

Strategie del software libero come business

Amadeu Albós Raya

PID_00145046

Indice

Introduzione.....	5
Obiettivi.....	6
1. La competitività del software libero.....	7
2. La prospettiva del cliente.....	10
2.1. Vantaggi	10
2.2. Inconvenienti	11
3. La strategia d'impresa.....	13
3.1. Il modello di software libero	13
3.2. Produzione del software libero	16
3.3. Prestazione di servizi legati al software libero	17
3.4. Mercati ausiliari	17
Riepilogo.....	19
Bibliografia.....	21

Introduzione

Nel business del software libero, così come in qualunque altro basato sulla tecnologia in generale, subentra una molteplicità di fattori che influiscono in minor o maggior misura sul suo successo. Una buona parte di questi fattori viene trattata nei successivi moduli, come ad esempio le caratteristiche del mercato del software, i modelli di business o le particolari specifiche esistenti nella produzione del software libero.

In questo senso, deve essere minuziosamente messo a punto l'insieme di azioni che permettono di stabilire un'opportunità di business efficace e sostenibile, per raggiungere gli obiettivi che si sono fissati. Nello specifico, è di fondamentale importanza trasferire le caratteristiche del software libero inteso come business al mercato-obiettivo reale, così da stabilire una strategia d'impresa concreta e adeguata che permetta di godere dei vantaggi che offre il software libero e di mantenere sotto controllo gli inconvenienti che dovessero presentarsi.

Questa strategia deve riflettere la realtà del contesto e dell'ambiente d'impresa, attraverso l'identificazione e l'analisi delle prospettive di ognuno degli attori del mercato, così da massimizzare il più possibile le probabilità di successo.

Nel corso di questo modulo presenteremo le principali caratteristiche che giocano un ruolo nel business delle imprese che si occupano di software libero, quelle che rendono il business peculiare, assegnando ad ognuno degli elementi la qualifica di vantaggio o di inconveniente derivante per il business in oggetto.

Obiettivi

Al termine di questo modulo, si dovrà essere in grado di:

1. comprendere l'importanza della strategia nel business basato sul software libero.
2. identificare e dare il giusto peso ai vantaggi derivanti dal business del software libero.
3. identificare e dare il giusto peso agli inconvenienti legati al business del software libero.
4. isolare ed approfondire le strategie dei modelli di business del software libero.

1. La competitività del software libero

Il software libero costituisce oggi una alternativa efficace e sostenibile al software di proprietà. Caratteristiche quali l'adattabilità del suo sviluppo e della sua installazione, l'operatività basata su misure standard e la costante evoluzione delle applicazioni sono ragioni sufficienti a sostegno dell'effettiva competitività del software libero.

A dispetto di quanto riportato sopra, questa competitività può non essere sufficiente per il business del software libero se le caratteristiche presentate non vengono adeguatamente indirizzate. Per fare affidamento su un progetto stabile e credibile nel tempo, infatti, è imperativo definire una strategia di business che coordini ed armonizzi i vantaggi che offre, e nello stesso tempo che sappia gestire e ridurre i suoi inconvenienti.

In questo primo paragrafo facciamo un breve ripasso delle principali caratteristiche che fanno del software libero un'alternativa competitiva rispetto al software di proprietà.

Web consigliato

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>>

Costo

In genere, le applicazioni basate sul software libero si possono ottenere liberamente e gratis su Internet. Questa filosofia di distribuzione si colloca agli antipodi rispetto al modello di proprietà, che impone il pagamento di una somma per l'utilizzo limitato del formato binario dell'applicazione.

Di conseguenza, il costo rappresenta un vantaggio competitivo importante per la loro adozione rispetto alle alternative di proprietà, dato che possono ridurre significativamente l'investimento necessario alla loro installazione (che si tratti di una novità o di un aggiornamento radicale del sistema).

D'altro canto, la riduzione del costo può essere significativa anche nei casi di miglioria o di specializzazione di un'applicazione concreta, e questo in quanto, mentre il software libero garantisce la possibilità di adeguare l'applicazione

alle più disparate necessità degli individui attraverso il libero accesso al codice fonte, per il software di proprietà può essere necessario uno sviluppo del tutto nuovo.

