

Estrategias del software libre como negocio

Amadeu Albós Raya

PID_00145046



Universitat Oberta
de Catalunya

www.uoc.edu

Índice

| | |
|--|----|
| Introducción | 5 |
| Objetivos | 6 |
| 1. La competitividad del software libre | 7 |
| 2. La perspectiva del cliente | 10 |
| 2.1. Ventajas | 10 |
| 2.2. Inconvenientes | 11 |
| 3. La estrategia empresarial | 13 |
| 3.1. El modelo de software libre | 13 |
| 3.2. Producción de software libre | 16 |
| 3.3. Prestación de servicios ligados al software libre | 16 |
| 3.4. Mercados auxiliares | 17 |
| Resumen | 19 |
| Bibliografía | 21 |

Introducción

En el negocio del software libre, como en cualquier otro negocio basado en tecnología por lo general, intervienen diversidad de factores que influyen en mayor o menor medida en el éxito del proyecto. Buena parte de estos factores se tratan en el resto de módulos, como por ejemplo las características del mercado del software, los modelos de negocio o las particularidades de la producción de software libre.

En este sentido, el conjunto de actuaciones que permiten establecer una oportunidad de negocio válida y viable en la práctica debe ser minuciosamente puesto a punto para conseguir los objetivos que se pretende. Es decir, resulta fundamental trasladar las características del software libre como negocio al mercado objetivo real, con el fin de establecer una estrategia empresarial concreta y adecuada que permita aprovechar las ventajas que ofrece el software libre y controlar los inconvenientes que supone.

Esta estrategia debe reflejar la realidad del entorno y contexto empresarial, identificando y analizando las perspectivas de cada uno de los actores que intervienen en el mercado, para maximizar las garantías de éxito en la medida de lo posible.

A lo largo del presente módulo presentamos las principales particularidades que influyen en la estrategia de las empresas basadas en software libre, caracterizando los diferentes elementos en términos de ventajas o inconvenientes para el negocio.

Objetivos

Los objetivos que se deben alcanzar al finalizar este módulo son los siguientes:

- 1.** Comprender la importancia de la estrategia en el negocio basado en software libre.
- 2.** Identificar y valorar las ventajas de la explotación del software libre como negocio.
- 3.** Identificar y valorar los inconvenientes ligados al negocio del software libre.
- 4.** Relacionar y profundizar en las estrategias de los modelos de negocio del software libre.

1. La competitividad del software libre

En la actualidad, el software libre constituye una alternativa válida y viable al software propietario. Características como la modularidad de su desarrollo e instalación, la operativa basada en estándares y la constante evolución de las aplicaciones sustentan con suficiencia la competitividad del software libre.

A pesar de esta situación, esta competitividad puede no ser suficiente para el negocio del software libre si no se canalizan adecuadamente éstas y otras características. Es decir, para constituir un proyecto estable y confiable en el tiempo, es necesario definir una estrategia de negocio que aúne y coordine las ventajas que ofrece mientras que gestiona y controla sus inconvenientes.

En este primer apartado damos un breve repaso a las principales características que hacen del software libre una alternativa competitiva al software propietario.

Web recomendada

M. Boyer; J. Robert (2006). *The economics of Free and Open Source Software: Contributions to a Government Policy on Open Source Software* (cap. 3, "Advantages and disadvantages of FOSS").

<<http://www.cirano.qc.ca/pdf/publication/2006RP-03.pdf>>

Coste

En general, las aplicaciones basadas en software libre pueden obtenerse libremente y de forma gratuita a través de Internet. Esta filosofía de distribución se sitúa en las antípodas del modelo propietario, donde resulta habitual el pago por la explotación limitada del formato binario de la aplicación.

En consecuencia, el coste supone una ventaja competitiva importante para su adopción respecto de otras alternativas propietarias, puesto que pueden reducir significativamente la inversión necesaria para una implantación tecnológica (ya sea de nueva creación o una profunda actualización del sistema).

Por otra parte, la reducción del coste también puede resultar significativa en casos de evolución o especialización de una aplicación concreta, ya que, mientras el software libre garantiza la posibilidad de adecuación de la aplicación a los intereses particulares mediante el libre acceso al código fuente, el equivalente en software propietario puede requerir un desarrollo completamente nuevo.

