

FACOLTÀ DI ECONOMIA

CATTEDRA DI MARKETING STRATEGICO

LA RETE INTERNET E L'ECONOMIA DELLA CODA LUNGA:  
COME CAMBIANO I MODELLI DI BUSINESS DELLE IMPRESE

**RELATORE**

Prof. PAOLO CELLINI

**CANDIDATO** Paolo D'Orazio  
Matr. 629021

**CORRELATORE**

Prof.ssa SIMONA ROMANI

**ANNO ACCADEMICO 2010/2011**

## INDICE

### CITAZIONI GENERALI

## PARTE I

### CAPITOLO I

#### LA RETE INTERNET: DALLE ORIGINI DEL WEB ALLA CRISI DELLE DOT.COM

##### 1.1 CHE COS'È INTERNET?

##### 1.2 LE ORIGINI E I PRIMI SVILUPPI DELLA RETE

###### *1.2.1 ARPANET E LA NASCITA DI INTERNET*

###### *1.2.2 LA DIFFUSIONE DEL WORLD WIDE WEB E DEI MOTORI DI RICERCA*

###### *1.2.3 LA NEW ECONOMY*

###### *1.2.4 LA CRISI DELLE DOT-COM*

##### 1.3 LA VISIONE DI PORTER

##### 1.4 SCIENZA E TOPOLOGIA DELLE RETI: LA TEORIA DEI GRAFI

###### *1.4.1 LEGAMI DEBOLI E CLUSTERING: DALLE RETI CASUALI ALLE RETI AUTO-ORGANIZZATE*

###### *1.4.2 INTERNET E IL WEB: UN ECOSISTEMA DIGITALE ORGANIZZATO*

###### *1.4.3 TOPOLOGIA DEL WEB*

###### *1.4.4 EQUAZIONE ALLOMETRICA DEL WEB E IL MODELLO A FITNESS*

### CAPITOLO II

#### IL COMMERCIO ELETTRONICO NELL'ERA DEL WEB

##### 2.1 IL PROCESSO DI ADOZIONE DEL WEB NELLE AZIENDE

###### *2.1.1 E-COMMERCE ED E-BUSINESS A CONFRONTO*

###### *2.1.2 LA RETE APERTA COME MOELLO DI ORGANIZZAZIONE MODIFICATA: IL RUOLO DELL'INFORMAZIONE*

##### 2.2 CARATTERISTICHE, OPPORTUNITÀ E LIMITI NELLA GESTIONE STRATEGICA DEL BUSINESS

###### *2.2.1 LA PERDITA DELLA DIMENSIONE FISICA DEL BUSINESS*

###### *2.2.2 LA GLOBALITÀ DELLA RETE*

###### *2.2.3 ASSENZA DI BARRIERE ALL'ENTRATA*

###### *2.2.4 LA DISINTERMEDIAZIONE DEI RAPPORTI COMMERCIALI*

###### *2.2.5 LA DISTRIBUZIONE DIGITALE*

###### *2.2.6 L'INTERATTIVITÀ DELLA COMUNICAZIONE*

###### *2.2.7 VELOCITÀ E DISTRIBUZIONE DELL'INFORMAZIONE*

##### 2.3 FATTORI DI SUCCESSO NELL'ERA DEL WEB

## PARTE II

### CAPITOLO III

#### II WEB 2.0: UNA PIATTAFORMA PER LA NUOVA ECONOMIA DI INTERNET

##### 3.1 DAL WEB 1.0 AL WEB 2.0

##### 3.2 IL WEB COME PIATTAFORMA

##### 3.3 L'IMPRESA NELLA VISIONE DI TAPSCOTT E WILLIAMS

##### 3.4 WHO'S NEXT? IL WEB 3.0

### CAPITOLO IV

#### LA TEORIA DELLA CODA LUNGA

##### 4.1 DEFINIZIONE E ORIGINE DEL PRINCIPIO DI PARETO

###### *4.1.1 IL PRINCIPIO DI PARETO È UNA LEGGE UNIVERSALE?*

##### 4.2 DALL'ECONOMIA DELLA SCARSITÀ ALL'ECONOMIA DELL'ABBONDANZA

###### *4.2.1 SCARSITÀ E MERCATI: L'ECONOMIA DELLE HIT*

##### 4.3 L'ECONOMIA DELLA CODA LUNGA

###### *4.3.1 LE TRE FORZE DELLA CODA LUNGA*

###### *4.3.2 L'ECONOMIA DELLA REPUTAZIONE*

###### *4.3.3 LE REGOLE DI UN'ECONOMIA DALLA CODA LUNGA*

### CAPITOLO V

#### INTERNET NEI MODELLI DI BUSINESS DELLE IMPRESE

##### 5.1 L'IMPLEMENTAZIONE DI INTERNET NEI BUSINESS MODEL

###### *5.1.1 UNA DEFINIZIONE DI eBUSINESS MODEL*

##### 5.2 e-BUSINESS PATTERN E LE 4 LEVE FONDAMENTALI

###### *5.2.1 L'INFRASTRUTTURA*

###### *5.2.2 IL PRODOTTO-SERVIZIO*

###### *5.2.3 LA RELAZIONE CON IL CLIENTE*

###### *5.2.4 L'AREA FINANZIARIA*

##### 5.3 TIPOLOGIE DI MODELLI DI BUSINESS

##### 5.4 CASI STUDIO: SERVIZI E MODELLI DI BUSINESS DELLA CODA LUNGA

###### *5.4.1 NETFLIX: NOLEGGIO DVD E STREAMING VIA INTERNET*

###### *5.4.2 GOOGLE ADWORDS, ADSENSE E ANALYTICS: LA CODA LUNGA DELLA PUBBLICITÀ ONLINE*

## RIASSUNTO

In questo lavoro andrò a esporre un'analisi multidisciplinare dei cambiamenti intervenuti nei mercati e nel