Sviluppo, flessibilità ed adattabilità

Anche se a volte lo sviluppo di una tecnologia basata sul software libero può non essere molto diverso da quello dell'equivalente tecnologia di proprietà, la metodologia che sfrutta la collaborazione e l'aggiornamento congiunto di impresa e comunità di utenti offre il vantaggio della cooperazione di scala.

Queste peculiarità offrono un ventaglio di possibilità che vanno dalle economie di scala e la creazione di mercati segmentati alla flessibilità ed all'adattabilità che permettono di migliorare tanto l'interazione e l'integrazione tra applicazioni, quanto la loro estensione ed il loro sviluppo. In definitiva, sono tutte caratteristiche che contribuiscono alla creazione di concrete opportunità di business.

Rischio tecnologico

Detto a grandi linee, i rischi legati all'adozione della tecnologia colpiscono allo stesso modo il software libero e quello di proprietà, almeno da un punto di vista strettamente tecnologico.

Fatta questa premessa, e nel caso di applicazioni o soluzioni concrete, il rischio ha un nesso maggiore con le qualità e le caratteristiche specifiche di ognuna di esse, che non con la tecnologia o la metodologia utilizzata per il loro sviluppo.

Sicurezza, affidabilità e ciclo di vita

Col passare del tempo l'evoluzione delle metodologie di sviluppo del software ha consentito di tenere un maggior ed un miglior controllo sulla qualità del software prodotto, soprattutto su aspetti come la correzione degli errori.

In questo caso, l'apertura del processo di sviluppo del software libero e la collaborazione della comunità degli utenti conferiscono al processo stesso una differenza sostanziale rispetto al modello di proprietà. Sembra difficile, infatti, che una impresa che produce software di proprietà possa arrivare ad impiegare lo stesso numero di risorse umane e temporali impiegate nei progetti di software libero.

Questa peculiarità del software libero favorisce la competitività e l'affidabilità delle soluzioni, per le imprese così come per i loro clienti.

Supporto e documentazione

In alcune occasioni, le applicazioni che operano mediante il software libero sono carenti sul lato dell'incartamento che le accompagna. Spesso infatti non sono accompagnate dallo stesso pacchetto che solitamente correda le applicazioni equivalenti ma di proprietà. Dal punto di vista commerciale, questa situazione può rappresentare una fonte di opportunità di business a diversi livelli, con il vantaggio addizionale che possono rappresentare la specializzazione e la prossimità al cliente.

Gestione del cambiamento

Il software libero aiuta a restituire alcuni valori al mercato tradizionale: offre indipendenza, libertà, costi ridotti ed efficacia degli investimenti; molti di questi aspetti non sono totalmente garantiti dal business del software tradizionale.

Oltretutto, il software libero permette alle imprese di sistemare la struttura dei costi e di implementare strategie di collaborazione tra fornitori simili o complementari. Questa condizione è più vantaggiosa, più competitiva, meno rischiosa e più efficiente per coloro che partecipano al software libero che per coloro che si affidano al modello di proprietà.

Ristrutturazione dei valori

Il software libero offre indipendenza, libertà, costi ridotti ed efficienza degli investimenti; molti di questi aspetti si presentano mitigati nel business del software tradizionale.

2. La prospettiva del cliente

Per il cliente che utilizza prodotti e servizi basati sul software libero è molto importante saper identificare vantaggi ed inconvenienti legati al modello di software libero piuttosto che a quello di proprietà, soprattutto quando il software libero si inserisce nel contesto di un mercato tradizionale già molto radicato.

Dal punto di vista del cliente di prodotti di software, gli argomenti economici possono sembrare più importanti che non la differenza tecnologica nell'architettura del prodotto. Le imprese devono tenere in stretta considerazione questo aspetto quando elaborano le strategie che dovrebbero consentire loro di entrare nel mercato con garanzie di successo.

Nei prossimi paragrafi approfondiremo vantaggi ed inconvenienti implicati dal business del software libero dal punto di vista del cliente.

2.1. Vantaggi

I vantaggi del software libero per il cliente costituiscono una fetta importante della possibilità di creare un buon business per l'impresa, dal momento che influiscono sul suo posizionamento nel mercato.

