

Mercados virtuales. Situación actual y retos para el futuro

Juan José Lavios Villahoz¹, Ricardo del Olmo Martínez¹, Miguel Ángel Mariscal Saldaña¹, Susana García Herrero¹

¹ Escuela Politécnica Superior. Universidad de Burgos. Av. Cantabria s/n 90005 Burgos. jjlavios@ubu.es, rdelolmo@ubu.es, mariscal@ubu.es, susanagh@ubu.es

Palabras clave: mercados virtuales, cadena de suministro, comercio electrónico, B2B

1. Introducción

Los mercados electrónicos o virtuales, también conocidos como e-marketplaces, aparecieron a finales de los 90 como una revolución que iba a transformar el sistema actual de intercambio entre empresas. Las expectativas eran muy grandes, pero en muchos casos fueron truncadas debido al fracaso de los mismos

Un mercado electrónico es un sitio web en el que se ofrecen funciones comerciales a empresas que acuden a él para comprar o vender sus productos. El mercado electrónico asume ciertas funciones comerciales, como la negociación de precios o la presentación de catálogos comerciales con la posibilidad de solicitar una oferta de precios o un pedido en línea.

La idea de que los vendedores pujaran en subastas inversas y que de este modo los compradores obtuvieran los precios más competitivos resultaba atractiva. De la misma forma los vendedores encontraban atractivos estos mercados, pues podían encontrar nuevos compradores de forma fácil y eficiente.

A pesar de que un porcentaje elevado de los mercados que surgieron en distintos sectores no han sobrevivido, estos mercados siguen apareciendo como una de las apuestas futuras que deben ser tenidas en cuenta por las empresas, sobre todo en cuanto a los retos que plantean. De hecho el volumen de negocio que se realiza a través de estos mercados va creciendo año tras año, aunque a un ritmo inferior al que se esperaba inicialmente.

2. Situación actual y clasificación

2.1 Situación actual

Las nuevas tecnologías de la información están cambiando la forma en la que se realizan los negocios. Hoy en día las empresas las utilizan para extender sus relaciones con miles de entidades, incluyendo proveedores, clientes, empleados y sus grupos de interés, intentando mantener con cada una relaciones lo más personalizada posible. Los e-marketplaces son unos de los muchos fenómenos que están cambiando la forma en la que las empresas trabajan, especialmente en cuanto a las relaciones cliente/proveedor. En un e-marketplace, los compradores y vendedores se reúnen para el intercambio información, compra y venta de productos y servicios y transacciones financieras. (Murtaza, 2004)

Los E-marketplaces son sistemas basados en tecnología web que permiten transacciones automáticas, negociación colaboración entre empresas (Daniel, 2004). S. Kaplan y M. Sawhney (2000) los definen como intermediarios virtuales enfocados hacia sectores o procesos de negocio concretos que usan diversos mecanismos de generación de transacciones, facilitando la relación entre los diversos compradores y vendedores. Por último Kandampully (2003) indica que pueden ser definidos como sistemas de información interorganizacionales que permiten a compradores y vendedores intercambiar información sobre precios y oferta de productos.

Los mercados virtuales pretenden facilitar la localización de productos y servicios de un mercado y permitir que los mismos puedan ser vendidos o consumidos por compradores a través de la Red. Debe poder realizarse todo el ciclo de compraventa, desde la búsqueda de un producto hasta su compra y envío. Entre las funciones que incorporan están mecanismos de transacción, como catálogos online, subastas y servicios de negociación e intercambio. Debe permitir negociar condiciones de entrega, pago, beneficios adicionales, canjes, y muchos otros elementos que están siempre en juego a la hora de negociar. Para mejorar su atractivo, se ofrecen servicios adicionales como servicios de información (p.e. listado de eventos en la industria o resultados de investigación), o servicios ligados a las transacciones: pago online, almacenamiento de datos, seguimiento de entregas. (Stockdale, 2004)

Mientras que los e-marketplaces han tenido un desarrollo significativo en las aplicaciones B2C, este desarrollo ha sido considerablemente menor para las aplicaciones B2B. La complejidad en las relaciones establecidas entre empresas y la lentitud en la difusión de tecnología necesaria ha hecho que el uso de los e-marketplace como medio de transacción entre empresas se esté realizando lentamente. De hecho, excepto para la venta de algunos tipos de mercadería y exceso de inventario, no se han utilizado los e-marketplaces en las transacciones B2B.

