

Competencia de Bertrand

Read a summary or generate practice questions using the INOMICS AI tool

Generate Questions

Summarize

By Mirjam Sarah Salish, INOMICS
05 January 2021

La competencia de Bertrand es un modelo de competencia en el cual dos o más empresas producen un bien homogéneo y compiten en precios. Teóricamente, esta competencia en los precios, siempre y cuando los bienes sean sustitutos perfectos, concluye en una situación donde las empresas venden sus productos a precio de coste marginal y por lo tanto sus beneficios son igual a cero. El resultado también recibe el nombre de paradoja de Bertrand, que recibe el nombre del economista Joseph Bertrand (1822–1900).

Hipótesis del modelo

La competencia de Bertrand es una competencia sobre los precios en un mercado oligopolístico en el cual dos o más empresas producen un bien homogéneo. Echemos un rápido vistazo a las principales hipótesis del modelo:

- Bien homogéneo: Los bienes que se están produciendo y vendiendo por las empresas competidoras son completamente idénticos a los ojos de los consumidores. Los consumidores no tienen preferencia sobre ninguna de las empresas y por lo tanto compran

BSE Competition
Economics Courses -
Executive Education

(/course/bse-competition-
economics-courses-
executive-education-
1535352)

Call for Applications:
Gateway to Global Aging
Education Research
Hackathon

(/conference/call-for-
applications-gateway-to-
global-aging-education-
research-hackathon-1552316)

Linear Panel Data Models
in Stata - Live Online
Training Course

(/course/linear-panel-data-
models-in-stata-live-online-
training-course-1552863)

● Featured



Announcements

los productos de la empresa que los ofrece a un menor precio.

- Competencia en precios: En contraste con la competencia de Cournot o Stackelberg, las empresas no compiten en cantidades, sino en precios. Ésto significa que cada empresa establece el precio de su producto con el objetivo de maximizar su propio beneficio (y claramente teniendo en cuenta los precios establecidos por las empresas competidoras).

Un ejemplo común sobre la competencia de Bertrand es el mercado de la gasolina. Las estaciones de servicio anuncian el precio por litro y los consumidores (conductores) deciden en qué gasolinera repostar su vehículo. Dado que el petróleo es un bien homogéneo, la mayoría de los consumidores optarán por la gasolinera con el menor precio.

El equilibrio de Nash en Bertrand. En el único equilibrio de Nash del juego, las empresas establecen sus precios igual a los costes marginales y no obtienen beneficio. Tratemos de entender por qué pasa ésto. Supongamos que hay dos empresas que producen un bien homogéneo a un coste marginal constante indicado como c y compiten estableciendo los precios simultáneamente. Los consumidores compran de la empresa que marca el menor precio, ya que perciben los productos vendidos por las dos empresas como sustitutos perfectos. Asumiremos que la demanda se divide equitativamente si las empresas marcan el mismo precio. El beneficio de la empresa i está dado por $\pi_i = (p_i - c)D_i(p_i, p_j)$ en caso de no haber costes fijos, donde $D_i(p_i, p_j)$ es la demanda a la que hace

Course

BSE Summer School 2026: Economics, Finance, Data...

(/course/bse-summer-schc-2026-economics-finance-data-science-and-related-fields-1551378)

• Próximas fechas de cierre

Mar 20, 2026

Ph.D. in Finance, fully funded (/program/phd-finance-fully-funded-1530997)

Mar 20, 2026

20 fellowships for advanced courses in Risk Analytics, funded by Collegio Internazionale Ca' Foscari (CICF) in Venice (/conference/20-fellowships-advanced-courses-risk-analytics-funded-collegio-internazionale-ca-foscari-cicf-venice-1552359)