Desarrollo, flexibilidad y modularidad

Si bien el desarrollo de una solución tecnológica basada en software libre puede ocasionalmente no diferir mucho respecto del equivalente propietario, la metodología basada en la colaboración y evolución conjunta entre empresa y comunidad de usuarios ofrece como ventaja la cooperación de escala.

Estas particularidades ofrecen un abanico de posibilidades que van desde el aprovechamiento de las economías de escala y la creación de mercados segmentados, hasta la flexibilidad y modularidad que permiten mejorar tanto la interoperabilidad e integración entre aplicaciones como su extensión y evolución. En definitiva, características que promueven la generación de oportunidades de negocio concretas.

Riesgo tecnológico

En términos generales, los riesgos ligados a la adopción de la tecnología afectan por igual tanto al software libre como al propietario, al menos desde un punto de vista tecnológico estricto.

En este sentido, y en el caso de aplicaciones o soluciones concretas, el riesgo tiene más relación con las capacidades y competencias específicas de cada una de ellas que con la tecnología o metodología utilizada para su desarrollo.

Seguridad, fiabilidad y ciclo de vida

Con el paso del tiempo, la evolución de las metodologías de desarrollo de software han permitido controlar más y mejor la calidad del software producido, especialmente en aspectos como adecuación y corrección de errores.

En este caso, la apertura del proceso de desarrollo del software libre y la colaboración de la comunidad de usuarios en dicho proceso le confiere una diferenciación sustancial respecto al modelo propietario. Es decir, resulta difícil que una empresa de producción de software propietario pueda equiparar los recursos humanos y temporales empleados en proyectos de software libre.

Esta particularidad del software libre favorece la competitividad y confiabilidad de las soluciones, tanto para las empresas como para sus clientes.

Soporte y documentación

En ocasiones, las aplicaciones basadas en software libre carecen del empaquetado habitual que acostumbra a ofrecerse en las aplicaciones equivalentes de software propietario. Desde el punto de vista comercial, esta situación consti-

tuye una fuente de oportunidades de negocio a diversas escalas, con la ventaja adicional que puede representar la especialización y la proximidad con el cliente.

Gestión del cambio

El software libre favorece la reestructuración de los valores integrados en el mercado tradicional: ofrece independencia, libertad, coste reducido y eficiencia de las inversiones; muchos de estos aspectos se presentan mitigados en el negocio tradicional del software.

De forma adicional, también permite que las empresas puedan ajustar la estructura de costes y establecer estrategias de cooepencia entre proveedores afines o complementarios. Esta situación resulta más ventajosa, competitiva, menos arriesgada y más efectiva para sus participantes que los equivalentes consorcios del modelo propietario.

Reestructuración de valores

El software libre ofrece independencia, libertad, coste reducido y eficiencia de las inversiones; muchos de estos aspectos se presentan mitigados en el negocio tradicional del software.

2. La perspectiva del cliente

Para el cliente de productos y servicios basados en software libre es muy importante identificar las ventajas e inconvenientes que le proporciona el modelo de software libre respecto del propietario, especialmente si éste se enmarca en un contexto de mercado tradicional fuertemente implantado.

Desde el punto de vista del cliente de productos de software, más que una diferenciación tecnológica en la arquitectura de los productos, las cuestiones económicas pueden resultar más relevantes para la implantación final de la tecnología. Estas particularidades deben tenerse en cuenta en la estrategia de las empresas si pretenden explotar el mercado con garantías de éxito.

En las siguientes secciones profundizamos en las ventajas e inconvenientes del negocio basado en software libre desde la perspectiva del cliente.

2.1. Ventajas

Las ventajas del software libre para el cliente constituyen una parte importante de la oportunidad de negocio para la empresa, ya que influyen en su posicionamiento en el mercado.

Efectos económicos

El software libre proporciona al cliente independencia de los proveedores tecnológicos, alternativas a productos y servicios propietarios (o incluso otras soluciones libres), explotación de una oferta creciente de software ligado a estándares y de las complementariedades consecuentes, así como el aprovechamiento de situaciones de software intercambiable (*commoditization*).

Costes

El aumento de la eficiencia y eficacia en la gestión de los costes tecnológicos puede resultar de mucha importancia para los clientes finales, ya sean particulares o empresas de cualquier tamaño.

