

xSP, *outsourcing* e Internet: ¿una posible solución para la PYME?

José Manuel Sáiz Álvarez*

Universidad Antonio de Nebrija, Facultad de CC. Jurídicas, Económicas y Empresariales
Campus de la Berzosa, 28240 Hoyo de Manzanares (Madrid)
e-mail: jsaiz@nebrija.es

Resumen

Al igual que las grandes empresas, la PYME tiene a su alcance estrategias empresariales para mantener sus posiciones competitivas en el mercado y para abrir nuevos nichos de mercado. En la consecución de dichos objetivos la reducción de costes y la fidelización de sus clientes tienen una importancia fundamental, incluso para su mera supervivencia y competitividad en el mercado. En este trabajo se realiza una reflexión sobre cómo la interrelación entre los xSP, la externalización de servicios (*outsourcing*) e Internet pueden beneficiar a la PYME.

Palabras-clave: xSP, *outsourcing*, Internet, costes, calidad, capital humano

1.- Introducción: una revolución necesaria

La llegada y generalización de Internet, proceso que se está produciendo de forma exponencial en el tiempo, está cambiando "la capacidad de penetración y el tratamiento social de la tecnología y los medios masivos de comunicación y sus contenidos" (Webster, 1999: 6). Está creando así un nuevo paradigma social, un nuevo modelo social (Ramírez, 2004). Proceso de transformación radical en donde no están exenta la PYME.

Las razones para dicha internalización hay que buscarlas en la creciente competitividad fruto de la globalización económica. Las empresas compiten en un entorno internacional exento de cualquier localismo, por lo que han de elegir entre seguir una doble estrategia: (1) competir a través de un alto grado de calidad, servicio post-venta al cliente y tecnología incorporada en sus productos; y/o (2) acudir al mercado con bajos precios, obtenidos principalmente vía reducción de calidad y/o menores costes de fabricación a través de menores salarios. De los dos caminos el primero es el más deseable, ya que se compite con ventajas competitivas de primer orden o de rango superior, que se caracterizan

*Agradezco al Comité organizador su invitación para participar en el Congreso.

por su sostenibilidad en el tiempo. La segunda vía, sin embargo, lleva a que terceros países las anulen rápidamente, al ofrecer productos de calidad similar a menor precio.

De forma paralela al crecimiento de Internet se ha ido generalizando, principalmente en virtud del “efecto Kodak” (Sáiz, 2002) la externalización de servicios (*outsourcing*) como estrategia reductora de costes. Dicha estrategia presenta la particularidad de no externalizar el núcleo duro de la organización, esto es, aquellas actividades que forman su principal ventaja competitiva. La interacción entre *outsourcing* e Internet ha permitido en la década de 1990 el nacimiento y la generalización progresiva, de forma más acelerada en los Estados Unidos, de los xSP como estrategia optimizadora en el uso de recursos, que son por definición, escasos en el tiempo. Internet actúa así como uno de los motores de crecimiento de los negocios, junto con la I+D+i, para la próxima década y generará, sólo en el gigante norteamericano, unos ingresos de tres billones de dólares (unos 3,3 billones de euros) para el 2020.

El *outsourcing* es una pieza clave “para el desarrollo de la empresa en la economía digital, por cuanto supone la integración de las capacidades de una compañía especialista en las nuevas tecnologías o en otros conocimientos funcionales, permitiendo ganar velocidad y flexibilidad, reducir el *time-to-market* y los costes, diferenciando la oferta de la compañía. La empresa de *outsourcing* se convierte en este caso en un aliado que pone a disposición de su cliente los recursos, la metodología, los procedimientos de explotación y las infraestructuras necesarias para poner en marcha nuevas iniciativas u optimizar las existentes” (Moranchel, 2001: 57). De ahí que para la PYME esta práctica empresarial pueda constituir una estrategia atractiva si desea crecer sin aumentar excesivamente sus costes operativos. Entre estos costes, uno de los más importantes, en ocasiones, suele ser la constante renovación de equipos informáticos. Problema que se puede solucionar a través de un xSP gestionado a través de Internet, lo que disminuye aún más los costes y permite la inversión en alta tecnología.