mondo delle imprese dall'introduzione di Internet e del Web; in particolare si cercherà di analizzare, a partire dalla storia scientifica e dai numerosi casi concreti riportati, le principali dinamiche dell'evoluzione di tali strumenti verso la forma di medium di comunicazione universali per gli utenti/consumatori e le imprese di tutto il mondo, favorendo l'emergere di uno schema di interpretazione del ruolo della Rete (e della scienza delle reti) nell'evoluzione economica dei meccanismi di interazione tra domanda e offerta. Riporto sinteticamente i cinque macro-argomenti di riferimento che ricalcano la struttura stessa del lavoro:

*La rete Internet* : In tale capitolo si riporterà l'evoluzione storica dell'infrastruttura fisica e delle tecnologie di comunicazione che hanno reso la Rete un rivoluzionario mezzo di comunicazione di massa. In tale trattazione si riporteranno i principali risultati dell'analisi scientifica-topologica nell'ambito della teoria delle reti, mostrando come la conoscenza dei comportamenti (statici e dinamici) del sistema, e quindi dei fenomeni regolatori ed evolutivi, sia essenziale per spiegare il successo (e spesso l'insuccesso) di molte iniziative imprenditoriali che si sono evolute (e sono sparite) di pari passo con la Rete. Da un altro punto di vista, il discorso si rivolge all'uso tecnico e creativo che le aziende fanno della conoscenza detenuta (ereditata e creata) e dell'intelligenza collettiva che è possibile aggregare e gestire per creare il giusto grado di entropia che permetta ad un eco-sistema digitale, come è Internet, di organizzarsi seguendo il giusto equilibrio tra le forze della competizione e della cooperazione, in particolare in un'ottica di creazione dei servizi per gli utenti. Concludiamo con l'introduzione al caso di interesse particolare della ricerca, ossia il motore di ricerca Google. D'altro canto le aziende, nello scoprire i limiti dei propri modelli (crisi delle *dot-com*), hanno subito la notevole pressione competitiva; le poche (come Amazon, eBay, Google o Netflix) e in particolare le nuove (per citare Facebook e YouTube) hanno dimostrato che il modello a fitness di Baràbasi e Bianconi può fornire una buona interpretazione dei fenomeni socio-tecnologici di (auto)organizzazione manifestati dal sistema Internet, di cui si trovano indicazioni fondamentali anche nella struttura dei nuovi mercati e dei nuovi modelli di approccio al cliente, con particolare riferimento alla teoria della coda lunga fornita da Anderson. Come implicitamente intuito dai fondatori di Google nell'applicazione del Page Rank al loro motore di ricerca, la Rete (e quindi molti dei fenomeni economici, sociologici e culturali) presenta dei comportamenti a invarianza di scala, ossia dove inevitabilmente si manifesta una sproporzione nella diversità di fondo tra gli elementi del sistema (siano nodi, prodotti, servizi, *hub* o, semplicemente, il denaro). Come nei libri di storia, ci sono molti comuni mortali e pochi grandi personaggi; ciò si realizza sistematicamente, creando l'effetto di avvantaggiare i "ben posizionati" sulla *power law* (alta popolarità) e penalizzare gli ultimi arrivati. Tale effetto è dimostrato in molti casi limitati e l'emergere in breve tempo di pochi siti o *hub* altamente connessi, suggerisce che anche le idee buone siano in realtà molto poche rispetto al loro universo.

