

El análisis de la estructura de los mercados en la obra de John Sutton

José Carlos Fariñas*

RESUMEN: El artículo hace un balance de los trabajos de John Sutton dedicados al análisis de la estructura de los mercados. Se presta especial atención al enfoque desarrollado por este autor y conocido con el nombre de “Bounds Approach”. El texto introduce al lector en el artículo de John Sutton que reproduce este número de *Investigaciones Regionales* y que ilustra cómo se aproxima este autor al análisis de la estructura del mercado en un tema clásico: la persistencia del liderazgo.

Clasificación JEL: D43, L13.

Palabras clave: Estructura de mercado, “Bounds approach”, cuotas de mercado, persistencia en el liderazgo.

The contributions of John Sutton to the analysis of market structure

ABSTRACT: This article offers a short introduction to the contributions of John Sutton to the analysis of market structure, with particular reference to the Bounds Approach. The article offers a presentation of a recent work of John Sutton, reproduced in this issue of *Investigaciones Regionales*, which examines the evolution of market shares to address debates regarding the “persistence of dominance” question.

JEL classification: D43, L13.

Key words: Market structure, bounds approach, market shares, persistence of leadership.

El estudio de la estructura de los mercados es un tema que ha interesado a disciplinas como la *economía industrial*, la *economía de la empresa* y la *economía espacial*. ¿Qué factores determinan la estructura de los mercados? ¿Por qué en muchas industrias la distribución del tamaño de las empresas es muy asimétrica? ¿Cómo afecta

* Departamento de Economía Aplicada II. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Complutense. Campus de Somosaguas, 28223 Madrid. Teléfono: 91 394 26 42; Fax: 91 394 24 57. E-mail: farinas@ccee.ucm.es

Recibido: 17 de junio de 2009 / Aceptado: 24 de junio de 2009.

a los mercados su dimensión geográfica? son cuestiones que han atraído la atención de muchos economistas. La respuesta dada con más frecuencia a estas preguntas relaciona la estructura del mercado con las características de la tecnología de la producción y, en particular, con un rasgo de dicha tecnología: las economías de escala. Este enfoque fue formulado, hace ya más de sesenta años, de manera relativamente completa, por J. Bain a través de lo que se ha conocido como paradigma Estructura-Comportamiento-Resultados (ECR). La concentración del mercado, como resumen de su estructura, se relaciona con el nivel de beneficios de las empresas instaladas y con la erosión que produce en ellos la entrada de nuevas empresas. Esta erosión depende de las barreras de entrada, es decir, de los factores que hace más o menos fácil la entrada de empresas al mercado. Estos factores incluyen no sólo las economías de escala, ya citadas, sino el conjunto de decisiones que toman las empresas para influir sobre la dinámica competitiva del mercado, desde la inversión en I+D hasta el gasto en publicidad, pasando por la inversión en otro tipo de activos tangibles e intangibles.

El problema de incluir una lista amplia de variables en la definición de las barreras de entrada, por ejemplo los recursos dedicados por las empresas a la innovación, así como a influir sobre la formación de las preferencias de los consumidores, es que en muchos casos se trata de decisiones que no pueden ser consideradas como factores exógenos que influyen sobre la estructura del mercado. Lo apropiado es modelizar conjuntamente las decisiones de las empresas y la estructura de mercado resultante. El paradigma ECR adolece de un tratamiento adecuado de este aspecto y sus predicciones son por tanto cuestionables. La obra de John Sutton examina esta cuestión considerando endógenas las decisiones de las empresas que tienen una influencia potencial sobre la estructura del mercado. Su contribución, que hace uso de la Teoría de Juegos como herramienta de análisis, resuelve las deficiencias del viejo paradigma y amplía notablemente la explicación de los determinantes de la estructura del mercado. Su trabajo, desarrollado en los dos libros titulados *Sunk Costs and Market Structure* y *Technology and Market Structure*, publicados respectivamente en 1991 y 1998, proporciona un tratamiento completo e innovador desde el punto de vista metodológico sobre los determinantes de la estructura de los mercados. El capítulo titulado "Market Structure: theory and evidence", publicado en el volumen 3 del *Handbook of Industrial Organization* (véase Sutton, 2007a), contiene una síntesis actualizada de sus contribuciones a esta cuestión. Tomada en su conjunto, la obra de Sutton es una de las contribuciones más relevantes que han tenido lugar en el ámbito de la *economía industrial* y en otras áreas próximas durante la segunda mitad del siglo XX. A continuación se resumen algunos puntos de su enfoque y de sus resultados.