Effetti economici

Il software libero assicura al cliente indipendenza dai fornitori della tecnologia, alternative ai prodotti ed ai servizi di proprietà (o perfino altre soluzioni libere), possibilità di sfruttare un'offerta in costante crescita di software legati a soluzioni standard e di un ampio corollario di soluzioni, e la possibilità di godere di situazioni di software intercambiabile (*commoditization*).

Costi

L'aumento dell'efficienza e dell'efficacia nella gestione dei costi della tecnologia può essere assai rilevante per il cliente finale, che sia un privato o un'impresa di qualunque dimensione.

Il software libero permette al cliente di aggiustare la struttura dei costi e degli investimenti in tecnologia mediante una gestione più efficiente ed efficace degli stessi.

Cambiamenti nei costi

Si possono ridurre i costi dell'impianto utilizzando il software libero che viene distribuito gratuitamente oppure attraverso la diminuzione della quantità di aggiornamenti obbligatori degli strumenti in intervalli di tempo brevi. Oltretutto questo risparmio può essere utilizzato per finanziare servizi o investimenti in tecnologia di lungo periodo (ad esempio, per ottenere minori costi di mantenimento del sistema).

D'altro canto, il libero accesso al codice fonte favorisce la specializzazione e l'estensione delle applicazioni del software libero per mano del cliente stesso (o per mano di qualche impresa specializzata).

Valori etici

Per alcuni clienti i valori etici legati al software libero, come trasparenza, indipendenza, uguaglianza e cooperazione, possono essere motivo di preferenza, in quanto più adeguati ai loro obiettivi (o all'immagine che vogliono dare di sé).

2.2. Inconvenienti

Nonostante l'adozione del software libero offra evidenti benefici al cliente, lo stesso software presenta anche alcuni inconvenienti che vanno attenuati e tenuti sotto controllo, se l'impresa vuole davvero trarre il massimo vantaggio dalle opportunità di business che questo offre.

Effetti economici

Il cliente può essere reticente ad adottare il software libero a causa dei costi legati al cambio o dei problemi di compatibilità che potrebbero nascere con le soluzioni che già adotta. In alcuni casi alle alternative non si riconosce il valore che meriterebbero, per la ricerca del risultato o del profitto a breve termine, per i miti associati al software libero, o per il vincolo che storicamente lega il cliente al software già in uso.

Gestione del rischio

Ogni innovazione tecnologica all'interno di un'organizzazione ha un certo rischio associato (compreso il cliente privato), così per il software libero come per il software di proprietà. Per il cliente, le varianti che esistono tra le due soluzioni possono essere discriminanti in determinate occasioni, come succede per esempio nel caso di un cliente che ha tentato diverse volte in passato di passare da un software all'altro ed ha sempre trovato ostacoli sul suo cammino.

A volte il cliente può non essere disposto a rischiare con novità che possono compromettere il funzionamento abituale dei suoi processi. Così facendo, preferisce scansare la necessità di apportare degli aggiustamenti in determinate aree della sua attività, anche se queste potrebbero migliorarne l'efficienza, in termini di organizzazione, come sarebbe per il caso di una profonda moder-

Web consigliato

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>

nizzazione tecnologica. Se non adeguatamente pianificata, del resto, questa modernizzazione potrebbe essere causa di problemi nelle aree del funzionamento e dell'operatività.

Gestione dei costi

Una parte dei costi di installazione può essere comune al software libero così come a quello di proprietà. A volte il cliente può pensare che dei cambiamenti nella strumentazione utilizzata portino irrimediabilmente con sé dei costi maggiori, legati alla formazione, al supporto e alla motivazione del personale, o ancora alla perdita di produttività dell'organizzazione, ad esempio. Può essere complicato ribattere ad argomentazioni di questo tipo, soprattutto per la difficoltà di darne una corretta quantificazione economica.

3. La strategia d'impresa

Conoscere la prospettiva del cliente, e pertanto quella del mercato obiettivo, è fondamentale per la definizione di una strategia di business solida. Tuttavia, l'impresa deve completare la sua strategia tenendo conto dei vantaggi e degli inconvenienti che le procura il modello del software libero e, più in concreto, il modello di business specifico che utilizza.