A finales de los años 90 surgieron e-marketplaces tanto en industrias de productos como de servicios. Empresas de transporte, plástico, químicas y papel fueron las primeras en crear y usar e-marketplaces. Inicialmente, uno de los principales usos de estos e-marketplaces fue la venta de exceso de inventario. En principio, se planteó como listados de precios que fijaba el vendedor. Sin embargo, este método no permite que sea la competencia quien fije los precios, por lo que se siguió otro tipo de política de precio como fue el uso de subastas, principalmente la subasta ascendente.

Junto a las ventas de excesos de inventario, también se comenzaron a crear mercados que utilizaban subastas dobles para productos no diferenciados, en los que la negociación por precio es adecuada. El mercado virtual agrega la oferta y la demanda y determina el precio de mercado que vacía el mercado y que refleja el valor de mercado del producto.

El tercer tipo que actualmente se está introduciendo son las subastas personalizadas. Se estima que entre un 80 y 90% de las transacciones B2B se realizan a través de contratos a largo plazo. Este tipo de transacciones, mucho menos frecuentes y de tamaño mucho mayor, no pueden estar basadas únicamente en el precio (como es el caso de las subastas ascendentes y dobles). Necesita una valoración que vaya más allá del precio y que incorpore otras dimensiones como calidad, tiempo de entrega o fiabilidad. (Elmaghraby, 2004)

2.2 Clasificación

Los mercados electrónicos pueden ser clasificados por distintos criterios. Esta clasificación nos va a facilitar la descripción de los mismos desde distintos puntos de vista.

Por la orientación en la industria

La orientación en la industria hace referencia al tipo de relación que tienen las empresas que participan en el mercado. Se distinguen dos tipos de mercados electrónicos: mercados verticales y mercados horizontales.

Los mercados verticales centran sus actividades en un determinado sector o una industria, como los de tecnología médica, industria química, materiales de construcción, el acero o los textiles. En ellos participan varias empresas para comprar o vender principalmente insumos directos.

Los mercados electrónicos horizontales se ocupan de proporcionar bienes o servicios que son comunes a varios sectores. En ellos las empresas adquieren fundamentalmente insumos indirectos (equipos de oficina, piezas de repuestos...). Dentro de esta categoría destacan aquellos especializados en actividades de mantenimiento, reparaciones y operaciones (MRO), los especializados en logística, servicios o de recursos humanos, además de otros productos o servicios que no forman parte de los procesos productivos.

Por el mecanismo de transacción

En los mercados electrónicos se utilizan distintos mecanismos de transacción. Los principales son los mostrados a continuación. Hay que tener en cuenta que dichos mecanismos no son excluyentes entre sí y que nos podemos encontrar con varios de ellos en un mismo sitio.

- Catálogos online. Se trata de sitios que contienen información estandarizada sobre las características de productos y servicios ofertados por múltiples proveedores. Actúa como normalizador y difusor de la información facilitando de este modo el proceso de decisión de compra a los compradores, proporcionándoles información específica sobre los productos que les permite comparar en base a distintas variables como el precio, calidad, plazos de entrega, garantías etc. Este modelo no permite la negociación entre las partes, las condiciones de compra están fijadas de antemano. En este sentido puede considerarse como un sistema rígido.
- Subastas. Este modelo está basado en los sistemas de subasta tradicionales. A diferencia del anterior, el productor no controla el proceso de fijación de precio. Han venido siendo utilizados por los productores para dar salida a los excedentes de producción, la venta de bienes de equipo usados o la comercialización de otros productos secundarios. Estas subastas pueden ser tradicionales, donde que múltiples compradores compiten por un determinada oferta; subastas inversas, donde son los compradores los que lanzan una propuesta y los proveedores compiten entre sí para adjudicársela; o incluso subastas dobles, donde se casan las demandas de los consumidores con las ofertas de los proveedores.
- Servicios de negociación e intercambio. Bajo su estructura compradores y proveedores pueden entablar negociaciones y fijar las condiciones de la transacción.

Orientación del mercado

Por la orientación del mercado podemos clasificar los mercados electrónicos en neutral, mercados orientados al comprador y mercados orientados al vendedor.

Los mercados neutrales están gestionados por un tercero independiente que no es comprador ni vendedor. Normalmente está abierta a todos los participantes de la industria.

Los mercados orientados al comprador provienen normalmente por un consorcio habitualmente de grandes empresas que colaboran entre sí creando este tipo de plataformas con el objetivo de automatizar y optimizar sus sistemas de aprovisionamiento. Estos mercados suelen utilizarse para la adquisición de productos de mantenimiento, reparación y operación (MRO).

Los mercados orientados al vendedor, generalmente se crean en industrias en las que la oferta se concentra en unos pocos grandes operadores, mientras que el lado de la demanda está bastante fragmentado. Los vendedores cooperan para procurar una venta eficiente a un número elevado de compradores. Este mercado genera valor para el cliente, al permitirle adquirir productos de varios fabricantes especializados en una ubicación específica.