2.- Definición y modelos de xSP¹

Un Proveedor de Servicios de Aplicaciones en un sentido amplio (xSP) es una empresa u organización que provee acceso remoto a aplicaciones *software* desde su centro de proceso

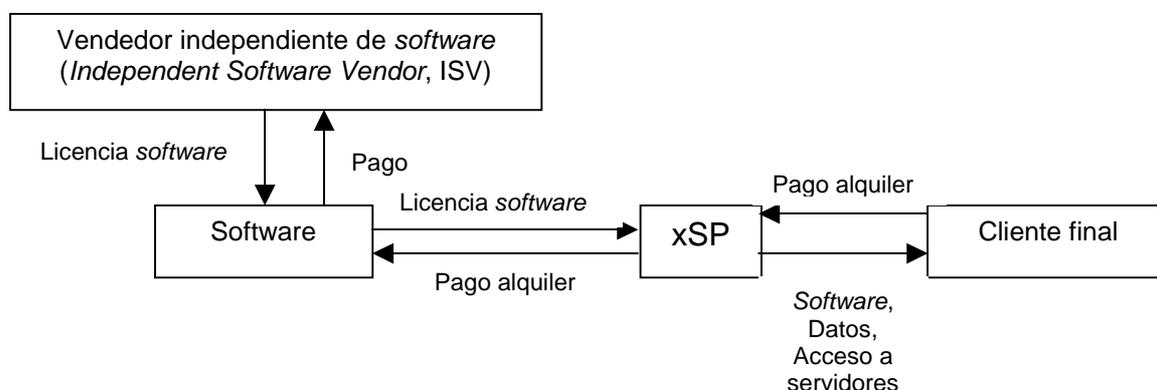
¹ Además de los pioneros ISP (*Internet Service Provider*) y ASP (*Application Service Provider*) se distinguen entre BSP/NSP (*Backbone/Network Service Provider*), CSP (*Computing Service Provider*), ESP (*Extranet Service Provider*), IBSP (*Internet Business Service Provider*) y MSP (*Managed Service Provider*).

de datos a las empresas conectadas a Internet o a redes de conexiones dedicadas (*Frame Relay*), utilizando un modelo de precios basados en el alquiler y acuerdos a medio y largo plazo. Esta solución es especialmente atractiva para la PYME, ya que no hace necesaria la adquisición de una costosa infraestructura ni la obtención de licencias de *software* por parte de la empresa. Obtiene así una mejora del servicio, una supervisión constante de la actividad y una reducción de riesgo empresarial. Además, el servicio es completamente transparente para el usuario final, al trabajar como si el *software* estuviese cargado en su equipo, aunque esté físicamente en un centro de datos (*Data Center*) (Ruiz, 2001a).

La clave del modelo de negocio de un xSP estriba en que está basado en la búsqueda de economías de escala (*one to many*) en el que se administran aplicaciones empaquetadas a múltiples entidades a partir de un único Centro de datos e Internet. Redes y equipos que se alquilan y actualizan constantemente a medida que nuevos productos vayan saliendo al mercado, lo que convierte a dicha estrategia en una alternativa especialmente atractiva para las empresas.

Gráfico 1

EL MUNDO xSP



Fuente: elaboración propia

Con el objetivo de acercar la tecnología al cliente, las corporaciones que ofrecen estos servicios ofrecen una elevada especialización, por lo que se encuentran implantados en nichos de mercado específicos. De ahí que se distingan entre xSP horizontales y verticales en función de su operativa y grado de interacción con sus clientes. Los **xSP horizontales** (negocios especializados) se caracterizan por ofrecer aplicaciones no específicas de negocio, entre los que destacan el *Enterprise Resource Planning* (ERP), *Customer Relationship Management* (CRM), comercio electrónico (*e-commerce*) y

telecomputing. Por su parte, en los **xSP verticales** (negocios sectoriales) se ofrecen soluciones globales para sectores específicos, lo que segmenta el mercado por actividades económicas. Especialización que se hace aún más necesaria en un mundo tan competitivo como el actual, por lo que la tendencia actual es combinar ambos tipos de xSP. Disponen así las empresas de un alto volumen de clientes y de unos recursos humanos altamente cualificados dentro de la corporación.