Mar 23, 2026

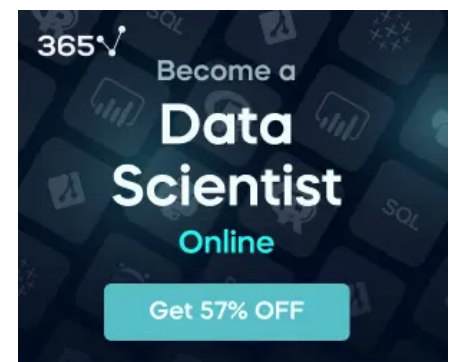
frente la empresa i si la empresa i establece el precio p_i and firm j y la empresa j establece el precio p_j . La demanda $D_i(p_i, p_j)$ a la que hace frente la empresa i depende de los precios de ambas empresas: 1. Si la empresa i establece un precio mayor que la empresa j ($p_i > p_j$) todos los consumidores compran de la empresa j , la empresa i no tiene demanda y obtiene un beneficio de cero 2. Si la empresa j establece un precio mayor que la empresa i ($p_j > p_i$) todos los consumidores compran de la empresa i y la empresa j obtiene un beneficio de $\pi_i = (p_i - c)D(p_i)$. 3. Si las empresas i y j establecen el mismo precio ($p_i = p_j$) la demanda se divide equitativamente y la empresa i obtiene un beneficio de $\pi_i = (p_i - c) \frac{1}{2} D(p_i)$.

¿Entonces, por qué las empresas ponen los precios igual a los costes marginales en el equilibrio? Para entender ésto, supongamos que dos empresas, llamémoslas Airbus (empresa A) y Boeing (empresa B), producen el mismo avión comercial cuyos costes marginales son igual a 10 (millones) dólares estadounidenses. Los clientes compran de la empresa cuyo precio sea menor. Digamos que Boeing establece un precio por encima de los costes marginales, por ejemplo 50 millones por avión ($p_B = 50$): Ahora Airbus tiene tres opciones. Puede establecer el mismo precio, un precio mayor o un precio menor. Claramente, un precio mayor no tiene mucho sentido, porque todos los clientes se quedarían con la empresa B . Establecer el mismo precio significa que las dos empresas comparten la demanda equitativamente y cada empresa obtiene un beneficio de $\pi_i = \frac{(p-c)D(p_i)}{2} = 20D(p)$. Si la empresa A establece un precio inferior a p_B , el mayor precio que puede

Senior Economist
(Competition)
(/job/senior-economist-competition-1552878)

Mar 23, 2026
Ruhr Graduate School in
Economics: fully funded
PhD Program
(/program/ruhr-graduate-school-economics-fully-funded-phd-program-1547014)

Mar 23, 2026
Researcher in Economic
Theory and Policy,
Behavioural Economics,
Empirical Economics, or
Econometrics (75 %; EG 13
TV-L) (/job/researcher-economic-theory-and-policy-behavioural-economics-empirical-economics-or-econometrics-75-eg-13-tv-l-1552653)