*Il commercio elettronico nell'era del Web* : A questo punto volgiamo l'analisi verso l'adozione di Internet nelle strutture aziendali, in particolare facendo riferimento agli utilizzi delle reti aziendali e del Web nei modelli organizzativi aziendali e al fenomeno di disintegrazione delle strutture distributive e comunicative. Il modello di riferimento che riusciamo a trarre ricalca la struttura della Rete stessa: in tal caso si può alludere ad un ipotetico "completo adattamento" delle parti del sistema, che porta a selezionare un modello di impresa a rete aperta e quindi esposta all'instabilità del mercato. L'informazione è a dettar legge, ma allo stesso tempo in essa è contenuta la chiave per il successo e per arrogarsi il diritto di prosperare "senza

competere” in un “mercato/oceano blu”. La perdita dei vantaggi strategici ha completamente controbilanciato la potenza offerta dallo strumento Internet; infatti, essi marcano di pari passi con l’ottenimento di molti vantaggi di efficienza, di durata però breve date le condizioni insite del mercato dei prodotti, dei servizi e delle idee: l’organizzazione del Web è una rete aperta (*open source*), e riferendoci alla nuova dimensione strategica delle imprese, ciò ha certamente amplificato il processo di distruzione-creatrice generato dall’impiego della tecnologia radicale offerta dal Web, e in particolare dal Web 2.0. Lo sfruttamento efficace dell’informazione si dimostra quindi incompatibile con una visione degli “affari” orientata al controllo assoluto dell’ambiente interno/esterno, e quindi dei soggetti e delle masse (condizione senz’altro impensabile nella realtà del mondo materiale e immateriale estremamente complesso e interconnesso che viviamo). Da ciò deriva che i rapporti sociali ed economici, anche essendo onnipresenti sulla Rete, anche online sono comunque “dematerializzati”. L’utente, come del resto l’immagine aziendale, diviene in tal senso più vulnerabile rispetto alle esigenze informative dell’azienda e della rispettiva clientela. Inoltre la dimensione fisico-temporale, dal punto di vista del *timing* di mercato e delle relazioni geo-spaziali, sono alterate rispetto ai mercati tradizionali reali, quindi fisici. I limiti di tempo e spazio vengono sistematicamente violati dalla tecnologia, e la distribuzione digitale diventa il nuovo strumento di relazione e personalizzazione dei contenuti, prodotti e servizi. La ricetta che emerge da questo quadro può riassumersi nell’accogliere le nuove tecniche distributive e comunicative per creare relazioni solide e intense con i consumatori, improntate sulla fiducia e sull’esercizio della *moral suasion* espressa dal fattore reputazione. Tutto questo fermo restando l’acquisto (e non la perdita) di rilavanza per alcune funzioni tradizionali, come la logistica e la comunicazione/presenza offline. Uno dei tanti paradossi della Rete vuole che non sia possibile definire un modello universale di approccio al mercato nell’era di Internet. In tal senso, molte *dot-com*, si sono evolute verso le forme *brick e mortar* (come nel caso di eBay), mentre altre hanno intrapreso il percorso inverso (NetFlix e le future aziende dotate di stampanti 3D). Molte si sono concentrate su un focus specifico (solo online, e quindi “digitale”, come iTunes per il mercato musicale). Alla frantumazione delle strutture fisiche e strategiche del business seguono quindi la scontata frammentazione delle funzioni aziendali, e in particolare del marketing e della comunicazione, in cui l’utente e il pubblico di Internet intervengono nella co-creazione del servizio offerto e nella comunicazione amplificata.

