

MODULO 2

Economia dei beni digitali

1



Indice

- Introduzione
- Il costo dell'informazione
- Proprietà intellettuale
- Switching costs & lock-in
- Effetti di rete e feedback positivi
- Cooperazione, compatibilità e standard

2



- **Introduzione**
- Il costo dell'informazione
- Proprietà intellettuale
- Switching costs & lock-in
- Effetti di rete e feedback positivi
- Cooperazione, compatibilità e standard

3



All'indomani dell'Internet boom

- 3 eventi a cascata
 - Telco deregulation
 - Y2K
 - Dot-com

The "Greatest single creation of wealth in human history" : creata dall'informazione!

Come un venture capitalist della Sylicon Valley descriveva il boom azionario della fine degli anni '90

4



Perchè l'Internet boom

- E' un esempio di "combinatorial innovation"
- Ogni tanto emerge una tecnologia o insieme di tecnologie il cui ricco insieme di componenti può essere combinato e ricombinato per creare nuovi prodotti.
 - L'arrivo di queste componenti allora fa partire un boom tecnologico "as innovators work through the possibilities"
- Concetto di Schumpeter: la "combinatorial innovation" è una delle ragioni per cui le invenzioni arrivano a ondate a "cluster"

5



Informazione (o bene digitale)

- Tutto ciò che può essere digitalizzato
- L'informazione ha un valore per ciascuna categoria sociale
 - Le persone sono disposte a pagare per essa, sia che si tratti di intrattenimento che in quanto parte di una attività economica
- Oltre l'informazione cartacea
 - Negli anni '90 l'Enciclopedia Britannica – considerata in tutto il mondo come l'enciclopedia per antonomasia – costava 1.600 dollari in versione regalo (32 volumi)
 - Molte enciclopedie elettroniche apparvero sul mercato a costi tipici di circa 50 \$

6



Indice

- Introduzione
- **Il costo dell'informazione**
- Proprietà intellettuale
- Switching costs & lock-in
- Effetti di rete e feedback positivi
- Cooperazione, compatibilità e standard

7



Il costo dell'informazione

- Caratteristica fondamentale:
 - Il costo totale di produzione è fortemente influenzato dal costo della prima copia
- Costi "irrecuperabili" nell'economia dell'informazione
 - Costo della prima copia
 - Costi di marketing e promozione
- Altre differenze nella produzione dell'informazione
 - Struttura dei costi variabili : non ci sono vincoli di capacità produttiva. Costo unitario di produzione più o meno lo stesso sia che si producano un milione di copie o 10 milioni di copie
- Simili caratteristiche esistono anche in altri campi
 - Es. un segnale in più nei cavi di fibra ottica, o in una centrale di commutazione telefonica, o un passeggero in più in un Boeing 747

8



Prezzo dell'informazione

Il prezzo di un bene informazione non può essere fissato sulla base del costo, dato che il costo di produzione unitario è praticamente nullo, ma sulla base del valore.

9



In sintesi .. sui costi

- L'informazione è costosa da produrre ma non da riprodurre
- I costi della prima copia sono irrecuperabili
- Ulteriori copie possono essere prodotte a un costo più o meno costante
- Non ci sono limiti alla capacità di produrre copie addizionali dell'informazione



Implicazione

Il mercato dell'informazione non può avere le caratteristiche di un mercato perfettamente concorrenziale, in cui siano presenti molte imprese che offrono tutte lo stesso prodotti e in cui nessuna di esse può, singolarmente, influenzare il prezzo sul mercato



Strutture di mercato possibili dei beni di informazione

- Per i beni d'informazione esistono solo due possibili strutture di mercato
 - Mercato con un'impresa dominante che gode di un vantaggio di costi garantito dalle sue dimensioni e dalle economie di scala nella produzione
 - Mercato con prodotti differenziati, più imprese producono lo stesso "tipo" di informazione ma con differenti varietà (es. industria cinematografica, editoriale,..)

