

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

Einsten: « *Sembra difficile dare una sbirciata alle carte di Dio. Ma che Egli giochi a dadi¹ e usi metodi “telepatici” [...] è qualcosa a cui non posso credere nemmeno per un attimo* »

Bohr: « *Non dire a Dio come deve giocare* »

Einsten: « *Non riesco ancora a credere che Dio giochi a dadi, [...] ma forse mi sono guadagnato il diritto di commettere degli errori* »

(dialogo ricostruito dal libro di P. Odifreddi, *Incontri Con Menti Straordinarie*)

« *Nell’ambito della realtà le cui connessioni sono formulate dalla teoria quantistica, le leggi naturali non conducono quindi ad una completa determinazione di ciò che accade nello spazio e nel tempo; l’accadere (all’interno delle frequenze determinate per mezzo delle connessioni) è piuttosto rimesso al gioco del caso* »²

WERNER KARL HEISENBERG

« *Einstein [...] sbagliò quando disse: “Dio non gioca a dadi”. La considerazione dei buchi neri suggerisce infatti non solo che Dio gioca a dadi, ma che a volte ci confonda gettandoli dove non li si può vedere* »³

STEPHEN HAWKING

¹ L’espressione “Dio non gioca a dadi” si rifà ad una lettera del 4 dicembre del 1926 di A. Einstein a Niels Bohr (1885 - 1962), fisico danese e premio Nobel per la Fisica. ODIFREDDI P. (2006) *Incontri Con Menti Straordinarie*, Longanesi.

² HEISENBERG W. K. (1991), *Indeterminazione E Realtà*, Guida, Napoli, p. 128 (citazione tratta da *Über Quantenmechanische Kinematik Und Mechanik*, tradotto *Di Meccanica Quantistica e Cinematica*, *Mathematische Annalen*, 1926).

³ HAWKING S. & PENROSE R. (2002), *La Natura Dello Spazio E Del Tempo*, Biblioteca Università Rizzoli, traduzione di Libero Sosio Sansoni.

« L'essenza del successo è l'umiltà: la capacità di riconoscere che il successo passato non ha nessuna relazione col successo del futuro e che il mondo è cambiato così tanto che le formule che hanno assicurato il successo di ieri sono, quasi certamente, le formule che assicureranno l'insuccesso di domani »

« Credo che un'intelligente umiltà e la presa di coscienza del fatto che ci si deve reinventare a favore del cliente faranno la differenza tra coloro che sopravviveranno e prospereranno nel secolo, e coloro che diverranno semplici note a piè di pagina nei libri di storia »⁴

MICHAEL HAMMER

«Le utopie appaiono oggi assai più realizzabili di quanto non si credesse un tempo. E noi ci troviamo attualmente davanti a una questione ben più angosciata: come evitare la loro realizzazione definitiva? ...

Le utopie sono realizzabili. La vita marcia verso le utopie.

E forse un secolo nuovo comincia; un secolo nel quale gli intellettuali e la classe colta penseranno ai mezzi d'evitare le utopie e di ritornare a una società non utopistica, meno 'perfetta' e più libera»⁵.

NICOLA BERDIAEFF

⁴ HAMMER M. & CHAMPY J. (1994), *Reengineering The Corporation: A Manifesto For Business Revolution*, Harper Collins, New York.

⁵ Citazione di Nicola Berdiaeff, contenuta in HUXLEY A. (1932), *Il Mondo Nuovo*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano, p. 8.

CAPITOLO I

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

La storia di Internet è un processo in continua evoluzione. Il suo sviluppo è stato determinato nella sua complessità da un enorme numero di contributi, più o meno rilevanti, intervenuti in momenti diversi a partire dal lavoro e l'ingegno di un grandissimo numero di attori, spaziando dal campo informatico a quello economico, fino ad includere tutte le scienze del sapere.

Internet può essere definito come uno sterminato serbatoio di informazioni e un utilissimo mezzo di comunicazione tra le persone. Ogni manifestazione degli usi e costumi dei diversi popoli è pertanto riscontrabile sulla Rete, essendo questa per molti versi lo specchio delle attività e delle abitudini degli uomini. Nata per scopi militari e consolidatasi sul campo della ricerca universitaria, essa si è evoluta sempre più verso un uso sperimentale e commerciale. Ciò soprattutto perché Internet è di fatto l'unico vero mezzo di comunicazione interattivo capace di conciliare una presenza capillare a livello mondiale e un sistema multimediale in evoluzione continua rispetto alle richieste dei suoi utenti per favorire lo scambio rapido, semplice e vario di informazioni.

In tale ottica alcuni numeri possono aiutare a rendere un'idea della sua vastità e complessità: gli utenti della Rete si scambiano circa 100 trilioni di mail l'anno e nel tempo sono state create 80 miliardi di pagine web, oltre 150 milioni di blog, 9 milioni di articoli su Wikipedia; ogni mese 30 miliardi di nuove note sono aggiunte su Facebook e ogni giorno gli stessi utenti caricano video su YouTube per una durata pari a 8 anni⁶. A questa *escalation* del numero di contenuti disponibili hanno contribuito senza dubbio i milioni di servizi che sono stati sviluppati per Internet: siano questi forniti da grandi

⁶ ATTARDI G. (2011), *Internet È Di Tutti*, Dipartimento di Informatica Università di Pisa.

imprese come Google o Facebook, o da piccoli operatori ancora in fase di sviluppo, essi rappresentano una sorta di tributo alla fantasia e all'ingegnosità degli utilizzatori della rete stessa.

Nessuno avrebbe potuto immaginare tutto ciò se la rete fosse stata un sistema chiuso, statico e strettamente controllato da pochi operatori. Infatti, Internet non è proprietà di nessuno, anzi sarebbe meglio affermare che in realtà essa appartiene, almeno potenzialmente, a tutti gli individui che ne fanno uso. Quindi per molti versi può essere considerata una vera e propria "rete democratica", dato che la sua esistenza nel complesso è fortemente dipendente da ogni singolo componente collegato; ciascun elemento del sistema ne costituisce una parte, sia dal punto di vista materiale che dei contenuti, delle scelte e delle soluzioni. Ma a ben vedere, la conservazione della sua integrità e la sua progressiva espansione è fondata sulla sua struttura organizzata e non casuale; ciò permette alle diverse reti di integrarsi tra loro, formando delle "isole di aggregazione" che sostengono e guidano la sua continua evoluzione. Nessuno controlla la rete nel complesso, ma molti individui e organizzazioni (soprattutto politiche ed economiche) si occupano di gestire e farne funzionare una parte, di cui sono proprietari e responsabili.

L'assioma fondamentale che governa le dinamiche delle reti organizzate (e quindi di Internet) è rappresentato dal fatto che il loro valore è determinato dal grado di condivisione e dalla qualità delle risorse presenti: una rete a cui non si connette nessuno non ha alcun valore, poiché quest'ultimo cresce in base al quadrato del numero dei nodi connessi (secondo la legge di Metcalfe⁷). Tale caratteristica lascia intuire che se oggi Internet è disponibile al pari di un bene comune questo si deve anche e soprattutto alla sua particolare struttura e al contributo libero di tutti i suoi partecipanti.

La straordinarietà di Internet, nel suo lato più interessante, a mio avviso risiede proprio in questo: la sua "evoluzione naturale" in un ambiente apparentemente casuale e privo di regole è un aspetto che lascia intendere l'esistenza di un perfetto e oscuro equilibrio nella realtà delle cose, secondo cui la pretesa di controllo di molte sue dinamiche

⁷ La "legge di Metcalfe" afferma che l'utilità e il valore di una rete sono pari a $N(N-1)$, o alternativamente (N^2-N) , dove N è il numero degli utenti o nodi. Alcuni sostengono che la legge di Metcalfe è eccessivamente ottimista, poiché considera di uguale importanza tutti i componenti di una rete, quando in realtà possono non esserlo. L'esempio è quello di un generico computer connesso alla rete ed una macchina server utilizzata da milioni di utenti. In questo caso è ovvio che il valore del server sarà molto più alto di quello del generico computer.

costituisce spesso un grande limite.

1.1 CHE COS'È INTERNET?

Internet è un'infrastruttura di comunicazione costituita da un insieme di reti telematiche⁸ interconnesse tra loro a livello mondiale e utilizzata per il trasporto di informazioni codificate in bit. Essa è costituita da alcune centinaia di milioni di dispositivi collegati tra loro, formando la più grande rete di computer⁹ esistente, motivo per cui è definita “rete delle reti” o “la Rete” per antonomasia.

Attualmente, come infrastruttura di comunicazione ad accesso pubblico e a diffusione globale, Internet è seconda solo alla rete telefonica generale, la quale presenta un'estensione geografica più capillare; a dispetto di ciò, quest'ultima sembra però destinata a essere soppiantata dalla Rete grazie al progressivo miglioramento della tecnologia VoIP (*Voice over IP*). La superiorità di Internet rispetto alla normale linea telefonica risiede proprio nell'impiego di una tecnologia di sfruttamento dei canali di comunicazione più efficiente, basata sull'implementazione del concetto di rete a commutazione di pacchetto¹⁰ (*Packet Switching*).

Detto questo, riusciamo appena ad intuire il motivo per cui tale infrastruttura sia oggi divenuta a pieno titolo il principale mezzo di comunicazione di massa, offrendo ad ogni utente la possibilità di accesso e utilizzo delle sue risorse; queste sono rappresentate da tutta una vastissima serie di contenuti e servizi multimediali espressi sottoforma di

⁸ Il termine “Internet” deriva dalla contrazione di *Interconnected Networks* ed essendo un nome proprio dovrebbe essere scritto con l'iniziale maiuscola. Una “rete telematica” è un sistema di comunicazione che permette l'interconnessione di strutture telefoniche e informatiche, allo scopo di servire diverse classi di utenti distribuiti su un'area più o meno ampia. Le reti telematiche nascono quindi dall'unione di reti di calcolatori e dei servizi di telefonia, e rappresentano l'infrastruttura standard per i sistemi di comunicazione multicanale.

⁹ Una rete di computer è un sottotipo di rete di telecomunicazione finalizzata alla comunicazione di dati.

¹⁰ La commutazione di pacchetto, ideata da Leonard Kleinrock e Paul Baran, è uno dei possibili metodi di moltiplicazione, cioè una tecnica per suddividere la capacità trasmissiva di un canale tra diversi utilizzatori. I canali fisici sono utilizzati solo per il tempo strettamente necessario e poiché ogni pacchetto porta con sé la sua identificazione, una rete può trasportare nello stesso tempo pacchetti provenienti da sorgenti differenti; la commutazione di pacchetto permette quindi a più utenti di inviare informazioni attraverso la rete in modo efficiente e simultaneo, risparmiando tempo e costi mediante la condivisione di uno stesso canale trasmissivo (cavo elettrico, etere, fibra ottica, ecc).

testo, immagini, audio e video: insomma, informazione in tutte le forme finora conosciute¹¹.

Dal punto di vista dell'utenza i principali servizi che hanno indirizzato il rapido sviluppo della Rete sono principalmente il *World Wide Web* e la posta elettronica, entrambi impiegati per la gestione delle informazioni e delle comunicazioni più disparate, private e pubbliche, professionali e ricreative, scientifiche e commerciali.

È utile segnalare che i termini “Web” e “Internet” sono spesso interpretati in modo errato, confondendoli per sinonimi. Per avere un quadro chiaro che aiuti a comprendere il funzionamento e la differenza tra i due termini è possibile ricorrere alla metafora della rete ferroviaria adottata da John Naughton (2010)¹²: la rete Internet è costituita da binari che rappresentano l'infrastruttura su cui transitano i dati; per Web invece si intende tutto ciò che circola su di essi e che quindi utilizza l'infrastruttura di collegamento per diffondersi. Se immaginiamo Internet in questi termini, è più semplice comprendere le differenze tra le diverse tipologie di traffico; la porzione più rilevante è costituita dalle pagine web e dalle varie modalità di trasmissione dati, come le *e-mail*, l'*instant messaging*, i file scambiati tramite le reti *peer-to-peer*, le chiamate VoIP. Questi sono tutti “treni” distinti che condividono gli stessi “binari”. In quest'ottica il flusso dinamico generato dai contenuti web si adatta e guida, allo stesso tempo, l'evoluzione dell'infrastruttura che contiene il tutto.

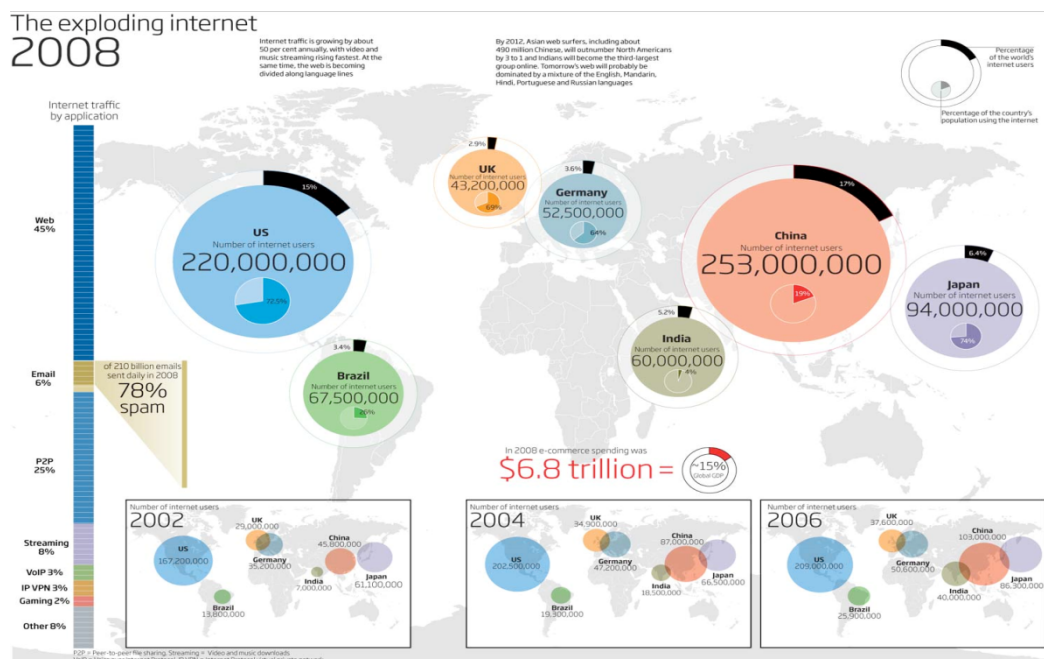
Volendo quantificare numericamente l'espansione registrata della Rete, basti pensare che nel 2000 il numero di utenti attivi era di circa 360 milioni, valore che nel corso del 2011 è salito a oltre 2 miliardi, registrando quindi un tasso di crescita nel periodo 2000-2011 del 480% e un grado di penetrazione mondiale in termini di popolazione con accesso alle Rete del 30,2%¹³.

¹¹ La multimedialità è il risultato della presenza simultanea e l'interazione di più mezzi di comunicazione in uno stesso supporto o ambiente informativo. Secondo Maragliano, la multimedialità può essere intesa come la confluenza di tre tradizioni medialità e culturali: quella della stampa (caratterizzata da oggettività, analiticità, sistematicità e chiusura), quella dell'audiovisione (caratterizzata dalla soggettività, la globalità, l'apertura) e quella dell'interattività (in cui l'utente ha una funzione co-autoriale). MARAGLIANO R. (2007), *Nuovo Manuale di Didattica Multimediale*, Bari.

¹² NAUGHTON J. (2010), *The Internet: Everything You Ever Need To Know*, The Observer, Sunday 20 June.

¹³ INTERNET WORLD STATS (2011), *Internet Usage Statistics - The Internet Big Picture*, dati estratti dalla tabella “World Internet Usage And Population Statistics, March 31, 2011” (disponibile all'indirizzo <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>, data di consultazione 11/01/2011).

TASSO DI PENETRAZIONE DELLA RETE E NUMERI DI INTERNET



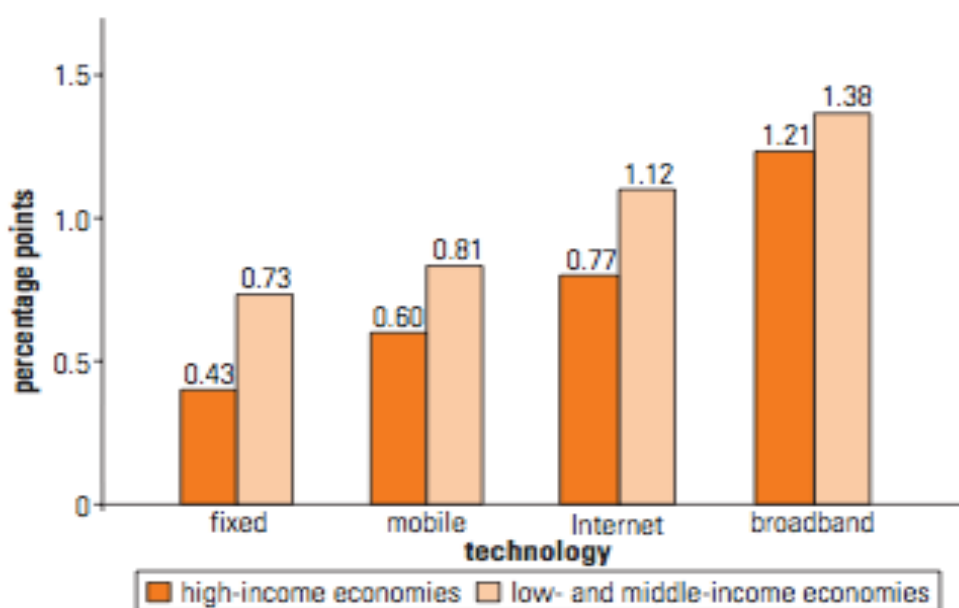
FONTE: TARGET MAP (2011), WWW.TOTALE.IT¹⁴

L'avvento e la diffusione di Internet hanno rappresentato una vera e propria rivoluzione economica, oltre che tecnologica; agendo da traino anche per molte altre innovazioni (quali i personal computer, i dispositivi mobili, il GPS e la banda larga) e incrementando i parametri di efficienza dei sistemi economici, Internet è divenuto uno

¹⁴ Immagine disponibile all'indirizzo <http://www.totale.it/wp-content/uploads/dimensioni-di-internet.jpg>.

dei principali motori dello sviluppo mondiale. A oggi ogni utente produce un valore aggiunto medio di venti euro/mese, tant'è che la Banca Mondiale (2009) è arrivata a definire la Rete un “organo vitale” per l’economia moderna, stimando una crescita relativa di 1.2 e 0.77 punti percentuali del PIL (rispettivamente per i paesi ad alto reddito - *high-income economies* - e i paesi meno sviluppati - *low and middle-income economies*) per ogni incremento del 10% della diffusione dello strumento Internet¹⁵.

EFFETTO DELLE ICT SULLA CRESCITA ECONOMICA



Sull’asse y sono rappresentati i punti percentuali di crescita economica corrispondenti per ogni aumento di 10 punti percentuali dell’indice di penetrazione delle ICT.

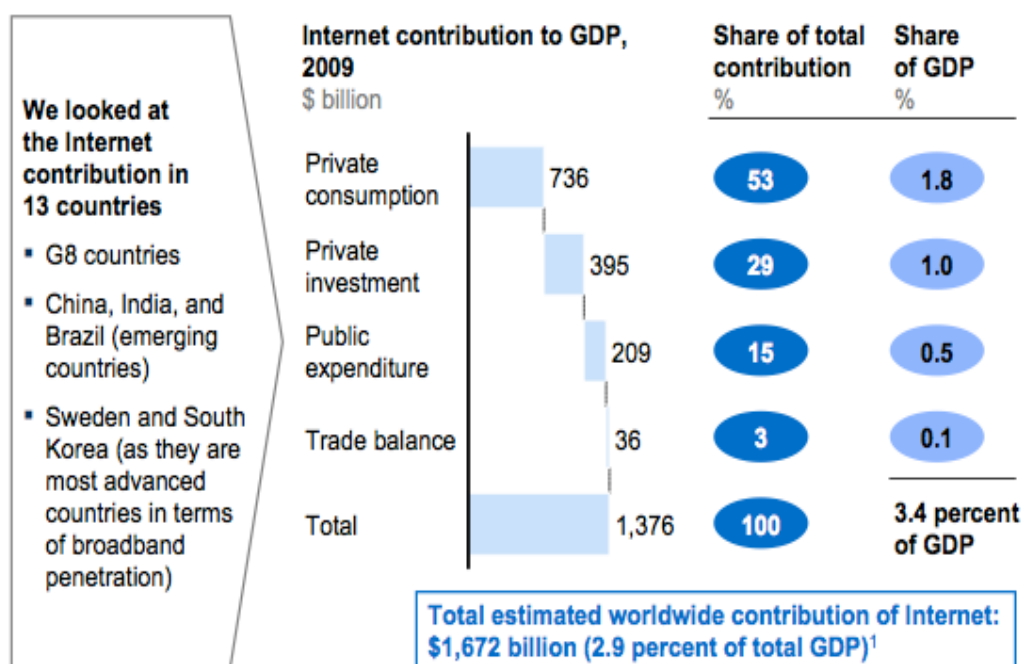
FONTE: WORLD BANK (2009)

Da un’analisi del McKinsey Global Institute (2011) dei 13 paesi che rappresentano circa il 70% del prodotto interno lordo globale emerge che il contributo totale del settore digitale sul prodotto interno lordo è superiore a quello dell’agricoltura e di altri settori tradizionali, attestandosi su una media di 3.4 punti percentuali (nei paesi che hanno

¹⁵ THE WORLD BANK (2009), *Information And Communications For Development 2009: Extending Reach And Increasing Impact* (Cap. 3 - Economic Impacts of Broadband, pp. 35-50), p. 45 (disponibile all’indirizzo <http://siteresources.worldbank.org>, data di consultazione 11/01/2012).

creduto e investito da subito sulle potenzialità della Rete, come Svezia e Regno Unito, si arriva persino ad una quota del 6%)¹⁶. Considerando invece l'intero PIL mondiale, la percentuale del contributo complessivo si riduce al 2.9%, valore tutt'altro che trascurabile data la rapidità impiegata per raggiungerlo.