El software libre favorece la introducción de cambios en la estructura de costes e inversiones tecnológicas del cliente mediante una gestión más eficiente y eficaz de las mismas.

Cambios en los costes

Se puede reducir el importe de la implantación aprovechando el software libre que se distribuye de forma gratuita o con la disminución de la actualización forzada de equipos en intervalos de tiempo poco espaciados. También puede utilizarse este ahorro para financiar servicios o inversiones tecnológicas a largo plazo (por ejemplo, el menor coste de mantenimiento de un sistema).

Por otra parte, el libre acceso al código fuente favorece la especialización y extensión de las aplicaciones basadas en software libre por parte del mismo cliente (o por alguna empresa especializada).

Valores éticos

En algunos casos, los valores éticos ligados al movimiento del software libre como la transparencia, la independencia, la igualdad o la cooperación pueden resultar adecuados a los fines y objetivos del cliente (o a la imagen que pretende difundir).

2.2. Inconvenientes

A pesar de los evidentes beneficios del software libre para el cliente, también presenta algunos inconvenientes que deben ser controlados y mitigados por aquellas empresas que pretendan explotar las oportunidades de negocio relacionadas.

Efectos económicos

El cliente puede tener reticencias para adoptar el software libre debido a los costes de cambio o a la compatibilidad con las soluciones que utiliza. En ocasiones, la valoración de alternativas puede sesgarse por la búsqueda de resultados o retornos a corto plazo, los mitos tecnológicos asociados al software libre o por la vinculación histórica con el software que explota actualmente.

Gestión del riesgo

Toda implantación de tecnología en una organización tiene un cierto riesgo asociado (incluso en un cliente particular), globalmente equiparables entre software libre y software propietario. Para el cliente, los matices que puedan existir entre ambas soluciones pueden resultar insalvables en determinadas condiciones, como por ejemplo cuando el historial del cliente presenta una o más tentativas fallidas de migración.

En ocasiones, el cliente puede no estar dispuesto a arriesgarse con novedades que puedan afectar al funcionamiento habitual de las áreas de procesos, tecnología y personal, obviando la necesidad de realizar ajustes en ellas para mejorar

Web recomendada

J. García; A. Romeo; C. Prieto (2003). *Análisis Financiero del Software Libre* (cap. 7) <http://www.lapastillaroja.net/capitulos_liberados_pdf/la_pastilla_roja_capitulo_7.pdf>

la eficiencia en la organización tras una implantación tecnológica relevante. Este aspecto también puede resultar una fuente de posteriores problemas de funcionamiento y operativa sino se planifica detalladamente.

Gestión del coste

Parte de los costes de una implantación pueden resultar comunes tanto si se realiza con software libre como con software propietario. En ocasiones el cliente puede considerar que cambios de plataforma conllevan irremediabilmente más costes ligados a la formación, al soporte, a la motivación del personal, o a la pérdida de productividad de la organización, por ejemplo. Puede resultar complicado contrarrestar estos argumentos, principalmente a causa de la dificultad para medirlos y cuantificarlos económicamente.

3. La estrategia empresarial

La visión del cliente y, por extensión, del mercado objetivo, resulta fundamental para definir una estrategia de negocio sólida para una empresa. Sin embargo, la empresa debe completar su estrategia teniendo en cuenta las ventajas e inconvenientes que le proporciona el modelo del software libre y, más concretamente, el modelo de negocio particular que explota.

La empresa basada en la explotación comercial del software libre debe ser consciente y realista del entorno en el que opera. Todas las particularidades del software libre, del cliente y del modelo de negocio que explota deben ser identificadas y analizadas para formalizar una estrategia realista y adecuada para la consecución de sus objetivos.

En este apartado nos centramos en un primer momento en las ventajas e inconvenientes del modelo del software libre para la empresa, para después analizar las estrategias ligadas a los modelos de negocio basados en software libre.

3.1. El modelo de software libre

Como en el caso del cliente, las particularidades del modelo del software libre influyen tanto en la definición del negocio como en las posibilidades de establecerse en el mercado y las capacidades de desarrollo empresarial en el largo plazo.

Ventajas

Las principales ventajas para el proveedor o empresa que explota de forma lucrativa el software libre se presentan a continuación.