La decisión de entrada de las empresas en los mercados se analiza considerando juegos simples de dos etapas, que posteriormente se generalizan a contextos de múltiples etapas. En el caso más simple de dos etapas, la empresa incurre primero en cierto volumen de costes hundidos, es decir en costes relacionados con la generación de recursos empresariales que una vez invertidos ya no pueden ser recuperados para empleos alternativos. Puede tratarse de gastos en I+D que reduzcan los costes unitarios (innovación de proceso), que mejoren las características tecnológicas del producto (innovación de proceso) o gastos que incrementen la imagen de marca a través de la

acumulación de capital publicitario o de otro activo intangible. Dadas las decisiones de la primera etapa y su influencia sobre la tecnología y sobre las preferencias de los consumidores, las empresas compiten en precios en la segunda etapa.

La distinción fundamental propuesta por Sutton es la siguiente: cuando los costes irre recuperables de la primera etapa no son significativos (igualmente si los costes son exógenos), la estructura del mercado converge hacia una menor concentración al aumentar el tamaño del mercado; y, en sentido opuesto, en industrias donde hay costes hundidos significativos en gastos de I+D o publicitarios, de carácter endógeno, el mercado no converge hacia una estructura más fragmentada al aumentar su tamaño. En este segundo caso la relación entre concentración y tamaño del mercado es decreciente hasta una cota inferior (lower bound) a partir de la cual deja de fragmentarse la estructura del mercado al aumentar su tamaño.

J. Sutton ha dedicado una parte significativa de su obra a analizar con datos empíricos las predicciones de sus modelos. En Sutton (1991) se analiza, en seis mercados nacionales (Alemania, EE.UU., Francia, Gran Bretaña, Italia y Japón), un grupo de seis industrias del sector de alimentación y bebidas, sin apenas gastos de publicidad sobre ventas, y otro grupo de 14 industrias muy intensivas en gasto publicitario. Sutton (1998) extiende el análisis anterior a sectores intensivos en gasto de I+D y examina la distribución de tamaños de las empresas (sobre la distribución de tamaños y su relación con la Ley de Gibrat véanse Sutton, 1997a y 1997b).

La teoría resumida anteriormente nos ayuda a entender cómo es la respuesta de los mercados ante fenómenos que implican un incremento de la dimensión del mercado al reducirse los costes de transporte y de comunicación en muchas actividades industriales y de servicios, como es el caso de la globalización característica de muchos mercados. El análisis tradicional asocia el aumento del tamaño del mercado con un incremento del número de empresas, con la reducción de la concentración y con el mantenimiento del tamaño medio de las empresas si no se alteran los costes hundidos (fijos) de entrada al mercado. Sin embargo, cuando los costes hundidos son endógenos las empresas responderán a los aumentos de tamaño del mercado con una escalada competitiva en forma de mayores inversiones de I+D, publicidad y otros activos intangibles que harán que el mercado no converja hacia una estructura más fragmentada. Precisamente, las publicaciones más recientes de Sutton se interesan por la aplicación de su esquema de análisis al estudio de fenómenos como la globalización (véase Sutton 2007c).

En los últimos años ha sido habitual escuchar la opinión de que la literatura teórica basada en juegos es muy sensible a las características del juego que, de manera discrecional, seleccione el investigador. Tanto es así que se ha llegado a afirmar que esta clase de modelos carece de relevancia empírica puesto que cualquier patrón existente en los datos de un mercado puede ser explicado mediante una especificación *ad-hoc* que se adapte a las peculiaridades de los datos. Esta cuestión ha sido repetidamente tratada por nuestro autor en trabajos como: Shaked y Sutton (1987) y Sutton (1990, 1997a). De hecho, como se ha dicho recordando el “problema de la indeterminación” de Edgeworth, el dilema es tan viejo como la economía misma y no sólo exclusivo de la actual *economía industrial*, véase Sutton (1993a).

La respuesta que se ha dado de manera más frecuente, en las dos últimas décadas,

a los problemas que plantea la utilización de la teoría de juegos para analizar cuestiones empíricas, ha consistido en estimar modelos estructurales adaptados a las condiciones de una industria particular. Este enfoque, bautizado con el nombre de “Single Industry Studies”, se ha hecho muy popular en la literatura empírica reciente de *economía industrial*.