*Il Web 2.0* : questo capitolo conduce alla trattazione del Web 2.0 dal punto di vista socio-organizzativo, focalizzando parallelamente sull’evoluzione tecnologica degli strumenti di comunicazione virtuale e commerciale. I notevoli cambiamenti del nostro modo di rapportarci e pensare alla tecnologia hanno plasmato le nostre ambizioni e relazioni sociali, rendendo di fatto la comunicazione e l’interazione virtuale una componente molto rilevante nella vita di molti. Come esposto nella prima parte, i rinnovati strumenti tecnologici e la crescita delle potenzialità della rete hanno costretto le aziende a dover superare le debolezze implicite nei loro modelli organizzativi e concettuali sullo stato delle cose sul mercato. Il Web 2.0, con le sue potenzialità di architettura a piattaforma logica-organizzata, afferma la sua apertura e le fornisce il fulcro delle nuove funzioni interattive; la sua evoluzione fa da “suggerimento tecnologico” nel guidare lo sviluppo delle relazioni di rete. L’impresa virtuale si trova quindi a gestire un sistema parallelo da un lato di interazioni e relazioni, e dall’altro di competizione e cooperazione. Inoltre la convergenza tecnologica e di mercato raggiunta dall’incontro dei cicli di interazione delle diverse tecnologie e conoscenze porta la relazioni di mercato ad espandersi, rafforzando la leva esercitabile sull’effetto rete in tutti i sensi: dall’offerta di una varietà infinita di prodotti e servizi, grazie alle tecnologie logistiche (Amazon) e di distribuzione digitale dei contenuti (Rhapsody), alla conseguente necessità di personalizzazione e *marketing one-to-one*. La coda lunga, anch’essa espressione dei sistemi auto-organizzati (in cui un giusto grado di “entropia” e partecipazione favoriscono insieme una distribuzione più equa dei poteri, e il raggiungimento di un risultato in ottica cooperativa sensibilmente migliore rispetto alla somma di singoli contributi sistematici e isolati. L’esempio che meglio può rappresentare il mondo del Web 2.0 nella sua evoluzione verso il Web 3.0 è

senz'altro espresso dall'enciclopedia libera di Wikipedia, che costituita da appena 50 dipendenti, è uno degli *hub* di Internet che ha stupito il pensiero tradizionale della partecipazione di massa.

*Teoria della coda lunga* : Le logiche di evoluzione dell'architettura del Web come sistema scalabile (1.0-2.0-3.0) riguardano di riflesso anche un rinnovato desiderio di esprimersi e sentirsi partecipi nella "collettività virtuale", aspetto che non può certamente escludere le rinnovate tendenze consumistiche, insite nelle potenzialità del Web di archiviare e rendere allo stesso tempo disponibile (quasi) tutta l'informazione in Rete in *real time*. Il fenomeno della coda lunga in tal senso offre il quadro completo della disintegrazione delle idee preconcepite a livello economico e di scarsità, come intuito dallo stesso Pareto nell'analisi della "transizione delle *élite*" nei sistemi sociali. Benché molte caratteristiche tecnologiche e ambientali fanno sì che anche nei mercati vigga la legge del più forte (i cosiddette *hit*, *blockbuster*, *manistream*) le caratteristiche evolutive offerte dell'ambiente virtuale hanno permesso a nuove, piccole e più dinamiche realtà imprenditoriali, oltre che merceologiche, di aggredire il mercato, aggregando la maggior parte degli elementi di interesse (prodotti, servizi, relazioni, traffico) e formulando una proposta di offerta al cliente orientata sui gusti specifici e alla relazione *one-to-one*, che generano nel *back end* aziendale la cosiddetta "conoscenza del mercato su misura". La risposta anche stavolta risiede nella diversa capacità di fitness che i diversi modelli impiegati nella gestione dell'equilibrio tra complessità, organizzazione, standardizzazione e *open content* conseguono nell'ambito del processo di adattamento ai cambiamenti. In tal senso, le *hit* perdono il loro status di garanti dell'efficienza conquistato sul panorama dell'economia tradizionale degli scaffali e degli spazi espositivi/logistici limitati, lasciando spazio all'entrata nel mercato della varietà infinita. Le scelte dei consumatori si servono sempre più delle raccomandazioni, recensioni, valutazioni e consigli degli utenti, interpretati però più come ausilio alla razionalità (limitata), oltretutto minata alla base da una realistica ipotesi di *overload informativo*, che come un segnale implicito di conformismo. Infatti, nel *mare magnum* della scelta infinita c'è tutto per tutti. I filtri elaborati dai siti di shopping e commercio online, come Amazon ed eBay, risultano pertanto cruciali per rendere effettiva la disponibilità e l'accessibilità, contenendo i costi di ricerca e di transazione per l'utente che decide di esplorare le nicchie della coda lunga. Su Internet tutto ciò che può avere una domanda latente può essere potenzialmente offerto, e quindi domandato, data la vastità del mercato e i diversi modi di distribuzione e personalizzazione dell'offerta.