- **Posicionamiento y diferenciación**

El software libre permite posicionar la empresa que lo explota en una situación favorable para la publicidad y el marketing positivo en el mercado, en el sentido de que la difusión puede resultar favorable a objetivos de afianzamiento, confianza, sostenibilidad y popularización de la empresa.

- **Mercado**

En el mercado de software tradicional, puede resultar difícil identificar y explotar nuevas oportunidades de negocio a causa de los efectos económicos de las políticas de negocio tradicionales. En este sentido, y como ya se ha co-

mentado en más de una ocasión, el software libre favorece la introducción de tecnologías novedosas (disruptivas) que permitan un sesgo diferencial aprovechable para nuevas oportunidades de negocio.

En consecuencia, el software libre favorece la penetración de nuevas empresas en el mercado tradicional rompiendo los efectos económicos que inmovilizan a los actores presentes en el mercado.

- **Desarrollo y distribución**

La libertad, facilidad y bajo coste de la distribución del software libre (normalmente, mediante descarga directa y gratuita por Internet), así como la cooperación, implicación y motivación de la comunidad de usuarios en su desarrollo, favorecen tanto la difusión como la adopción de las aplicaciones. Es decir, tanto la metodología de desarrollo como las particularidades en la distribución de las soluciones favorecen la eficiencia y eficacia del proyecto.

- **Costes y riesgos**

La carga y estructura de los costes y riesgos de las empresas basadas en software libre pueden resultar más ventajosos y competitivos que en modelos basados en software propietario a causa de la distribución y descentralización de parte de sus procesos entre los diferentes actores implicados.

- **Comoditización**

La comoditización del software es una situación globalmente ventajosa para el conjunto de actores, puesto que disminuye las barreras de entrada para nuevos productores de software, aumenta la competitividad del sector y, por tanto, se producen los mismos bienes con mayor eficiencia. Además de buscar la especialización y la diferenciación para explotar las oportunidades de negocio, también es posible actuar en un mercado totalmente comoditizado.

- **Innovación y creación de valor**

Las metodologías de producción y desarrollo abiertas y cooperativas redundan en una mayor eficiencia y eficacia, tanto del proceso creativo de innovación como de la creación y captura de valor por parte de la empresa. Es decir, con la apertura de los procesos productivos, la empresa deja de depender exclusivamente del personal interno para la innovación (que está sujeto a las limitaciones de tiempo y objetivos), y empieza a beneficiarse de las ideas y perspectivas de voluntarios, usuarios y clientes (cuya flexibilidad y motivación favorece el surgimiento de innovaciones interesantes).

Lectura recomendada

L. Morgan; P. Finnegan (2008). *Deciding on open innovation: an exploration of how firms create and capture value with open source software* (vol. 287, pág. 229-246). IFIP 2008.

De esta manera se cierra el bucle de retroalimentación entre empresa y clientes o usuarios (tratados como codesarrolladores), reduciendo el riesgo del proyecto y maximizando las garantías de éxito.

Inconvenientes

A continuación se tratan algunos de los problemas que se pueden presentar en las empresas basadas en software libre.

- **Efectos económicos**

Algunos de los efectos económicos que propician la introducción de una nueva empresa en el mercado pueden también limitar la cantidad y calidad de sus operaciones.

- **Resultados**

Una de las consecuencias del punto anterior es que puede resultar difícil obtener grandes beneficios (al menos en la misma medida en que lo hacen las corporaciones de software propietario en la actualidad) o beneficios sostenibles durante un largo período de tiempo.

- **Comoditización**

La comoditización del software puede también tener un efecto negativo sobre las empresas basadas en el software libre si éstas no identifican y planifican bien la diferenciación de sus productos, servicios o incluso en las políticas de marketing. Es decir, una situación de bienes intercambiables puede repercutir en la composición y distribución del mercado si los productos no aportan una diferenciación sustancial a lo largo del tiempo.

Por otra parte, actuar sobre un mercado comotizado imposibilita obtener grandes márgenes de beneficios a causa de la relativa facilidad del cliente para cambiar de proveedor tecnológico. Es decir, la empresa debe ser realmente mejor o al menos tan buena como las competidoras del sector para mantener su posicionamiento, por ejemplo actuando sobre la velocidad de respuesta y la capacidad de adaptación.