El elevado grado de competitividad entre las empresas está llevando hacia la generalización de los xSP como estrategia reductora de costes en las corporaciones. Según Ocaña y Bello (2001) se espera un crecimiento anual del xSP entre un 90 y un 300 por ciento, según los países que consideremos. A medida que el mercado vaya madurando, la diferencia entre los xSP vendrá dada por los Contratos de Nivel de Servicio (*Service Level Agreement, SLA*) que se le ofrezcan al cliente, en los cuales, las ventajas vienen dadas porque el cliente tiene el control sin necesidad de invertir tiempo, y todo aquello susceptible de ser medido es susceptible de ser mejorado.

3.- Outsourcing, xSP e Internet

Internet es un elemento clave que ha fortalecido la aparición de los xSP por las mejoras técnicas llevadas a cabo en la industria y por el incremento de la seguridad informática² con el empleo de tecnologías como redes privadas virtuales (VPN), cortafuegos (*firewalls*) y *software* de detección de intrusos. Además, si el *hardware* es compartido por varios clientes, es posible crear bases de datos virtuales completamente aisladas. El objetivo es encriptar, autenticar y codificar la información que viaja por red (sea con tecnología RDSI, WAN o ADSL), incluso utilizando infraestructuras públicas de datos para aumentar la seguridad y reducir costes, para tratarla como si fuera transmitida dentro de una red interna.

La unión entre xSP, *outsourcing* e Internet constituye un nuevo yacimiento de empleo caracterizado por la necesidad de tener una fuerte especialización y de preparación técnica para poder ocuparlo. La colaboración entre empresas y profesionales, así como una

² La máxima seguridad, dada la tecnología actual, se consigue con el encriptado de datos a partir de la criptografía, entendida como “la ciencia que emplea las matemáticas para encriptar o desencriptar datos contenidos en criptogramas” (Pérez y Canivell, 2001: 406). Unido a la criptología se encuentra el término *criptosistema*, concebido como el procedimiento matemático para codificar o transformar, de manera única, un mensaje original en un criptograma.

formación adecuada, son *ex ante* las claves estratégicas para conseguir *ex post* altas tasas de rentabilidad en la Nueva Economía.

Los beneficios en términos de reducción de costes generados a partir de la práctica simultánea del xSP y del *outsourcing* tienden a aumentar la tasa de mortalidad empresarial de las PYME no especializadas. Esto crea un *mercado dual empresarial* formado, por un lado, por empresas tecnológicas altamente eficientes y maximizadoras de beneficios en constante expansión y altamente competitivas entre sí; y por otro, por empresas no especializadas, desligadas de cualquier proceso de innovación (sea capital humano que trabaja en ellas, sea capital tecnológico incorporado en el proceso productivo) que están llamadas a desaparecer a medio plazo. Esto genera un *continuum* de desempleo friccional, nacido del proceso de cambio laboral, que dinamiza al mercado de trabajo en su conjunto.

CUADRO 6.2
RAZONES PARA REALIZAR xSP

<i>Razones</i>	<i>En %</i>
Reducción de costes	68
Mejorar el rendimiento	47
Aumentar la fiabilidad	46
Incrementar la seguridad	42
Insuficiente experiencia para soportar aplicaciones	37
Actualizar versiones hardware/software	35
Mejor servicio a los socios	32
Mejor soporte a usuarios	30
Elevado coste de aplicaciones	12
Otros	5

Fuente: elaboración propia a partir de Ocaña y Bello (2001)

A este hecho se une el inicio de un ciclo largo Kondratieff, indicador de una tendencia de crecimiento mundial, siendo Estados Unidos el punto de partida³. Esta coyuntura favorable llevará hacia una generalización del xSP como estrategia reductora de costes. Así, se observa en los Estados Unidos una buena entrada del xSP en sectores con necesidades tecnológicas (sanidad, construcción) y PYME, siendo baja la presencia en sectores que presentan una elevada madurez tecnológica (banca, seguros, minoristas,...)

Las principales líneas de negocio vienen dadas en función de la tecnología existente y de los objetivos del negocio. Así, el xSP se dirige especialmente hacia empresas *punto-com* y *branch offices* de grandes compañías. Empresas caracterizadas por su alto nivel de

³ Se pueden producir períodos de desaceleración como resultado de ciclos cortos (Juglar y Kitchin, principalmente)..

mortalidad y por la aparición de elevados niveles de exposición al capital-riesgo, lo que hace aún más necesario una adecuada fidelización de los clientes para que se puedan mantener así las líneas de negocio ya existentes, y encontrar nuevas vías de crecimiento para la empresa. Sólo así se garantizará a largo plazo una posición de liderazgo sostenible⁴ en el tiempo⁵.