J. Sutton elabora en su obra un enfoque distinto que él denomina “Bounds Approach”. La idea, desarrollada de manera completa en Sutton (1998), consiste en “construir la teoría de tal manera que concentre su atención en aquellas predicciones que son robustas a diferentes especificaciones del modelo que de manera razonable no se puedan descartar empíricamente”. El objetivo de un enfoque de estas características es acotar dentro de ciertos límites el conjunto de soluciones que se corresponden con el conjunto de especificaciones razonables del modelo. Se trata de un enfoque que Sutton propone como complementario al paradigma clásico y que según su autor ofrece el atractivo de construir teorías mejor estructuradas y con mayor poder explicativo.

En este ámbito de la metodología, el libro *Sunk Cost and Market Structure* es un paradigma de la concepción científica de Sutton. Aparece encabezado por el siguiente párrafo de la Historia del Análisis Económico de Joseph Schumpeter: “Hay temperamentos que tienen gusto por la Historia y otros que prefieren la Teoría. Existen personas cuya inteligencia goza con los colores y detalles de los procesos históricos... Existen personas que prefieren la lógica de un teorema a cualquier otra cosa. La ciencia se aprovecha de ambos temperamentos, pero hay que reconocer que no están hechos uno para el otro”. Aunque sea poco frecuente como afirma Schumpeter, hay que decir que John Sutton combina muy bien en su obra los dos temperamentos: el que se interesa por la historia y el que gusta de la teoría. En este sentido, el enfoque que él propone con el nombre de “Bounds Approach” es una vía que permite superar algunas limitaciones que se derivan de los métodos de estática comparativa propios del paradigma que se generaliza en el ámbito de la economía a partir de la segunda mitad del siglo pasado. En esta cuestión Sutton parece simpatizar con la propuesta de Alfred Marshall de concentrar el objetivo del análisis económico en señalar e identificar *tendencias*: como disciplina la economía debe ser capaz de definir tendencias. Un texto que expone con cierto detalle sus puntos de vista sobre esta cuestión es el libro, titulado significativamente, *Marshall's Tendencies. What can economists know?*

El ejemplo más completo y logrado del interés por combinar desarrollos teóricos e históricos se encuentra en Sutton (1991), donde su autor dedica una parte sustancial del texto a reconstruir la historia de 20 industrias del sector de Alimentación y Bebidas en seis países industrializados. Dicha reconstrucción es fascinante y resulta imposible hacerle justicia en este breve comentario. Sin embargo, es interesante señalar las razones que justifican esta manera de proceder. Las teorías que se basan en alguna noción de equilibrio suponen que cuando la estructura de una industria está alejada de esa configuración habrá algún mecanismo que restaure el equilibrio. Siendo así, pueden rastrearse episodios en la historia de cada industria que permiten apreciar si los mecanismos postulados por la teoría funcionan en la práctica. Este tipo de evidencia es valiosa para enjuiciar la teoría desde el punto de vista de su ajuste con la reali-

dad. Por ejemplo, de acuerdo con la teoría propuesta, en industrias con costes hundidos exógenos, como las industrias de la sal y del azúcar, con producción homogénea y fuertes costes de instalación en relación con el tamaño del mercado, la teoría predice estructuras de mercado muy concentradas. La evolución de estas industrias en algunos países ilustra el mecanismo impulsor del proceso de concentración: inicialmente muy fragmentadas, experimentando recortes de precios en periodos de caída de la demanda que dificultaban la coordinación entre las empresas, condujeron a procesos de reestructuración basados en cierres y en fusiones que consolidaron estructuras de mercado muy concentradas. Por otra parte, la industria de alimentos congelados, que ejemplifica el caso de un sector con costes hundidos endógenos, inicia su desarrollo en la década de los años 30 en EE.UU. La entrada al mercado de numerosas empresas es seguida de una escalada competitiva en gasto publicitario que reduce la rentabilidad de las empresas situadas en las posiciones intermedias del ranking del sector. Como consecuencia de esta competencia más intensa, el sector se estructura en torno a un reducido grupo de empresas que disponen de marcas y de cuotas elevadas, ajustándose en general con las predicciones del modelo. Son sólo dos ejemplos que ilustran el enfoque y la manera en que se combinan elementos teóricos e históricos en la aproximación de Sutton al estudio de la estructura del mercado. Su maestría para combinar ambos elementos le convierten en una *rara avis* entre los economistas académicos de las últimas décadas.