L'impresa che decide di sfruttare commercialmente il software libero deve essere consapevole dell'ambiente nel quale opera. Tutte le caratteristiche proprie del software libero, del cliente e del modello di business che utilizza devono essere identificate e analizzate per strutturare al meglio una strategia realista e adeguata al conseguimento degli obiettivi fissati.

In questa parte ci dedichiamo in un primo momento ai vantaggi ed agli inconvenienti del modello del software libero per l'impresa, per poi analizzare le strategie legate ai modelli di business basati sul software libero.

3.1. Il modello di software libero

Come nel caso del cliente, le peculiarità del modello del software libero influiscono tanto sulla definizione del business come sulle possibilità di posizionarsi nel mercato e sulle possibilità di sviluppo dell'impresa nel lungo periodo.

Vantaggi

I principali vantaggi per il fornitore o per la impresa che utilizza con scopo di lucro il software libero sono elencati di seguito.

- **Posizionamento e differenziazione**

il software libero permette di collocare l'impresa che lo utilizza in una posizione favorevole per la pubblicità e il marketing positivo nel mercato, nel senso che la diffusione può essere coerente con obiettivi di consolidamento, fiducia, sostenibilità e popolarità dell'impresa.

- **Mercato**

Nel mercato del software tradizionale può essere difficile identificare e saper sfruttare nuove opportunità di business, a causa degli effetti economici provocati dalle politiche di business tradizionali. In questo ambito, e come abbiamo

già descritto più volte, il software libero favorisce l'introduzione di tecnologie innovative (dirompenti) che consentono di ottenere un carattere di novità che può essere sfruttato per nuove opportunità di business.

Di conseguenza, il software libero agevola la penetrazione di nuove imprese nel mercato tradizionale demolendo gli effetti economici che rendono immobili gli attori presenti nel mercato.

- **Sviluppo e distribuzione**

La libertà, la facilità e il basso costo della distribuzione del software libero (di norma attraverso il download diretto e gratuito su internet), così come la partecipazione, il coinvolgimento e la motivazione della comunità degli utenti nel suo processo di sviluppo, favoriscono la diffusione e l'adozione delle applicazioni. Tanto la metodologia che porta allo sviluppo quanto le peculiarità nella distribuzione delle soluzioni favoriscono l'efficienza e l'efficacia del progetto.

- **Costi e rischi**

La mole e la struttura dei costi e dei rischi per le imprese basate sul software libero sembrano essere più vantaggiose e più competitive che nei modelli basati sul software di proprietà, a causa della distribuzione e della decentralizzazione di parte dei loro processi tra i differenti attori implicati.

- **Commercializzazione**

La commercializzazione del software è una situazione globalmente vantaggiosa per l'insieme degli attori, dal momento che diminuisce le barriere all'entrata per i nuovi produttori di software, aumenta la competitività del settore e, pertanto, gli stessi beni sono prodotti con maggiore efficienza. Oltre a cercare la specializzazione così da poter sfruttare le possibilità di business, è anche possibile muoversi in un mercato totalmente commercializzato.

- **Innovazione e creazione di valore**

Le metodologie di produzione e di sviluppo aperte e cooperative risultano finalmente in una maggiore efficacia ed efficienza, tanto nel processo creativo di innovazione, quanto nella creazione e nel conseguimento di valore da parte dell'impresa. Per meglio dire, con l'apertura dei processi di produzione, l'impresa smette di dipendere esclusivamente dal personale interno per l'innovazione (il quale è soggetto alle limitazioni di tempo e di obiettivi da raggiungere), e comincia invece a beneficiare delle intuizioni e delle prospettive di volontari, utenti e clienti (la cui flessibilità e la cui grande motivazione favoriscono l'ideazione di innovazioni interessanti).

Lettura consigliata

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

In questo modo si chiude il circolo di mutua alimentazione tra impresa e clienti o utenti (trattati come co-sviluppatori), così riducendo il rischio del progetto e massimizzando le garanzie di successo.

Inconvenienti

Presentiamo ora alcuni dei problemi che possono sorgere per le imprese basate sul software libero.

- **Effetti economici**

Alcuni degli effetti economici che agevolano l'ingresso di una nuova impresa nel mercato possono essere anche la causa della limitazione nella quantità e nella qualità delle sue operazioni.