4.- Claves para una fidelización de los clientes en las PYME

La primera de las claves viene dada por el buen servicio ofrecido al cliente. Dicho servicio puede ser sensiblemente mejorado a medida que vaya teniendo éxito la creación de PYME altamente especializadas que trabajen en conexión, o de forma independiente, con la empresa matriz. Esta especialización y una elevada tecnificación impedirá la formación de cuellos de botella que ralentiza el proceso de innovación tecnológica de los países más avanzados del planeta. Por tanto, es fundamental el logro de una educación especializada que genere ventajas competitivas de primer orden o de rango superior, a un nivel micro primero, y macro después, al inserirse las corporaciones en un ambiente globalizado.

Como resultado, el mercado de los xSP beneficiará, al menos *a priori* siempre que lo permitan las estructuras económicas de la organización, a las corporaciones con independencia de su tamaño. Así, los xSP serán especialmente beneficiosos en (1) grandes empresas interesadas en disminuir el acceso al mercado (*time to market*), reducir costes y evitar fuertes inversiones en el área informática (si no pertenece al núcleo duro de la empresa); (2) PYME que busquen *software* de calidad y buen servicio, a cambio de una cuota mensual relativamente baja en comparación con la inversión que se tendría que realizar en *hardware* y *software* nuevos; y (3) empresas “.com” que deseen renovar sus equipos de forma continuada en el tiempo para poder servir a sus clientes con altas velocidades.

La segunda de las claves es la versatilidad. Una elevada versatilidad del xSP hace que se pueda aplicar a una multiplicidad de situaciones, lo que aumenta las líneas de negocio sobre las que se pueda aplicar. Dentro de los servicios aportados por un xSP destacan los *servicios de información*, típicos de los xSP verticales, y basados en portales

⁴ Cada vez está cobrando una mayor importancia la diferencia entre crecimiento sostenible y sostenido. Así, en el primero se tienen en cuenta los efectos de la actividad empresarial sobre el medio ambiente, mientras que en el segundo únicamente priman los criterios de maximización de beneficios.

⁵ El factor temporal en relación con el concepto de sostenibilidad lleva hacia la prohibición de prácticas empresariales nocivas, tales como las relacionadas con el *dumping* ecológico.

corporativos, sectoriales y personalizados para cada cliente; *servicios de consultoría* (asesoría tecnológica, de integración de redes, de nuevos negocios, de comunicaciones intra/extranet,..), *servicios de hosting*, cuya complejidad de las aplicaciones soporte hace que sea necesario un xSP externo; *servicios de seguridad informática* (monitorización, detección de intrusos,...)(cuadro 2) y *servicios de outsourcing*, en donde cobran protagonismo los servicios de catálogo, de aprovisionamiento y el comercio electrónico en cualquiera de sus formas (B2B, B2C, C2C y B2G). Tales servicios han de venir basados sobre una amplia oferta de servicios de aplicaciones analíticas y de Planificación de Recursos de la Empresa (*Enterprise Resource Planning, ERP*), Aplicaciones de gestión de las relaciones con los clientes (*Customer Relationship Management, CRM*), Automatización de la fuerza de ventas (*Selling Forces Automatization, SFA*), Aplicaciones de gestión de la cadena de suministro (*Supply Chain Management, SCM*), y Aplicaciones de Intranet/extranet cooperativo. De entre todos los servicios, uno de los más importantes es el de la seguridad informática, vistas las nefastas consecuencias que tienen los ataques de los *hackers* informáticos para los equipos. Ataques cada vez más virulentos a medida que se va popularizando Internet.