Este número de *Investigaciones Regionales* reproduce un trabajo reciente de Sutton en el que se analiza un tema sobre el que se ha escrito mucho y que está relacionado con la estructura del mercado: la persistencia del liderazgo. ¿Hay persistencia en las cuotas de las empresas que ocupan las primeras posiciones del ranking? ¿Durante cuánto tiempo mantienen las empresas su posición de liderazgo? ¿De qué factores depende el liderazgo? Son algunas preguntas que han interesado a los economistas y a las que el artículo logra dar respuestas nuevas y originales.

El dilema en el que se centra el artículo se resume en las dos siguientes hipótesis: la primera, asociada con A. Chandler, considera que el liderazgo en los mercados persiste durante periodos largos de tiempo y la segunda, relacionada con puntos de vista próximos a J. Schumpeter, insiste en el carácter transitorio de las posiciones de las empresas líderes. El artículo formula estos dos puntos de vista considerando que el grado de volatilidad de las cuotas de mercado es una característica específica de cada industria y que, por tanto, bajo la hipótesis Schumpeteriana, la aproximación entre las cuotas del líder y del seguidor será seguida de una aproximación adicional hasta culminar en un cambio de liderazgo. En la interpretación Chandleriana, la aproximación entre el líder y el seguidor dará lugar a una respuesta de la empresa líder para recuperar la distancia inicial y mantener las posiciones del ranking. Estas posiciones son función de las capacidades y recursos de las empresas que constituyen atributos que cambian muy lentamente. De ahí la estabilidad de los ranking empresariales.

¿Cómo contrastar las dos hipótesis? Sutton dispone de información de las cuotas de mercado en 45 industrias de Japón a lo largo de 23 años. Estas industrias comparan dos características: 1) los shocks que afectan a las cuotas de las dos primeras empresas del ranking en cada industria son independientes entre sí y 2) la varianza de

los cambios en las cuotas de mercado de las empresas son directamente proporcionales a su tamaño. Bajo ambas condiciones, se puede ajustar un proceso estocástico markoviano de primer orden para explicar las cuotas de mercado de las empresas. Contra este proceso, en el artículo se contrastan las dos hipótesis señaladas anteriormente. Si el número de veces que se observa en los datos a la empresa seguidora superar a la empresa líder es inferior/superior al valor predicho por el modelo markoviano, la evidencia será favorable/desfavorable a la hipótesis Chandleriana de persistencia.

Los resultados que se proporcionan indican que la persistencia en el liderazgo es mayor que la predicha por el modelo estocástico y que, por tanto, los datos son favorables a duraciones del liderazgo largas, dando apoyo empírico a la explicación Chandleriana. El lector del artículo encontrará en él la rara habilidad con la que J. Sutton es capaz de ofrecer respuestas nuevas a viejos debates de los que se han ocupado durante las últimas décadas disciplinas como la *economía industrial* o la *dirección estratégica*.

Bibliografía seleccionada de John Sutton

- Binmore, K., Shaked, A. y Sutton, J. (1985): "Testing non-cooperative bargaining theory: a preliminary study". *American Economic Review*, 75(5):1178-1180.
- Binmore, K.G., Shaked, A. y Sutton, J. (1989): "An outside option experiment". *Quarterly Journal of Economics*, 104(4):753-770.
- Gabszewicz, J. J., Shaked, A., Sutton, J. y Thisse, J-F. (1981): "International trade in differentiated products". *International Economic Review*, 22(3):527-534.
- Gabszewicz, A. Shaked, J., Sutton, J., Thisse, J-F. (1986) "Segmenting the Market: The Monopolist's Optimal Product Mix". *Journal of Economic Theory*.
- Jackman, R. A. y Sutton, J. (1982): "Imperfect capital markets and the monetarist black box: liquidity constraints, inflation and the asymmetric effects of interest rate policy". *Economic Journal*, 92(365):108-128.
- Shaked, A. y Sutton, J. (1981): "The self-regulating profession". *Review of Economic Studies*, 48(2):217-234.
- Shaked, A. y Sutton, J. (1981): "Heterogeneous consumers and product differentiation in a market for professional services". *European Economic Review*, 15(2):159-177.
- Shaked, A. y Sutton, J. (1982): "Relaxing price competition through product differentiation". *Review of Economic Studies*, 49(1):3-13.
- Shaked, A. y Sutton, J. (1982): "Imperfect information, perceived quality, and the formation of professional groups". *Journal of Economic Theory*, 27(1):170-181.
- Shaked, A. y Sutton, J. (1983): "Natural oligopolies". *Econometrica*, 51(5):1469-1483.
- Shaked, A. y Sutton, J. (1984): "Involuntary unemployment as a perfect equilibrium in a bargaining model". *Econometrica*, 52(6):1351-1364.
- Shaked, A. y Sutton, J. (1987): "Product differentiation and industrial structure". *Journal of Industrial Economics*, XXXVI(2):131-146.
- Shaked, A. y Sutton, J. (1990a): "Multiproduct firms and market structure". *Rand Journal of Economics*, 21(1):45-62.
- Sutton, J. (1975): "Productivity, prices and factor shares in Irish manufacturing industry, 1953-1970". *Economic and Social Review*, 6(2):237-254.
- Sutton, J. (1976): "The relative factor intensities of investment- and consumer-goods industries: a note". *Econometrica*, 44(4):819-821.