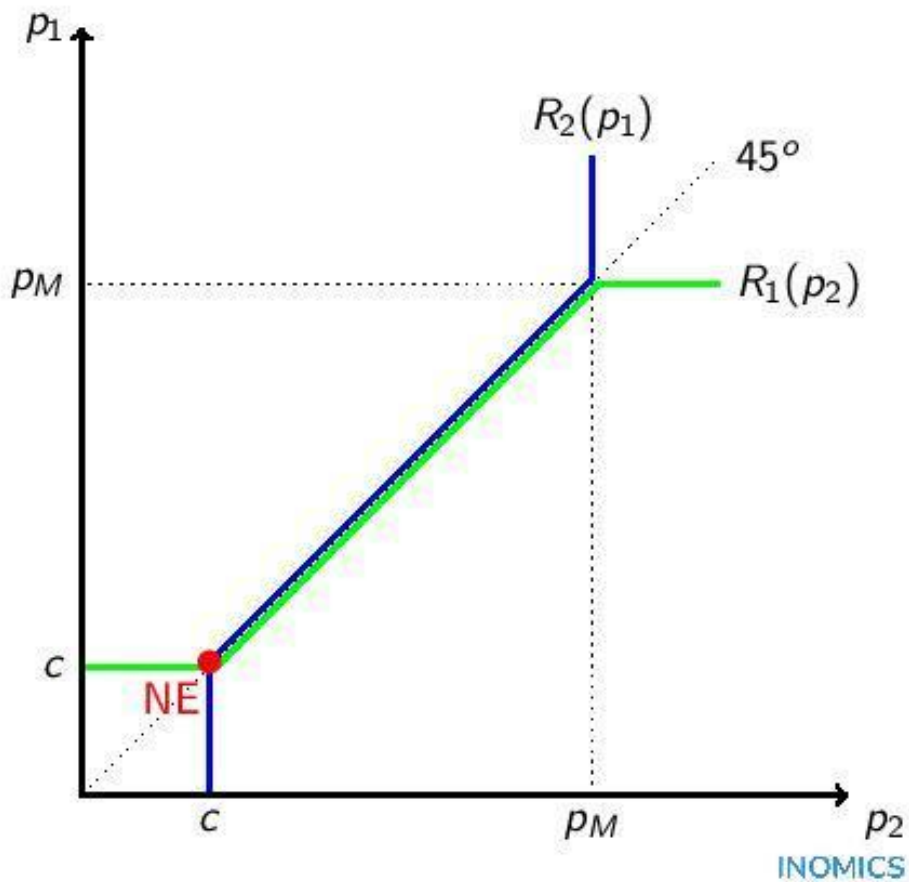


(<https://365datascience.pxf.io/c/>)

establecer para hacerse con todos los clientes es un precio que sea un poco menor que el de la empresa B , que es, 49.99 millones de dólares estadounidenses. Ahora Airbus se hace con toda demanda y obtiene un beneficio de $\pi_A = 39.99D(p_A)$. Este beneficio es mayor que el beneficio compartido cuando los precios son iguales, siempre y cuando la empresa A establezca un precio ligeramente menor al precio de la empresa B . Pero, cómo no, si Airbus establece un precio ligeramente menor que el precio de Boeing, entonces Boeing no tendrá demanda y obtendrá un beneficio de cero. En caso de establecer un precio ligeramente menor que Airbus, podrá obtener toda la demanda y conseguir que sus beneficios sean positivos. Dicho de otra forma, cada empresa desea vender a un precio más bajo que el rival para obtener toda la demanda del mercado. El incentivo para vender a un precio menor que el rival solamente desaparece cuando establecer un menor precio no incrementa los beneficios, lo cual ocurre cuando el precio es igual a los costes marginales. Si el competidor establece un precio igual a los costes marginales, no tiene sentido para la otra empresa establecer un precio mayor o menor. (A un precio mayor, la empresa no tiene clientes; a un precio menor que los costes marginales la empresa obtiene pérdidas). Este resultado es independiente del número de empresas, lo cual significa que incluso cuando solamente hay dos empresas en el mercado, los precios igualan a los costes marginales y los beneficios son cero (al igual que en la competencia perfecta).

Echemos un ojo a las funciones de mejor respuesta que las empresas simétricas tienen en un juego de Bertrand, como se aprecia en el gráfico de más abajo. La línea azul

es la función de mejor respuesta de la empresa 2 para un precio dado de p_1 y la línea verde es la función de mejor respuesta de la empresa 1; p_M marca el precio de monopolio. Si miras más de cerca puedes ver que la línea verde es ligeramente inferior a la línea de 45 grados (en los puntos sobre la línea de 45 grados ambas empresas establecen el mismo precio) cuando el precio de la empresa 2 está por encima de los costes marginales y por debajo del precio de monopolio. Si la empresa 2 establece cualquier precio dentro de este intervalo, la empresa 1 establecerá un precio ligeramente menor. Claramente, lo mismo ocurre para la empresa. Las funciones de mejor respuesta tienen una pendiente ascendente ya que a un precio mayor del competidor, cada empresa establecerá por su cuenta un precio mayor. La intersección de las dos líneas (el punto rojo) representa el único equilibrio de Nash del juego. Solamente hay un punto en el cual las empresas juegan una mejor respuesta mutua y ninguna empresa tiene incentivos para desviarse dado el precio elegido por el competidor. Como se puede apreciar en el gráfico, éste es el punto en el cual el precio es igual a los costes marginales.



Lecturas adicionales: Cuando las empresas no tienen el mismo grado de eficiencia - lo cual significa que los costes marginales de una empresa son menores a los de las demás - entonces la empresa con el menor coste marginal obtendrá toda la demanda y su beneficio será positivo. Spulber muestra en "Bertrand competition when rivals' costs are unknown" (The Journal of Industrial Economics, 1995) que ambas empresas establecen un precio por encima de los costes marginales y obtienen beneficios positivos en caso de que las empresas no conozcan la función de coste del competidor. Conviene saber: En los mercados del mundo real las empresas a menudo obtienen beneficios positivos. ¿Por qué ocurre esto? Primero de todo, las empresas raramente ofrecen bienes perfectamente homogéneos. Aunque el bien físico que las dos empresas estén vendiendo pueda ser el