CUADRO 2

MEDIDAS DE PROTECCIÓN PARA REALIZAR UN xSP

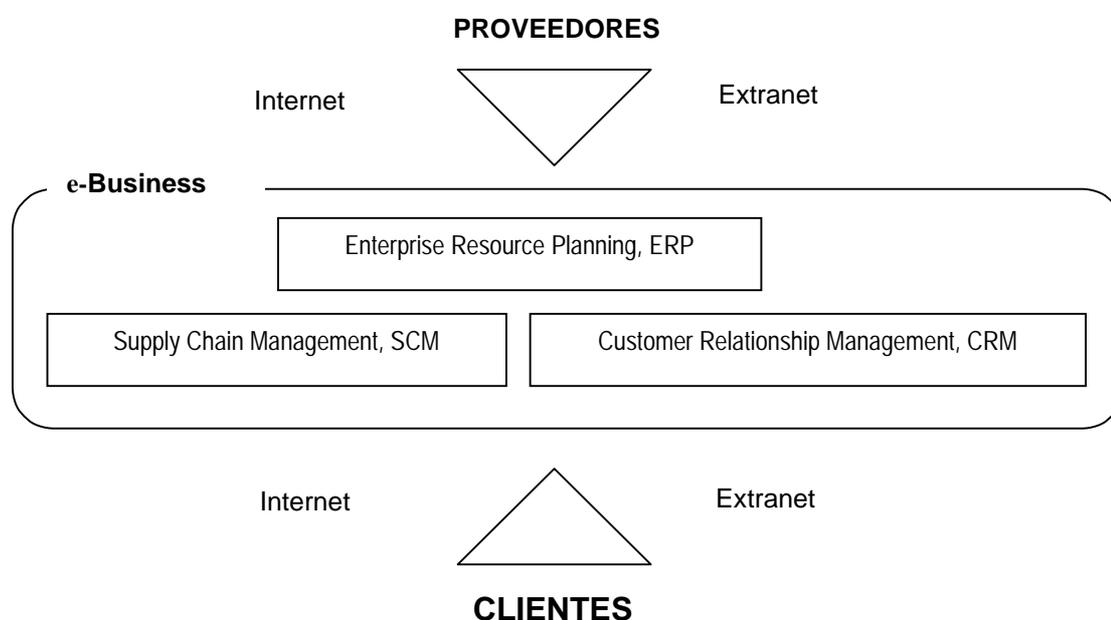
TÉCNICAS	ORGANIZATIVAS
Auditoría	Auditoría
Identificación y autenticación	Comunicados al personal
Copias de seguridad	Control físico de acceso
Telecomunicaciones	Distribución de soportes
Control de acceso (lógico)	Documentos de seguridad
Gestión de soportes	Notificación y gestión de incidencias

Fuente: Ocaña y Bello (2001)

Los sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning*) y SCM (*Supply Chain Management*) permiten la integración y la gestión de los departamentos de compras, ventas, marketing, distribución, logística, contabilidad, recursos humanos, comercial y finanzas. Dan la “tecnología adecuada para cumplir con los requisitos internos a través de toda la cadena de suministro y permiten el seguimiento de los procesos” (Ruiz, 2001b). Se puede así planificar y programar la producción de bienes y/o servicios, realizar pronósticos y proyecciones de demanda, gestionar y expedir inventarios de productos, y automatizar las operaciones de transporte.

Sin embargo, no todo es positivo en un xSP porque (1) las aplicaciones han de ser diseñadas a medida para el cliente (*traje a medida*), lo que encarece los costes; y porque (2) muchas aplicaciones no están “webificadas”, por lo que su arquitectura web es deficiente y consumen demasiado ancho de banda, lo que disminuye la velocidad por la red. Para solventar este problema se hace necesaria la introducción de una interfaz, lo que es caro, o un *software* de emulación de terminal, que resulta más barato; y (3) hace falta un conocimiento profundo y especializado sobre xSP para evitar problemas a corto plazo que generen cuellos de botella a medio plazo como consecuencia de su implantación.

GRÁFICO 2
e-BUSINESS, CLIENTES Y PROVEEDORES



Fuente: elaboración propia a partir de Ruiz (2001a)

Una de las soluciones puestas en marcha para solventar estos problemas técnicos viene dada por la entrega de aplicaciones empaquetadas a múltiples entidades a partir de un centro de datos y a través de una red de área extensa (*Wide Area Network, WAN*) como Internet. El nivel de servicio viene dado como una cuota de disponibilidad por aplicación, en media mensual⁶, y por el soporte técnico que viene definido por las ventanas de mantenimiento, que no suelen llegar a cinco minutos semanales. De esta manera, el cliente

⁶ Un 99 por ciento de disponibilidad significa menos de 15 minutos diarios sin servicio. La disponibilidad del xSP es del 99,999 por ciento.

sólo se responsabiliza de la administración de usuarios y de dar soporte a los consumidores finales en caso de conexión con Internet.