11



Strategie

- Se la struttura di mercato è quella dell'impresa dominante
 - Perseguire la leadership nei costi di produzione, sfruttando le economie di scala
- Se si opera in un settore di prodotti differenziati
 - Aggiungere valore all'informazione, in modo da distinguerla da quella dei concorrenti
- Come ottenere il massimo?
 - Attraverso la differenziazione dei prezzi

12



Differenziazione dei prezzi (price discrimination)

- **Importanza della differenziazione dei prezzi in industrie high-tech**
 - Il basso costo della prima copia e il basso costo incrementale inducono potere di mercato e inefficienze. Il prezzo è spesso maggiore del costo marginale. I benefici in termini di profitto sono visibili agli acquirenti
 - L'informatica consente un'osservazione "fine" del comportamento dei consumatori, che consente una varietà di strategie marketing


13



Tipi di price discrimination

- **Discriminazione "perfetta"** : fissare un prezzo per ciascun consumatore pari a quanto egli sarebbe disposto a pagare per il bene
- **Discriminazioni reali:**
 - **Prezzi personalizzati:** prezzi diversi per consumatori diversi
 - **Vendita "a versioni":** offrire una linea di prodotti e far scegliere ai consumatori
 - **Prezzi a gruppi:** prezzi diversi a gruppi di consumatori diversi

14



Personalizzazione

- Personalizzazione o “mass-costumization”
 - Orientare il prodotto all’utente, in modo da accrescere il valore che i clienti assegnano ad esso
 - es. personalizzazione della prima pagina, configurazione dei computer da Dell, personalizzazione dei jeans da Levi’s
 - Determinare i prezzi in modo da riuscire a catturare il più possibile di questo valore aggiunto
- Alcune modalità di personalizzazione su Internet
 - Registrazione dei clienti
 - Osservazione dei comportamenti online (“cookies”)
 - Pubblicità dei motori di ricerca

15



Versioning

- Anche conosciuto come “second-degree price discrimination” o “market segmentation”
- Consiste semplicemente nel proporre il proprio prodotto informativo in differenti versioni rivolte a differenti segmenti di mercato
- I fornitori usano la conoscenza delle *distribuzione* del gusto dei consumatori per disegnare una product line appropriata
 - Es. il caso di Yahoo che fornisce gratuitamente informazioni sul valore delle azioni, ma a intervalli di 20 min
 - Es. gli editori fanno uscire prima la versione più costosa dei libri, puntando sul fatto che i lettori che attribuiscono al libro un valore inferiore possono *aspettare*
- Problemi
 - Competere contro se stesso (necessità di abbassare il prezzo del prodotto high-end o la qualità di quello low-end)
- Adozione del versioning
 - Versioni di un prodotto software
 - DVD “standard version” e “collector edition”

16



Progettazione di linee di prodotti

- Ritardo
 - L'informazione è come il pesce : vale di più quando è fresco
- Interfaccia utente (es. interfaccia più sofisticata per utenti più esperti)
- Comodità d'uso
 - Es. affitto di videocassette, abbonamenti ad ADSL con caratteristiche *temporali* differenti
- Risoluzione delle immagini
 - Es. vendita di immagini scannerizzate di opere d'arte
- Velocità di funzionamento
 - Il caso dell'Intel 386SX (processore matematico disabilitato)
- Flessibilità d'uso
 - Es. Adobe Acrobat per produrre documenti o solo per leggerli
- Capacità
 - Es. ampiezza del vocabolario fornito in un software per riconoscimento vocale
- Caratteristiche e funzioni
- Completezza (es. versioni complete di articoli vs abstract)
- Fastidio (es. interruzioni pubblicitarie)
- Supporto (assistenza tecnica)

17



Il caso delle versioni di Windows Vista

- Windows Vista Business
 - Regardless of the size of your organization, Windows Vista Business will help you lower your PC management costs, improve your security, enhance your productivity, and help you stay better connected.
- Windows Vista Enterprise
 - Windows Vista Enterprise is designed to meet the needs of large global organizations with highly complex IT infrastructures. Windows Vista Enterprise can help you lower your IT costs while providing additional layers of protection for your sensitive data.
- Windows Vista Home Premium
 - Whether you choose to use your PC to write e-mail and surf the Internet, for home entertainment, or to track your household expenses, Windows Vista Home Premium delivers a more complete and satisfying computing experience.
- Windows Vista Ultimate
 - If you want all of the best business features, all of the best mobility features, and all of the best home entertainment features that Windows Vista has to offer, Windows Vista Ultimate is the solution for you. With Windows Vista Ultimate you don't have to compromise.
- Windows Vista Home Basic
 - Windows Vista Home Basic is designed to deliver improved reliability, security, and usability to home PC users who just want to do the basics with their PCs.