- **Mitología**

A pesar del paso del tiempo, es posible que en algunos mercados aún persistan algunos mitos sobre el software libre que compliquen su implantación y despliegue. Combatir estos mitos puede resultar más o menos difícil en función de las mismas características del mercado, como por ejemplo el grado de implantación del software propietario o las eventuales tentativas fallidas de migración a software libre.

Limitaciones

Por ejemplo, la cautividad de los clientes y la economía de las ideas impiden que la empresa pueda situarse en una posición preponderante en el mercado como podría pasar en algunos mercados copados por soluciones propietarias.

3.2. Producción de software libre

En general, si la aplicación desarrollada resulta exitosa entre los clientes potenciales, se pueden obtener ventajas relacionadas con la atracción de mejoras y complementos, la simpatía de la audiencia y de la comunidad, y menores costes de mantenimiento gracias a la participación de la comunidad.

Por el contrario, el desarrollo de software libre puede tener dificultades para recuperar la inversión inicial, que en ocasiones puede ser bastante significativa. Si bien es un problema común al mundo del software (ya sea libre o propietario), resulta más difícil vender copias de software libre que de otros modelos.

Modelos mixtos

La dualidad de los modelos mixtos (en general, versión pública y versión comercial) favorece la adopción y la difusión de la aplicación, pero conlleva algunos inconvenientes, como la poca participación de la comunidad en los objetivos empresariales o la necesidad de mantener un producto comercial interesante a lo largo del tiempo.

Este último aspecto puede implicar otros problemas si la gestión de la comunidad de usuarios por parte de la empresa no es la adecuada, como por ejemplo que la comunidad pueda desarrollar por su parte (y de forma pública) las extensiones propietarias de la versión comercial.

Software y servicios

En el caso de la prestación de servicios asociados a una aplicación libre, es posible llevar a cabo estrategias de cooportunidad para ampliar el mercado objetivo, y para después segmentarlo mediante la diferenciación. En el caso de no poder establecer estrategias de cooportunidad, el modelo presenta pocas barreras de entrada para competidores que, al disponer del código fuente, pueden dotarse de la infraestructura necesaria para competir como en un mercado tradicional.

Por otra parte, obtener ingresos cuantiosos únicamente a partir de servicios asociados puede presentar dificultades en mercados con fuerte presencia de innovadores y entusiastas de la tecnología.

3.3. Prestación de servicios ligados al software libre

La prestación de servicios presenta algunas ventajas respecto al equivalente en software propietario, como la ausencia de grandes costes derivados de las licencias, la calidad del producto y el acceso al código fuente. Estas características contribuyen a proporcionar servicios de forma eficiente y eficaz, lo que redundará en un valor añadido importante para el cliente.

Aun así, puede resultar difícil mantener los clientes en el largo plazo debido a la facilidad de entrar en el mercado y a la dificultad de diferenciar los servicios entre proveedores.

Pequeñas y medianas empresas

Las principales oportunidades de negocio se relacionan con el escaso empaquetado y distribución de las aplicaciones basadas en software libre (como la instalación, el soporte, la personalización o la formación), explotando nichos de mercado concretos.

Por el contrario, eventuales desarrollos a medida sobre una aplicación concreta pueden encontrar dificultades con la integración y compatibilidad con versiones posteriores. Del mismo modo, también puede resultar problemática la aparición de empresas competidoras en el mismo sector a causa del escaso margen para la coopectencia.

Grandes empresas

Para las grandes empresas, la participación en proyectos basados en software libre puede resultar relativamente fácil debido a la existencia de infraestructura y organización previa. El software libre permite además ahorrar costes, mejorar la imagen de marca en aspectos como la fiabilidad, la solidez, la confianza, la estabilidad o el soporte profesional.

Aun así, formalizar una imagen de marca no es fácil a corto plazo. La predominancia de grandes corporaciones de software propietario en el mercado complica el posicionamiento, y el riesgo de proyectos de gran envergadura también es mayor.

3.4. Mercados auxiliares

En general, los modelos de negocio asociados a mercados auxiliares pueden servir como complemento de estrategias principales. Sin embargo, pueden resultar adecuados y viables como estrategia principal en mercados con poca competencia o con requisitos de diferenciación o especialización.