Por el papel de los propietarios en el mercado

Los primeros mercados estaban gestionados por empresas independientes de los proveedores y de los clientes (Daniel, 2004). Estos mercados actúan como *intermediarios* ofreciendo servicios en distintos sectores industriales como subastas o servicios de valor añadido. Sin embargo, la evolución ha hecho tender hacia consorcios y mercados privados.

Los *consorcios* nacen de la colaboración de los compradores o vendedores que también participan en el mercado. Habitualmente están formados por multinacionales de un sector específico que se alían para crear mercados específicos de un sector determinado. La estructura de consorcio da ventajas a los propietarios al focalizar el intercambio y atraer a los proveedores o clientes a una industria específica.

Por último, muchas empresas desarrollan su propio mercado para que sus proveedores o clientes realicen las transacciones. Es lo que llamamos *mercados privados*. Suponen una gran inversión, así como experiencia técnica. No están al alcance de todas las organizaciones, aunque el desarrollo de software genérico de este tipo de aplicación facilita cada vez más acceder a él.

Por el tipo de artículo y tipo de relación

Un aspecto a tener en cuenta en los mercados electrónicos es el tipo de productos que se intercambian. Un mercado electrónico puede proveer tanto de *artículos indirectos* (que no forman parte del producto acabado, sino de las instalaciones que producen el producto, o bien son necesarios para el mantenimiento, la reparación o el funcionamiento), y los *artículos directos*, que forman parte del producto final. Los artículos directos son cruciales, ya que su falta detendría la producción. Por eso exigen una gran fiabilidad por parte del proveedor, con el que los compradores suelen establecer relaciones duraderas. Los artículos directos suelen ser adquiridos en mercados verticales, mientras que los indirectos son adquiridos en mercados horizontales.

La frecuencia con que estos productos se compran también permite dividirlos en dos categorías: aquellos que se adquieren mediante un contrato a largo plazo y los que se adquieren de forma eventual (sin establecer una relación a largo plazo entre las dos partes). El tamaño y la frecuencia de la transacción va a determinar el tiempo necesario para estudiar la transacción. Para grandes transacciones realizadas de modo infrecuente, será necesario emplear tiempo y dinero para diseñar una política de precio adecuada, mientras que para

transacciones pequeñas y frecuentes sería muy costoso e ineficiente realizarlo (Elmaghraby, 2004). Combinando el criterio de frecuencia y el tipo de artículo, Kaplan y Sawhney (2000) clasificaron los e-marketplaces las cuatro categorías indicadas en la tabla 1

Tabla 1. Clasificación de mercados electrónicos. Kaplan y Sawhney (2000)

	Productos indirectos	Productos directos
Relaciones largo plazo	MRO (Mantenimiento, reparación y operación) Mercados horizontales en los que las empresas compran, de manera regular, los productos y servicios que precisan para sus operaciones (material de oficina, productos informáticos de consumo, etc.). Precio fijo/negociado	Catálogos mercados verticales que permiten la compra sistemática de <i>inputs</i> de fabricación Precio fijo/negociado
Relaciones esporádicas	Mercados horizontales que permiten la compra puntual Precio dinámico	Bolsas de componentes Mercados específicos de sector, dónde se pueden encontrar y adquirir puntualmente componentes estandarizados Precio dinámico

Forma de financiarse

La mayoría de los mercados electrónicos obtienen sus ingresos del cobro de diversas cuotas. Las principales fuentes de ingresos son:

- Cuotas de afiliación
- porcentaje del valor de la operación
- comisión fija por operación completada
- cuota por albergar el catálogo de productos de una empresa
- cuota por divulgar información más allá de los datos básicos de los productos
- publicidad (banners y enlaces)
- venta de software para comercio electrónico
- otros servicios (venta de información, servicios logísticos o financieros, prestación de servicios de consultoría...)

3. Nuevos retos para la empresa

3.1 Beneficios

Los mercados virtuales no cambian los principios de mercado. La tecnología facilita los negocios en el mercado, pero no es la razón para que exista un mercado. Los mercados virtuales deben ofrecer una ventaja respecto a los mercados tradicionales si quieren tener éxito. Para que el mercado electrónico pueda tener éxito tiene que mejorar al modelo tradicional de intercambio. Tiene que existir experiencia y conocimiento del negocio. Ello supone que personas que lo conozcan identifiquen cuales son las posibles áreas de mejora y de reducción de costes. Esta es una de las razones principales por la que la tendencia es hacia mercados pertenecientes a consorcios o mercados propios de empresas, frente a los mercados independientes.