18



Politiche di licensing

- Regolano l'uso di un prodotto software sulla base di parametri quali:
 - Numero degli utenti
 - Concomitanza d'utilizzo
 - Diritto di upgrade
 - Tempo
- Disegnate per:
 - Agevolare l'utilizzo in volume
 - Incoraggiare il rinnovo e quindi fidelizzare il cliente
- Possono includere
 - Prezzo variabile a seconda del numero degli utenti
 - Copertura per tutti i dipendenti di un'azienda
 - Solo upgrade da una versione all'altra
 - Manutenzione
 - Assistenza tecnica

19



Bundling

- Vendere due o più prodotti insieme
 - a un costo inferiore alla somma dei prezzi dei prodotti individuali
- Vantaggi per il produttore
 - Trasferiscono prodotti che i consumatori altrimenti comprerebbero di meno
 - Valore opzionale: il consumatore che oggi non usa il prodotto, potrebbe nel futuro usarlo visto che ce l'ha già
 - Molto utile per presentare nuovi prodotti ai consumatori
- Vantaggi per il consumatore
 - Garanzia che i programmi funzionano correttamente insieme
 - Utilizzano librerie comuni, quindi sono più efficienti
- "Tying"
 - Tecnica simile, con la differenza che i prodotti separati non vengono offerti

20



- Introduzione
- Il costo dell'informazione
- **Proprietà intellettuale**
- Switching costs & lock-in
- Effetti di rete e feedback positivi
- Cooperazione, compatibilità e standard

21



Proprietà intellettuale

- Casi del passato
 - I rivali di Shakespeare si dice che mandassero stenografi alle serate di aperture delle sue opere
 - Le biblioteche ambulanti del 1800 in Inghilterra fecero passare da 80.000 a 5 milioni i lettori abituali e spaventarono i librai
- I beni digitali
 - La copia è tecnologicamente facilitata
 - Successo dei sistemi peer-to-peer
 - I diritti di proprietà intellettuale hanno un ruolo più importante nell'information economy rispetto alle economie agricole e industriali del passato
 - Nei settori del software e dell'informazione, la barriera all'ingresso è minore rispetto alle barriere industriali tradizionali e la minaccia dalle imitazioni è più grave

22



Copyright (diritto d'autore)

- Cos'è
 - Protegge *l'espressione* di un'idea
 - È una protezione "stretta" : non previene la creazione di lavoro simile
 - Fornisce un "mini-monopolio" per l'opera protetta
 - In US il copyright dura 70 anni dopo la morte dell'autore
- Il caso del software
 - Le interfacce utenti possono essere "emulate"
 - QuattroPro vinse la causa presso la Corte Suprema, intentata da Lotus
 - Più ristretta l'emulazione delle interfacce applicative

23



Brevetti

- Diritto di proteggere le invenzioni "non ovvie"
- Durata 20 anni
- Patent and Trademark Office (PTO) in US.
European Patent Office (EPO) in Europa
- Offre all'inventore un "premio" in forma di diritto esclusivo, un vero e proprio monopolio
- Licenza: concessa dal "patent holder" ad altri per commercializzare l'invenzione

24



Segreti industriali

- Informazioni utili che individui o aziende posseggono e non vogliono condividere
- Sono una forma di proprietà intellettuale, protetta soprattutto per evitarne il *furto*
- Perdono la protezione se sono divulgati dal proprietario oppure se oggetti di reverse-engineering
- Il possessore non può impedire a terze parti di utilizzare lo stesso know-how se scoperto indipendentemente
- La protezione è quindi debole
 - Si pensi al caso di un concorrente se fa un'invenzione simile al segreto industriale di un'azienda e poi la brevetta

25



Brevetti software

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">■ Vantaggi<ul style="list-style-type: none">■ Incentivare la produzione delle idee■ Particolarmente importante nel caso di prodotti complessi che richiedono investimenti importanti■ Particolarmente importante nel caso dell CII | <ul style="list-style-type: none">■ Svantaggi<ul style="list-style-type: none">■ Difficoltà nell'innovazione create dalla proliferazione di brevetti, anche di piccole entità■ Disturbo sul mercato creato da aziende che basano il proprio modello di business sulla "collezione" di brevetti■ Investimenti da parte di piccole aziende software |
|--|---|