CONTRIBUTO DI INTERNET AL PIL 2009 IN 13 PAESI (RAPPRESENTATIVI DEL 70% DEL PIL MONDIALE)



Nota: Per il resto del mondo (30% del PIL rimanente) sono state utilizzate stime percentuali basate sulla penetrazione di Internet in ciascun Paese.

FONTE: MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE (2011)

¹⁶ MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE (2011), *Internet Matters: The Net's Sweeping Impact On Growth, Jobs And Prosperity* (disponibile su www.mckinsey.com). I 13 Paesi individuati sono le nazioni del G8, la Svezia e la Corea del Sud (in quanto presentano un elevato tasso di penetrazione delle infrastrutture digitali) e Cina, Brasile ed India (poiché caratterizzate da una sostenuta crescita economica).

1.2 LE ORIGINI E I PRIMI SVILUPPI DELLA RETE

La prima pubblicazione in cui si parla di una rete di computer mondiale ad accesso pubblico risale al 1962, quando gli statunitensi Joseph Licklider e Weldon Clark in *On-line Man Computer Communication* teorizzarono la *Intergalactic Computer Network*¹⁷. La costruzione delle prime reti di calcolatori può essere fatta risalire alla necessità di condividere le risorse dei primi e ingombranti computer; infatti, i *mainframe* erano macchine dotate di una grande potenza di calcolo ma, essendo anche molto costosi, una diffusione su larga scala sarebbe stata impensabile. Lo sviluppo della scienza e della tecnologia delle reti, insieme alla disponibilità di calcolatori a costi sempre minori, ha permesso rivoluzionari sviluppi nell'organizzazione delle risorse di calcolo. Infatti, la struttura dei *network* fu presto modificata per renderla più sicura ed efficiente, passando da un modello centralizzato di gestione dell'informazione a un modello distribuito che si affidasse a più percorsi per la trasmissione dei moduli di informazioni. Ciò rendeva possibile il transito dei pacchetti inviati da un terminale all'altro non più attraverso dei punti nevralgici fissi, ma sfruttando le potenzialità dei diversi percorsi alternativi tracciati dai nodi della rete. L'oggetto di questa ricerca congiunta e parallela fu quindi il progetto di una rete di calcolatori in grado di resistere ad attacchi nucleari, garantendo lo scambio di documentazione e informazioni anche nelle condizioni più estreme. Si possono indicare almeno tre punti di forza nell'impiego di una rete di calcolatori rispetto ai *mainframe* tradizionali:

1. *Resistenza Ai Guasti (Fault-Tolerance)*: il guasto di una macchina non avrebbe intaccato il funzionamento dell'intera rete, rendendo più efficiente e semplice la gestione delle informazioni.
2. *Economicità*: l'investimento in componenti hardware e software per computer sarebbe costato molto meno rispetto al caso dei *mainframe*.

¹⁷ LICKLIDER J. & CLARK W. (1962), *On-line Man Computer Communication*, Bolt Beranek and Newman, Inc. Cambridge, Massachusetts and Los Angeles, California, Man-Machine Cooperation, August, pp. 113-128.

3. *Potenzialità Di Crescita Graduale E Flessibilità (Scalabilità Di Carico, Geografica, Amministrativa*¹⁸): l'aggiunta di nuove potenzialità e quindi l'espansione di una rete già esistente si sarebbero rivelate operazioni semplici e poco costose.

1.2.1 ARPANET E LA NASCITA DI INTERNET

Le origini della rete Internet sono rintracciate sul finire degli anni Sessanta nell'ambito del progetto ARPANET, finanziato dalla DARPA (*Defence Advanced Research Projects Agency*, ossia l'Agenzia per i Progetti di Ricerca di Difesa Avanzata), agenzia dipendente dal Ministero della Difesa statunitense. Il progetto ARPANET¹⁹ nasce con l'obiettivo di costituire una rete informatica per favorire lo scambio di dati tra le università, e soprattutto tra queste e le agenzie governative; lo sfruttamento della tecnologia *Packet Switching*²⁰ per la trasmissione dei dati rese di fatto possibile il trasferimento veloce ed efficiente di grossi file tra i mainframe appositamente collegati in rete.

La prima rete di computer fu inaugurata nel settembre del 1969²¹. ARPANET è stato sia

¹⁸ Il termine "scalabilità" si riferisce, in termini generali, alla capacità di un sistema di crescere (o decrescere), cioè aumentare (o diminuire) di scala in funzione delle necessità e delle disponibilità. Un sistema che gode di questa proprietà viene detto scalabile. L'uso più tradizionale del termine si riferisce alla "scalabilità di carico", ossia la capacità di un sistema di incrementare le proprie prestazioni in termini di *throughput* (capacità di trasmissione effettivamente utilizzata, nel caso di sistemi trasmissivi) se a tale sistema vengono fornite nuove risorse. Un sistema geograficamente scalabile è invece quello che mantiene inalterata la sua usabilità e utilità indipendentemente dalla distanza fisica dei suoi utenti o delle sue risorse. A livello sistemico, quanto un determinato sistema sia scalabile dipende dalla sua architettura software e/o hardware; la presenza di colli di bottiglia potrebbero quindi rendere ininfluenza l'aumento della potenza di calcolo sulla performance complessiva del sistema.

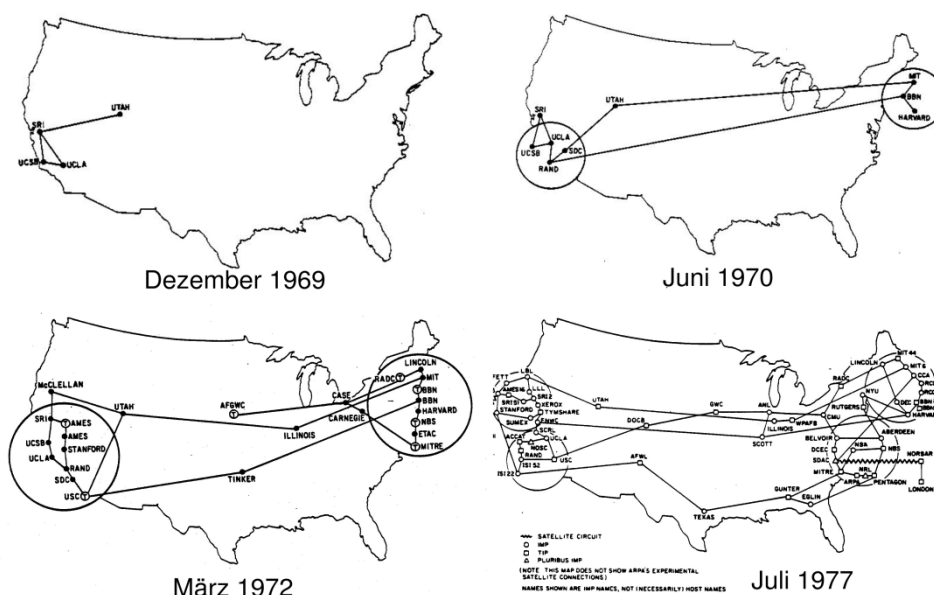
¹⁹ ARPANET era uno dei progetti più importanti dell'ARPA, istituita nel 1958 negli Stati Uniti per reagire alla perdita di terreno in campo tecnologico-militare nei confronti dell'Unione Sovietica, che nel 1957 conquistò i cieli con il lancio dello Sputnik, il primo satellite artificiale della storia in orbita intorno alla Terra.

²⁰ Mediante questa tecnica, i messaggi e le informazioni sono suddivisi in pacchetti di lunghezza fissa e ogni singolo pacchetto diviene un'unità a sé stante, capace di viaggiare sulla rete in modo completamente autonomo. Non è quindi necessario che tutti i pacchetti che compongono un determinato messaggio restino uniti durante il percorso o arrivino nella sequenza giusta. Le informazioni che essi convogliano al loro interno sono sufficienti per ricostruire, una volta giunti a destinazione, l'esatto messaggio originale.

²¹ Il *Network Measurement Center* all'UCLA venne selezionato come primo nodo di ARPANET, il secondo sarà quello di Stanford. Nel 1971 i nodi di ARPANET saranno diventati quindici, quasi tutti corrispondenti a centri di ricerca universitari. Il primo nodo italiano risale al 1985/86, presso CNR/CNUCE di Pisa.

il medium attraverso il quale una generazione di ricercatori si scambiava le informazioni relative al progetto di rete di calcolatori, sia l'oggetto, teorico e pratico, della ricerca, assimilabile ad un learning by tinkering²², cioè una sorta di apprendimento basato sulla sperimentazione e la messa in pratica dei principi elaborati dalla comunità di ricerca stessa.

CONFIGURAZIONE INIZIALE DI ARPANET ED EVOLUZIONE 1969 – 1977



FONTE: DODGE & KITCHIN (2001)²³

Nel 1969 ARPANET era attiva e i terminali potevano comunicare tra loro in tempo reale; ma non si era che all'inizio. Il 1971 fu l'anno in cui Ray Tomlinson elaborò un programma capace di inviare e ricevere messaggi tra computer, decretando la nascita del famoso strumento di comunicazione che oggi conosciamo come *e-mail*. Per funzionare, gli elementi all'interno di una rete devono seguire delle regole comuni (i cosiddetti "protocolli"), ossia messaggi che governano la comunicazione tra due o più

²² Questa espressione è usata dal giurista Lawrence Lessig in LESSIG L. (2005), *Cultura Libera, Un Equilibrio Fra Anarchia E Controllo, Contro L'Estremismo Della Proprietà Intellettuale*, Apogeo, pp. 35 e ss.

²³ DODGE M. & KITCHIN R. (2001), *Mapping Cyberspace*, London, Routledge, p. 9.

entità. La tecnica *Packet Switching* fu quindi perfezionata e resa più stabile e sicura grazie ai protocolli TCP/IP, introdotti come standard nel 1977 e, con i dovuti aggiornamenti, impiegati ancora oggi. Proprio questi ultimi costituiscono uno dei pilastri fondamentali dell'architettura di base. Gli ideatori degli stessi, Vint Cerf e Robert Kahn, introdussero l'idea di *open-architecture networking* in un progetto di rete radio e, a partire da questo, crearono un primo programma dal nome *Interneting*, il quale avrebbe soddisfatto le necessità di una rete ad architettura aperta, cioè:

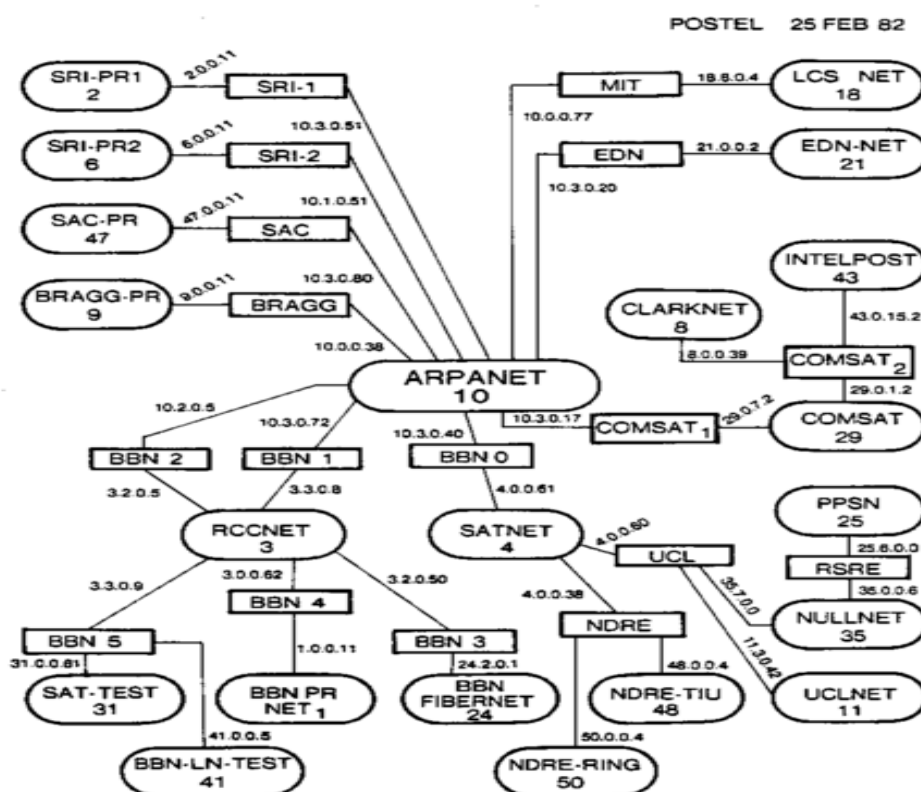
- Il rispetto dell'autonomia tecnica di ogni singola sotto-rete, senza comportare il bisogno di apportare sensibili modifiche per connettersi tramite il protocollo stabilito.
- La comunicazione doveva avvenire secondo la regola del *best effort* (ossia della “miglior prestazione”): un pacchetto perso doveva essere quindi ritrasmesso.
- Per connettersi alla rete sarebbero state impiegate delle “scatole nere” (*gateway* e *router*²⁴) che, come da previsione, non conservano informazioni sul passaggio dei pacchetti.
- Non era previsto alcun controllo globale o centrale sulle operazioni effettuate.

Tali protocolli costituiscono quindi il “linguaggio comune” con cui i computer si collegano e comunicano tra loro, garantendo l'interoperabilità sulla rete tra architetture hardware e software differenti. Anche se in realtà si tratta di una “suite di protocolli”, il TCP (*Transmission Control Protocol*) assicura che tutte le parti del file giungano a destinazione, mentre l'IP (*Internet Protocol*) è fondamentale perché tale documento sia effettivamente trasferito al giusto indirizzo-computer che ne fa richiesta. Il ruolo critico di tali protocolli è ribadito dal fatto che la vera data di nascita di Internet può identificarsi con il loro effettivo perfezionamento, quindi con il periodo stabilito per compiere la definitiva migrazione di ARPANET verso Internet. Questo costituisce il grande passo che permise di “internazionalizzare” il protocollo TCP/IP e renderlo

²⁴ Entrambi sono dispositivi di rete il cui scopo principale è quello di “veicolare” i pacchetti da trasmettere e ricevere sulla rete locale (LAN). A titolo esemplificativo, il termine *router* significa letteralmente “instradatore”, cioè è un dispositivo di rete che si occupa di instradare i pacchetti di informazioni.

applicabile a qualsiasi rete indipendente, risolvendo le problematiche di interconnessione tra reti dalle caratteristiche diverse. In pochi anni, ARPANET/Internet allargò i suoi nodi oltreoceano, contemporaneamente all'avvento del primo servizio per l'invio a pagamento di dati a pacchetto, ossia Telenet, gestito dalla società BBN.

RETE INTERNET NEL 1982



FONTE: WIKIPEDIA

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

Negli anni Ottanta ARPANET era utilizzata in maniera predominante dai ricercatori universitari; per tal motivo nel 1983 il governo americano decise di scinderla in due entità distinte: Milnet e Arpanet, la prima a scopo militare, mentre la seconda ad uso accademico-civile e senza alcun vincolo proprietario, che poi prese il nome di Internet.

L'ultima tappa importante di questo complesso disegno che qui ricordiamo è l'introduzione, sempre nel 1983, del DNS (*Domain Name System*), un sistema scalabile e distribuito che consente di tradurre gerarchie di nomi di *host* (o nodo ospite) in un preciso indirizzo di rete. Il DNS consente quindi la mappatura di numeri (indirizzi degli *host*) a dei nomi di dominio. È così che ad ogni dominio di nomi viene associata un'autorità di dominio. Tale aspetto è l'unico elemento dell'architettura della rete Internet che implica una forma di centralizzazione e accentrimento delle informazioni a livello di struttura di rete.

Il contemporaneo sviluppo dell'industria dei semiconduttori e dei primi personal computer²⁵, che ha visto la Apple affermarsi sui mercati con Apple II e il primo Macintosh²⁶ (1984), favorì un'importante evoluzione del rapporto uomo – macchina; nel tempo i miglioramenti effettuati permisero di estendere l'utilizzo di tecnologie complesse ad un numero crescente di utilizzatori, così da rendere le operazioni realizzabili tramite computer sempre più numerose, semplici e intuitive²⁷.

Il 1991 fu l'anno in cui la maturità tecnologica raggiunta spinse il governo degli Stati Uniti a emanare l'*High Performance Computing Act*, con lo scopo di costituire “un'autostrada elettronica” di reti ad alta velocità per la comunicazione tra gli ambienti accademici e i centri di ricerca americani, aprendo di fatto l'infrastruttura anche ad eventuali attività commerciali²⁸. Come descritto in precedenza, l'impostazione tecnica originaria della rete aveva l'enorme pregio di permettere l'aggancio di nuove reti senza alcuno sconvolgimento dell'assetto preesistente.

L'evoluzione delle potenzialità e la progressiva diffusione di Internet avvennero in seguito allo sviluppo del servizio *World Wide Web* (anche noto come Web), ideato da

²⁵ Il creatore del primo personal computer (*Osborne1*) fu Lee Felsenstein nel 1981. Ravelli definisce Felsenstein come “ossessionato dall'idea di dar vita a un terminale intelligente schierato dalla parte del popolo che potesse costituire un'arma politica contro le élite del potere, intendeva fare della sua macchina uno strumento di guerriglia per i futuri ribelli”. Felsenstein auspicava che tale strumento fosse in qualche modo “capace di favorire le relazioni tra la gente, gli incontri e i legami”. RAVELLI M. (2001), *Oltre Il Novecento, La Politica, Le Ideologie E Le Insidie Del Lavoro*, Einaudi, Torino.

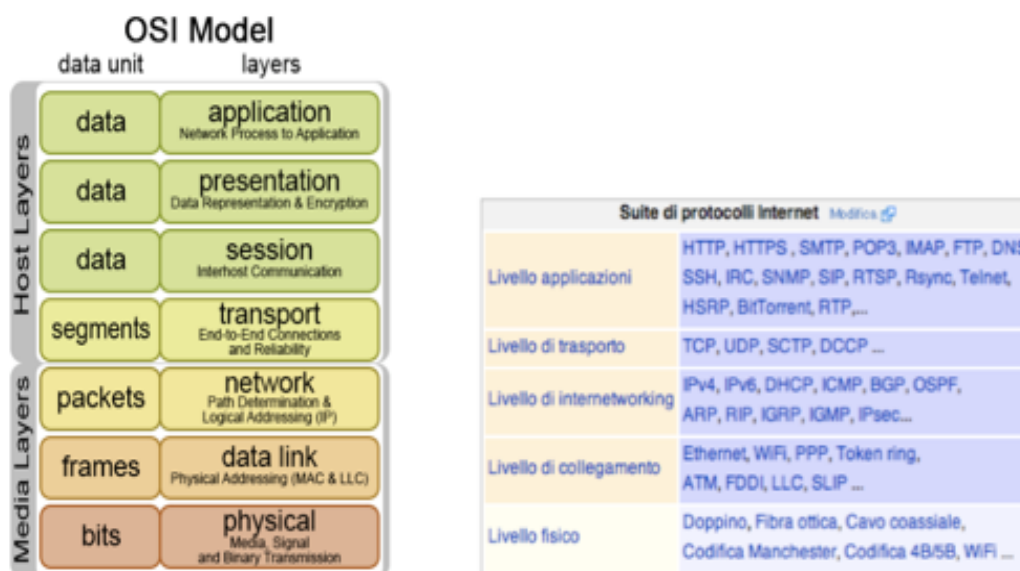
²⁶ Il primo personal computer con una GUI (*Graphical User Interface*) e dotato di mouse, che rese il rapporto uomo-macchina molto più semplice ed intuitivo.

²⁷ Per molti versi, sono stati imprenditori come Steve Jobs e Bill Gates (per citare i più noti) che hanno contribuito in modo rilevante nella definizione delle traiettorie di sviluppo e diffusione del potenziale di Internet nella realtà quotidiana, arricchendo progressivamente le capacità degli strumenti comunicativi in modi impensabili fino a pochi decenni fa.

