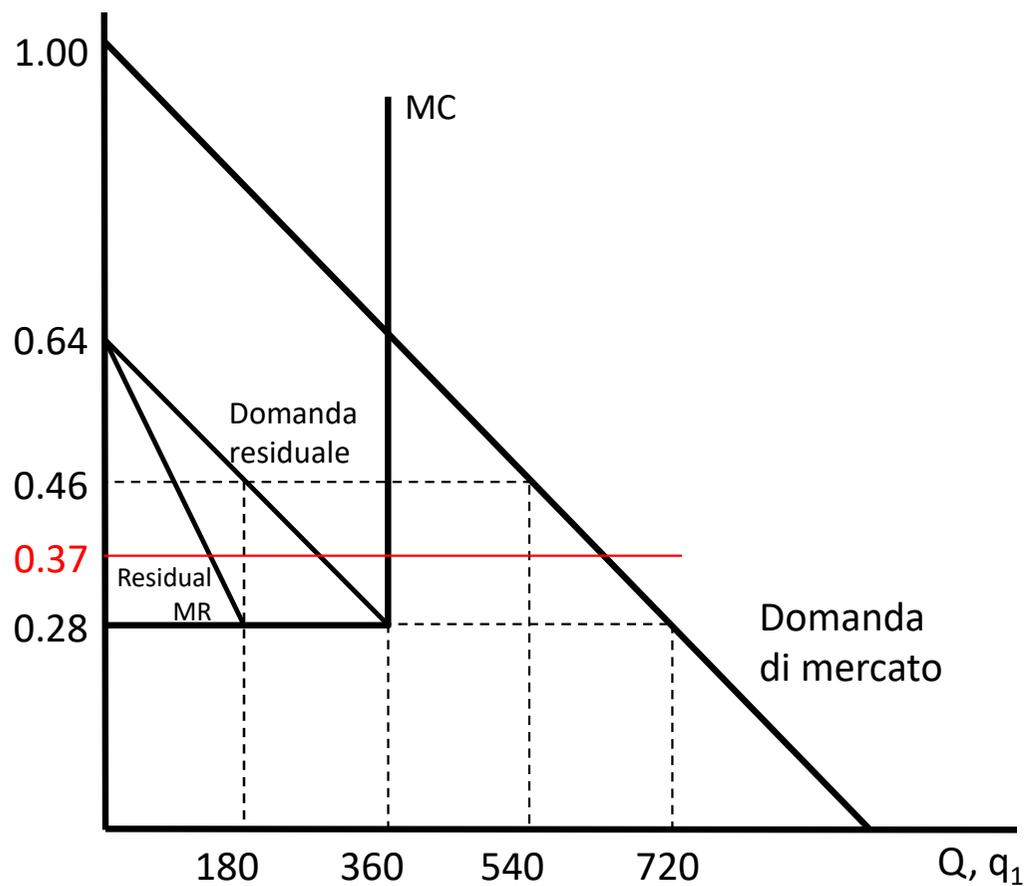
L'equilibrio di Bertrand è controintuitivo: fintanto che ci sono almeno due aziende, il prezzo di equilibrio è uguale al costo marginale (ovvero è uguale a quello che prevarrebbe se il mercato fosse quello concorrenziale). Il surplus della collettività è massimizzato, come in concorrenza perfetta. Deve tuttavia valere un presupposto forte: le imprese non hanno una capacità produttiva limitata.

Domande di ripasso

- Quali sono le ipotesi di base del modello di Bertrand?
- Come si rappresentano graficamente le funzioni di reazione nel modello di Bertrand?
- Quali sono le caratteristiche dell'equilibrio di Bertrand come si confrontano con l'equilibrio di concorrenza perfetta?