*Internet nei modelli di business delle imprese* : In questa parte conclusiva del lavoro faremo riferimento all'evoluzione teorica degli schemi di *business modell*, a partire da una breve rassegna sulle prime mosse verso una formalizzazione univoca delle varie proposte organizzative. Analizzando le componenti strutturali e relazionali dei pattern proposti in letteratura a livello di infrastruttura aziendale, prodotto-servizio (con il riferimento particolare ai mercati a coda lunga), relazione con il cliente e area finanziaria notiamo che Internet ha letteralmente imposto ai soggetti economici di adattare le loro strutture e strategie alle "esigenze della Rete". La dimensione particolarmente sensibile del prezzo online è infatti un aspetto da non sottovalutare. Data l'elevata concorrenza e le basse barriere alla protezione delle idee e delle soluzioni implementate, l'esperienza delle *dot-com* può confermare la necessità di un solido modello di business, guidato da una *vision* chiara e valida nella prospettiva del cliente. L'investimento in reputazione e innovazione continua sembrano essere dei requisiti importanti per la spendibilità delle soluzioni offerte. In un mondo del commercio in cui il traffico frenetico di prodotti, servizi e informazioni può generare un grande "rumore di fondo", la visibilità, la trasparenza e l'affidabilità sono risorse esclusive per i pochi che trovano il modo intelligente di monetizzare tali benefici. In quest'ottica riportiamo l'analisi di due casi di aziende (entrambe statunitensi) che sulla gestione di business integrati a coda lunga hanno creato dei mercati

immensi in cui spendere la loro reputazione. *Hub* altamente visitati e cliccati, come nel caso del motore di ricerca di Google si sono letteralmente inventati dal nulla, emulando più o meno consapevolmente un comportamento strategico “a invarianza di scala”, che denota quindi un sistema aziendale culturalmente e “virtualmente” aperto alla circolazione dell’informazione. Con i servizi Google Adwords, Ad Sense e Analytics la compagnia americana ha letteralmente edificato e alimentato il mercato pubblicitario online più grande del mondo, che sfruttando la flessibilità del modello implementato consente di monetizzare in modo innovativo i vantaggi incomparabili della coda lunga del mercato delle inserzioni online, business che porta ogni anno a Google i maggiori guadagni sul totale complessivo. I tre servizi menzionati sono pertanto analizzati e ricomposti per attribuire loro il giusto ruolo nell’ambito del *business model*. Essi risultano altamente integrati tra loro secondo un rapporto di complementarità e amplificazione; infatti, sebbene il ruolo del servizio AdWords nell’ambito del modello è quello di offrire a tutti i potenziali inserzionisti la possibilità di accedere alla sponsorizzazione e alla visibilità, quello di AdSense è di distribuire il contenuto insito in tali possibilità (inserzioni e banner) attraverso la vasta rete di siti, ricerche, affiliati e contenuti in cui Google, in un ottica di *clustering*, gioca la parte del principale beneficiario, restando in qualche modo all’ultimo stage di concorrenza del mercato, in cui opera praticamente in solitudine. Per il gigante di MountainView lo *user generated content* prodotto, e pagato per ottenerne la visibilità dagli inserzionisti, risulta quindi centrale per gettare le basi del suo sistema di gestione della pubblicità, che si diffonde in modo pressoché universale nella Rete Internet.