26



- Introduzione
- Il costo dell'informazione
- Proprietà intellettuale
- **Switching costs & lock-in**
- Effetti di rete e feedback positivi
- Cooperazione, compatibilità e standard

27



Switching costs

Switching costs: costi di transizione da una tecnologia a un'altra

- Cambiare da una VW a una Fiat può essere relativamente indolore..
- ..ma cambiare da Windows a Unix o viceversa può essere molto costoso, a causa degli sforzi o difficoltà di :
 - Software applicativo
 - Computer e dispositivi gestiti
 - Il tempo e lo sforzo di apprendere un nuovo ambiente operativo
- Nell'economia dell'informazione, gli switching cost sono la norma

28



Lock in

Quando i costi associati alla transizione da una tecnologia all'altra sono rilevanti, si dice che gli utenti affrontano un problema di *lock-in*

- Es. : costo di installazione di un ERP come SAP
 - 11 volte maggiore del costo di acquisto a causa di aggiornamento dell'infrastruttura, dell'intervento di consulenti, dei programmi di formazione etc.
- I fornitori che abbiano l'obiettivo di conquistare nuovi clienti devono trovare il modo di sconfiggere la resistenza dei potenziali clienti a cambiare fornitore, liberandoli dal lock-in che li lega alle tecnologie dei loro rivali
- I clienti che si trovano in una situazione di lock-in si trovano in una situazione contrattuale di inferiorità che potrebbe essere stata evitata negoziando un qualche meccanismo di protezione nel momento in cui hanno avviato il rapporto con il fornitore

29



Bell Atlantic

- Seconda metà degli anni '80. Bell Atlantic investe 3 miliardi di dollari in sistemi di commutazione digitale 5ESS della AT&T, preferendola alle offerte della Northern Telecom e la Siemens
- I commutatori AT&T erano basati su un software proprietario e ogni nuova funzionalità doveva essere negoziata con AT&T
- L'aggiunta della funzione "888" per il riconoscimento dei numeri verdi costò a Bell Atlantic 8 mil di \$
- L'aggiunta della composizione vocale costò 10 mil di \$ e feroci negoziazioni con AT&T
- AT&T ricavava il 30-40% dei ricavi nel settore commutatori dai soli aggiornamenti software
- Nel '95 Bell Atlantic citò in giudizio l'AT&T per abuso di posizione dominante

30



Lock-in nei mercati di massa

- Un milione di consumatori ciascuno dei quali ha uno switching cost di un'euro, valgono collettivamente quanto un singolo consumatore i cui switching cost ammontano a 100 milioni.
- Caso della "portabilità dei numeri": per anni questo era impossibile. Inoltre per accedere ai servizi degli "operatori alternativi" occorreva digitare dei numeri aggiuntivi.



Costi di transizione anche di lieve entità possono innalzare delle barriere all'entrata molto alte, nei prodotti dei mercati di massa

31



Tipi di lock-in e switching cost associati

| Tipo di lock-in | Switching cost |
|------------------------------------|---|
| <i>Impegni contrattuali</i> | Oneri di liquidazione |
| <i>Acquisto di beni durevoli</i> | Sostituzione delle attrezzature |
| <i>Addestramento specifico</i> | Apprendimento, iniziale perdita di produttività |
| <i>Informazione e database</i> | Conversione dei dati |
| <i>Fornitori di beni specifici</i> | Nuovi fornitori |
| <i>Costi di ricerca</i> | Raccogliere info sulle alternative |
| <i>Programmi di fidelizzazione</i> | Benefici perduti |

32



- Introduzione
- Il costo dell'informazione
- Proprietà intellettuale
- Switching costs & lock-in
- **Effetti di rete e feedback positivi**
- Cooperazione, compatibilità e standard

33



Economia di rete

- Nelle configurazioni industriali tradizionali gli oligopoli hanno sempre giocato un ruolo dominante, con relativa stabilità dei mercati
- L'economia dell'informazione è invece popolata da monopoli
- Cos'è cambiato?