²⁸ Nel 1991 fu quindi prevista per la prima volta la possibilità di ampliare, per opera dell'iniziativa privata e con finalità di sfruttamento commerciale, una rete fino a quel momento di proprietà statale e destinata agli utilizzi del mondo accademico-scientifico.

Tim Berners-Lee nel 1989 presso il CERN (Consiglio Europeo per la Ricerca Nucleare)²⁹ a partire dall'applicazione di un programma di ipertesto; fu invece nel 1993 che fu deciso di rendere pubblico l'utilizzo della tecnologia di base in modo che fosse liberamente implementabile da chiunque, rinunciando ad ogni diritto d'autore. Per la comprensione del processo d'integrazione hardware-software per il funzionamento di Internet è utile pensare in termini di "stratificazione", sia a livello di protocolli, che di servizi di rete. Infatti, a partire dallo *stack* (pila) di protocolli, la Rete viene a svilupparsi su un architettura multi-livello, come rappresentato nelle seguenti immagini.

MODELLO OPERATING SYSTEM INFRASTRUCTURE E PROTOCOLLI TCP/IP



FONTE: INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION³⁰

²⁹ Il 13 marzo 1989 Tim Berners-Lee presentò al proprio supervisore il documento *Information Management: a Proposal*. L'idea di base del progetto era quella di elaborare un programma per la condivisione della documentazione scientifica in formato elettronico che fosse indipendente dalla piattaforma informatica utilizzata, con il fine di migliorare la comunicazione, e quindi la cooperazione, tra i ricercatori dell'istituto. Di pari passo alla creazione del software, prese avvio anche la definizione degli standard e dei protocolli per scambiare documenti sulle reti di calcolatori: il linguaggio HTML e il protocollo di rete HTTP.

³⁰ Di DONATO F. (2009), *La Scienza E La Rete. L'Uso Pubblico Della Ragione Nell'Età Del Web*, Firenze University Press, p. 40.

Il concetto di rete stratificata (*layered network*) è essenziale in un'architettura aperta poiché consente di introdurre nel tempo le innovazioni necessarie senza dover apportare cambiamenti al progetto originario. Il Web, ad esempio, trova collocazione nel “livello applicazioni” (vedi figura a destra) ma nonostante ciò la sua introduzione è stata realizzata senza dover apportare alcuna modifica sostanziale delle strutture sottostanti. L'architettura di Internet è quindi aperta, decentrata, distribuita e multi-direzionale in quanto:

- I protocolli TCP/IP stabiliscono i requisiti minimi per il collegamento alla Rete, fornendo uno standard compatibile comune. La loro flessibilità permette di integrare differenti sistemi di connessione alla rete e accogliere altri protocolli (ragione per cui si sono imposti come standard di riferimento).
- Lo *stack* di protocolli è di dominio pubblico, vale a dire che tali regole sono libere da ogni copyright. Questa è una preconditione essenziale per l'effettivo sviluppo di una rete aperta, poiché i protocolli e la loro documentazione tecnica possono essere consultati, discussi, migliorati e implementati in ogni momento; in tal modo gli sviluppatori possono scrivere protocolli e programmi per definire servizi e applicazioni che poggiano su tali standard. Senza tale condizione, i 15 nodi di ARPANET del 1971 non sarebbero diventati oggi centinaia di milioni.

L'architettura di rete così descritta decretò l'immediato successo planetario del *World Wide Web*; in ragione delle funzionalità offerte, dell'efficienza raggiunta e, non ultima, della sua facilità di utilizzo, fu inoltre relativamente semplice arricchire progressivamente l'esperienza di navigazione per gli utenti.

Il servizio WWW rendeva possibile la visualizzazione di file presenti in un altro computer tramite un software (*browser*), senza la necessità di trasferirli, operando quindi come un sistema di condivisione di informazioni attraverso l'impiego di collegamenti ipertestuali (*hyperlink*); questi consentono di accedere direttamente ai documenti desiderati con un semplice click del mouse, navigando tra i diversi documenti (o pagine Web). L'architettura costituita dai linguaggi e protocolli *http - html*

- *url*, utilizzati ancora oggi come base per la creazione e il collegamento di pagine Web, ha quindi permesso di navigare e usufruire di un insieme vastissimo di contenuti multimediali e servizi potenzialmente accessibili a tutti gli utenti di Internet.

Con gli anni Novanta lo strumento Internet favorì l'emergere di nuove opportunità commerciali, soprattutto in seguito alla diffusione di nuovi e potenti server³¹, di sistemi operativi più evoluti con interfacce migliorate e di una generazione di elaboratori ottimizzati per la navigazione tramite ipertesto. A partire dal 1994 il *World Wide Web* ha trasformato Internet in un fenomeno di massa, fino ad estendere le sue opportunità al mondo delle imprese, che potevano così operare parallelamente sia sul mercato fisico, che su quello virtuale. Fu l'inizio della creazione di un nuovo e sconfinato "spazio di mercato" (*marketplace*) dalle potenzialità teoricamente infinite.

La crescita della quantità di informazioni presenti in rete ben presto gettò luce su un problema fondamentale da cui sarebbe dipesa la definitiva affermazione di Internet così come lo conosciamo oggi, ossia come un "bene di massa": il contenuto dei documenti o pagine esistenti, per essere effettivamente disponibile agli utenti in tempi e modalità utili, doveva innanzitutto essere organizzato e catalogato. Il primo servizio offerto per organizzare i diversi siti fu fornito nei primi anni novanta da Yahoo, la prima *web directory*³² con l'obiettivo di classificare e listare ogni sito segnalato in una specifica categoria (già nel 1996 ne contava oltre 200.000 siti).

Al contrario, un motore di ricerca (*search engine*) può essere definito come un sistema automatico che, data una determinata chiave di ricerca, analizza un insieme di dati (spesso raccolti dal motore di ricerca stesso) e restituisce un indice dei contenuti disponibili indicandone il grado di rilevanza (*page rank*), classificandoli quindi in base a formule statistico-matematiche (algoritmi). Fu così che i motori di ricerca acquisirono una posizione centrale nell'architettura della rete.

³¹ I *server web* sono dei computer con connessione ad Internet in modo permanente che eseguono un software specifico per rendere le pagine e i contenuti in esso memorizzate accessibili agli utenti attraverso il Web.

³² Una *web directory* è un elenco di siti web suddivisi in maniera gerarchica; non è quindi né un motore di ricerca, né uno strumento di archiviazione dei siti attraverso *tag*, bensì li presenta attraverso categorie e sottocategorie tematiche. Nel caso di Yahoo si trattava di un portale in cui le risorse erano organizzate per tematiche diverse e presentate come indici, o come alberi, che si ramificano in nodi più specifici. Tale sistema ha permesso la raccolta e l'indicizzazione dell'informazione mediante un ordinamento gerarchico, permettendo una sorta di classificazione dei contenuti segnalati presenti sul Web.

Uno dei campi in cui i motori di ricerca trovano maggiore utilizzo nel Web è quello dell'*Information Retrieval* (IR)³³. La loro funzione di indirizzo verso i canali desiderati dagli utenti è stata progressivamente affiancata dalla crescente capacità di ottenere informazioni in merito ai gusti, preferenze e abitudini degli internauti, trasformandosi spesso in vere e proprie piattaforme di servizi e canali di comunicazione per il marketing aziendale, come nel caso di Google con i suoi numerosi servizi per le imprese³⁴. La maggior parte dei motori di ricerca che oggi opera sul Web è gestita da compagnie private che utilizzano algoritmi proprietari e database tenuti segreti. Le più recenti innovazioni nella produzione di algoritmi e di sistemi di IR si basano sull'analisi semantica dei termini e sulla conseguente creazione di reti semantiche.

Da un altro punto di vista, lo sviluppo del fenomeno Internet ha gettato luce sulle opportunità per le aziende di monitorare efficacemente il comportamento degli utenti in rete. Pekka Himanen (2001) ricorda che *“nei paesi sviluppati, perlomeno in tempo di pace, il mondo del business è una minaccia ancora più grande per la privacy di quanto tendenzialmente non lo siano i governi”*. Infatti, *“navigando sul Web, il programma browser di un utente e i server delle pagine Web si scambiano informazioni che identificano l'utente (i cosiddetti cookies)”* affinché *“sia possibile registrare quante volte un utente x visita una pagina. Dopodiché x può essere identificato, in linea di principio, non appena quella persona divulga informazioni personali a qualsiasi sito web che raccoglie informazioni simili e le vende a terzi”*; è così che *“x ha un nome, un sesso, un indirizzo e-mail, ecc”* e *“gli stili di vita di queste persone diventano la merce commercializzata da queste imprese”*³⁵. In questo senso la Rete funge da contenitore universale di informazioni per le imprese; gli utenti, tramite l'utilizzo dei servizi di Internet (in particolare i siti commerciali, i *social network* e i motori di ricerca), rivelano preferenze, stili di vita e dati preziosi per orientare le strategie di marketing mirate alla

³³ L'*Information Retrieval* (recupero d'informazioni) è l'insieme delle tecniche utilizzate per il recupero mirato dell'informazione in formato elettronico. Per “informazione” si intende quindi tutti i documenti, i metadati, i file presenti all'interno di banche dati o nel *World Wide Web*. Per recuperare l'informazione, i sistemi IR usano dei linguaggi d'interrogazione basati su comandi testuali. Una tipica ricerca ha come input un comando dell'utente; la sua *query* (interrogazione) è quindi messa in relazione con gli *oggetti* presenti nella banca dati e, in risposta, il sistema fornisce un insieme di record che soddisfano le condizioni richieste.

³⁴ Google può essere considerato a tutti gli effetti un fornitore di servizi a 360 gradi, ma tutto è iniziato e continua a ruotare intorno al motore di ricerca che attualmente è localizzato in oltre 180 lingue (ognuna con il suo dominio), con circa **500 milioni** di visitatori unici mensili e **2,5 miliardi** di richieste al giorno.

³⁵ HIMANEN P. (2001), *L'Etica Hacker E Lo Spirito Dell'Età Dell'Informazione*, Universale Economica Feltrinelli, p. 80.

personalizzazione dell'offerta e l'incontro puntuale con le esigenze più disparate della domanda.

La semplicità d'utilizzo del Web e le straordinarie performance delle tecnologie complementari decretarono il suo immediato successo e in pochi anni il WWW divenne la modalità più diffusa al mondo per inviare e ricevere dati su Internet, facendo nascere quella che oggi è nota come "era del Web". La crescente diffusione degli accessi alla rete da parte di computer di utenti privati, fino al boom degli anni 2000 con centinaia di milioni di computer connessi in rete, è da imputarsi in parallelo alla diffusione globale dei PC, all'aumento dei contenuti e servizi offerti sul Web, ma anche all'avvento di modalità di navigazione sempre più accessibili e *user-friendly*, caratterizzate da miglioramenti continui della velocità di trasferimento dati, passando dalle connessioni ISDN alle attuali connessioni a banda larga. Da tali evoluzioni di successo ha inizio la crescita di Internet che in pochi anni condurrà a rivoluzionare per sempre la società umana, dal modo di relazionarsi delle persone a quello di fare impresa. Non a caso, sul finire degli anni Novanta, si arriverà a parlare di *New Economy*.

1.2.3 LA NEW ECONOMY

Con lo sviluppo di Internet e delle tecnologie Web abbiamo assistito a una svolta decisiva nell'economia moderna che ha portato a ripensare le attività economiche in tutti i settori. Il fenomeno ha stravolto le logiche di intere industrie, mercati e nel complesso della nostra vita sociale; ogni aspetto "toccato" da Internet sembra destinato a non essere più quello del passato. Spesso tali cambiamenti sono stati accostati a quanto già avvenuto in passato con la rivoluzione industriale, con la differenza che in questo caso i tempi di sviluppo e cambiamento sono stati molto più rapidi e incisivi. Detto questo, è possibile associare la nascita della *New Economy* con l'avvento e la diffusione del *World Wide Web*? E se sì, quali sono stati i presupposti principali?

La Nuova Economia è senza dubbio un fenomeno che ha radici profonde che vanno indietro nel tempo fino agli anni Sessanta, quando la rivoluzione informatica ha avuto inizio con lo sviluppo delle prime apparecchiature hardware. Le basi sono state gettate,

ma alla fine degli anni Ottanta non si può parlare ancora di “nuovo paradigma economico”. Bisogna attendere l'altra grande rivoluzione, quella degli anni Novanta: il World Wide Web. Questa serie di progressi tecnologici hanno trasformato il computer in “*personal*” e hanno portato l'elettronica e l'informatica nelle case di tutti. Il 1994 è l'anno in cui vede la luce uno dei primi browser di navigazione: Netscape Navigator. Da questo momento Internet ha tutti gli strumenti per diventare un mezzo di comunicazione di massa, dato che tramite il software sviluppato dalla società era estremamente facile accedere ai vari contenuti dei siti (commerciali e non) presenti nella grande ragnatela.

La possibilità di implementare nel proprio modello di business uno strumento che consentisse di eliminare le barriere fisiche dello spazio e del tempo costituiva senz'altro un'importante rivoluzione di pensiero. Aprendo di fatto la propria azienda a mercati fino a quel momento poco o affatto raggiungibili, gli imprenditori accolsero il fenomeno con una contagiosa euforia; lo stesso avvenne per giovani ed intraprendenti studenti universitari che, con le loro idee brillanti, si videro catapultati nel mondo del lavoro e circondati da cifre astronomiche, costruendo la fortuna di molti broker ed azionisti. In molti erano certi che l'economia così come la si conosceva sarebbe mutata profondamente di lì a breve, alimentando le ipotesi di crescita economica infinita. Netscape si quota in borsa il 9 agosto del 1995, diciotto mesi dopo la sua nascita³⁶; il successo sul mercato finanziario lasciò sbigottiti tutti gli esperti, che avevano sconsigliato al suo co-fondatore, il venture capitalist James Clark, una mossa così azzardata. Nel periodo di massima euforia dei mercati finanziari e dell'indice statunitense Nasdaq (rappresentativo dei titoli tecnologici), vale a dire nei primi mesi del 2000, alcuni titoli arrivano ad essere scambiati a cifre sbalorditive³⁷.

³⁶ I mercati azionari vedono di buon occhio la novità e premiano la società che, nel primo giorno di contrattazioni, passa dai 12 dollari di collocamento a 58, dopo aver toccato i 75 dollari nel corso della prima mattinata di contrattazioni. A fine seduta il titolo vale oltre 3 miliardi di dollari, un “valore assurdo” se si considera che nel primo semestre del 1999 (4 anni dopo) la stessa fatturava 16,6 milioni di dollari. A distanza di tre mesi il titolo balza a 140 dollari. Un boom inedito, perché la società di Jim Clark non produce utili ma presenta agli investitori conti in rosso. *Netscape E La Favola Comincia*, IT News, articolo del 30/04/2003 (disponibile all'indirizzo <http://www.itnews.it/news/2003/0430153352678/netscape-e-la-favola-comincia.html>).

³⁷ “Si considerino queste due storie: 1) Yahoo! con appena 68 impiegati, fu iscritta al Nasdaq il 12 Aprile del 1996. Lo stesso giorno le sue azioni chiusero ad un valore che era due volte e mezzo la sua quotazione iniziale, dando all'azienda un valore che equivaleva a 100 volte il valore del suo fatturato nell'anno precedente. All'inizio del 2000 Yahoo! valeva più di Walt Disney e News Corporation messe insieme, con un valore azionario complessivo di 312 miliardi di dollari ed un rapporto Price/Earning non inferiore a 2150. 2) Amazon.com: IPO il 15 Maggio 1997. Il suo prospetto mostrava che stava perdendo 9 dollari per ogni libro venduto ma le sue azioni salirono vertiginosamente fino a 300 dollari.

La quotazione di Netscape, con il boom che ne è seguito, ha fatto da battistrada a numerose altre quotazioni, da Amazon a eBay. Dal 1995 l'indice Nasdaq è stato invaso dalle più variegatae proposte di collocamento, tutte provenienti da società in un certo modo legate alla tecnologia Internet. Non ha più importanza esibire conti in attivo e prospettive di guadagno ragionevoli, perché i mercati premiano le idee, soprattutto se queste hanno a che fare con il *World Wide Web*.

1.2.4 LA CRISI DELLE DOT-COM

E' in questi anni che la bolla speculativa inizia a gonfiarsi, agevolata dalla concomitante presenza di due fattori:

1. Surplus di ricchezza dovuta ad anni di crescita economica e politiche monetarie espansive.
2. Presenza di una serie di nuove tecnologie (Internet e lo sviluppo del Web) a cui si attribuiscono qualità eccezionali, sebbene dalla valutazione ancora incerta.

Alla quotazione in borsa del programma Netscape per la navigazione su Internet viene fatto risalire il periodo in cui si alimentò la bolla speculativa delle *dot-com*³⁸, poi sfociata nella crisi della *New Economy*. Lo scoppio effettivo della bolla risale al periodo 2000/2001, ma apparentemente già prima il destino di molte di queste aziende era

La sua capitalizzazione di mercato toccò il picco di 37 miliardi di dollari nel Dicembre 1999, più di sei volte il suo valore al momento dell'ingresso, e nonostante previsioni di perdita per quell'anno per 720 milioni di dollari". Tradotto da TAFLER R. & TUCKETT D. (2002), Internet Stocks As "Phantastic Objects": A Psychoanalytic Interpretation Of Dot-com Mania, Version 2, 3rd July, p. 7.

³⁸ Il termine *dot-com* viene spesso utilizzato per identificare quelle aziende che, nate e sviluppatesi a seguito del notevole surplus di fondi generati dalle venture capital e dal grande ottimismo del mercato azionario durante la fine del ventesimo secolo, impostarono un modello di business improntato principalmente all'erogazione di servizi via Web, ma senza il perseguimento di una pianificazione strategica solida e di lungo periodo. Oltre a queste vi sono ovviamente imprese *dot-com* che riuscirono a sopravvivere alla bolla speculativa ed a svilupparsi nel corso degli anni, grazie ad una buona iniziativa imprenditoriale ed alla capacità di offrire servizi più interessanti ed innovativi. Oggi la maggior parte di queste è stata acquisita dai grandi operatori del mercato (come ad esempio PayPal da e-Bay, Skype da Microsoft e Delicious da Yahoo).

chiaro e, con la stessa rapidità con cui avevano invaso i mercati finanziari, le stesse hanno ceduto il passo al fallimento o al ridimensionamento.

Le cause di questi insuccessi annunciati sono da imputarsi ai seguenti aspetti:

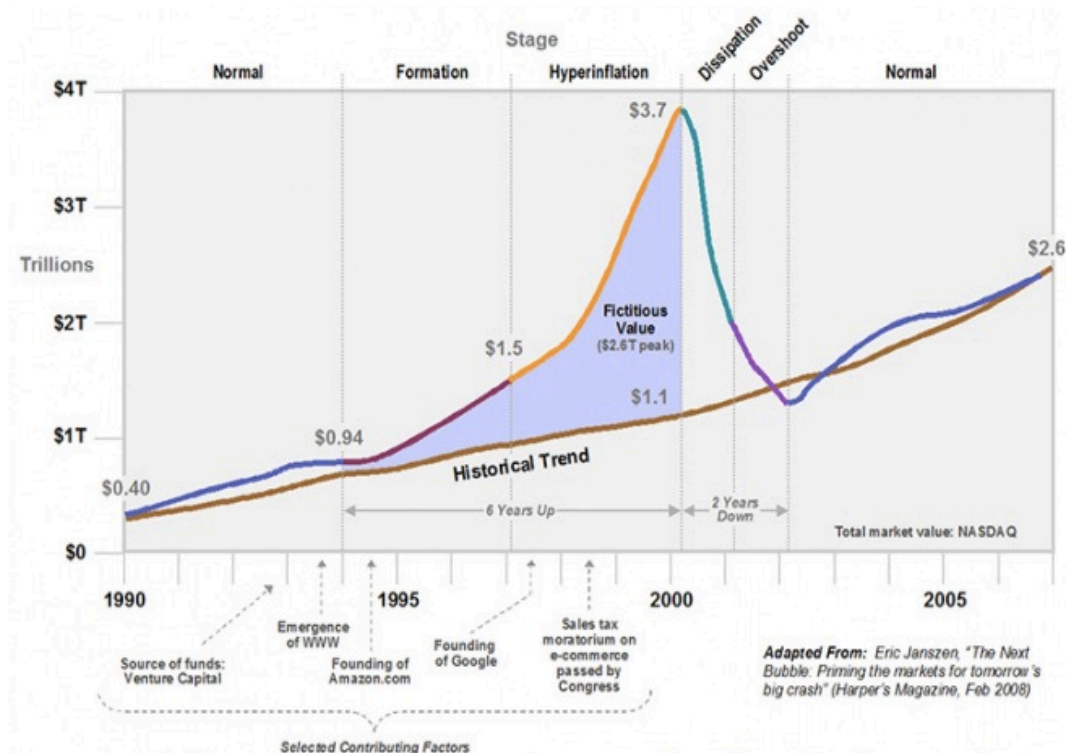
1. Il veloce sviluppo internazionale e la sottovalutazione del tempo richiesto per raggiungere il *break-even point*.
2. Tante buone idee ma velocemente imitate a causa della mancanza di barriere all'entrata e alla sostanziale assenza di marchi dalla reputazione consolidata.
3. Assenza di proposte di valore sufficientemente differenziate rispetto ai distributori al dettaglio tradizionali (cosiddetti *bricks and mortars*).
4. Comportamento equivoco del consumatore sul Web di "prima generazione", più interessato a una lettura rapida che all'acquisto.
5. Priorità data alle vendite e alla comunicazione piuttosto che alla consegna (bassa qualità del servizio e scarsa reputazione).