mismo, los bienes producidos o vendidos por distintas empresas no son percibidos como idénticos (sustitutos perfectos) por los consumidores. Los consumidores puede que prefieran comprar el bien en una empresa en particular por una variedad de diferentes razones, por ejemplo, porque la ubicación de la tienda es más conveniente o porque se ofrecen distintos servicios junto al producto. En segundo lugar, en el juego de Bertrand clásico, las empresas interactúan solo una vez. En los mercados del mundo real, no obstante, las mismas empresas compiten de forma repetida día tras día y puede que cooperen para mantener los precios por encima de los costes marginales (ver también Colusión). En tercer lugar, las empresas puede que tengan una capacidad limitada, lo que significa que podrían no ser capaces de hacer frente al mercado entero. En consecuencia, la empresa que esté estableciendo el mayor precio no perderá a todos sus clientes frente al competidor y obtendrá un beneficio positivo incluso en el caso de que establezca un precio por encima de los costes marginales.

Currently trending in República Dominicana

Programa de Doctorado

Centre for Health Economics, Monash Business School- PhD Program

Starts 19 Jan at Centre for Health Economics, Monash University in Melbourne, Australia

(/program/centre-for-health-economics-monash-business-school-phd-program-1542285)

PhD Program, Program, Postgraduate Scholarship

Call for applications PhD in Global Studies 2025/2026 – 10 positions with scholarship at University of Urbino, Italy

Starts 1 Nov at University of Urbino "Carlo Bo" in Urbino, Italia

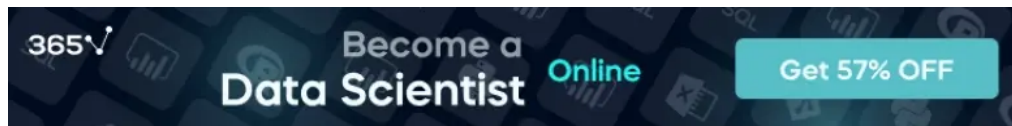
(/scholarship/call-for-applications-phd-in-global-studies-20252026-10-positions-with-scholarship-at-university-of-urbino-italy-1549006)

PhD Candidate Job

Researcher in Economic Theory and Policy, Behavioural Economics, Empirical Economics, or Econometrics (75 %; EG 13 TV-L)

At Düsseldorf Institute for Competition Economics (DICE)
- University of Düsseldorf in Düsseldorf, Alemania

(/job/researcher-in-economic-theory-and-policy-behavioural-economics-empirical-economics-or-econometrics-75-eg-13-tv-l-1552653)

An advertisement banner with a dark background and light-colored text. On the left, it says '365' with a checkmark. In the center, it says 'Become a Data Scientist Online'. On the right, there is a teal button that says 'Get 57% OFF'. The background features faint icons of a laptop, a bar chart, and a pie chart.

(<https://365datascience.pxf.io/c/3425504/1037873/11148>)

[Bertrand Competition \(/es/tag/Bertrand%2520Competition\)](/es/tag/Bertrand%2520Competition)

You need to login to comment

INOMICS AI Tools

The INOMICS AI can generate an article summary or practice questions related to the content of this article.

Try it now!

Summarize Article

Generate Practice Questions

Links

[Acerca de \(/about\)](#)

[Contact \(/contact\)](#)

[Comunicados \(/press\)](#)

[Reportes \(/reports\)](#)

[Partners \(/partners\)](#)

[RSS Feed \(/rss\)](#)

[Privacy Policy \(/terms-and-conditions#privacy_policy\)](#)

[Impressum \(/terms-and-conditions#impressum\)](#)

[Advertise \(/advertise\)](#)

[Ayuda \(/help\)](#)

[Editorial Team \(/editorial-team\)](#)

[Handbooks \(/handbook\)](#)

[Referencias \(/references\)](#)

[Sustainability \(/sustainability\)](#)

[Terms and Conditions \(/terms-and-conditions#terms_conditions\)](#)

Customer Support

+49 (0)30 - 2084712 50
(tel:+49 (0)30 - 2084712 50)

info@inomics.com
(mailto:info@inomics.com)

Follow Us



Language

Spanish

<https://facebook.com/inomics> <https://www.linkedin.com/company/inomics> <https://twitter.com/inomics> <https://www.youtube.com/channel/UCo8TGwbaPzkqkWTnW2XidqA> <https://www.instagram.com/inomics>

Copyright © 2016-2026 INOMICS. All rights reserved