Desde la perspectiva de los vendedores, el mercado electrónico abre sus productos a un mayor número de compradores, en comparación a los negocios tradicionales. Además, gracias a la mejora de la comunicación con los compradores potenciales, se tiene una mayor información de lo que quiere el cliente y cómo lo quiere, lo que permite al vendedor suministrar un producto mejor y puede reducir los niveles de inventario a lo largo de la cadena de suministro. (Murtaza, 2004)

La pregunta que se realizan las empresas es qué beneficio obtienen de la participación en un mercado electrónico respecto al sistema tradicional. Los posibles beneficios que se plantean para las empresas por participar en un mercado virtual están relacionados con el aumento de las posibilidades de relación que permiten. Esto supone el acceso a un mercado más amplio tanto para suministradores como para proveedores proporcionando relaciones de varios a varios, utilizando el entorno familiar de Internet (Murtaza 2004), así como un mayor potencial para asociarse, puesto que permite mantener relaciones a pesar de la distancia geográfica. En lo que respecta al comprador, está disponible una oferta más amplia, lo que aumenta sus posibilidades de elegir, además de hacer posible encontrar el mejor producto al menor precio. (Joo, 2004)

Debido a la automatización de los procesos que supone permite aumentar la flexibilidad en la administración y la comunicación. El entorno virtual mejora la flexibilidad y exactitud de los procedimientos administrativos y facilita la comunicación entre las empresas. Esto permite mejora en los servicios, con acceso a ellos en cualquier momento (servicios 24/7) reduciendo, por ejemplo, los problemas debidos a las distintas zonas horarias, y una mayor comodidad para los usuarios, mejorando el manejo de la información y aumentando de su accesibilidad al estar concentrada en un solo lugar. (Stockdale, 2004)

El comercio electrónico en general proporciona una reducción en los costes. Sin embargo, el atributo más específico aplicable a los e-marketplaces es la reducción en los costes de búsqueda. Además, la información puede ser actualizada a un coste mucho menor que en el sistema tradicional, permiten actualizar de forma sencilla catálogos, listas de precios, especificaciones de producto y configuraciones. (Murtaza, 2004)

3.2 Factores

Autores como Daniel (2004), Joo (2004) o Stockdale (2004), han estudiado cuáles son los factores principales que inducen a las empresas a utilizar un mercado virtual. Entre ellos se señalan:

- Economías de red que se producen, dado que cuantos más participantes haya, mayor valor tendrá el mercado y mayor número de participantes se querrán incorporar a él.
- Poder de compradores. Así, si una empresa con gran poder de mercado participa en un determinado mercado electrónico, es probable que sus proveedores se planteen participar también en él, y cuanto mayor sea el poder de mercado de una empresa haya adoptado esta política, más arrastrará a sus proveedores a hacer lo mismo.
- Presión externa, es decir, la presión que ejerce el entorno externo a la empresa, como sus competidores o clientes, para su adopción. Cuanto mayor sea el número de competidores que participen en estos mercados, más inclinadas están las empresas a hacerlo con el fin de mantener su posición competitiva.
- Las propias características del producto. Los productos de características sencillas, con los que el consumidor ha tenido experiencias previas y cuyo coste es bajo, son los que mejor

se adaptan para vender en estos mercados, de hecho, los e-marketplaces se han utilizado para artículos considerados de bajo riesgo. Conforme se va adquiriendo experiencia, otros tipos de artículos comienzan también a ser incluidos, aunque hay industrias como transporte, servicios e informática y electrónica que tienen mayores perspectivas que otras como la aeroespacial o la industria pesada.

- La cultura de empresa va a determinar que empresas con una cultura de cambio, de incorporación de nuevas tecnologías y de búsqueda de nuevos modelos de negocio, lo incorporen antes que empresas más conservadoras, que preferirán esperar a ver cuales son los resultados obtenidos por otras empresas y participarán una vez se haya normalizado su uso en la industria a la que pertenecen.
- La existencia previa de sistemas de gestión integrados y de sistemas electrónicos de intercambio, como el EDI, reducirá sus costes de cambio.
- El tamaño de la empresa. Cuanto mayor sea la empresa, más facilidad va a tener a la hora de decidirse por utilizar estos mercados, puesto que aprovechará mejor las economías de escala debido a su alto volumen de intercambios, por lo que los ahorros que se consigan con estos sistemas las empresas grandes serán mucho mayores que los que obtendrían las pequeñas.
- Las ventajas relativas percibidas por las empresas. En este sentido Rask y Kragh (2004) han estudiado cuales son los factores que inciden sobre dicha percepción, para a partir de ahí determinar cual es la motivación que lleva a las empresas a participar en un mercado electrónico. Tanto para compradores como para vendedores esta motivación está muy ligada a la percepción que tienen estos no sólo de los posibles beneficios que obtendrían por participar, sino también por las posibles consecuencias de no participar. Los autores han observado que cuando expresan los motivos que les llevan a utilizar los mercados electrónicos, los compradores tienden a ser proactivos y lo hacen de una forma planificada, mientras que los proveedores tienden a hacerlo forzados por fuerzas ajenas a ellos.