L'eccesso di fiducia nelle potenzialità della Rete ha spinto numerose start-up a una rapida espansione, ma presto ci si trovò a dover far fronte alla mancanza di idee effettivamente innovative ed esclusive (effetto imitazione), di esperienza e capacità gestionali per sostenere uno sviluppo al di là delle concrete possibilità. La pianificazione di business inesistente o mirata al breve termine e la concentrazione sul profitto facile anziché sulla creazione di un'impresa solida, mostrarono ben presto l'infondatezza di molti progetti³⁹. La poca attenzione alla pianificazione si rivelò soprattutto per quelle realtà che precocemente decisero di espandersi per raggiungere l'Europa. Una mossa che probabilmente avrebbe funzionato oggi, ma alla fine del 1999, prima della messa in circolazione dell'Euro, rappresentava più un ostacolo che una possibilità.

³⁹ Uno dei pochi esempi europei (Inghilterra) è Boo.com, i cui fondatori erano intenzionati a vendere abbigliamento e accessori di moda attraverso un negozio on-line. Avrebbe potuto funzionare, dato che in questo settore i margini sono piuttosto ampi, ma la prima barriera che i possibili clienti incontravano era proprio la navigabilità del sito: pieno di animazioni in flash e JavaScript, era di fatto impossibile da utilizzare nell'era delle connessioni a 56 Kb/s.

L'esperienza della crisi delle *dot-com* ha dimostrato che il funzionamento di molti modelli di e-business necessita in primo luogo della fiducia di una massa critica di utenti. Infatti, Amazon investì ingenti risorse in promozione in modo da farsi conoscere al mercato, senza vedere profitti per diversi anni, investendo quindi soprattutto in reputazione; al contrario, altri come ad esempio Pets finirono per dare fin troppa importanza all'immagine spendendo cifre folli in pubblicità aggressive. In molti però dimenticarono di fare attenzione ad un'importante leva del marketing mix on-line: il prezzo. Con listini paragonabili a quelli di qualunque negozio fisico (e le spese di spedizione da aggiungere) non vi era convenienza per gli utenti ad effettuare acquisti. Altre aziende, pur offrendo un servizio valido, sono in seguito andate alla deriva quando gli stessi imprenditori, accecati dal valore raggiunto dalle azioni e in una smania espansionistica acquistarono infrastrutture informatiche in proporzioni smisurate.

LA BOLLA SPECULATIVA DELLE DOT-COM



FONTE: KAMPAS RESEARCH⁴⁰

⁴⁰ www.kampasresearch.com/Bubbles.html.

Le idee che molti giovani americani avevano messo in pratica, semplici e terribilmente innovative, avevano raccolto un successo tanto ingente all'inizio, quanto infine si rivelarono fondate su modelli di business poco solidi e molto esposti alla selezione competitiva del mercato. L'eccessivo entusiasmo si rivelò ingannatore; il tracollo fu ancora una volta inevitabile e l'immagine di un mondo di spazi economici virtuali e servizi informatici ovunque in grande crescita fu smentita da un duro ritorno alla realtà. Per molte di quelle piccole aziende che erano improvvisamente diventate popolari e di grande successo, tutto si risolse con un fallimento generale. Alcune tra le più promettenti, superarono la fase di crisi dei mercati e crescendo sono divenute spesso bersaglio delle operazioni di acquisizione da parte dei maggiori player.

ESEMPI DI ALCUNE ACQUISIZIONI PERIODO 1997-2003

Acquisition	Bought by	Price	Date
Hotmail	Microsoft	\$400,000,000	December 1997
Internet Movie Database	Amazon.com		1998
Viaweb	Yahoo!	\$49,000,000	June 8, 1998
Netscape Communications	AOL	\$4,200,000,000	24 November 1998
GeoCities	Yahoo!	\$3,570,000,000	January 28, 1999
Broadcast.com	Yahoo!	\$5,700,000,000	April 1, 1999
Thawte	VeriSign	\$575,000,000	December 1999
Network Solutions	VeriSign	\$21,000,000 ^[8]	2000
eGroups	Yahoo!	\$432,000,000	June 28, 2000
AllBusiness.com	NBCi	\$225,000,000 ^[9]	March 2000
HotJobs	Yahoo!		December 27, 2001
CDNow	Amazon		2001
PayPal	eBay	\$1,500,000,000	October 3, 2002
Inktomi	Yahoo!	\$235,000,000	March 2003
Pyra Labs	Google		2003
Overture Services, Inc.	Yahoo!	\$1,700,000,000	July 2003

FONTE: WIKIPEDIA

1.3 LA VISIONE DI PORTER

L'accademico ed economista Michael Porter (2001) fornisce una versione piuttosto "conservatrice" del fenomeno e nonostante le profezie ottimiste che parlavano di Internet come una rivoluzione copernicana, egli affermò che le regole basilari dell'economia e della creazione di valore per i consumatori sono più valide che mai, sottolineando la stabilità del suo famoso modello delle 5 forze.

Stando sempre al modello di Porter, il vantaggio competitivo ha due fonti:

- *L'efficienza operativa* (fare le stesse cose dei concorrenti, ma farle meglio).
- Il *posizionamento strategico* (fare cose diverse dai competitors, offrendo valore ai clienti in modo unico)

Internet è un ottimo strumento per accrescere l'efficacia operativa delle imprese, ma il suo utilizzo ha reso più difficile mantenere i vantaggi strategici, anche se allo stesso tempo ha fornito migliori opportunità per la creazione distintiva degli stessi. Questo perché la Rete ha una struttura aperta, e i costi d'adozione di tale tecnologia sono relativamente contenuti e i vantaggi ottenibili non sono quindi distintivi⁴¹.

L'attenzione cade ancora una volta sul perfezionamento dell'integrazione tra i vari anelli della catena del valore, sulla creazione di sinergie solide e difficilmente imitabili. Il fatto che praticamente ogni azienda potesse dotarsi di questi mezzi tecnologici e che la distribuzione di informazioni fosse pressoché illimitata, ha certamente livellato i tradizionali punti caratteristici delle imprese, come i negozi, la professionalità dei rivenditori e l'esperienza d'acquisto del cliente, portando la competizione a focalizzarsi maggiormente sulla leva del prezzo.

In conclusione, seguendo l'approccio di mercato seguito da Porter, Internet non rappresenta una fonte esclusiva di vantaggio competitivo (che continua a essere incentrata sulle caratteristiche esclusive di un prodotto/servizio rispetto a quelle offerte dai concorrenti), ma uno strumento di grande utilità per il marketing, in particolare per

⁴¹ PORTER M. E. (2001), *Strategy And The Internet*, Harvard Business Review, March.

la raccolta di informazioni e l'ascolto del mercato, fungendo inoltre da elemento di raccordo informativo e di complementarità strategica per la gestione delle diverse fasi di creazione delle proposte di valore. Si rivela quindi essenziale affiancare saggiamente le politiche di mercato on-line con quelle off-line, in modo da massimizzare l'utilizzo degli strumenti tecnologici controbilanciando i limiti insiti di Internet relativi alla dimensione fisica dell'offerta.

Indubbiamente questo tipo di analisi si addice perfettamente alle aziende consolidate di grandi e medie dimensioni, che sfruttano la rete Internet come un catalizzatore per la gestione dei rapporti nell'ambito delle alleanze strategiche e con il mercato finale. Come vedremo in seguito, nell'ambito della trattazione di alcuni aspetti della scienza delle reti, l'approccio seguito da Porter focalizza principalmente sulla dimensione interna dell'impresa, pur compiendo lo sforzo di contestualizzare quest'ultima nello scenario competitivo.

A mio parere il modello delle cinque forze (elogiato e fedelmente impiegato dal management delle grandi imprese e dalle società di consulenza), anche se si tratta di un "approccio allargato" alla concorrenza e al mercato, nasconde il grave limite di non considerare propriamente la variabile strutturale dell'ambiente tecnologico, che invece influenza nel profondo l'economia delle aziende. Da questo punto di vista, la realtà virtuale d'impresa viene a fondersi con la sua realtà fisica (sociale e materiale) e, al pari di un unico organismo vivente, segue parallelamente un percorso di adattamento e influenza modellato dalle caratteristiche e dai condizionamenti esterni⁴².

"L'ambiente Internet" ha assunto nel tempo importanti proporzioni economiche e sociali, soprattutto nell'ottica di gestione dei rapporti con la concorrenza e i clienti. Nonostante i risultati deludenti osservati sul finire degli anni Novanta, culminati in una grave crisi finanziaria, la transizione era appena iniziata, sostenuta dall'inaugurazione di approccio innovativo allo studio delle reti. Le imprese hanno quindi pian piano assistito a un radicale cambiamento interpretativo delle strategie di azione nel nuovo ambiente in cui la conoscenza delle sue condizioni, la gestione della complessità e l'innovazione continua determinano la posizione e la pressione competitiva nei mercati, e quindi

⁴² L'approccio della scuola comportamentista americana insegna che qualsiasi comportamento osservato ha senso se interpretato nella sua interazione con l'ambiente esterno, considerato al massimo livello di astrazione possibile. In tal senso prescindere dalle proprietà strutturali e architettoniche della rete Internet è senza dubbio un approccio limitante che esclude di fatto la possibilità di ricondurre alcuni casi di successo a meccanismi in parte differenti da quelli del tradizionale gioco della concorrenza.

“gradi di *fitness*” maggiori. Le metodologie di approccio manageriale sottese a tale visione sono spesso identificate come “strategie dell’oceano blu”⁴³ proprio perché diventano la base per la creazione di un ambiente competitivo favorevole che si sottragga al “bagno di sangue” della spietata concorrenza diretta. Le nuove idee sono sviluppate attraverso abili mosse strategiche, cioè un insieme di azioni e decisioni manageriali che portano alla nascita di nuovi prodotti e servizi che, a loro volta, fanno nascere nuovi mercati in cui la concorrenza è pressoché inesistente, data l’esclusività dell’iniziativa. Nonostante si tratti di una manovra complessa e altamente rischiosa, la vera svolta concettuale non è sempre rappresentata da idea altamente geniale, che quindi sbaraglierà con buona probabilità la concorrenza, ma spesso il cambiamento risiede nel dare un valore innovativo a qualcosa che già esiste, interpretandolo in forma diversa come vedremo nel corso della trattazione a proposito della teoria della coda lunga. Si tratta quindi di creare “innovazione di valore” cambiando l’approccio mentale e superando così i confini tradizionali del proprio settore di riferimento per esplorare nuovi territori, guardando soprattutto ai non-clienti e creando nuovi spazi per un mercato inesplorato. Inutile dire che tali strategie fanno leva non sul capitale fisico accumulato negli anni ma, al contrario, su un’approfondita conoscenza delle condizioni sistemiche-ambientali che permette quindi di operare effettivamente secondo una precisa *vision* aziendale (peraltro misurabile in termini quali-quantitativi), influenzando direttamente e in modo efficace la dinamica del sistema stesso.

⁴³ In contrapposizione, un “oceano rosso” rappresenta una strategia ipotetica secondo cui le imprese sono focalizzate “per tradizione” sulla lotta continua tra *competitor* per aggiudicarsi una maggiore quota di domanda di mercato già esistente. In questo tipo di condizioni le imprese devono accontentarsi di bassi margini di profitto, perché l’approccio strategico è quello tradizionale, basato su uno scontro a senso unico con la concorrenza, senza opportunità alcuna di sottrarsi. KIM W. C. & MAUBORGNE R. (2005), *Strategia Oceano Blu. Vincere Senza Competere*, Harvard BusinessReview Press.

1.4 SCIENZA E TOPOLOGIA DELLE RETI: LA TEORIA DEI GRAFI

Prima di introdurre il discorso sul sistema tecnologico e culturale di Internet e del Web 2.0 è utile ripercorrere alcuni fondamenti scientifici riguardanti questo sistema universale di documentazione. A tal fine, accenno brevemente, per approfondire nel corso della trattazione, alla struttura di Internet e del Web da un punto di vista matematico. La topologia, termine derivato dal greco che significa letteralmente “studio dei luoghi”, è quella branca della matematica che studia le forme e gli spazi invarianti per deformazioni continue⁴⁴. In altri termini si cerca di descrivere le varie proprietà delle figure e delle forme che non cambiano quando viene effettuata una deformazione senza “strappi”, “sovrapposizioni” o “incollature”⁴⁵. La conoscenza rivelata dall’approccio topologico risulta infatti essenziale per la comprensione dei fenomeni che seguono le leggi delle reti telematiche complesse. L’importanza di una comprensione topologica delle reti e dei suoi attributi è legata inoltre alla necessità di abbattere le limitazioni riscontrate nei modelli di analisi e implementazione di metodi, modelli e strumenti d’azione nell’ecosistema informatico costituito dalla realtà di Internet e del Web⁴⁶. Praticamente tutto ciò si traduce in *“conoscenze nuove per la programmazione di nuovi strumenti e servizi, grazie alla disponibilità di una spiegazione più raffinata delle caratteristiche di tali sistemi”*.

Da un punto di vista topologico Internet e il Web sono dei grafi, vale a dire insiemi di vertici (o nodi) uniti da archi (o spigoli), che non sono dotati di lunghezza o di curvatura; l’unico dato utile per ciascuno spigolo è conoscere la coppia di vertici che collega⁴⁷. La teoria dei grafi è stata inaugurata da Eulero nel 1736 per risolvere un problema pratico che affliggeva gli abitanti di Königsberg⁴⁸. Il matematico rappresentò

⁴⁴ In matematica, lo “spazio topologico” è l’oggetto base della topologia. Si tratta di un concetto molto generale di spazio, accompagnato da una nozione di “vicinanza” definita nel modo più debole possibile. Molti degli spazi comunemente usati in matematica (come lo spazio euclideo o gli spazi metrici) sono in particolare degli spazi topologici. Intuitivamente, ciò che caratterizza uno spazio topologico è la sua forma invariante, e non la distanza fra i suoi punti, che può non essere definita.

⁴⁵ In Matematica, un “omeomorfismo” (dal greco *homios* = identica e *morphe* = forma) è una particolare funzione fra spazi topologici che modella l’idea intuitiva di “deformazione senza strappi”.

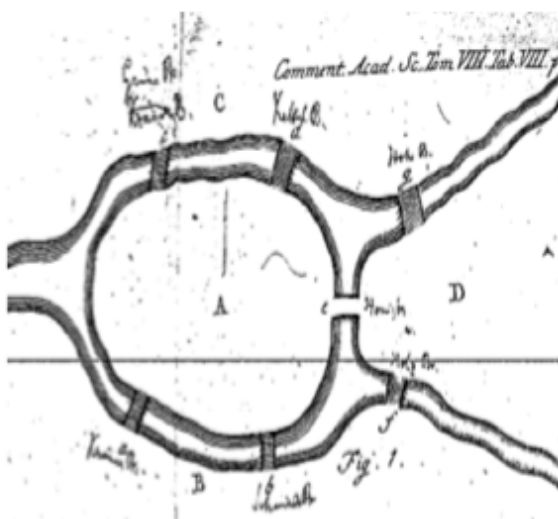
⁴⁶ In particolare nel corso del lavoro faremo riferimento ai nuovi modelli di business che si sono rivelati vincenti nello sfruttamento economico delle dinamiche sistemiche della Rete.

⁴⁷ Sul Web, i vertici si chiamano “nodi”, e gli archi “link”.

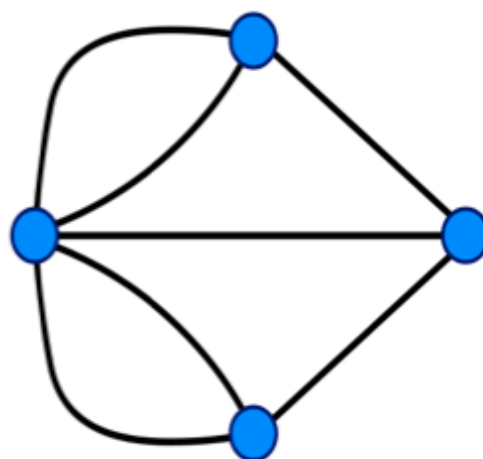
⁴⁸ L’interessante storia prende in considerazione la geografia particolare della città di Königsberg: si trova alla confluenza di due fiumi, comprende un isolotto ed è divisa in quattro parti che al tempo di Eulero erano unite tramite sette ponti. Si narra che gli abitanti si divertissero a scommettere sulla possibilità di

ciascuna delle quattro zone della città con un cerchio (vertice o nodo), indicando ogni ponte per il collegamento con una linea (arco o spigolo); con tale schema fornì una dimostrazione matematica dell'impossibilità di trovare un tale percorso (vedi nota precedente) dando origine alla cosiddetta teoria dei grafi. Eulero basò la sua dimostrazione sul fatto che i vertici con un numero dispari di spigoli devono trovarsi al principio o al termine del percorso che, cominciando in un punto e finendo in un altro, non può quindi avere più di due nodi con tali caratteristiche. È facile osservare che il grafo di Königsberg ha quattro nodi con un numero dispari di collegamenti e che quindi tale percorso non può esistere.

LA RAPPRESENTAZIONE DEL GRAFO DI KÖNIGSBERG



FONTE: EULERO (1736)



FONTE: WIKIPEDIA

trovare un percorso tale che, partendo da una qualsiasi delle quattro zone della città, permettesse loro di attraversare ciascun ponte soltanto una volta, ritornando infine al punto di partenza. Questa possibilità, come dimostrato da Eulero, semplicemente non esiste; in accordo con tale posizione, dopo che il problema fu risolto, nel 1875 fu quindi costruito un ottavo ponte.

EULERO (1736), *Solutio Problematis Ad Geometriam Situs Pertinentis* (disponibile all'indirizzo <http://math.dartmouth.edu/~euler/docs/originals/E053.pdf>).

La teoria dei grafi inaugurata da Eulero è oggi considerata un importante fondamento dell'approccio tecnico-scientifico alle reti. Da questo primo esempio emerge che “*nella loro architettura, i grafi o le reti nascondono proprietà che possono limitare o favorire ciò che possiamo fare con loro*”⁴⁹. Come vedremo, alla base dello studio dei fenomeni riguardanti ogni tipo di rete c'è la necessità preliminare di comprendere il meccanismo di funzionamento delle reti stesse, a partire dall'analisi del processo di determinazione della loro struttura/architettura di base.

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

La cosiddetta “scienza delle reti”⁵⁰ è una ricca area di ricerca che afferisce in gran parte alla fisica, alla matematica ed all'informatica; le considerazioni che permette di effettuare si estendono ben oltre i campi di applicazione originari. Il 1959 fu l'anno in cui due matematici ungheresi, Paul Erdős e Alfréd Rényi, tentarono di formalizzare il comportamento dei sistemi complessi nel campo della comunicazione e delle scienze biologiche. Queste prime osservazioni portarono alla definizione delle reti come sistemi casuali, in cui la dinamica dei collegamenti tra nodi sembra seguire leggi di comportamento aleatorie (*random graphs*)⁵¹. La *conditio sine qua non* per il mantenimento dell'integrità della rete è quindi la presenza di almeno una connessione per ogni nodo. In quest'ottica, tutti i nodi presenti nella rete avrebbero quindi avuto la stessa probabilità di collegamento con gli altri nodi, caratteristica che almeno potenzialmente permette di ipotizzare l'uguaglianza tra tutti i nodi. Le caratteristiche così individuate hanno favorito l'emergere di un approccio di studio relativamente semplice, che procede alla determinazione del comportamento generale del sistema-rete come risultato della somma delle diverse connessioni casuali tra i suoi nodi. Tali

⁴⁹ BARABÁSI A. L. (2004), *Link. La Scienza Delle Reti*, Einaudi, Torino, p. 14.

⁵⁰ L'esponente più noto di questa disciplina è sicuramente Albert-László Barabási, docente di fisica all'Università di Notre Dame ed autore del libro dal titolo originario *Linked: How Everything Is Connected To Everything Else And What It Means For Business, Science, And Everyday Life*, un recente compendio sugli studi effettuati.