- Sutton, J. (1980): "A model of stochastic equilibrium in a quasi-competitive industry". *Review of Economic Studies*, 47(4):705-722.
- Sutton, J. (1981): "A formal model of the long-run Phillips curve trade-off". *Economica*, 48(192):329-343.
- Sutton, J. y Whitehead, C.M.E. (1982): "The sale of council houses: a cautionary note". *Applied Economics*, 14(3):295-303.
- Sutton, J. (1986): "Vertical product differentiation: some basic themes". *American Economic Review: Papers and Proceedings*, 76(2):393-398.
- Sutton, J. (1986): "Non-cooperative bargaining theory: an introduction". *Review of Economic Studies*, 53(5):709-724.
- Sutton, J. (1987): "Bargaining experiments". *European Economic Review*, 31(1-2):272-284.
- Sutton, J. (1989): "Endogenous sunk costs and the structure of advertising intensive industries". *European Economic Review*, 33(2-3):335-344.
- Sutton, J. (1990b): "Explaining everything, explaining nothing? Game theoretic models in industrial economics". *European Economic Review*, 34(2-3):505-512.
- Sutton, J. (1991): *Sunk Costs and Market Structure*, MIT Press.
- Sutton, J. (1993a): "Echoes of Edgeworth: the problem of indeterminacy". *European Economic Review*, 37(2-3):491-499.
- Sutton, J. (1993b): "Much ado about auctions: some introductory remarks". *European Economic Review*, 37(2-3):317-319.
- Sutton, J. (1994): "History matters: so what?" *Journal of the Economics of Business*.
- Sutton, J. (1996): "Technology and Market Structure". *European Economic Review*, 1996:40(3-5).
- Sutton, J. (1997a): "Game-theoretic Models of Market Structure," en D. Kreps and K. Wallis, *Advances in Economics and Econometrics: Theory and Applications*, Cambridge: University Press.
- Sutton, J. (1997b): "Gibrat's legacy". *Journal of Economic Literature*, XXXV(1), 40-59.
- Sutton, J. (1997c): "One smart agent". *Rand Journal of Economics*, 28(4):605-628.
- Sutton, J. (1998): *Technology and Market Structure*, MIT Press.
- Sutton, J. (2000): *Marshall's Tendencies: What Can Economists Know?*, Gaston Eyskens Lecture, University of Leuven, MIT Press.
- Sutton, J. (2002): "Rich trades, scarce capabilities: industrial development revisited". *Economic and Social Review*, 33(1):1-22.
- Sutton, J. (2002): "The variance of firm growth rates: the 'scaling' puzzle". *Physica A*, 312(3-4):577-590.
- Sutton, J. (2007a): "Market Share Dynamics and the 'Persistence of Leadership Debate". *American Economic Review*, Vol. 97, No. 1, March 2007, pp. 222-241.
- Sutton, J. (2007b): "Market Structure: Theory and Evidence", en Mark Armstrong and Robert H. Porter, editors, *Handbook of Industrial Organisation*, Volume 3, pp. 2301-2368. North-Holland, Elsevier.
- Sutton, J. (2007c): "Quality, Trade and the Moving Window: The Globalization Process", *The Economic Journal*, 117 (November) pp. 469-498.