IL MODELLO DI BERTRAND CON VINCOLI DI CAPACITÀ

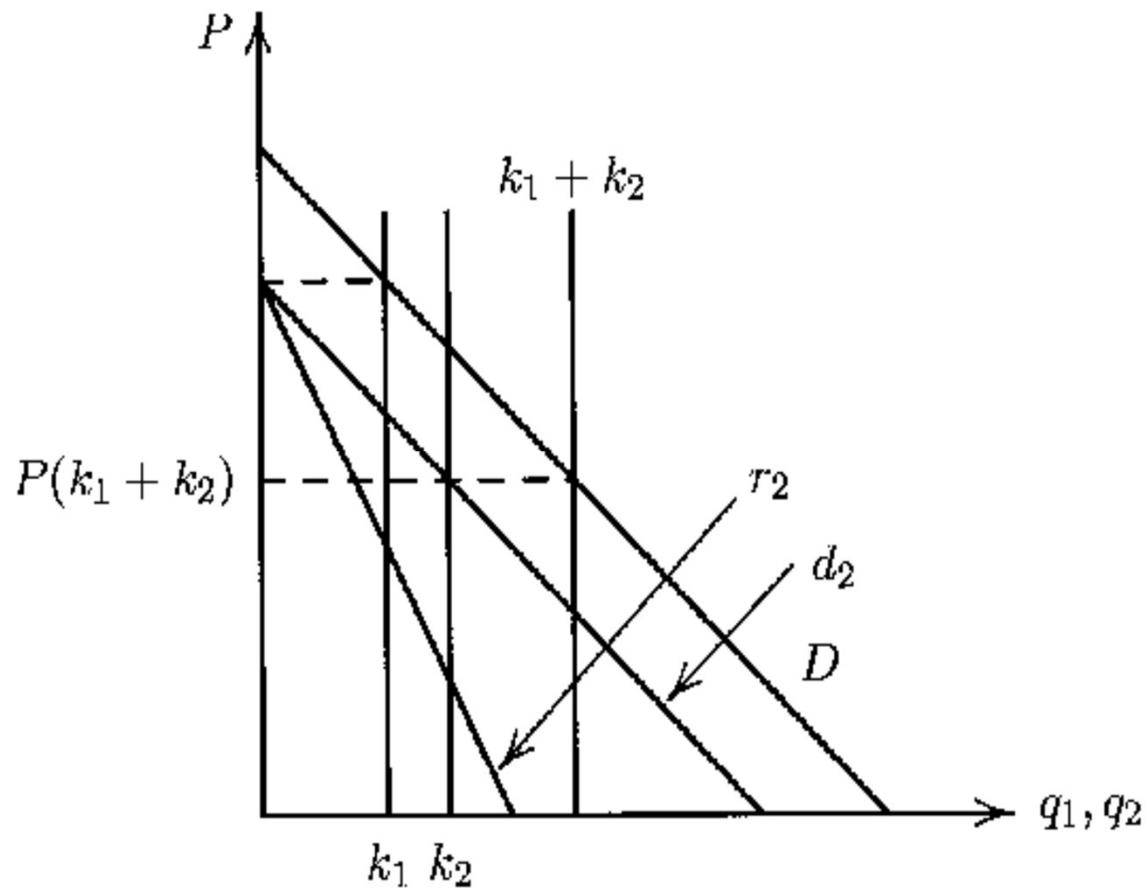
- Nel 1897, Francis Edgeworth dimostrò che se le imprese hanno una capacità produttiva limitata, non esiste equilibrio statico di Bertrand con un unico prezzo
- Supponiamo che il precedente esempio di Bertrand sia modificato in modo che la capacità produttiva massima di ciascuna impresa sia 360, pari alla metà della quantità richiesta dal mercato a un prezzo pari al costo marginale
- Con capacità limitate l'equilibrio originale di Bertrand è ancora un equilibrio?



In questo modello, date le ipotesi, non viene raggiunto alcun equilibrio. Le imprese alternano fasi di guerra di prezzi con comportamenti monopolistici sulla domanda residua.

La guerra dei prezzi si verifica fino a quando il prezzo raggiunge un valore pari a 0.37, quando i profitti dell'azienda sono gli stessi di quando fissa un prezzo di 0.46 e vende 180 unità di produzione. Infatti:

$$(0.37 - 0.28) \cdot 360 = (0.46 - 0.28) \cdot 180 = 32.4$$



A volte il vincolo di capacità produttiva è particolarmente stringente (con curve di domanda e costo lineari, capacità produttiva massima inferiore alla metà della dimensione del mercato concorrenziale).

In questo caso un equilibrio esiste, e corrisponde alla combinazione di quantità e prezzo che consentono il pieno sfruttamento della capacità produttiva dei duopolisti

Domande di ripasso

- In che modo il vincolo di capacità altera le opzioni delle imprese in Bertrand?
- Il modello Edgeworth ha un equilibrio?

CONFRONTO TRA MODELLI DI MONOPOLIO

Tabella 6.1

Confronto tra equilibri di oligopolio: esempio con domanda lineare e costo marginale costante

	Output		Prezzo	Profitti		Surplus
	Impresa	Industria	in centesimi	Impresa	Industria	del consumatore
Monopolio	360	360	64	129,60	129,60	64,80
Duopolio di Cournot	240	480	52	57,60	115,20	115,20
Duopolio di von Stackelberg		540	46		97,20	145,80
Leader	360			64,80		
Follower	180			32,40		
Concorrenza ¹		720	28	64,80	0	259,20
Cournot: n imprese	$\frac{720}{n+1}$	$\frac{720n}{n+1}$	$\frac{100+28n}{n+1}$	$\frac{518,40}{(n+1)^2}$	$\frac{518,40n}{(n+1)^2}$	$\frac{259,20n^2}{(n+1)^2}$
Von Stackelberg: n imprese		$\frac{360(2n-1)}{n}$	$\frac{28n+36}{n}$		$\frac{129,60(2n-1)}{n^2}$	$\frac{64,80(2n-1)^2}{n^2}$
Leader	360			$\frac{129,60}{n}$		
Follower	$\frac{360(n-1)}{n}$			$\frac{129,60(n-1)}{n}$		