⁵¹ Per approfondire si veda ERDŐS P & RÉNYI A. (1959), *On Random Graphs*, *Publicationes Mathematicae* 6, pp. 290-297 e BOLLOBAS B. (1985), *Random Graphs*, Academic Press, London.

conclusioni avrebbero inoltre garantito in qualche modo la possibilità di connettere un vertice qualunque a qualsiasi altro. L'osservazione di vivere in un "mondo piccolo" esce definitivamente dal luogo comune per divenire descrizione concreta della realtà delle reti: la numerosità dei nodi e la quantità di interconnessioni presenti all'interno della rete, avrebbe quindi determinato la struttura finale e le "distanze" interne.

Sulla scia di tali considerazioni si può inserire il noto studio del sociologo americano Granovetter (1998), scopritore dell'importanza dei cosiddetti "legami deboli"⁵² per il mantenimento dell'integrità del sistema sociale; l'esistenza di questo tipo di legami può essere considerata la base di una dinamica "anomala" riscontrata nel comportamento delle reti casuali, cioè il fenomeno del *clustering*⁵³.

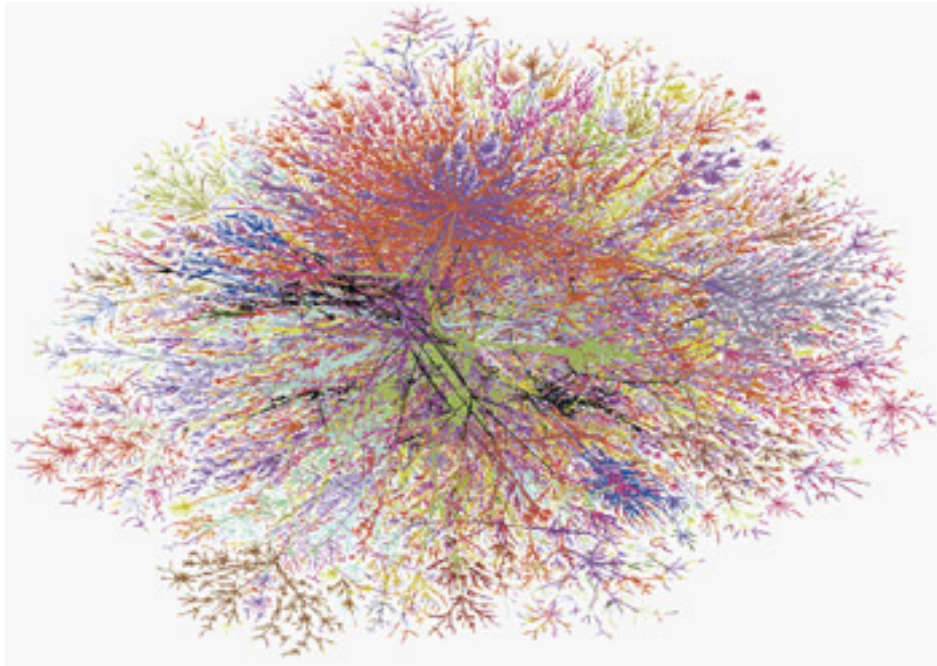
L'essenzialità di tale osservazione, validata dall'analisi della struttura della maggior parte delle tipologie di rete, risiede nel fatto che pochissimi nodi concentrano su di sé moltissimi *link*: sono i cosiddetti *hub*. Viceversa, moltissimi nodi ne concentrano in se pochissimi. Ciò implica che *"molti piccoli (e/o poco popolari) eventi coesistono con pochi grandi (e/o popolari) eventi"*⁵⁴.

⁵² Granovetter dimostra che i soggetti inseriti in legami deboli, fatti cioè di conoscenze amicali non troppo strette, hanno più possibilità di accesso ad informazioni e quindi di potenziali posizioni lavorative di proprio interesse, rispetto a coloro che investono socialmente soltanto nei legami forti, cioè i familiari, i parenti e gli amici intimi.

⁵³ GRANOVETTER M. (1998), *La Forza Dei Legami Deboli E Altri Saggi*, Liguori, Napoli.

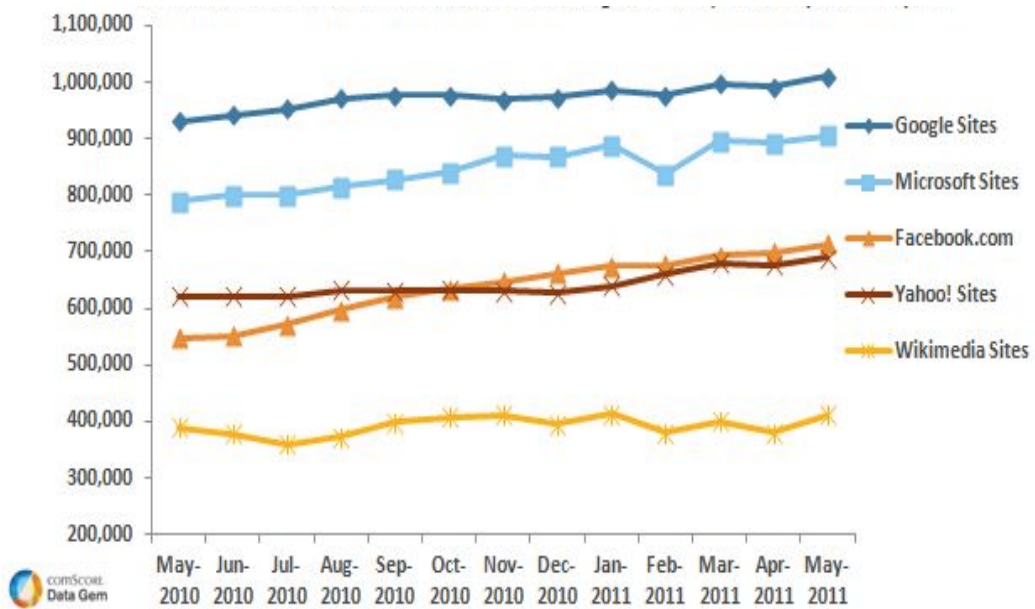
⁵⁴ Citazione ripresa e modificata da BARABÁSI A. L. (2004), *op. cit.*, p. 44.

100MILA ROUTERS DI INTERNET E COLLEGAMENTI FISICI



FONTE: BELL LABS

I 5 CLUSTERS DEI SITI WEB PIÙ POPOLARI



FONTE: COMSCORE MEDIA METRIX

Questa importante caratteristica riscontrata nella maggioranza dei sistemi complessi ha permesso di superare il concetto di reti puramente casuali, spostando l'attenzione verso la capacità di organizzazione decentralizzata insita nella struttura delle reti stesse. In definitiva in questo modo fu stabilito che la natura dei sistemi complessi non può essere compresa a partire dalla semplice dinamica di connessione casuale tra *hub*, ma necessita di un approccio olistico alla complessa struttura delle relazioni tra le parti. Gli ecosistemi digitali assumono quindi forma di organismi “sufficientemente reali”, al pari delle loro parti costituenti; quest'aspetto trova ampio riscontro nell'esperienza dei diversi casi di perturbazione del sistema, come ad esempio la diffusione di virus in Internet.

A questa tipologia di reti auto-organizzate è stata associata la dicitura matematica di “reti a invarianza di scala”, o *free-scale network*, concetto che approfondiremo meglio in seguito a proposito della teoria della coda lunga. È sufficiente qui anticipare che si tratta di reti caratterizzate da “comportamenti” non catalogabili in una comune scala di misurazione, poiché l'intensità dei fenomeni può variare considerevolmente, tuttavia senza modificare la struttura generale della distribuzione. L'origine e la dinamica di crescita di queste reti in prima approssimazione è molto semplice: considerando una rete aperta, si presume che quando un nuovo nodo deve stabilire i suoi collegamenti per entrare a far parte della rete, questo si orienti verso i nodi che ne hanno già molti (cioè i più grandi e vecchi), portando nel complesso questi ultimi a una crescita esponenziale con l'aumentare del numero di nuovi nodi e collegamenti stabiliti. Per comprendere meglio il concetto basti pensare a una situazione del tipo: i grandi nodi (ricchi di collegamenti) diventano sempre più grandi, accrescendo la loro connettività perché favoriti da un meccanismo di “collegamento preferenziale” dei nuovi nodi entranti e dei più piccoli (poveri di collegamenti) già presenti⁵⁵.

⁵⁵ Questo naturale squilibrio figlio della scienza delle reti è anche alla base del noto “principio 80/20”, originariamente intuito dall'economista Vilfredo Pareto per spiegare la distribuzione del reddito nella società. Il reddito della popolazione, come il numero di link alle pagine web, piuttosto che le parole chiave inserite nei motori di ricerca, sono tutti fenomeni che mostrano una distribuzione basata su “leggi di potenza”, o *power law distributions* (se ne parlerà successivamente nel capitolo dedicato alla “teoria della coda lunga”), per l'appunto molto diverse dalle distribuzioni che seguono leggi normali o di Gauss.

1.4.2 INTERNET E IL WEB: ECO-SISTEMA DIGITALE ORGANIZZATO

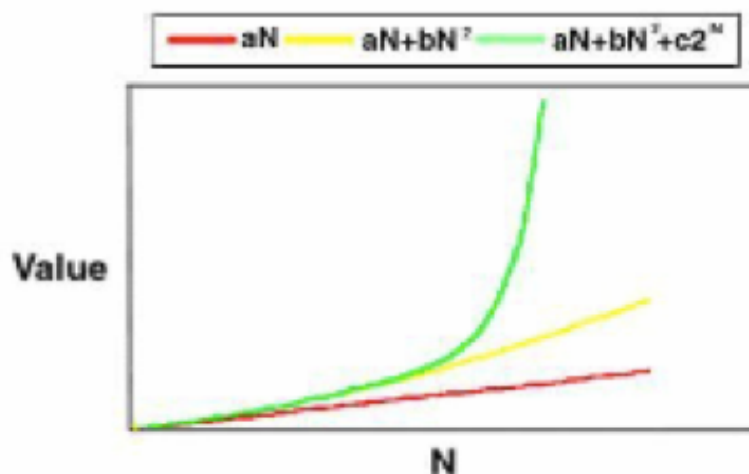
E' notevole che ci siano voluti circa 40 anni perché la scienza si interrogasse sul perché certi sistemi complessi (tra cui alcune reti e Internet) non seguissero affatto comportamenti casuali. Grazie all'evoluzione di Internet come rete e dei suoi nuovi scenari socio-tecnologici è stato possibile studiare il fenomeno secondo un approccio *grounded on reality* e quindi basato su dati sperimentali che prima erano accessibili solo attraverso dei modelli puramente teorici.

A distanza di quarant'anni dall'affermazione che i sistemi complessi fossero governati dal caso, nel 1999 il fisico Albert-László Barabási e i suoi collaboratori iniziarono a notare che non tutte le reti si comportavano come dei sistemi casuali. A loro parere molti esempi di reti che presentavano un comportamento altamente organizzato erano sotto gli occhi di tutti: due di queste erano proprio Internet e il World Wide Web. Barabási in *Linked* ripercorre le tappe essenziali nella storia della scienza delle reti e definisce il particolare modello di studio delle reti "a invarianza di scala"; come Internet e il World Wide Web, anche la rete delle citazioni scientifiche e persino della diffusione dei virus hanno una topologia comune, ovvero sono riconducibili a quest'unico modello. Ciò è stato confermato con un esperimento di mappatura di una piccola porzione di Web, che ha portato in evidenza come l'80% delle pagine avesse registrato un bassissimo numero di link (per essere precisi quattro), mentre una piccola minoranza riusciva ad attrarre praticamente tutto il restante traffico⁵⁶.

⁵⁶ Tale andamento può essere descritto come una distribuzione del numero di pagine che hanno k link: tale numero diminuisce all'aumentare di k secondo una legge di potenza e non con velocità esponenziale. Per questo la probabilità che un nodo sia connesso con k link è proporzionale a $1/k^n$.

RAPPRESENTAZIONE DI DIVERSI MODELLI DI CRESCITA DELLE RETI

Law:	Sarnoff	Metcalfe	GFN (Reed)
Optional Transactions	Tune In Broadcast	Connect Peers	Join/Create Groups
Examples	OnSale, Remote Access	Yahoo!, Classifieds, EMail	eBay, Chat Rooms
Value of N member net	N	N^2	2^N
Combined Value of N, M member nets	$N + M$	$N^2 + M^2 + 2NM$	$2^N \times 2^M$



FONTE: CONTEXT MAGAZINE

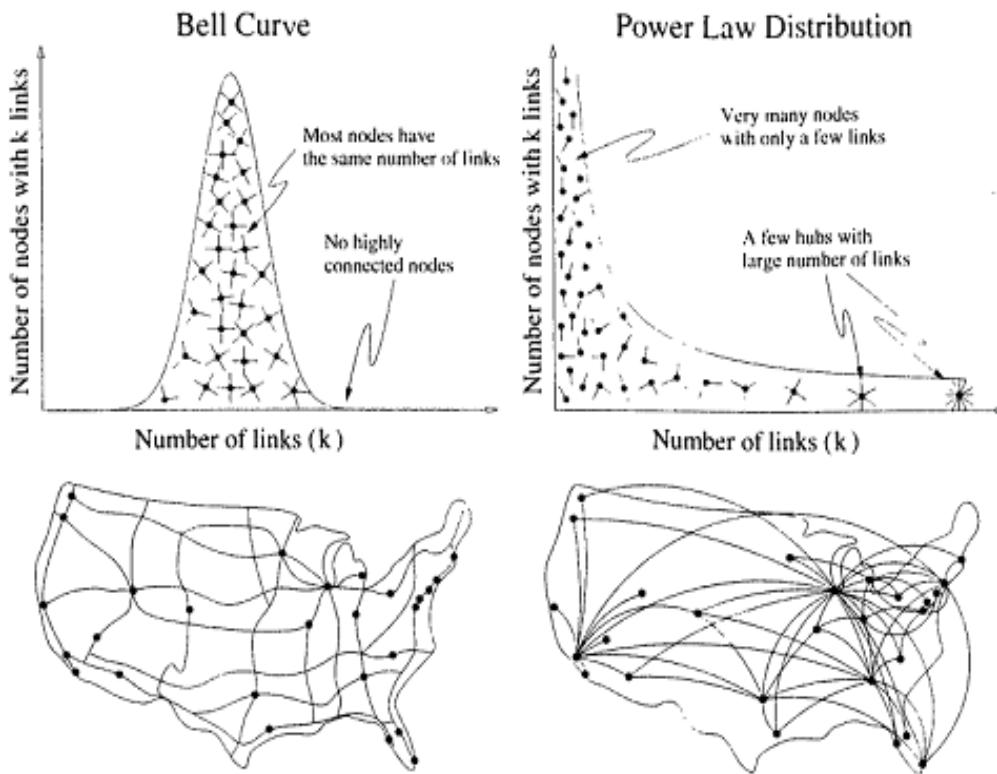
Un comportamento simile da parte dei sistemi complessi segnala quindi che il sistema si sta auto-organizzando (come vedremo, è in “transizione di fase”): si tratta perciò di reti distribuite, dinamiche e in crescita, tenute insieme da un sistema gerarchico di connettori che formano nel complesso una “tela senza ragno”.

1.4.3 TOPOLOGIA DEL WEB

Le reti a invarianza di scala, oltre ad essere le più frequenti (Internet e il Web sono gli esempi più eloquenti), caratterizzano molti sistemi in transizione di fase (quindi in bilico tra il caos e l'ordine) studiati dalla fisica e, come anticipato, in tal caso i valori medi di una distribuzione Gaussiana non possono spiegare in modo adeguato la distribuzione generale dei fenomeni. I sistemi a rete, in cui cooperano e confluiscono le diverse competenze individuali, riescono a produrre livelli di produttività più elevate di quanto non possano raggiungere i singoli. Tali reti sono caratterizzate da un livello di entropia calcolabile, che esprime il livello di flessibilità o di comportamento caotico. Se l'entropia è bassa, il sistema non riesce ad adattarsi a un ambiente che cambia. Troppa entropia fa perdere stabilità e ogni perturbazione porta a cambiamenti erratici e perdita di energia. Il livello di entropia ottimale nei sistemi complessi è quello che corrisponde alla distribuzione *power law*⁵⁷.

⁵⁷ Il sistema si modella su quello che Barabási descrive come “*small worlds linked through larger nodes*”. La distribuzione di connettività scalabile secondo una legge *power law* fornisce quindi il giusto grado di adattabilità e stabilità.

RETI SEMPLICI E RETI COMPLESSE



FONTE: MIT OPEN COURSE WARE

Per comprendere la portata di tali affermazioni è possibile analizzare alcune caratteristiche delle reti, e in particolare del Web, utili a tracciarne un profilo topologico essenziale.

1. Il Web è un “grafo orientato”, cioè una rete diretta i cui link sono monodirezionali, vale a dire che sono orientati in un'unica direzione. In pratica, ciò significa che nel momento in cui inserisco un link ipertestuale in una pagina web, io stabilisco un collegamento dalla stessa pagina alla pagina che cito, in modo analogo a quanto avviene in un libro, in cui le citazioni vanno in un'unica direzione (cioè indietro nel tempo e mai in avanti, quindi nel futuro).
2. Il Web è un “mondo piccolo”, in cui il numero di passaggi necessari a raggiungere un punto qualunque del suo spazio è molto basso. La teoria dei mondi piccoli, nota anche come principio dei “sei gradi di separazione”, è stata definita dal sociologo

americano Stanley Milgram come esito di un esperimento condotto nel 1961 sul territorio USA⁵⁸. Il risultato fu sorprendente: in media, negli Stati Uniti, il numero minimo di intermediari necessari per collegare due sconosciuti qualsiasi attraverso persone di loro conoscenza è circa sei. È stato dimostrato che tale proprietà è scientificamente fondata e valida in diverse reti a invarianza di scala. Nel 2004, i gradi di separazione del web erano diciannove: più in generale, ciò vuol dire che la società è una rete di sei miliardi di nodi in cui la distanza media tra un nodo e l'altro non supera una manciata di link.

3. Sul Web, il numero di link fornisce sinteticamente la misura di visibilità e interconnessione di un nodo con gli altri nodi.
4. Il Web è caratterizzato dalla presenza di una gerarchia di “connettori”. La sua architettura è dominata da pochissimi nodi altamente connessi (detti appunto *hub*) che tengono insieme molti nodi poco connessi e la rete nel complesso. Anche tale caratteristica accomuna il Web alla rete della società umana, visto che la diversità tra connettori è una caratteristica di tutte le grandi reti complesse⁵⁹.
5. Il Web è caratterizzato dalla “legge 80/20”, nota anche come principio di Pareto, sintetizzabile nell'affermazione secondo cui, su grandi numeri, la maggior parte degli effetti (indicativamente l'80%) è dovuta a un numero ristretto di cause (indicativamente il 20%)⁶⁰. Essa è dunque applicabile sia al Web, in cui l'80% di link proviene dal 20% delle pagine, sia alla rete della comunicazione scientifica, in cui l'80% citazioni proviene dal 20% di scritti.

⁵⁸ “Milgram si propose di rispondere alla questione: qual è la distanza tra due cittadini qualsiasi degli Stati Uniti? In altri termini: quanti contatti (link) sono necessari per connettere tra loro due individui che non si conoscono scelti a caso? Selezionò due destinatari finali (la moglie di uno studente di teologia nel Massachusetts e un agente di cambio di Boston) e scelse casualmente alcuni abitanti di piccole città del Kansas e del Nebraska, a cui inviò una lettera in cui spiegò gli obiettivi dell'esperimento e le istruzioni da seguire”. BARABÁSI A. L. (2004), *op cit*, pp. 31-32

⁵⁹ Nelle reti sociali in particolare è certamente verificabile che “disseminate in varie occupazioni, esiste una manciata di persone che possiede l'abilità davvero straordinaria di stringere un numero eccezionale di amicizie e conoscenze. Sono i connettori”, citazione di M. Gladwell in BARABÁSI A. L. (2004), *op. cit*, p. 61.

⁶⁰ L'economista dimostrò infatti che in una determinata regione solo pochi individui possedevano la maggior parte della ricchezza. La legge è stata tuttavia verificata grazie a osservazioni empiriche di numerosi fenomeni, di cui parleremo nei prossimi capitoli.