Dall'economia di scala all'economia di rete:
quante più persone fanno uso della rete, tanto più la rete acquista valore

34



Cos'è la rete

- Rete : insieme degli utenti (e/o fornitori) di una determinata tecnologia
- Es. utenti dello stesso computer, o di un videogioco oppure di un sistema di messaging
- Si tratta di reti virtuali, dove le connessioni fra i nodi sono invisibili ma non meno importanti

EFFETTO DI RETE o ESTERNALITÀ DI RETE
Principio secondo cui "Il valore che ciascun utente assegna al connettersi alla rete dipende dal numero di persone che vi fanno già parte"

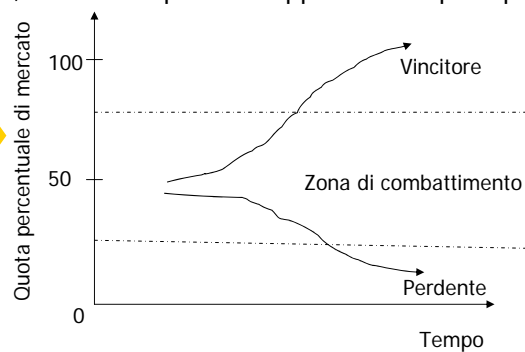
35



Feedback positivo

- Principio dell'economia dell'innovazione secondo cui:
 - L'insuccesso genera ulteriore insuccesso, per cui l'impresa forte diventa più forte e quella debole si indebolisce ulteriormente, spingendo il mercato verso condizioni estreme
 - "Il vincitore prende tutto il mercato"
 - Nell'economia di rete, il feedback positivo rappresenta la principale forza di mercato

Andamento legato al forte desiderio degli utenti di adottare la tecnologia che poi si rivelerà essere quella vincente, ovvero selezionare la rete che ha (o avrà in futuro) il numero più elevato di utenti



36



Apple Computer

- All'inizio degli anni '80 era il personal computer più diffuso
- Con l'emergere di standard Intel + Microsoft (Wintel) un numero sempre maggiore di utenti vengono attratti da questo standard
- Molti consumatori temevano che Macintosh avrebbe fatto la stessa fine del sistema Beta
- Molte imprese di software cominciarono a investire pesantemente sul sistema WIntel
- L'insuccesso generava ulteriore insuccesso

37



Economie di scala: lato offerta

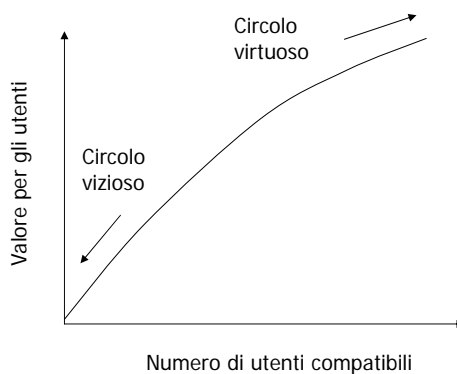
- Economie di scala lato offerta
 - Le imprese più grandi tendono ad avere minori costi unitari di produzione – almeno fino a un certo punto della scala produttiva.
 - Nella fase iniziale questo tipo di economia di scala ha feedback positivi
 - Le economie di scala basate sui livelli produttivi si esauriscono entro una scala produttiva inferiore a quella corrispondente al controllo del mercato a causa di limiti naturali
 - Difficoltà insite nel controllare le grandi organizzazioni industriali
 - ...che causano l'intervento di feedback negativi

38

Economie di scala: lato domanda

- Principio: un prodotto molto diffuso acquista ancora più valore al crescere del numero dei consumatori che ne fanno uso
- A differenza di quelle lato offerta, non si esauriscono al crescere delle dimensioni del mercato
- Costituiscono la norma nell'industria dell'informazione

La popolarità apporta
valore aggiunto nelle
reti



39

Case studies

- DR-DOS vs MSDOS
- Wordstar vs Wordperfect vs Word
- VisiCalc vs 1-2-3
- VHS vs Betamax
- OSI vs TCP/IP
- Dead products
 - OS/2
 - PicturePhone
 - Apple Newton
 - DAT (Digital Audio Tape di Sony e Philips)
 - Sony minidisk

40



Esternalità di rete

- Termine usato dagli economisti per descrivere l'effetto per cui i consumatori preferiscono prodotti usati da gruppi di grandi dimensioni a quelli usati dai gruppi più piccoli
- Rete = tutti gli utenti di un prodotto o una tecnologia specifica
 - Si tratta di una rete virtuale (con molte delle caratteristiche di una rete reale quale una rete di comunicazione o di trasporto)
 - Il fornitore è lo *sponsor* di questa rete (es. Apple è lo sponsor della rete Mac)
- Esternalità
 - Effetto per cui un individuo che partecipa alle attività di mercato influenza gli altri individui, senza che ci sia corresponsione di denaro
 - Positive : es. quando un nuovo utente si unisce alla rete, la rete diviene più grande, a beneficio degli altri utenti
 - Negative : es. l'inquinamento. Concimando i terreni si deteriora la qualità delle acque