- **Risultati**

Una delle conseguenze del punto precedente è che può essere difficile ottenere grandi benefici (per lo meno se si guarda alla misura di quelli ottenuti fino ad oggi dalle corporazioni di software di proprietà) o benefici durevoli nel lungo periodo.

- **Commercializzazione**

La commercializzazione del software può avere anche un impatto negativo sulle imprese basate sul software libero, se queste non identificano e pianificano al meglio la specificità da dare ai loro prodotti e ai loro servizi, o se non adottano una politica di marketing adeguata. Il concetto che vogliamo spiegare è che in una situazione di beni sostituti, se al prodotto non vengono apportati tratti di differenziazione ben marcati, con l'andare del tempo, questo può ripercuotersi sulla composizione e sulla distribuzione del mercato.

Da un altro punto di vista, operare in un mercato commercializzato rende impossibile ottenere grossi margini di profitto, a causa della relativa facilità di cui il cliente dispone per cambiare fornitore di tecnologia. L'impresa deve cioè essere davvero migliore o almeno alla pari della concorrenza del settore per poter mantenere la sua posizione, ad esempio agendo sulla velocità di risposta e sulla capacità di adeguarsi.

- **Mitologia**

Nonostante molto tempo sia passato, è possibile che in alcuni mercati resistano ancora dei miti relativi al software libero che rendono complicata la sua adozione e la sua diffusione. Combattere questi miti può essere più o meno

Limitazioni

Ad esempio, la prigionia dei clienti e l'economia delle idee impediscono che l'impresa possa situarsi in una posizione preponderante sul mercato, come invece potrebbe accadere in alcuni mercati fondati sulle soluzioni proprietarie.

difficile a seconda delle caratteristiche stesse del mercato, come per esempio il grado di radicazione del software di proprietà o l'eventuale numero di tentativi falliti di adozione del software libero.

3.2. Produzione del software libero

In generale, se risulta che l'applicazione sviluppata ha successo tra i potenziali fruitori, si possono ottenere vantaggi relazionati con l'attrazione di migliorie e accessori, la simpatia di pubblico e comunità, e minori costi di mantenimento grazie alla partecipazione della comunità.

In senso opposto, lo sviluppo di software libero può presentare delle difficoltà nel recuperare l'investimento iniziale, che in alcune occasioni può essere piuttosto significativo. Sebbene sia un problema comune al mondo del software (libero o di proprietà), risulta più difficile vendere copie di software libero che non di altri modelli.

Modelli misti

La presenza di una doppia anima nei modelli misti (generalmente, quella pubblica e quella commerciale) da un lato favorisce l'adozione e la diffusione dell'applicazione, dall'altro porta con sé alcuni inconvenienti, come la poca partecipazione della comunità agli obiettivi d'impresa o la necessità di mantenere interessante un prodotto commerciale nonostante il passare del tempo.

Quest'ultimo aspetto può implicare altri problemi se la gestione della comunità degli utenti da parte dell'impresa non è adeguata, come succederebbe ad esempio se la comunità sviluppasse autonomamente (e in forma pubblica) le estensioni di proprietà della versione commerciale.

Software e servizi

Nel caso della prestazione di servizi associati ad un'applicazione libera, è possibile portare a termine strategie di collaborazione per ampliare il mercato obiettivo, e per poi segmentarlo mediante la differenziazione. Nel caso in cui non sia possibile attuare strategie di collaborazione, il modello presenta poche barriere all'entrata per la concorrenza, la quale, disponendo del codice fonte, può dotarsi della struttura necessaria per competere come in un mercato tradizionale.

D'altro canto, ottenere abbondanti ingressi unicamente a partire dai servizi associati può essere difficile in mercati con forte presenza di innovatori ed entusiasti della tecnologia.

3.3. Prestazione di servizi legati al software libero

La prestazione di servizi presenta alcuni vantaggi rispetto al software di proprietà, come l'assenza di grossi costi derivati dalle licenze, dalla qualità del prodotto e dall'accesso al codice fonte. Queste caratteristiche contribuiscono a fornire servizi in maniera efficiente ed efficace, cosa che finisce per essere un valore aggiunto importante per il cliente.

Nonostante questo, può essere difficile conservare i clienti nel lungo periodo, a causa della facilità ad entrare nel mercato e alla difficoltà di rendere diversi i servizi che sperimentano i fornitori.