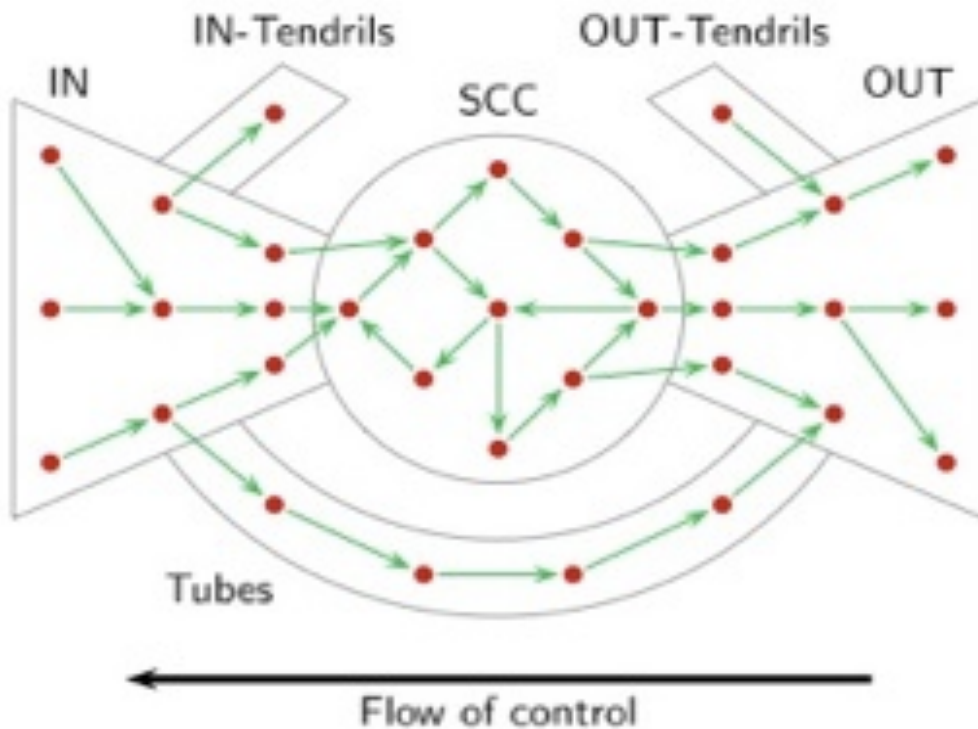
6. Seguendo il modello a invarianza di scala, Il Web è una *free-scale network*, i cui nodi sono distribuiti secondo leggi di potenza e in base a due principi:

- *Principio Della Crescita*: trattandosi di una struttura a rete aperta sempre nuovi nodi vengono aggiunti progressivamente nel tempo;
- *Principio del Collegamento Preferenziale (Preferential Attachment)* secondo cui è preferibile aggiungere collegamenti a pagine che hanno molti link, che sono cioè altamente connesse⁶¹.

A causa di tali caratteristiche e proprietà, il Web non forma una singola rete omogenea ed è costituito da numerosi “sottomondi”, in modo analogo a quanto avviene per la rete delle citazioni scientifiche. Il suo spazio è diviso in quattro continenti di dimensioni pressoché equivalenti.

⁶¹ In tale visione l'età dei nodi è il fattore più importante da considerare e, con l'ingresso di nuovi documenti o pagine, gli hub più popolari hanno maggior probabilità di essere linkati (accrescendo quindi la loro connettività).

SUDDIVISIONE DEI DIVERSI SPAZI WEB



FONTE: SCIENTIFIC AMERICAN⁶²

Analizziamo quindi la struttura e le relazioni tra le diverse aree o isole di aggregazione. Il primo continente è il “corpo centrale” (*strongly connected core*), comprende circa il 25% delle pagine ed è facile da navigare perché molto interconnesso. Esso è presidiato dai grandi *hub* e connettori come i motori di ricerca (primo tra tutti Google con i suoi innumerevoli servizi) e i grandi siti altamente linkati e visitati (Google, Wikipedia, Amazon, eBay, Youtube, Facebook). Il secondo, detto “continente in”, è più difficile da navigare poiché consente di muoversi verso il corpo centrale ma non viceversa (come accade per una comune trappola). Allo stesso modo, il terzo continente, detto “continente out” è raggiungibile dai nodi del corpo centrale, ma una volta usciti da tale zona non ci sono link per tornare indietro (esso contiene prevalentemente siti aziendali). Il quarto continente è fatto di “tentacoli” e isole separati, gruppi di pagine collegate tra loro ma non al “corpo centrale”. Da recenti studi si evince che soltanto metà del Web è

⁶² BUSHWICK S. (2011), *Ownership Ties Among Global Corporations Strangely Resemble A Bow Tie*, August 8.

navigabile, cioè il “corpo centrale” e il “continente out”. Questa caratteristica è una sua proprietà topologica: vale a dire che la possibilità di trovare un percorso tra due nodi è indipendente dalle capacità dell’uomo e dei migliori motori di ricerca, esistenti o possibili (proprio come a Königsberg).

Le grandi *internet corporation* mondiali possono quindi controllare (flusso di controllo in figura) un’ampia varietà di compagnie più piccole, come succede per le reti di affiliazione: la piramide dei grandi nodi non sta in piedi da sola ma si alimenta con il potere esercitato a livello delle relazioni (numerose e complesse, virtuali e non) stabilite con le altre entità minori.

1.4.4 EQUAZIONE ALLOMETRICA DEL WEB E IL MODELLO A FITNESS

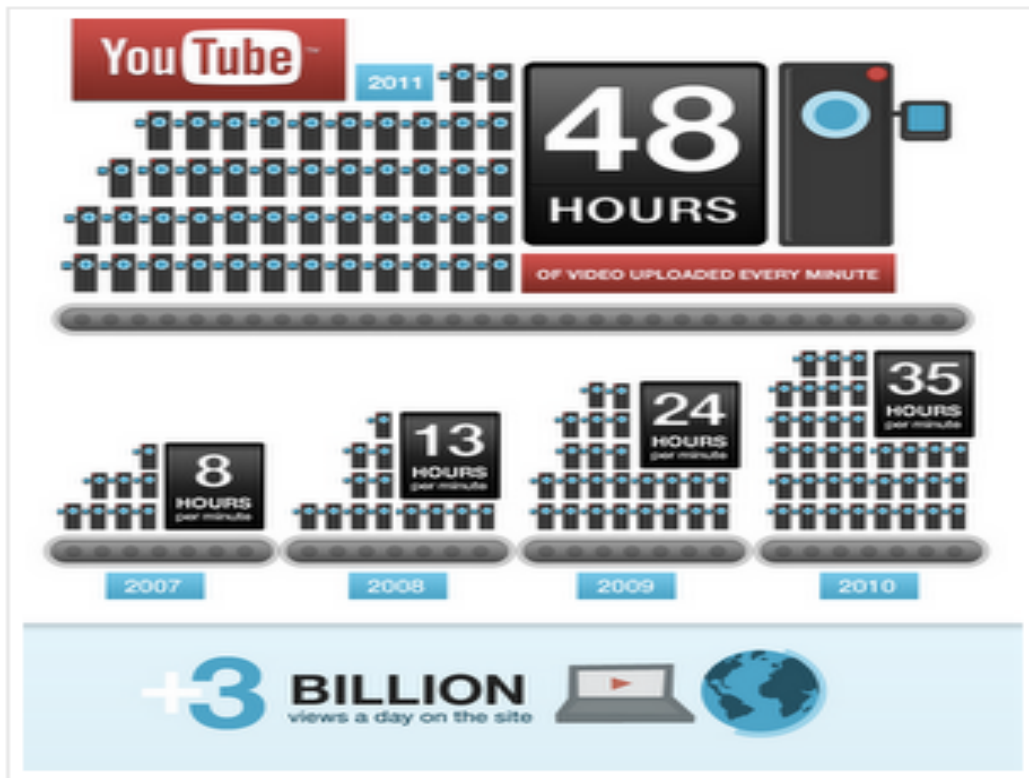
Nel modello a invarianza di scala, i principi della crescita e del collegamento preferenziale generano l’effetto di rendere “i ricchi sempre più ricchi”, cioè ingrandire i grandi *hub* preesistenti, soprattutto nei casi di forte crescita continua come è stato per il Web nell’ultimo decennio. Tuttavia questa tendenza può trovare un importante limite se consideriamo i casi eccezionali di comportamento emergente e altamente competitivo di alcuni outsider (i cosiddetti cigni neri) entrati a far parte della Rete solo recentemente. Google, Facebook, Wikipedia, Twitter sono oggi solo alcuni esempi di siti web che hanno registrato una vera e propria esplosione nella loro dinamica di crescita e interconnessione, vantaggio che li ha spinti molto velocemente a occupare posizioni dominanti trasformando delle semplici società fondate da giovani studenti e imprenditori in “monopolisti del Web”.

CLASSIFICADEI SITI WEB: VISITATORI UNICI E TASSI CRESCITA (2011)

Compete Top 50 Sites for May 2011				
Rank	Site	Unique Visitors	Monthly Change	Yearly Change
1	google.com	155,929,941	3.86%	4.23%
2	facebook.com	142,666,563	3.44%	15.26%
3	yahoo.com	141,861,921	3.34%	5.79%
4	youtube.com	126,637,712	2.62%	21.98%
5	bing.com	90,282,643	3.97%	53.85%
6	wikipedia.org	84,962,977	4.69%	9.05%
7	amazon.com	79,577,193	6.13%	17.62%
8	msn.com	78,180,302	5.94%	19.03%
9	live.com	75,262,365	4.00%	10.53%
10	ebay.com	73,219,752	4.71%	-4.66%
11	blogspot.com	72,364,838	9.74%	21.76%
12	microsoft.com	65,273,565	5.00%	18.59%
13	craigslist.org	60,945,152	5.99%	1.69%
14	ask.com	60,508,539	11.01%	-0.75%
15	go.com	53,189,099	7.44%	28.73%
16	about.com	49,869,847	4.53%	8.12%
17	walmart.com	49,026,977	5.78%	17.34%
18	aol.com	48,723,511	3.87%	7.03%
19	ehow.com	44,686,864	-2.77%	43.74%
20	answers.com	42,144,991	-0.31%	38.73%
21	mapquest.com	40,708,190	10.92%	-0.45%
22	target.com	38,703,955	6.98%	23.37%
23	weather.com	35,887,766	6.40%	12.18%
24	wordpress.com	35,501,735	6.10%	11.27%
25	netflix.com	34,515,213	4.18%	44.54%
26	paypal.com	32,516,219	2.03%	13.98%
27	apple.com	32,405,465	4.19%	24.72%
28	myspace.com	30,791,215	-6.34%	-54.47%
29	adobe.com	29,518,309	-5.02%	9.01%
30	groupon.com	29,171,931	22.73%	532.30%

FONTE: COMPETE.COM

I NUMERI DI YOUTUBE



FONTE: CLEANCUTMEDIA.COM⁶³

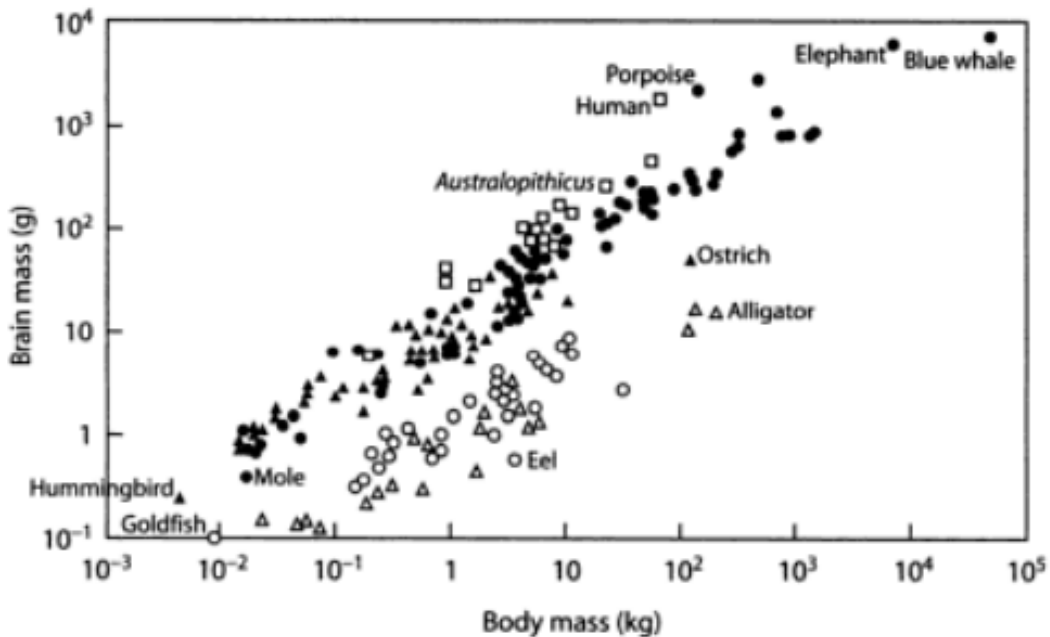
La chiave per comprendere tali dinamiche esula dalle ipotesi del modello a invarianza di scala (basato sui principi della crescita e del collegamento preferenziale) e sposta l'attenzione su un altro lato del problema: i diversi gradi con cui i nodi di una rete accrescono la loro connettività, che dipende dal loro grado di competere per accaparrarsi link. In biologia è nota da molto tempo una relazione simile che viene chiamata "equazione allometrica" la quale indica proprio il differenziale di capacità competitiva tra le parti.

Una certa caratteristica Q_1 (strategia competitiva o approccio al business) può quindi essere espressa come una potenza che è funzione di un'altra caratteristica Q_2 . L'equazione stabilisce i ritmi dell'accrescimento relativo tra le parti (o nodi), le quali

⁶³ CLEANCUTMEDIA.COM, *YouTube Statistics: Growing Like A Mad Child*, 19 October 2011 (articolo disponibile all'indirizzo <http://www.cleancutmedia.com/video/youtube-statistics-growing-like-a-man-child-infographic>).

stanno in una proporzione costante durante tutta la vita, oppure durante un ciclo per il quale sia valida l'equazione allometrica.

RAPPRESENTAZIONE ALLOMETRICA DI 300 SPECIE



NOTA: In questo caso la capacità dell'unità di analisi di prendersi la propria quota è indicata da un coefficiente di ripartizione α . Se $\alpha_1 > \alpha_2$ cioè se l'intensità di accrescimento di Q_1 (specie 2) è superiore a quella di Q_2 (specie 1), allora $\alpha = \alpha_1/\alpha_2 > 1$, allora cattura una quota maggiore di quella relativa alle altre parti; esso pertanto cresce più rapidamente di queste, ovvero cresce con allometria più positiva.

FONTE: H. J. JERISON⁶⁴

E' sorprendente come, nonostante l'estrema complessità dell'intero processo di accrescimento di un qualunque organismo, tutto sia regolato da una equazione algebrica così semplice⁶⁵.

⁶⁴ JERISON H. J. (1975), *Evolution Of The Brain And Intelligence*, Current Antropology, vol. 16, n. 3, pp. 403-426.

⁶⁵ In sociologia, l'equazione di cui stiamo parlando è la cosiddetta legge di Pareto, descritta nella forma $Q_1 = bQ_2^a$, con Q_1 = numero degli individui che guadagnano un certo reddito, Q_2 ammontare del reddito e b ed a due costanti.

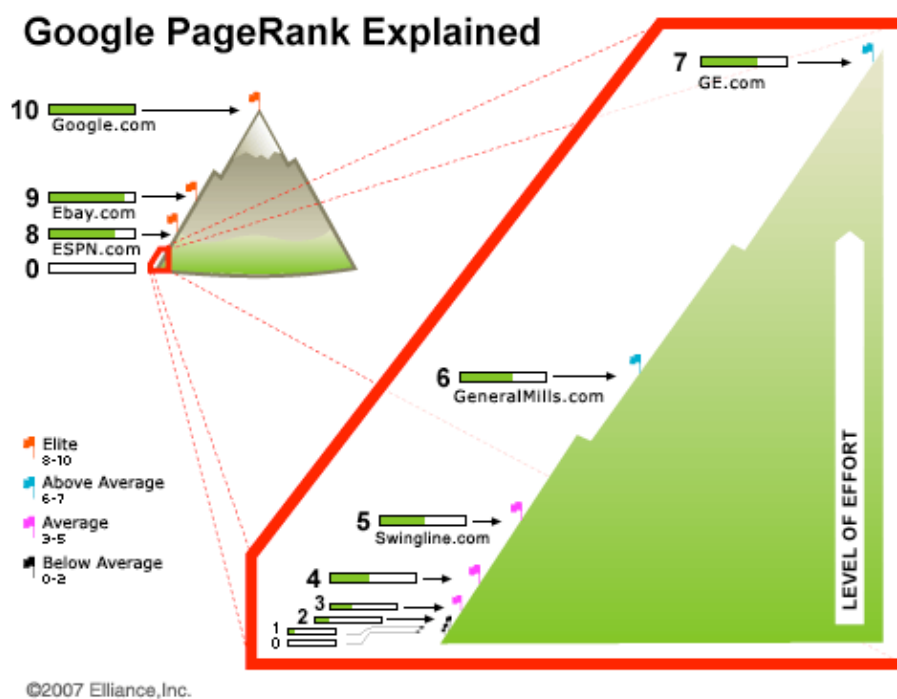
Uno dei limiti dei modelli tradizionali della scienza che studia i grafi e le reti è che tiene conto del fatto che il numero dei nodi di una rete sia fissa. Al contrario il web non è statico: ogni giorno pagine nuove vengono connesse, nuovi router attivati, dei collegamenti vengono aggiunti ma altri vengono persi. Altri infine sono modificati e qualche vecchio nodo o pagina muore.

Il nuovo parametro “*fitness*” (introdotto per la prima volta dalla scienziata italiana Bianconi) tiene conto di questo comportamento nella competizione tra i nodi.

Google è la dimostrazione più evidente di questa possibilità: un ultimo arrivato, ma con una buona prestanza nell’accaparrarsi link, può quindi contrastare il comportamento dettato dal modello a invarianza di scala (secondo il quale il primo è in vantaggio). La competizione generata dai diversi valori di *fitness* causa un’evoluzione diversa nel tempo delle connettività dei nodi. Il risultato è che gli outsider entrati in competizione recentemente (ma con grande *fitness*) possono acquisire nuovi link a velocità maggiore rispetto a nodi da più tempo in competizione ma con minore *fitness*. A questo punto è facile notare che un link ha la probabilità di avere un peso più alto di un altro in base al modello che consideriamo, poichè molti sono i meccanismi che possono essere implicati. Le leggi di potenza, il preferential attachment, tipici di una rete a invarianza di scala, non sono più sufficienti a spiegare fenomeni come i link interni, il ricablaggio, la rimozione di nodi e link, l’invecchiamento degli stessi, gli effetti non lineari del modello e molti altri processi relativi alla tipologia delle reti che sono sotto studio solo da alcuni anni. La risposta è tutta nel modo in cui i nuovi hub citati hanno avuto successo nonostante si siano inseriti relativamente tardi nel panorama Internet, quando magari altri come Yahoo e Altavista erano già dei giganti. Alcuni hub adottarono strategie sperimentali al tempo in cui vennero implementate le prime mosse per l’adattamento ai mercati virtuali. Quando Google è stata fondata nel 1997 nessuno nell’ambiente scientifico era a conoscenza che il World Wide Web seguisse comportamenti a invarianza di scala e quindi altamente organizzati (entropia sufficiente a mantenere l’equilibrio). Il modello a invarianza di scala fu coniato da Barabási e diventò il punto di riferimento, alcuni anni dopo (2000) si è poi iniziato a comprendere che il modello di per sé pur valido, non poteva ancora spiegare tutti i fenomeni di comportamento nell’ambiente WWW. La sua evoluzione, il modello a *fitness* di Barabási e Bianconi, rimane ad oggi il modello più accreditato.

In sintesi hub come Google o piuttosto eBay riescono ad avvantaggiarsi rispetto alla concorrenza creando i presupposti per sfruttare le “non linearità” nel modello a invarianza di scala. Ciò consente a hub meno recenti di avvantaggiarsi contrastando la regola del “preferential attachment”. La crescita del Web ha in questo senso favorito l’aumento di connettività dei singoli nodi che come punti di accumulazione hanno sfruttato l’“energia” presente nel sistema, offrendo innanzitutto servizi di base ai loro utenti (motori di ricerca, e-mail, pubblicità). I fondatori di Google Lawrence Page e Sergey Brin idearono e brevettarono per il loro motore di ricerca un metodo matematico originale per il calcolo della *link popularity* di una pagina o di un sito web: il PageRank.

PAGE RANK DI GOOGLE



Riporto qui i 5 fattori più importanti che influenzano il calcolo della link popularity di un nodo descritti dai due⁶⁶:

1. Visibilità di un Link

⁶⁶ PAGE L. & BRIN S. (1999), *The PageRank Citation Ranking: Bringing Order To The Web*.

2. Posizione di un Link all'interno di un documento
3. Distanza tra le pagine
4. Importanza di una pagina linkata
5. Aggiornamento di una pagina linkata

Una caratteristica non spiegata dal modello di rete a invarianza di scala è che aggiungendo ad un sito Web un link verso ad esempio una pagina dello stesso, creo un link interno fra due nodi già esistenti (quindi vecchi). Luis Amaral e Gene Anely della Boston University hanno dimostrato proprio questo: che i nodi, invecchiando, perdono gradualmente la loro capacità di annettersi dei link. A ben vedere l'invecchiamento non distrugge le leggi di potenza, ma altera semplicemente il numero di hub perché cambia il loro esponente in grado⁶⁷.