Hardware

El mercado auxiliar de hardware puede resultar válido para explotar mercados que requieran de especialización en los productos, como por ejemplo los servicios integrados, de alto rendimiento o con menor coste de compra para el cliente. Es decir, mercados donde los sistemas propietarios pueden no tener interés y el software libre puede suponer una diferenciación significativa para el cliente.

Los principales inconvenientes provienen de la capacidad para asumir los costes de producción y desarrollo si el mercado objetivo es limitado o existe una fuerte competencia de precios. En algunas ocasiones, la dificultad para recuperar la inversión inicial puede hacer que resulte poco adecuado para pequeñas y medianas empresas.

Otros mercados

Los mercados auxiliares como la venta de libros o el *merchandising* pueden resultar competitivamente equiparables a sus homólogos basados en software propietario, teniendo en cuenta las particularidades ligadas al software libre, como por ejemplo las complementariedades respecto el producto original o la difusión de valores éticos.

Resumen

El modelo de software libre constituye una alternativa válida y viable al software propietario, formalizando características competitivas para su implantación con objetivos de muy diversa índole como el coste y la flexibilidad.

Estas características presentan ventajas e inconvenientes para los principales actores implicados en el mercado del software. En ocasiones, aquellos aspectos que presentan una ventaja para unos suponen un inconveniente para otros, poniendo de relieve la necesidad de formalizar una estrategia de negocio realista que permita garantizar los objetivos con eficiencia y eficacia.

Para desarrollar la estrategia, la empresa basada en software libre debe tener en cuenta las implicaciones del modelo del software libre tanto en el cliente como en su propio funcionamiento:

- Para el cliente, el software libre le permite combatir los efectos económicos de un mercado tradicional y gestionar mejor el coste de la implantación, a costa de asumir un cierto riesgo.
- Para la empresa supone una oportunidad de negocio basada en la diferenciación y en la gestión eficiente de costes y riesgos, a costa de limitar su posicionamiento en el mercado y los resultados que puede obtener.

La formalización de la estrategia empresarial permite explotar más y mejor las ventajas del software libre en el contexto de actuación de la empresa, a la vez que gestiona y mitiga los inconvenientes que pueden limitar sus garantías de éxito.

Bibliografía

Boyer, M.; Robert, J. (2006). *The economics of Free and Open Source Software: Contributions to a Government Policy on Open Source Software*. Centre Interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO), 2006RP-03 <<http://www.cirano.qc.ca/pdf/publication/2006RP-03.pdf>> [Consulta: marzo 2009].

García, J.; Romeo, A.; Prieto, C. (2003). *Análisis Financiero del Software Libre*. La Pastilla Roja, capítulo 7.

<http://www.lapastillaroja.net/capitulos_liberados_pdf/la_pastilla_roja_capitulo_7.pdf>
[Consulta: marzo 2009]

Ghosh, R. A. UNU-MERIT, N. L. (2006). *Economic impact of open source software on innovation and the competitiveness of the Information and Communication Technologies sector in the EU*

<<http://ec.europa.eu/enterprise/ict/policy/doc/2006-11-20-flossimpact.pdf>> [Consulta: marzo 2009].

Iansiti, M.; Richards, G. L. (2006). *The Business of Free Software: Enterprise Incentives, Investment, and Motivation in the Open Source Community*.

<<http://www.hbs.edu/research/pdf/07-028.pdf>> [Consulta: marzo 2009].

Morgan, L.; Finnegan, P. (2008). "Deciding on open innovation: an exploration of how firms create and capture value with open source software". En: G. León; A. Bernardos; J. Casar; K. Kautz; J. de Gross (eds). "International Federation for Information Processing". *Open IT-Based Innovation: Moving Towards Cooperative IT Transfer and Knowledge Diffusion* (vol. 287, págs. 229-246). Boston: Springer.

West, J.; Gallagher, S. (2006). "Patterns of Open Innovation in Open Source Software". En: Henry Chesbrough; Wim Vanhaverbeke; Joel West (eds.). *Open Innovation: Researching a New Paradigm* (pág. 82-106). Oxford: Oxford University Press.

<<http://www.openinnovation.net/Book/NewParadigm/Chapters/index.html>> [Consulta: junio 2008].

Wheeler, D. (2007). *Why Open Source Software?*

<http://www.dwheeler.com/oss_fs_why.html> [Consulta: marzo 2009]