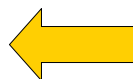
41



Legge di Metcalfe

- Se una rete è formata da n individui e se il valore che ciascuno di essi assegna alla rete è proporzionale al numero degli *altri* utenti in rete, allora il valore totale della rete è proporzionale a

$$n(n - 1) = n^2 - n$$



42



Il caso della tastiera QWERTY

- Introdotta per rallentare il ritmo di scrittura ed evitare l'inceppamento
- Tastiera Dvorak brevettata nel 1932
 - Include tutte le vocali nella prima riga
 - Usata dai più veloci dattilografi
- Ma la QWERTY è usata ancora !!
 - Costo individuale per imparare una nuova tastiera
 - Costo collettivo di switch: maggiore della somma dei costi individuali

43



Mercati meno influenzati dai feedback positivi

- PBX (Private Branch Exchanges)
 - Requisito fondamentale: essere connessi alla rete telefonica pubblica
- PC (Wintel)
 - Il mercato dei PC Wintel non presenta di per sé significative economie di scala lato domanda
- Internet Service Providers (ISP)
 - La standardizzazione dei protocolli fa in modo che questo mercato non sia soggetto a consistenti effetti di rete
 - Eccezioni: casi di incompatibilità fra formati di Messaging e similari (es. incorconnessione fra utenti Yahoo ed MSN)

44

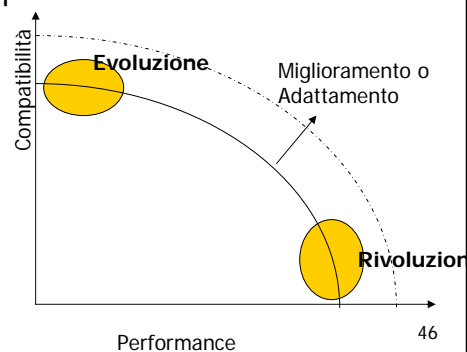
Combinare feedback positivi e negativi il caso del processore Alpha

- Alpha
 - All'inizio degli anni '90 la DEC (Digital Equipment Corporation) introduce un processore a 64 bit molto più veloce dei processori Intel
- Problemi
 - Scala produttiva che permettesse di ridurre i costi e quindi il feedback negativo
 - Attrazione di un numero sufficiente di partner per innescare un feedback positivo

45

Innescare feedback positivi Performance vs Compatibilità

- La strategia dell'evoluzione offre ai consumatori un approccio graduale alla nuova tecnologia
 - Compatibilità all'indietro
- La strategia della rivoluzione offre una tecnologia con performance nettamente superiori



46

Evoluzione

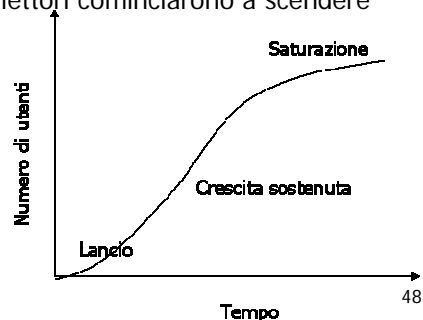
- Windows 95 forniva compatibilità con MSDOS (a scapito della performance complessiva)
- Intel : compatibilità dei processori a 64 e 32 bit
- Compatibilità one-way : uso di convertitori per "andare all'indietro"
- Strategie per realizzare un passaggio graduale verso le nuove tecnologie
 - Fare uso di una tecnologia "creativa" : es. Windows 95 vs MSDOS
 - Pensare in termini di sistema : es. FCC dà frequenze aggiuntive per trasmettere in HDTV
 - Fare uso di convertitori e di tecnologie di transizione : es. convertitore per ricevere programmi digitali su TV analogiche

47

Rivoluzione

- Optare per una strategia che rivoluzioni il settore è un "atto di forza"
 - Implica l'offerta di un prodotto talmente superiore che la gente sia disposta a sostenerne i costi d'adozione
 - Di solito si attirano i consumatori più attenti : Sony e Philips si rivolsero ai "patiti" della musica con il DVD e poi agli utenti occasionali quando i prezzi dei lettori cominciarono a scendere