En definitiva, se busca la interacción entre Internet, *outsourcing* y xSP para minimizar costes (un 30 por ciento en media) a los clientes finales y optimizar el uso de redes en las corporaciones. La relación contractual entre el cliente y el xSP (contrato base más un contrato particular para cada aplicación) se renueva cada dos o tres años dejando claro cuáles son los ámbitos de propiedad y de responsabilidad de cada parte. Así, el cliente solamente es responsable de los contenidos (datos) que ofrece al proveedor de xSP. El sistema que los soporta y la gestión de estos contenidos corresponde al proveedor de xSP.

CUADRO 3
EL xSP EN LA EMPRESA

Comercio electrónico	34%
Comunicación / Colaboración	23%
CRM	16%
Gestión Financiera	14%
Gestión de Recursos Humanos	7%
Educación / Formación	6%

Fuente: Ruiz (2001b)

Un xSP que se aplica de forma desigual en los distintos departamentos y divisiones de la empresa (cuadro 3), cobra un mayor protagonismo a medida que la tecnología va teniendo una mayor importancia. De ahí que sea necesaria una constante renovación tecnológica y de mantenimiento de equipos si se desea tener éxito en la tarea.

5.- Conclusiones

La generalización de Internet ha revolucionado a la empresa actual. Sin embargo, el grado de penetración de la red en las PYME dista aún mucho de alcanzar las cotas conseguidas en las grandes corporaciones empresariales. Esto hace que podamos hablar de una *brecha digital empresarial* tanto en un sentido horizontal (entre las propias PYME) como vertical (entre las PYME y las grandes empresas). Reducir esta brecha significaría potenciar, no sólo el crecimiento de las PYME, creadoras de casi un 80 por ciento del empleo, sino también acelerar el proceso de modernización y de eficiencia del tejido empresarial. Se

consigue así una modernización de las estructuras empresariales que es altamente necesaria en un mundo tan globalizado y competitivo como el actual.

Para lograr este objetivo es necesario conseguir unos altos niveles de formación de equipos humanos, tanto de formación inicial (titulación y conocimientos específicos) como continua (cursos de reciclaje). Esto permitirá a la empresa mantener posiciones de ventaja competitiva en el tiempo, así como ampliar sus actividades. Una formación en capital humano que siempre es necesaria para que la empresa pueda mantener su posición de liderazgo en el tiempo.

Referencias

- [1] Moranchel, R. (2001): "Outsourcing, la empresa virtual", *Economistas*, 88, Madrid: Colegio de Economistas, pp. 56-58.
- [2] Ocaña. L. y Bello, S. (2001): "xSP-Outsourcing en Internet", *mimeo*, Master en Comercio Electrónico, Escuela de Organización Industrial, Madrid.
- [3] Pérez, M. y Canivell, M. (2001): "Controversias en torno a la protección lógica de los sistemas. La criptografía en el marco de la legislación actual", *III Jornadas sobre Informática y Sociedad JIS 2000*, Instituto de Informática Jurídica, Facultad de Derecho, Universidad Pontificia de Comillas, pp. 403-414.
- [4] Ramírez, E.M. (2004): "Internet: un nuevo modelo cultural", *I Congreso Internacional sobre Tecnología Documental y del Conocimiento*, Asociación Hispana de Documentalistas en Internet (AHDI), del 28 al 30 de enero, Madrid.
- [5] Ruiz de Aldereguía, M. (2001a): "¿Cuál es su estrategia de inversión en tecnología?", *mimeo*, junio, Madrid: Alderán Consultores.
- [6] --- (2001b): "Modelos ASP", *mimeo*, 18 de abril, Madrid: Alderán Consultores.
- [7] Sáiz Álvarez, J.M. *et al* (2002): "Outsourcing, mercado de trabajo y nuevas tecnologías", Libro de Actas de *IV Jornadas de Informática y Sociedad JIS'02*, Universidad Ramón Llull, Barcelona, pp. 321-330.
- [8] Webster, F. (1999): *Theories of the Information Society*, Londres: Routledge.