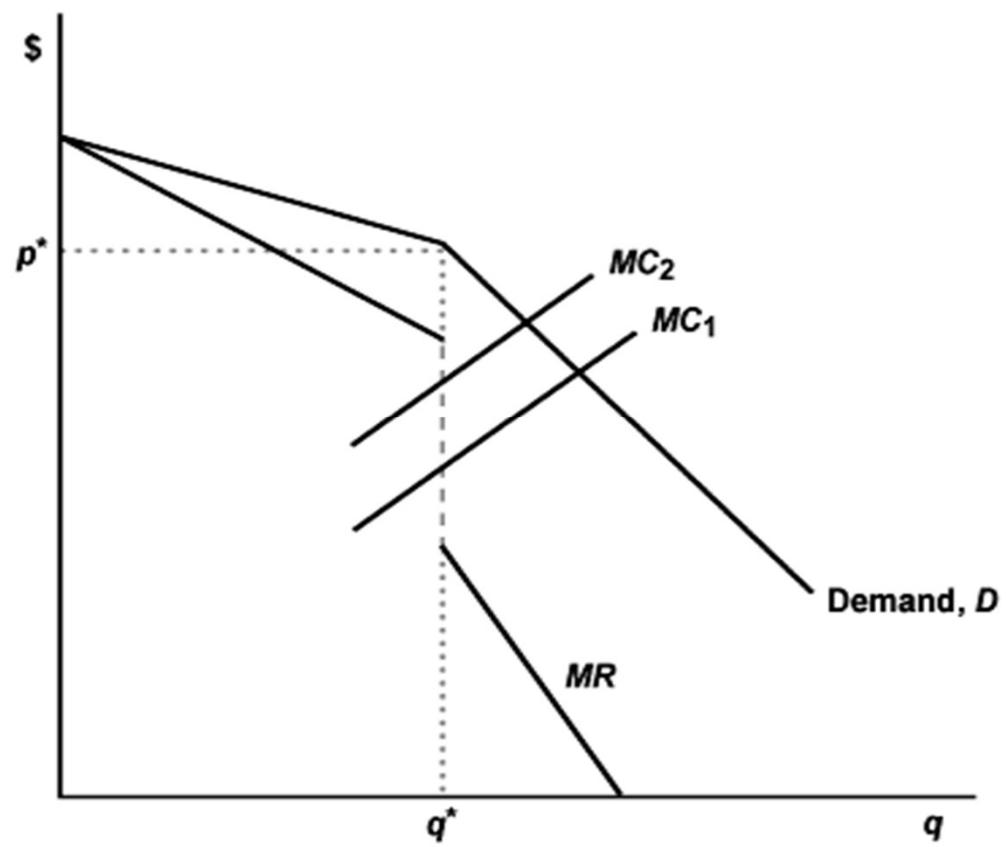
Domanda di mercato: $Q = 1000 - 1000 p$ $MC = 0,28$ ¹ Punto di efficienza, equilibrio di Bertrand, equilibrio di Cournot con numero illimitato di imprese.

Nell'equilibrio di Cournot le imprese realizzano profitti inferiori rispetto a quelli che ottengono formando un cartello, mentre i consumatori godono di un benessere maggiore. L'output di cartello è 360 e il prezzo è di 64¢ (Tabella 6.1). L'output di Cournot per l'industria (480) è un terzo in più e il prezzo (52¢) è inferiore di una percentuale pari al 19%. L'equilibrio di Bertrand per i beni omogenei è lo stesso dell'ottimo sociale (equilibrio competitivo). Il leader di Stackelberg produce più output (360) e il follower meno output (180) dell'impresa in Cournot (240). La produzione totale di Stackelberg (540) è maggiore della produzione di Cournot (480), ma inferiore alla produzione sociale ottimale (equilibrio competitivo) (720). Il prezzo di Stackelberg, 46¢, è superiore al prezzo competitivo, 28¢, ma inferiore al prezzo di Cournot, 52¢.

Domande di ripasso

- Quali differenze ci sono tra i principali modelli di oligopolio in termini di prezzi, quantità e benessere?

IL MODELLO DELLA CURVA DI DOMANDA AD ANGOLO



DOMANDE DI RIEPILOGO

- Quali sono le ipotesi di base del modello di Bertrand?
- Come si rappresentano graficamente le funzioni di reazione nel modello di Bertrand?
- Quali sono le caratteristiche dell'equilibrio di Bertrand and e si confrontano con l'equilibrio di concorrenza perfetta?

- In che modo il vincolo di capacità altera le opzioni delle imprese in Bertrand?
- Il modello Edgeworth ha un equilibrio?
- Quali differenze ci sono tra i principali modelli di oligopolio in termini di prezzi, quantità e benessere?

OLIGOPOLIO SUI PREZZI