La regola del collegamento preferenziale (*preferential attachment*) segue quindi un meccanismo più complesso: la probabilità che un nuovo nodo si colleghi a uno già esistente non dipende unicamente dal numero di link ma anche dall'aggiornamento e dalla distanza tra le pagine collegate. Ecco perché ad esempio metodi di calcolo come il Page Rank di una pagina sono influenzati solo in piccolissima parte da Link ipertestuali interni⁶⁸. Nel modello che i fisici Bianconi e Barabasi chiamano “modello a fitness”⁶⁹ i nodi hanno diversi valori di prestazione e conquistano in maniera diversa la propria connettività. Tutto questo per confermare che in alcuni sistemi complessi come le reti, gli aspetti fondamentali sono descritti non dai nodi e dalle loro proprietà, ma dalle relazioni tra questi, un approccio totalmente nuovo utilizzato recentemente anche in altri campi scientifici⁷⁰.

⁶⁷ Ci sono due consigli SEO per aumentare Page Rank di Google che sono forse i più importanti. In primo luogo, di acquisire vari collegamenti che puntano a pagine diverse sul tuo sito. In secondo luogo, è importante aggiungere nuove pagine al sito web. Inoltre è utile aggiungere dei forum. Questo è considerato un passo particolarmente importante per tutti i proprietari di siti web. In questo modo non solo si guadagna traffico ma si ottengono anche i link al sito web.

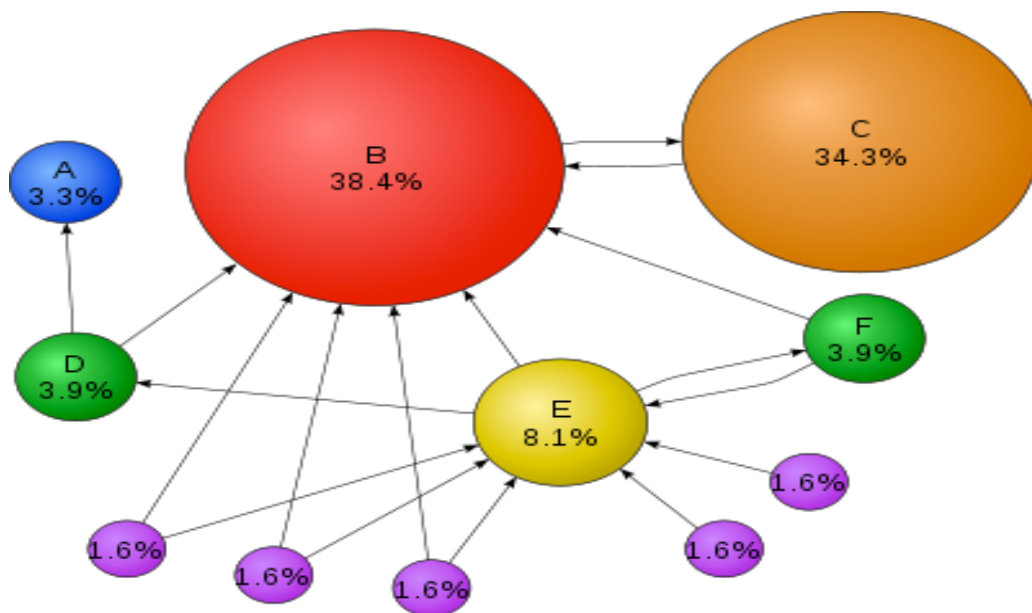
⁶⁸ Anzi di più: è importante che le due pagine non risiedano sullo stesso server, giudicato dal Page Rank come pagine “vicine tra loro”.

⁶⁹ BARABÁSI A. L. & BIANCONI G. (2000), *Competition And Multiscaling In Evolving Network*, *Europhysics Letters* 54, pp. 436-442.

⁷⁰ In biologia sistemica, ad esempio, non si studiano i geni e le proteine individualmente ed un alla volta, come è stato fatto, del resto con straordinario successo, negli ultimi 30 anni. Ma ci si interessa di come si comportano e di quali relazioni hanno tra loro gli elementi che costituiscono un sistema biologico, mentre stanno funzionando.

PAGE RANKS DEGLI ELEMENTI DI UNA RETE SEMPLICE

	% of Clicks	% Time Spent
Something	56.36	28.43
Something	13.45	25.08
Go Something Home	9.82	14.72
Something	4.00	8.70
Something	4.73	6.02
Something - Wikipedia, the free encyclopedia	3.27	4.01
Something - Wikipedia, the free encyclopedia	0.36	3.01



FONTE: WIKIPEDIA, ACLICKAHEAD.CO.UK

L'introduzione di un parametro di fitness aiuta quindi a inglobare nel modello a invarianza di scala il comportamento relativo tra i nodi, considerando anche il numero e la natura delle relazioni, le quali possono velocemente trasformare dei nodi giovani e anonimi in società da miliardi di euro con utenza mondiale. In tal modo si viene a

determinare uno schema di analisi più esaustivo della qualità dei collegamenti e delle prestazioni relative dei diversi nodi nell'accaparrarsi link. La nuova valutazione di probabilità che un nuovo nodo scelga di collegarsi agli altri è quindi influenzata congiuntamente dal principio della crescita (si ricorda che si tratta di una rete aperta), del collegamento preferenziale e dal parametro di fitness relativa tra nodi. Questa caratteristica di amplificatore è assolutamente evidente e particolarmente pronunciata in quello che forse è oggi il prodotto più notevole della tecnologia e del sapere umano, ossia la rete Internet⁷¹.

⁷¹ Lo scrittore Nassim Nicolas Taleb osserva che “*generare a tavolino l'imprevisto è impossibile per definizione, ma si può sviluppare una società e una cultura capace di accoglierlo*”. Gli Usa, ad esempio, sono certamente tra i Paesi più aperti al fallimento e quindi capaci di rinnovarsi rapidamente. Delle 500 aziende che apparivano nella Fortune 500 nel 1957, 40 anni dopo appena 74 erano ancora presenti e molti dei nuovi giganti solo pochi anni prima erano delle semplici *garage ideas*.

CAPITOLO II

IL COMMERCIO ELETTRONICO NELL'ERA DEL WEB

I consumi sono “il fenomeno economico-sociale per eccellenza”, in cui bisogni e desideri, individualità e socialità, esclusività e conformismo vengono a confluire in *unicum* indissolubile, rappresentato dall'esperienza generale di acquisto e consumo stessa⁷²; la frammentazione delle teorie della scelta del consumatore⁷³, e quindi del marketing nel complesso, sono la prova della complessità con cui ci si confronta nell'analizzare tali dinamiche.

Parlando di commercio elettronico è facile rivolgere la propria attenzione agli aspetti più noti, quali Internet, i siti web, i pagamenti con carta di credito o con moneta elettronica. Il commercio elettronico è un'espressione eclettica che solo in prima approssimazione può essere definita come lo scambio di beni e servizi attraverso una rete telematica. Il fenomeno è quindi più ampio, poiché comprende transazioni e procedure che caratterizzano una nuova concezione di impresa, di organizzazione produttiva, commerciale, logistica, gestionale ed amministrativa: il commercio elettronico rappresenta di fatto il nuovo strumento a disposizione dell'imprenditore per entrare in nuove aree di mercato e migliorare la propria competitività.

Seguendo la definizione fornita da Jean-Jaques Lambin (2004) esso identifica “*qualsiasi scambio elettronico che dà il proprio contributo alle attività commerciali e*

⁷² BAUMAN Z. (2007), *Consumo, Dunque Sono*, Edizioni Laterza.

⁷³ Le teorie più accreditate per lo studio e la descrizione del comportamento del consumatore, ricordiamo, possono classificarsi in: approccio comportamentista, cognitivo ed esperienziale/affettivo. Da notare che nessuna delle tre proposte teoriche può considerarsi esaustiva per la rappresentazione e previsione dei comportamenti di consumo reali: un approccio congiunto, ma allo stesso tempo multidisciplinare e dinamico, resta certamente la soluzione migliore per trattare la complessità dei fenomeni e comportamenti reali.

*di marketing delle imprese e che facilita i rapporti fra i clienti, i fornitori e/o tutti gli altri partner*⁷⁴”. Vi sono chiaramente grosse sfumature che accompagnano una definizione così generica, ma il denominatore comune è rappresentato dal fatto che tutte queste attività sono svolte sulla rete Internet, includendo sia aspetti dell’offerta, che della domanda.

Le particolari tipologie di commercio elettronico si distinguono le une dalle altre, più che per la natura dell’atto economico intrapreso, per la diversa natura delle controparti, venditore o compratore, che intervengono nello scambio di beni o servizi: a seconda che si tratti di imprenditore, consumatore o pubblica amministrazione, si possono avere le categorie corrispondenti al Business to Business, Business to Consumer, Consumer to Consumer, Consumer to Administration, Administration to Consumer, Business to Administration e Administration to Business (definite secondo i seguenti, rispettivi, acronimi anglosassoni: B2B, B2C, C2B, C2C, C2A, A2C, B2A, A2B). Accenniamo quindi alle categorie di maggior rilevanza ai nostri fini.

Business to Business (B2B)

Con questa espressione si definiscono le relazioni commerciali tra imprese, veicolate attraverso canali telematici. Questi rapporti coinvolgono un numero limitato di soggetti che, a volte, sono rappresentati da un gruppo chiuso composto da un’azienda e dai propri clienti, fornitori e partner commerciali; la scelta dei prodotti è di regola operata dal cliente sulla base di una classificazione standard (codici) predisposta dal venditore e gli importi delle transazioni, solitamente elevati, vengono gestiti in modalità spesso offline (in altri termini, non si ricorre a pagamenti in forma elettronica ma attraverso i comuni canali, come ad esempio quello bancario). Nell’ambito di questa tipologia possiamo distinguere due grandi settori: quello del Process Use (B2BP) e dell’End Use (B2BE). Il primo è il commercio elettronico di materiali e prodotti da utilizzare nell’ambito del processo o ciclo aziendale a valore aggiunto (in altri termini, acquisto di materie prime da trasformare o di prodotti finiti da commercializzare), mentre il secondo riguarda l’acquisto di beni di consumo e attrezzature da utilizzare nell’ambito

⁷⁴ LAMBIN J. J. (2004), *Il Marketing Dopo l’11 Settembre*, ISTEI Università degli studi di Milano – Bicocca, p. 11.

dell'attività di impresa. Questa tipologia di commercio elettronico tra imprese, che non tocca gli utilizzatori finali del bene o del servizio prodotto, rappresenta un'evoluzione naturale dell'EDI e spesso è legata alle esigenze di Supply Chain Management e nella gestione delle alleanze strategiche e commerciali.

Business to Consumer (B2C)

Il B2C, forma di e-commerce più diffusa e che riguarda più da vicino le PMI, è l'insieme delle transazioni commerciali effettuate in Rete attraverso le quali le imprese offrono beni e servizi direttamente al consumatore finale: in altri termini, si tratta di vendita elettronica al dettaglio. In questo caso, il gruppo di soggetti interessati è aperto, poiché i prodotti, classificati nel sito, vengono offerti potenzialmente a tutti gli utenti della Rete. Il prezzo del bene o del servizio oggetto della transazione è solitamente determinato dall'azienda, ma non mancano esempi di *pricing* alternativo: il *pricing* dinamico secondo le variazioni di domanda e offerta e il fenomeno del *free*. Gli importi delle transazioni sono generalmente contenuti (al massimo zero) e i pagamenti sono di regola effettuati on-line. Va osservato come la raccolta degli ordini della clientela e la gestione della logistica debbano essere rigorosamente integrate, trattandosi di rapporti inseriti in un contesto fortemente concorrenziale, in cui il cliente è la risorsa principale del business. Tra i principali vantaggi che è possibile ottenere da questa tipologia di vendita, rispetto a quella tradizionale, si possono menzionare la velocità ed economicità nella transazione e le grandi possibilità di personalizzazione del servizio offerto.

Consumer to Business (C2B)





E' quella branca del commercio elettronico che vede i ruoli decisionali nell'acquisto on-line di beni e servizi invertiti rispetto alla logica del B2C. Nel C2B è il potenziale consumatore a fissare e a indicare il prezzo finale di un prodotto o di un servizio offerto da una azienda. In altre parole, è quell'attività che consente agli utenti consumer di ricercare il fornitore migliore in relazione alle proprie necessità e ottenere condizioni di

acquisto più favorevoli. Esempi di C2B sono rappresentati dall'unione di più utenti in Internet per riuscire ad acquisire il bene o servizio desiderato alle migliori condizioni, grazie ad un maggiore peso contrattuale rispetto a quello che potrebbero avere se si presentassero isolati sul mercato, come anche nelle aste on-line ove la controparte venditrice è un'impresa.

Consumer to Consumer (C2C)

Il C2C sta progressivamente raggiungendo un buon livello di diffusione e di gradimento tra i consumatori: esso permette a questi ultimi di interagire tra loro tramite la tecnologia delle aste e delle offerte on-line. Il fornitore del servizio (ad esempio eBay) mette a disposizione un sito nel quale un privato colloca sul mercato un bene che potrà poi decidere di vendere in funzione delle offerte ricevute. Il proprietario del sito (per meglio dire, del "portale") sarà quindi remunerato sulla base di una percentuale del prezzo di vendita, senza intervenire nella trattativa, nella consegna del bene e nel pagamento del corrispettivo.

DIVERSE CATEGORIE DI E-COMMERCE: ESEMPI

		Acquirente	
		Business	Consumer
Offerente	Business	<p>Business to Business Indica il commercio tra imprese usando la rete come canale di transazione.</p> 	<p>Business to Consumer Indica il commercio tra ditte e clienti finali usando la rete come canale di transazione</p> 
	Consumer	<p>Consumer to Business I clienti indicano il prezzo che sono disposti a pagare per un prodotto e le ditte possono accettare o meno</p> 	<p>Consumer to Consumer Indica il commercio tra clienti finali, tipicamente tramite un sito di annunci o di aste</p> 

FONTE: SUPSI (2008)⁷⁵

⁷⁵ CAMPONOV G. (2008), *Nuovi Modelli Di Business - Seminario - Open Source: Sicuro Che Sono In*

La realtà è che nei primi anni di sviluppo del Web sono state veramente poche le imprese, specialmente le PMI, che sono riuscite a vendere i loro prodotti o servizi ai loro clienti. Infatti, dal punto di vista del mercato B2C il commercio elettronico è stato per lungo tempo percepito come un semplice strumento di vendita associato a un sito Web: poco più di un *banner* che presenta l'azienda e un eventuale catalogo di prodotti con cui i clienti potevano consultare, e al più ordinare, prodotti e servizi, completando la transazione direttamente online. Al contrario, dal punto di vista B2B e intra-business, molte imprese hanno presto adottato dei sistemi proprietari di scambio elettronico dei dati (EDI, *Electronic Data Interchange*); l'interconnessione dei computer delle diverse reti aziendali a livello di partner commerciali, o internamente a livello di azienda, ha determinato un rapido miglioramento e l'accelerazione della comunicazione fra dipendenti, fornitori, distributori, e potenzialmente con tutti gli attori del mercato. Nel tempo tali tecnologie hanno permesso di abbattere le distanze geografiche e i confini organizzativi per il trasferimento e l'aggiornamento delle informazioni in tempo reale, generando quindi notevoli riduzioni dei costi di transazione e relazione (interni ed esterni). L'effetto più visibile del continuo miglioramento della comunicazione elettronica è stato quello di ridurre drasticamente i costi di interazione⁷⁶, ossia i costi di gestione sostenuti per abilitare le persone (dipendenti e clienti) a collaborare, raccogliere le informazioni e coordinare le attività funzionali alla realizzazione dello scambio di merci e servizi in modo spontaneo.

Un'altra definizione puntuale di commercio elettronico è stata elaborata da R. Kalakota (1996) che identifica questo strumento come *“una metodologia di business che si presta a utenti, commercianti e organizzazioni per ridurre i costi, migliorare la qualità dei prodotti e dei servizi e contemporaneamente ridurre i tempi di consegna. Questo si presta anche per ricercare e trovare efficacemente informazioni in risposta a qualsiasi domanda ed in supporto ad ogni decisione manageriale e aziendale”*⁷⁷. L'autore sposta quindi l'attenzione sul concetto di informazione, argomento centrale nel mondo di Internet e alla base di tutti i fenomeni dell'economia virtuale; come anche Steve Jobs

Regola?, SUPSI (Scuola Universitaria Professionale Della Svizzera Italiana), Martedì 25 novembre, p. 6.

⁷⁶ Secondo un rapporto McKinsey (2004), tali costi rappresenterebbero il 55% dei costi amministrativi totali delle imprese operanti nelle economie sviluppate. Citato in LAMBIN J.J. (2004), *op. cit.*, p. 15.

⁷⁷ KALAKOTA R. & WHINSTON A. B. (1996), *Frontiers Of Electronic Commerce*, Addison-Wesley, traduzione da p. 1.

faceva notare, nell'era digitale più che mai, "l'informazione è potere"⁷⁸.

2.1 IL PROCESSO DI ADOZIONE DEL WEB NELLE AZIENDE

Fin dall'inizio della loro presenza in Internet, nella prima metà degli anni novanta, le imprese hanno intuito le potenzialità offerte dalla Rete per le attività di marketing, in particolar modo della comunicazione. I primi obiettivi che le aziende si imposero nello sfruttare questo strumento erano l'aumento della notorietà, la diffusione della marca e l'aumento delle vendite. Come visto in precedenza, molti di questi progetti spesso erano frutto di improvvisazione, influenzati da intuizioni appena accennate e dall'*effetto hype* generato dalle nuove tecnologie.

La Rete ha comunque il merito di aver ridotto o, addirittura, eliminato ogni confine geografico e temporale. Chiunque disponga di un collegamento telefonico può trasmettere dati e comunicare in tempo reale con un altro soggetto che si trovi in qualsiasi parte del pianeta. Analoga potenzialità è a disposizione delle aziende che possono vendere i propri prodotti o servizi ovunque, attraverso un negozio virtuale mondiale, non più legato a una limitante dimensione fisica spazio-temporale e aperto 24 ore su 24.

Si possono individuare 5 passaggi fondamentali nell'adozione e sviluppo di Internet all'interno di un'azienda⁷⁹.

CAMBIAMENTO, COMPLESSITÀ ORGANIZZATIVA E BENEFICI POTENZIALI

⁷⁸ Citazione dell'attore Noah Wyle nel personaggio di Steve Jobs nel film di BURKE M. (1999), *I Pirati Della Silicon Valley*.

⁷⁹ MARTIN L. & MATLAY H. (2001), "Blanket" Approaches To Promoting ICT In Small Firms: Some Lessons From The DTI Ladder Adoption Model In The UK, *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, vol. 11(5), pp. 399-410.



FONTE: MARTIN & MATLAY (2001)

1. Comunicazione Esterna e Interna: Grazie alle reti *intranet* ed *extranet* lo scambio informativo riservato è ottimizzato e ampliato a fornitori, clienti e intermediari;
2. Sito Web: Come primo approccio al mercato finale l'azienda sviluppa una *home page* puramente a fini di comunicazione di base (informazioni sulla società e sull'offerta).
3. e-Commerce: Si possono avere diversi livelli di e-commerce, come l'abilitazione o meno al pagamento on-line. Nel primo caso vengono applicati metodi di acquisto on-line per diversi livelli di clienti (industriali, distributori o clienti finali), massimizzando l'accessibilità e la velocità delle informazioni e quindi delle transazioni. Le attività di marketing tradizionale vengono integrate con Internet al fine di costruire un miglior rapporto con i clienti finali, rafforzare l'immagine aziendale e fornire un miglior servizio di assistenza, relazione e vendita.
4. e-Business: fase in cui avviene l'integrazione tramite ICT di tutte le fasi della catena

dell'offerta, migliorando la coordinazione delle attività dalla produzione alla consegna; vengono infatti migliorati ed integrati i processi della catena del valore dalla logistica in entrata ai servizi post-vendita e le attività di supporto.

5. Organizzazione “a rete aperta”: Questa fase rappresenta la massima integrazione delle ICT nel modello di e-business dell'impresa, basato sull'interconnessione tra organizzazioni e utenti; l'impresa diviene quindi un sistema *open source* di informazioni per consumatori, fornitori e partner; ciò implica che, da un lato, l'impresa è completamente esposta ai cambiamenti del mercato e, dall'altro, una “perdita di controllo” sulla posizione strategica-operativa, in cui è il contributo degli utenti a creare comunità, esercitando il loro potenziale di voce⁸⁰.

Nonostante l'evoluzione rapida che si è avuta nei diversi gradi di implementazione di Internet nelle imprese è facile notare come questo sia un processo che cresce velocemente in dispendiosità e complessità; ma i benefici che permette sia dal punto di vista dei rapporti commerciali e collaborativi, sia di immagine, spingono le aziende più evolute a restare al passo e a guidare i processi di innovazione tecnologica.

Da un altro punto di vista, rispetto alle strategie di marketing, il processo si evolve rispettivamente in tre fasi principali: la fase informativa, la fase relazionale e quella collaborativa. Nella fase informativa l'azienda non fa altro che utilizzare il Web per fornire informazioni basilari su se stessa e sui propri prodotti o servizi, comunicando a senso unico. Successivamente si passa alla raccolta di informazioni utili sui propri clienti, come i dati anagrafici ed il comportamento on-line (parametri di navigazione all'interno del sito, pagine visitate più di frequente, ecc.), compilando *form* con informazioni utili per i database dei sistemi CRM.

