

TEORÍA DE SUBASTAS: PUJAR EN INTERNET

Autor: Pau Fernández Quero

1. INTRODUCCIÓN

- Observación:** en muchas subastas de internet se observa que los compradores tienden a pujar varias veces, a hacerlo en los últimos segundos de la subasta o una combinación de ambas cosas. La práctica de realizar pujas en el último momento suele denominarse “sniping”.

Figura 1: evolución de las últimas pujas de los compradores de una muestra de 303 subastas de radios antiguas y máquinas de escribir en eBay a lo largo de los últimos 30 minutos de su duración.



Fuente: elaboración propia

- Problemática:** el mecanismo que utilizan la mayoría de páginas web es idéntico o muy similar al que utiliza eBay, denominado “proxy bidding”. Los autores suelen equiparar este mecanismo con la subasta Vickrey contemplada por la literatura “tradicional” de subastas, en cuyo equilibrio no parece haber el “sniping”.
- Objetivo:** contrastar la hipótesis de Ockenfels y Roth (2002) en la que se defiende que el “sniping” puede ser racional.

2. TEORÍA DE SUBASTAS

2.1 Dos subastas bajo un marco de referencia restringido



(*) El MVPI supone que cada comprador tiene una idea muy concisa del valor del objeto subastado que no se verá afectada por la obtención de alguna información acerca de las valoraciones de los demás compradores.

a) Subasta Vickrey o en sobre cerrado al segundo precio

- Los compradores introducen su puja en un sobre. El que introduzca la más elevada gana y paga el precio de la segunda puja más alta.

b) Subasta inglesa (“button auction”)

- Un vendedor va anunciando precios cada vez mayores. Cuando un comprador no está dispuesto a pagar el último precio cantado, pulsa un botón y abandona la subasta. El comprador que se quede solo gana y paga el último precio cantado.

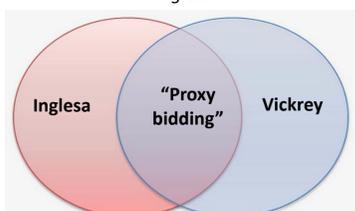
- En ambas subastas el ganador paga la segunda puja más alta. Pujando por encima o por debajo de su valoración puede ganar igual o menos que haciéndolo por su valoración.

2.2 Valoraciones comunes

- Relajamos el supuesto del MVPI. Ahora el bien subastado tiene un valor objetivo que es el mismo para todos los compradores pero cada uno de ellos tiene una información parcial acerca de dicho valor (una señal). Estamos en el Modelo de Valoraciones Comunes (MVC).
- Bajo MVPI, ambas subastas son estratégicamente equivalentes y generan la misma utilidad para el vendedor. Con valoraciones comunes, un vendedor debería escoger una subasta inglesa porque en la Vickrey, dado que las pujas no son observables, los compradores pujarán más precavidamente por miedo a sobrevalorar el objeto y ganar con una utilidad negativa (cayendo en el “winner’s curse”).

2.3 “Proxy bidding” y “sniping”

Figura 3: características comunes del “proxy bidding” con la Vickrey y la inglesa.



Fuente: elaboración propia

- Ebay pide que introduzca su disposición máxima a pagar (su “proxy bid”) y, siempre que sea la más alta de todas las que se han introducido, el sistema le mantendrá como máximo pujador con una puja equivalente a la segunda puja más alta hasta la finalización de la subasta.
- El precio se forma según el mismo criterio que la Vickrey pero las pujas son observables como en la inglesa. Los compradores deberían seguir el consejo de eBay y no realizar “sniping”.

3. EXPERIMENTO CON SUBASTAS DE EBAY

3.1 Hipótesis de Ockenfels y Roth

- Los autores defienden que, pese a que hay probabilidad positiva de que una puja tardía no se transmita correctamente al sistema, un comprador puede tener como mejor respuesta realizar “sniping” bajo ciertas circunstancias porque conseguirá precios más bajos. Concretamente:

a) Un comprador experimentado que conoce el valor objetivo del bien de una subasta de valoración común y quiere ocultar dicha información.