Piccole e medie imprese

Le principali occasioni di business provengono dall'esiguo incartamento e dalla distribuzione delle applicazioni basate sul software libero (come l'installazione, il supporto, la personalizzazione o la formazione), inserendosi in nicchie di mercato concrete.

Tuttavia, eventuali sviluppi su misura di un'applicazione concreta possono dover affrontare delle difficoltà sul versante dell'integrazione e della compatibilità con versioni posteriori. Allo stesso modo, può essere anche problematica la comparsa di imprese concorrenti nello stesso settore, a causa del margine ridotto per la collaborazione.

Grandi imprese

Per le grandi imprese, la partecipazione a progetti basati sul software libero può essere relativamente facile grazie alle loro infrastrutture ed alla loro organizzazione. Il software libero consente inoltre di risparmiare sui costi, migliorare l'immagine della marca su caratteristiche come la fiducia, la solidità, la stabilità o il supporto professionale.

Detto quanto sopra, non è comunque facile dare una forma all'immagine di una marca in poco tempo. La predominanza di grandi corporazioni di software proprietario nel mercato complica il posizionamento, ed anche il rischio per progetti di grande dimensione è maggiore.

3.4. Mercati ausiliari

Di norma, i modelli di business associati a mercati ausiliari servono da complemento alle strategie principali. Tuttavia, possono essere adeguati e sostenibili anche come strategia principale in mercati con scarsa concorrenza o con requisiti di differenziazione e specializzazione.

Hardware

Il mercato ausiliare dell'hardware può essere utile per operare in mercati che richiedono specializzazione nei prodotti, come nell'esempio dei servizi integrati, di alto rendimento e di minor costo per il cliente. I mercati di cui parliamo sono quelli per i quali i sistemi di proprietà non provano interesse e così il software libero può rappresentare una differenziazione significativa per il cliente.

I principali inconvenienti provengono dalla capacità di assorbire i costi di produzione e di sviluppo quando il mercato è di piccole dimensioni o esiste una forte concorrenza di prezzo. In alcune occasioni, la difficoltà a recuperare l'investimento iniziale può far sì che sia poco indicato per piccole e medie imprese.

Altri mercati

I mercati ausiliari come quello della vendita di libri o del merchandising possono essere equiparati ai loro omologhi basati sul software di proprietà, tenendo conto delle peculiarità legate al software libero, come per esempio gli aspetti di complementarietà rispetto al prodotto originale o alla diffusione di valori etici.

Riepilogo

Il modello di software libero costituisce un'alternativa valida e solida al software di proprietà, dal momento che basa i suoi meccanismi di concorrenza su caratteristiche molto diverse dal secondo, quali il costo e la flessibilità.

Queste caratteristiche presentano vantaggi ed inconvenienti per i principali attori dediti al mercato del software. A volte, quegli aspetti che sono un vantaggio per alcuni rappresentano un ostacolo per altri, e questo è indice della grande importanza che riveste la necessità di realizzare una strategia di business realista che permetta di raggiungere gli obiettivi con efficienza ed efficacia.

Per sviluppare la strategia, l'impresa basata sul software libero deve tener conto delle implicazioni del modello del software libero sull'atteggiamento del cliente, così come sul suo stesso funzionamento:

- Per il cliente, il software libero è uno strumento che lo aiuta a combattere gli effetti economici di un mercato tradizionale, e a gestire meglio i costi di adozione, a costo di affrontare dei possibili rischi.
- Per l'impresa rappresenta una possibilità di fare business basata sulla differenziazione e sulla gestione efficiente di costi e rischi, pur con la possibilità di vedere ridotti la sua fetta di mercato e i risultati che può ottenere.

La pianificazione della strategia d'impresa permette di godere più e meglio dei vantaggi del software libero nel contesto di un'attività d'impresa, dal momento che tiene sotto controllo e limita gli inconvenienti che possono diminuire le sue possibilità di successo.

Bibliografia

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>> [Consultazione: marzo 2009].

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

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

Morgan, L.; Finnegan, P. (2008). "Deciding on open innovation: an exploration of how firms create and capture value with open source software". In: 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, pags. 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* (pag. 82-106). Oxford: Oxford University Press.

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

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

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