Andy Grove (Intel) : "per rivoluzionare un sistema, è necessario offrire una performance almeno 10 volte migliore"



48

Innescare feedback positivi Apertura verso controllo

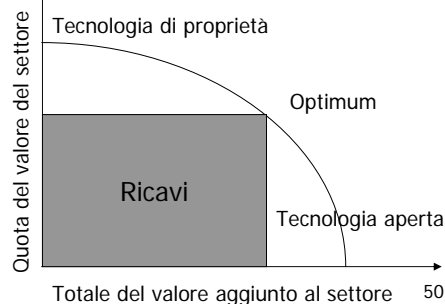
- Ulteriore fondamentale dilemma nel lancio di una nuova tecnologia
 - Approccio aperto : mettere a disposizione di tutti, oltre alla nuova tecnologia, anche le necessarie interfacce e le tecnologie specifiche
 - vs..
 - Mantenere il controllo proprietario
- ..tutto dipende se si è sufficientemente forti
- La forza si misura su:
 - Attuale quota di mercato
 - Competenze tecniche
 - Grado di controllo della proprietà intellettuale (brevetti o diritti di proprietà)

49

Innescare feedback positivi Apertura verso controllo -2

- **Ricavi dell'impresa = Valore totale aggiunto all'industria x % del valore dell'industria imputabile all'impresa**
- Valore totale aggiunto : dipende dal valore della tecnologia e dall'estensione della rete
- % del valore dell'industria imputabile all'impresa : dipende dalla sua quota di mercato, dal suo margine di profitto, dai pagamenti dei diritti fatti o ricevuti, dall'effetto che la tecnologia ha su sulla vendita degli altri prodotti della stessa impresa

A meno che non ci si trovi in una posizione veramente dominante, il pieno controllo di una tecnologia può sì permettere di mantenere una grossa fetta di mercato, ma di una piccola torta



Strategie nei mercati delle economie di rete

- Problema : introdurre sul mercato una nuova tecnologia dell'informazione
- Obiettivo delle strategie: avviare i processi di feedback positivi
- Trade-off:
 - Performance e compatibilità (rivoluzione ed evoluzione)
 - Apertura e controllo

| | Controllo | Apertura |
|----------------------|---------------------------|-------------------|
| Compatibilità | Migrazione controllata | Migrazione aperta |
| Performance | Puntare sulla performance | Discontinuità |

Strategie di base nelle economie di rete

51

Strategie nei mercati delle economie di rete - 2

| | | |
|----------------------------------|---------------------------|--|
| Puntare sulla performance | <i>RIM</i> | Strategia più coraggiosa e rischiosa: introduce una tecnologia incompatibile. |
| | <i>Xbox</i> | |
| | <i>Ipod</i> | |
| Migrazione controllata | <i>Windows XP</i> | Offerta di una tecnologia avanzata compatibile con la precedente, mantenendo il controllo. |
| | <i>Intel Pentium</i> | |
| | <i>Macintosh</i> | |
| Migrazione aperta | <i>Personal computers</i> | Migrazione offerta da più imprese, senza costo di transizione. |
| | <i>Fax</i> | |
| | <i>TV Color</i> | |
| Discontinuità | <i>Audio CD</i> | Nuova tecnologia incompatibile con quelle esistenti ma offerta da una molteplicità di produttori |
| | <i>DVD</i> | |
| | <i>XML</i> | |

52



Case study : scartamento dei binari ferroviari

- Scartamento di 4.85" vs 5"
- Lezioni
 - Incompatibilità si possono creare per caso
 - Le industrie di rete tendono a orientarsi verso l'industria dominante
 - Combattere il processo di definizione dello standard o trovarsi in posizione debole
 - Un importante acquirente (es. il Governo) può influenzare il mercato
 - I perdenti possono limitare le perdite saltando sul carro dei vincitori o introducendo "adattatori"