Figura 4: historial de pujas de la subasta de un sello en eBay. El comprador _***o podría haberlo hecho mejor con una puja tardía porque compite con s***r (pujador incremental).

Pujador	Importe de la puja	Hora de la puja
_***o (1149 ★)	17,67 EUR	21-may-15 12:12:27 H.Esp
s***r (601 ★)	17,17 EUR	22-may-15 11:49:31 H.Esp
s***r (601 ★)	16,16 EUR	21-may-15 13:12:48 H.Esp
s***r (601 ★)	15,15 EUR	21-may-15 12:13:45 H.Esp
s***r (601 ★)	14,14 EUR	21-may-15 12:13:31 H.Esp
s***r (601 ★)	12,12 EUR	21-may-15 12:13:20 H.Esp

Fuente: eBay.com

b) Cuando compiten dos compradores con una valoración similar, ambos tienen una utilidad esperada mayor cuando pujan tarde porque hay probabilidad positiva de que una puja no se transmita al sistema.

c) Un comprador que compite con un pujador incremental que no entiende el sistema “proxy-bidding” (figura 4).

3.2 Objetivos y método

OBJETIVOS

- Análisis 1: comprobar que los compradores más experimentados recurren al “sniping” en una subasta de valoración común de eBay. → Muestra de radios y máquinas de escribir
- Análisis 2: comprobar que el “sniping” permite alcanzar precios menores o que un desarrollo de la subasta acorde a lo que eBay recomienda hace aumentarlos. → Muestra de iPhones

MÉTODO



Análisis 1: estimación del modelo probit ordenado en Stata con las pujas en los últimos 10 segundos como variable dependiente y el logaritmo del rating como variable independiente.

Análisis 2: dos regresiones lineales en Gretl por mínimos cuadrados ordinarios, ambas con el precio como variable dependiente. Mientras que la variable independiente de la primera será las últimas pujas de los compradores en el último minuto, para la segunda será las últimas pujas introducidas en el primer cuartil de la duración de la subasta.

3.3 Resultados

- Análisis 1:** un incremento del rating aumenta la probabilidad de que se introduzca alguna puja tardía en una subasta de valoración común (figura 5).
- Los resultados parecen indicar un efecto pequeño. Se han considerado dos problemas: el rating no es un buen indicador del conocimiento de los mercados de los objetos subastados por parte de los usuarios y/o hay “sniping” no impulsado por motivos estratégicos.
- Posibles mejoras: realizar el mismo experimento en una página que tenga un modo de finalización de la subasta flexible (por ejemplo, en *uBid.com*) para poder distinguir el “sniping” racional del que no lo es.
- El sistema que utiliza *uBid.com* es idéntico al de eBay excepto en que sus subastas se prolongan automáticamente diez minutos siempre que se haya introducido una puja en los últimos diez minutos de su duración.
- Análisis 2:** cuando los compradores terminan de pujar pronto no parece que se alcancen precios mayores pero con una última puja adicional en el último minuto podemos esperar una disminución de 18,77€ en el precio (sobre una media de 578€).

Figura 5: y es la variable dependiente del modelo (las pujas en los últimos 10 segundos de la subasta), R representa los valores que puede tomar esta variable y x es el logaritmo del rating.

R	Prob(y _i =R)	dP _R /dx
0	95,45%	-2,18%
1	4,12%	1,72%
2	0,37%	0,36%
3	0,03%	0,05%
4	0,03%	0,06%

Fuente: elaboración propia.

4. CONCLUSIONES

- Ante la difusión del conocimiento de las ventajas que se pueden obtener realizando pujas tardías, podemos esperar que los usuarios tiendan a realizar estrategias de “sniping” más frecuentemente. Si esto sucediera, las pujas del sistema “proxy bidding” no serían observables y puede que los compradores decidieran ser más precavidos a la hora de pujar cuando el valor del objeto subastado es común.
- Bajo este escenario, sería interesante establecer un modo de finalización flexible para recuperar los ingresos de los vendedores. Un punto a favor de este argumento es la evolución de *uBid.com* en los últimos años. Actualmente, se considera que *uBid.com* es el principal competidor de eBay (aunque muy desventajado).