3.3 Riesgos

Por último la empresa deberá realizar un análisis de los riesgos que comporta la adopción de estos sistemas. Uno de los riesgos que se señalan respecto al uso de los mercados electrónicos para la realización de sus compras es que la excesiva competitividad entre proveedores, puede llevar a que se sientan explotados y se reduzca la confianza hacia los compradores. (Kandampully, 2003)

Otro de los riesgos que pueden incidir negativamente en el funcionamiento del mercado electrónico y que pueden reducir o eliminar los posibles beneficios planteados es la posibilidad de colusiones (Murtaza, 2004). Se ha planteado la posibilidad de que los mercados electrónicos puedan propiciar la competencia desleal o las prácticas colusorias.

También los problemas de integración con los sistemas de gestión ya existentes. Uno de los requisitos fundamentales que se exige a los mercados electrónicos es que deben permitir a los suministradores interactuar directamente con sus aplicaciones, de modo que las ventas sean tratadas automáticamente y que los datos respecto dichas transacciones sean conducidos directamente hacia los sistemas de gestión de la empresa. (Zeng, 2003)

Por último otro de los puntos donde existen mayores riesgos es la seguridad. Los participantes tienen que poder confiar en la confidencialidad de los datos de las transacciones que se

realicen y de las pujas que se generen. Hay que tener en cuenta que se estará manejando información sensible de las empresas participantes. (Murtaza, 2004)

4. Conclusiones

Las expectativas que generaron los mercados virtuales en principio no se han cumplido, sin embargo parte de ellos ha conseguido sobrevivir y siguen funcionando con un volumen de intercambios creciente. La empresa debe plantearse las oportunidades que le ofrecen, teniendo en cuenta que la clave para la empresa está en determinar qué tipo de mercado es adecuado para cada tipo de producto, si la empresa puede llegar a optar por la adquisición de productos y servicios a través de dichos mercados de forma exclusiva y si debe abandonar totalmente o no los métodos tradicionales, y en qué medida el mercado garantiza transparencia en su funcionamiento, así como la privacidad de la información y la neutralidad en su funcionamiento.

Referencias

- Daniel, E.M.; Hoxmeier, J.; White, A.; Smart, A. (2004) A framework for the sustainability of e-marketplaces. *Business Process Management* Vol. 10, No. 3, pp. 277-290
- Elmaghraby, W. (2004). Auctions and pricing in e-marketplaces. *Handbook of quantitative supply chain analysis. Modelling in the e-business era*. Simchi-Levi,D.; Wu,S.D.; Shen, Z.M. (Ed) ed. Kluiver Academic Publishers
- Joo Y.B.; Kim, Y.G. (2004). Determinants of corporate adoption of e-Marketplace: an innovation theory perspective. *Journal of Purchasing & Supply Management* Vol. 10, pp. 89-101
- Kandampully, J. (2003). B2B relationships and networks in the internet age. *Management Decision*. Vol. 41, No. 5, pp. 443-451
- Kaplan, S.; Sawhney, M. (2000). E-hubs: the new B2B marketplaces. *Harvard Business Review*. Vol. 78, No. 3, pp. 97-103
- Murtaza, M.B.; Gupta, V.; Carroll, R.C. (2004). E-marketplaces and the future of supply chain management: opportunities and challenges. *Business Process Management* Vol. 10, No. 3, pp. 235-335
- Rask, M.; Kragh, H. (2004). Motives for e-marketplace participation: Differences and similarities between buyers and suppliers; *Electronics Markets*. Vol. 14, No. 4, pp. 270-283
- Stockdale, R.; Standing, C. (2004). Benefits and barriers of electronic marketplaces participation: an SME perspective. *The Journal of Enterprise Information Management*. Vol. 17, No. 4, pp. 301-311
- Zeng, A.Z.; Pathak, B.K. (2003) Achieving information integration in supply chain management through B2B e-hubs: concepts and analyses. *Industrial Management & Data Systems*. Vol. 103, No. 9, pp. 657-665