53



Case study : la televisione a colori

- CBS vs RCA
- FCC adotta lo standard CBS nel '50
 - RCA non era pronta e si adagiava sul mercato esistente
 - Lo standard non era compatibile all'indietro (i TV color non potevano ricevere i segnali in bianco e nero)
- Nel '51 quasi nessuno aveva acquistato televisori con quello standard (esistevano 12 mil di TV)
- Nel dicembre '53 la FCC adotta lo standard RCA (NTSC)
- Lezioni
 - L'adozione di una tecnologia può essere molto lenta se sfavorevole dal lato prezzo/prestazioni
 - I vantaggi della prima mossa non sempre sono decisivi
 - Importanza delle alleanze
 - Pericoloso adagiarsi in una posizione dominante solo perchè si controlla la tecnologia attualmente più diffusa

54



- Introduzione
- Il costo dell'informazione
- Proprietà intellettuale
- Switching costs & lock-in
- Effetti di rete e feedback positivi
- **Cooperazione, compatibilità e standard**

55



Strategie per l'apertura : cooperazione e compatibilità

Standard : specifica per un sistema o una tecnologia, aperta a tutti coloro che vogliono realizzarla

Come gli standard cambiano le regole del gioco

- Gli standard accrescono interoperabilità e compatibilità, aumentando il valore della tecnologia agli occhi degli utenti
- Riducono i rischi che i consumatori fronteggiano quando adottano una nuova tecnologia, diminuendo la confusione
- I consumatori sono meno preoccupati dall'effetto del lock-in
- Gli standard spostano la concorrenza da una battaglia iniziale per conquistare il dominio del mercato a una battaglia successiva per guadagnare quote di mercato
- Essi riducono il grado di concorrenza sul piano delle caratteristiche dei prodotti mentre accrescono la concorrenza sui prezzi
- Crescono nei produttori gli incentivi a differenziarsi attraverso lo sviluppo di estensioni esclusive
- Spostamento da concorrenza fra i sistemi a concorrenza fra le componenti

56



Effetti degli standard sui giocatori

- Consumatori
 - Possono godere di vaste esternalità di rete
 - Controindicazioni :
 - mancanza di varietà (es. caso della tastiera QWERTY)
 - Privazione dei prezzi aggressivi adottate nella battaglia per lo standard (es. La "3", Fastweb)
 - Gli standard poco efficaci
- Complementori
 - Vedono di buon occhio la presenza di uno standard
 - Es. fornitori di contenuto rispetto ai CD
- Imprese radicate sul mercato
 - Possono essere gravemente minacciate
- Innovatori
 - Hanno tutto da guadagnare se controllano la tecnologia

57



Guerre per lo standard

- C'è una guerra per lo standard quando due tecnologie incompatibili lottano per divenire lo standard
- Tipiche in industrie a forti feedback positivi

| | | TECNOLOGIA DEL RIVALE | |
|-------------------------|---------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | | Compatibile | Incompatibile |
| TECNOLOGIA DELL'AZIENDA | Compatibile | Evoluzioni rivali | Evoluzione contro rivoluzione |
| | Incompatibile | Rivoluzione contro evoluzione | Rivoluzioni rivali |

58



Requisiti per affermarsi in una battaglia per lo standard

1. Controllo sulla base installata di utenti
2. Diritti sulla proprietà intellettuale
3. Capacità di innovare
4. Vantaggi della prima mossa
5. Abilità nella produzione
6. Forza nei mercati dei prodotti complementari
7. Brand riconosciuto e reputazione

59



Tattiche della guerra per gli standard

- Preemption
 - Costruire in anticipo sui rivali una posizione di comando, in modo che il feedback positivo possa lavorare per noi e contro i nostri rivali
 - Learning-by-doing : acquisire un'esperienza nella produzione e commercializzazione può contribuire a rafforzare la posizione di comando
- Gestione delle aspettative
 - Le imprese che per la prima volta si affacciano sul mercato cercano di acquisire la necessaria credibilità
 - Evitare "vaporware" : annunciare l'arrivo di un nuovo prodotto in modo da bloccare le vendite dei prodotti rivali
 - Costruire alleanze, fare annunci sulla sua attuale e futura popolarità (es. Sun con Java)

60



Una volta che si è vinta la battaglia

- Stare in guardia
- Rendere più concorrenziali i mercati dei prodotti complementari
- Crescita della base installata
- Protezione della propria posizione
- Fare leva sulla base installata
- Mantenimento della leadership

61



*La ricetta per il successo : trasformare i
principi economici dell'informazione e
dell'economia di rete in concrete
strategie d'impresa*

Information Rules
Carl Shapiro, Hal R. Varian

62