Nella seconda fase l'azienda si apre alla comunicazione bidirezionale, offrendo anzitutto una prestazione di servizio, instaurando e promuovendo una relazione *one-to-one* con i clienti. Quando tali relazioni si sviluppano e acquisiscono maggiore complessità si passa alla fase collaborativa. A questo punto la maggior parte delle transazioni e diffusione delle informazioni avviene tramite la piattaforma di rete e

⁸⁰ GRANDINETTI R. & PAIOLA M. (2003), *Impegno E Voce Dei Consumatori Nei Processi Di Acquisto*, Università Ca' Foscari Di Venezia, 28-29 Novembre 2003.

grazie alla comunicazione interattiva è possibile raggiungere dei livelli di integrazione ed interazione sempre maggiori, così come il potenziale di fiducia e coinvolgimento dei vari attori.

2.1.1 E-COMMERCE ED E-BUSINESS A CONFRONTO

Occorre anzitutto distinguere tra *e-business* ed *e-commerce*, termini sui quali esiste una diffusa tendenza alla confusione, causata dal fatto che le prime imprese non *hi-tech* ad essere presenti su Internet consideravano il nuovo mezzo semplicemente come un nuovo canale distributivo. A metà degli anni Novanta, infatti, le politiche gestionali e le ricerche sull'applicazione all'impresa delle tecnologie digitali erano incentrate prevalentemente sulla diffusione dell'*e-commerce*. Il graduale allargamento delle logiche di commercio on-line ad altre attività svolte dall'impresa e connesse a quelle di vendita e comunicazione (marketing, logistica distributiva, servizio post-vendita, ecc.), ha portato a un cambiamento del focus nella concezione di *e-business*, da canale distributivo a *driver* per il cambiamento gestionale. Internet dunque non è più considerato unicamente per il suo ruolo di canale di comunicazione e/o distribuzione, bensì diviene uno strumento in grado di stimolare la ridefinizione dei tradizionali modelli organizzativi e gestionali per consentire un migliore sfruttamento delle opportunità offerte dalle nuove tecnologie. Per *e-commerce* si deve quindi intendere un sottosistema dell'*e-business* che permette ai clienti di acquistare i beni e servizi prodotti dall'impresa mediante transazioni on-line. L'*e-commerce* è dunque un componente chiave dell'*e-business*, ma non è affatto un suo sinonimo⁸¹.

LA RELAZIONE TRA E-COMMERCE ED E-BUSINESS

⁸¹ BARTELT & LAMERSDORF (2001), *A Multi-Criteria Taxonomy Of Business Models In Electronic Commerce*, Welcome 2001, LNCS 2232, pp. 193-205.



FONTE: BARTELT & LAMERSDORF (2001)

2.1.2 LA RETE APERTA COME MODELLO DI ORGANIZZAZIONE MODIFICATA E IL RUOLO DELL'INFORMAZIONE

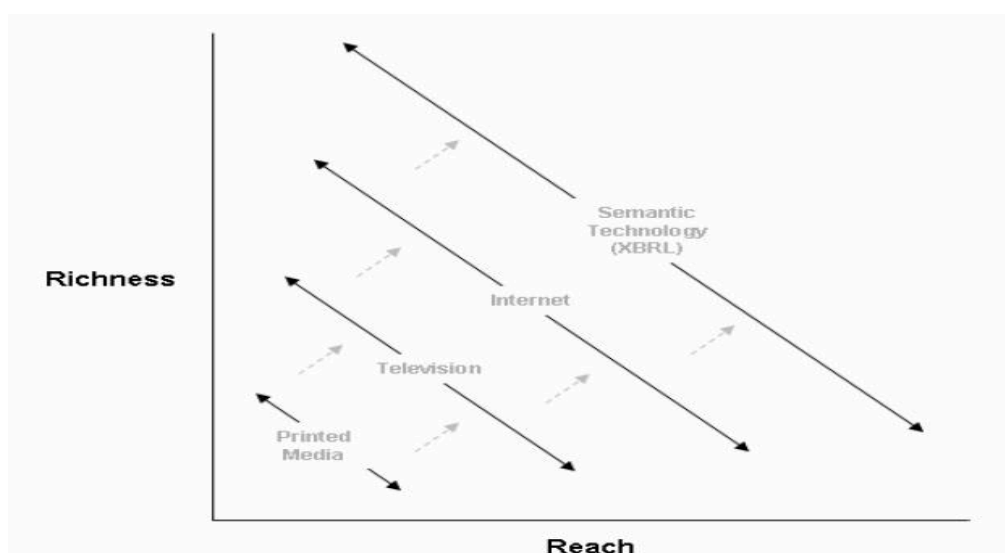
Nel contesto economico di Internet e del Web, l'informazione è una sequenza di bit, ossia tutto ciò che può essere rappresentato in formato digitale (libri, banche dati, riviste, film, musica, pagine Web, trasmissioni TV, radio e satellitari, fotografie). Produrre informazione è costoso, mentre al contrario è possibile copiarla e/o riprodurla a costi pressoché vicini allo zero. Peraltro, il loro valore può sensibilmente variare nel tempo e nello spazio. Le informazioni non sono stabilmente organizzate, ma "si localizzano" presso chi se ne serve, "viaggiando" quindi a grande velocità e intensità. L'immediatezza, l'abbondanza e la facilità di replicazione dell'informazione nei contesti digitali fanno sì che spesso di fatto essa assuma caratteristiche di ubiquità.

Inoltre, l'informazione è un bene la cui utilità è soggetta all'esperienza (*experience good*), poiché l'unico modo di apprezzarne il suo effettivo valore consiste nel suo completo consumo. Un altro limite è tuttavia rappresentato dal fatto che la ricchezza di informazioni tende creare povertà di attenzione e situazioni di sovraccarico informativo (*overload informativo e paralisi decisionale*).

Occorre quindi valutare il concreto valore dell'informazione per il mercato, cioè quanto si è disposti a pagare per entrarne in possesso. L'informazione è diventata la prima fonte di vantaggio competitivo, ma la sua effettiva importanza spesso sfugge all'attenzione

delle imprese perché questa ha natura pervasiva e, per chi è abituato a gestirla quotidianamente, risulta omogenea, quindi non correttamente o pienamente valorizzata. Ogni business, dal tradizionale al più evoluto, è il risultato di un compromesso tra economia delle informazioni ed economia delle cose (intese come oggetti fisici). Esiste un generale trade-off tra ricchezza e raggiungibilità dell'informazione contenuta nelle transazioni fisiche e l'effetto principale di tale dipendenza è quello di provocare asimmetrie informative e quindi squilibri di potere di entità variabile tra le parti di una transazione. I mezzi di comunicazione digitale hanno progressivamente spinto questo limite verso livelli sempre più alti, incrementando al contempo entrambe le dimensioni.

TRADE-OFF TRA REACH E REACHNESS DELL'INFORMAZIONE PER I DIVERSI MEDIA



FONTE: WWW.HITACHIDATAINTERACTIVE.COM⁸²

⁸² SCHNEIDER B. (2007), *XBRL In Federal Financial Management - Part II*, April 26.

Ad esempio, i diversi intermediari di informazione presenti in rete (come gli infomediari) lavorano principalmente su informazioni palesemente separate dagli oggetti fisici d'origine, cambiando le relazioni fisiche di filiera. L'economia dell'informazione frantuma le strutture tradizionali del business, che vengono così a ricombinarsi secondo nuove strutture di informazioni e oggetti. La separazione tra cose e informazioni riduce il potere di mercato dei distributori, favorendo la riduzione delle asimmetrie informative e in molti casi il capovolgimento della stessa a danno degli equilibri precostituiti.

2.2 CARATTERISTICHE, OPPORTUNITÀ E LIMITI NELLA GESTIONE STRATEGICA DEL BUSINESS

Molto brevemente, passiamo quindi a illustrare le principali caratteristiche, i vantaggi potenziali e i limiti nell'impiego della rete da parte delle imprese. Come esposto in precedenza, deduciamo che la dimensione dei vantaggi ottenibili va di pari passo con la crescita della complessità nella gestione della struttura aziendale, che impone un sistematico abbattimento dei limiti impliciti al tradizionale modo di operare e gestire le relazioni di rete.

2.2.1 LA PERDITA DELLA DIMENSIONE FISICA DEL BUSINESS

Un negozio virtuale è sempre aperto e raggiungibile da chiunque, da casa così come in ogni luogo coperto dai servizi di connessione, grazie alla tecnologia mobile incorporata nei portatili, telefoni cellulari e *tablet*. Inoltre l'accesso alle possibilità di acquisto e alla ricerca di informazioni da vari fonti è garantita 24 ore su 24, 7 giorni su 7, e per più utenti simultaneamente. Ovviamente la perdita della dimensione fisica delle attività implica una maggiore difficoltà di fidelizzazione e monitoraggio delle transazioni, soprattutto nelle percezioni dei clienti che non conoscono realmente la controparte. Si sta comunque cercando di ovviare a queste problematiche con l'offerta di nuovi strumenti collegati, quali ad esempio il servizio Google Map - Street View, che permette di simulare virtualmente la presenza vera e propria nei diversi luoghi fisici. Ciò permette di individuare dove è ubicata l'attività reale del venditore, facendo aumentare il grado di affidabilità del venditore e la fiducia nell'acquisto a distanza del potenziale acquirente⁸³. D'altro canto emerge il rinnovato valore del fattore "reputazione", che decisamente riveste un ruolo fondamentale per operare in un contesto di relazioni spersonalizzate mediate dagli strumenti tecnologici e per favorire il fenomeno del passaparola parallelo online e offline.

2.2.2 LA GLOBALITÀ DELLA RETE

Alcuni mercati fisici oggi sono definiti globali per il loro graduale processo di internazionalizzazione dell'economia e della finanza, verificatosi in modo progressivo negli ultimi decenni. Il luogo virtuale di scambio creato dalla rete è invece un mercato globale per definizione. Operare senza barriere geografiche su un mercato di dimensioni mondiali è oggi una seria sfida per molte aziende, soprattutto per quelle italiane che faticano a espandere efficacemente la loro presenza sul panorama internazionale. Sulla rete tutto assume dimensione e valore globale: la registrazione dei domini e nomi commerciali, l'accesso alle informazioni, il mercato dei clienti e quello dei fornitori, quindi la concorrenza e la comunicazione. Un'azienda che però decide di operare sulla rete, tuttavia, può anche scegliere di indirizzarsi al solo mercato nazionale o locale. L'opportunità più rilevante che offre Internet è di poter scegliere di operare direttamente in ogni punto del pianeta, su scala locale o globale, sostanzialmente a fronte dei medesimi impegni di investimento.

⁸³ A tal riguardo è interessante osservare la decisione strategica di e-Bay di affiancare la finora esclusiva presenza online con l'apertura dei primi negozi fisici.

2.2.3 ASSENZA DI BARRIERE ALL'ENTRATA

Operare sulla Rete Internet è sempre stata libera prerogativa di tutti gli operatori economici e non. Inoltre entrare a far parte del mercato virtuale non richiede, a parità di altre condizioni, gli stessi investimenti quantitativi legati al mercato tradizionale (locali fisici). La Rete ha quindi permesso ai diversi business di condurre parte delle loro attività (al limite tutte) ricorrendo agli strumenti tecnologici, con investimenti di partenza ridotti e via via in calo rispetto alle modalità tradizionali. Al contempo ciò genera due conseguenze:

1. Il livellamento delle opportunità offerte ai diversi attori del mercato (uguali vantaggi potenziali per ogni venditore).
2. L'affollamento dell'offerta e la comparsa di una concorrenza finora sconosciuta, anche per l'effetto della convergenza di mercati, tecnologia e conoscenza in senso lato.

Il livellamento dei vantaggi potenzialmente offerti nel mercato digitale è un importante elemento di equità e un'occasione per la ridefinizione degli equilibri di potere dettati spesso dalla presenza fisica-geografica e dagli accordi precostituiti. Le basse barriere di ingresso, combinate con la globalità della Rete implica la transizione a mercati più competitivi e a un'offerta caratterizzata da politiche più aggressive. Realtà concorrenti possono facilmente scontrarsi anche a grande distanza e in tal senso determinare una pressione sui prezzi e un incentivo a offrire una maggiore qualità. Queste caratteristiche del commercio elettronico hanno quindi progressivamente migliorando l'efficienza dei mercati, guidando la loro configurazione verso una situazione di concorrenza pura (o perfetta), in cui gli strumenti del marketing strategico (differenziazione, innovazione, fedeltà) sono in parte neutralizzati e/o co-creati. In questo contesto l'obiettivo della

creazione di valore per il cliente diventa più difficile da realizzare in modo unilaterale, dato il limitato potenziale di differenziazione e l'assenza di protezione per le nuove idee.

2.2.4 LA DISINTERMEDIAZIONE DEI RAPPORTI COMMERCIALI

In linea teorica, l'infrastruttura di rete assicura un contatto diretto tra il compratore e il produttore, senza la necessità di ulteriori mediazioni, a maggior ragione se il contenuto distribuito è veicolabile in formato digitale. Negli anni sono nate e cresciute velocemente molte attività di vendita a distanza che, raccogliendo direttamente gli ordini via internet, distribuiscono i prodotti attraverso corrieri e servizi di logistica ben integrati ampliando il proprio business e sfruttandone appieno le potenzialità.

Il vantaggio di tale approccio è ben misurabile in termini di marketing: l'azienda conosce direttamente i propri clienti finali e dispone di una serie di dati e di strumenti promozionali che in precedenza erano prerogativa della sola catena di vendita al dettaglio. Il vantaggio sostanziale della disintermediazione risiede innanzitutto nella riduzione dei costi: accorciando la catena di distribuzione e riducendo il numero degli intermediari coinvolti, il produttore può aumentare sensibilmente i margini o aggredire il mercato con una politica di prezzi al ribasso, che in alcuni casi arriva allo zero.

La possibilità della disintermediazione offerta ai produttori e venditori nasconde tuttavia alcuni problemi spinosi, come ad esempio la localizzazione geografica del punto vendita, che inevitabilmente rappresenta un fattore di stabilità e un elemento qualificante del servizio al cliente e dell'immagine del brand. È importante notare che il fenomeno della disintermediazione comprende anche l'effetto di sostituzione dei vecchi intermediari e infomedari. Ad esempio Amazon, l'azienda che si è costruita attorno al modello di "affiliazione digitale", opera oggi grazie ai suoi tanti intermediari virtuali della rete: motori di ricerca, portali e siti di medie e piccole dimensioni, come i blog personali, che generano un traffico di visite imponente. Questi soggetti sono i nuovi intermediari digitali e, come i distributori tradizionali del mondo fisico, vivono

anch'essi di commissioni sul gran numero di traffico direzionato verso i siti di vendita.

2.2.5 LA DISTRIBUZIONE DIGITALE

L'economia di Internet ha costantemente messo in discussione la struttura dei canali distributivi tradizionali. La Rete fornisce un meccanismo esclusivo ed estremamente redditizio per la distribuzione e la gestione del magazzino di prodotti e servizi, come software o informazioni, che possono essere distribuiti direttamente all'utilizzatore attraverso il Web e che non necessitano di un magazzino fisico, facendo così risparmiare tempo e denaro sia al cliente che al venditore. In tal senso la distribuzione digitale è il sistema che permette di far circolare in Internet prodotti e servizi sotto forma di informazioni e contenuti digitali. Gli elementi abilitanti che hanno consentito e rafforzato l'espansione di tale tipo di distribuzione sono molteplici, come la diffusione delle connessioni a banda larga di tipo adsl e fibra ottica, l'introduzione di computer multimediali e lo sviluppo di software di facile utilizzo. Parlando di distribuzione digitale è però inevitabile trascurare l'evoluzione di quella tradizionale; infatti, in questo nuovo ambiente, l'impresa che controlla l'accesso al mercato possiede un vantaggio competitivo molto importante. Nelle tradizionali strutture di affari, la vendita era organizzata in relazione alla produzione: con l'e-commerce, invece di vendere ciò che si può produrre (in partnership o autonomamente), l'azienda virtuale offrirà ciò che può distribuire, secondo l'equilibrio stabilito dal trade-off tra costi di distribuzione e vantaggi in termini di ritorni economici. Essendo crollati i costi di distribuzione è stato possibile offrire sul mercato una varietà pressoché infinita di prodotti, servizi e contenuti (effetto della coda lunga nelle politiche di offerta). Come rileva Drucker (2000) il contatto con il mercato e le conoscenze in termini di distribuzione (fisica e digitale) e logistica diventano parte delle competenze e dei vantaggi strategici con minor minaccia di imitazione⁸⁴.

⁸⁴ DRUCKER P. (2000), *Can E-commerce Deliver?*, The World in 2000, The Economist.

2.2.6 L'INTERATTIVITÀ DELLA COMUNICAZIONE

Diversamente dai primi tempi di sviluppo della rete, gli strumenti di comunicazione offerti dalle tecnologie Web 2.0 sono interattivi, cioè a due vie. L'unica forma di comunicazione a distanza a due vie altrettanto diffusa, ma non così ricca, è quella telefonica. Le altre numerose forme di comunicazione che la nostra società impiega sono unidirezionali (la TV, i giornali e le riviste, la radio), che presuppongono la ricezione passiva del contenuto del messaggio stesso. La comunicazione in Rete come la conosciamo oggi è basata su uno scambio di informazioni, e non semplicemente sull'invio unilaterale delle stesse. Questo elemento è estremamente rilevante nel complesso delle strategie di marketing di un'azienda virtuale, perché esige un radicale ripensamento del modo di interagire con il proprio mercato. In alcuni casi, come per i contenuti digitali di ogni tipo, la Rete stessa diventa non solo un canale di ascolto, comunicazione e vendita, ma anche un canale distributivo, dato che i prodotti possono essere recapitati con lo stesso mezzo con cui vengono identificati e acquistati.

Più in generale, tale aspetto caratteristico del Web 2.0 (argomento approfondito nel prossimo capitolo) porta ad alcune conseguenze fondamentali: Internet e il Web non sono solo mezzi per diffondere informazioni, ma un'occasione per costruire e mantenere delle relazioni solide e uniche; in tal senso, l'utente può essere raggiunto facilmente, tanto quanto lo stesso può venire in contatto con il venditore.

Su internet l'attenzione al cliente (*customer care*) e alla sua soddisfazione non è solo un elemento qualificante della specifica offerta commerciale, ma è il requisito necessario (anche se non sufficiente) perché possa crearsi una relazione commerciale stabile e duratura. L'interattività crea dialogo e su queste basi si può instaurare e curare una relazione. Molto del successo del commercio elettronico passa attraverso questo punto fondamentale: il marketing su Internet può arrivare fino al dettaglio del singolo cliente. Il sogno del marketing personalizzato *one-to-one* diventa realtà. Il marketing di massa, costruito a partire dalla segmentazione più o meno spinta della domanda in gruppi transnazionali, lascia spazio sulla Rete al marketing personalizzato, costruito sulle differenze che emergono a livello di singolo interlocutore. L'attenzione alle relazioni online è inoltre fonte di informazioni precise e utili, e per questo un sito deve

innanzitutto presentarsi come un luogo interattivo e capace di raccogliere e fornire informazioni nell'ambito della relazione intrattenuta in tutte le fasi del processo decisionale a supporto dell'acquisto e consumo.

2.2.7 VELOCITÀ E DISTRIBUZIONE DELL'INFORMAZIONE

Con internet l'accesso all'informazione diventa semplice e veloce, come un click di mouse o un tocco su un dispositivo *touch*. Al contrario, da parte di chi la immette in rete, la produzione di informazione può ancora comportare costi e tempi di realizzo significativi; al contrario, la copia e la distribuzione della stessa avviene a costi marginali che tendono allo zero con l'aumentare dei volumi trattati. La possibilità di aggregare in poco tempo una grande quantità di informazioni è data dal fatto che tutte le fonti da cui si attinge sono già localmente presenti nello spazio virtuale. Tuttavia, affiancare alla vendita e distribuzione di prodotti e servizi un'ampia disponibilità informativa produce un nuovo effetto a vantaggio dell'utente finale. Ad esempio, Kelkoo.it offre un servizio all'utente che permette di confrontare i prodotti, i relativi prezzi e le condizioni di vendita, di moltissimi operatori, aggregando informazioni sui diversi articoli disponibili presso le vetrine virtuali in un'unica directory. Sfogliando la directory o cercando il nome di un articolo è possibile individuare i negozi in cui il bene è venduto e le diverse condizioni di prezzo, disponibilità, tempi di consegna, etc. L'attività di simili aggregatori di informazioni rende il mercato più trasparente e concorrenziale, grazie alla facilità con cui si raccolgono e si rendono confrontabili le informazioni: chi compra può esaminare attentamente le numerosissime possibilità di offerta sul web, ma in un lasso di tempo brevissimo. Sulla base di questa nuova dinamica è evidente come l'immediata disponibilità di informazione provochi uno spostamento del potere contrattuale e decisionale dal produttore (che nel mondo tradizionale determina prezzi e condizioni di vendita in modo abbastanza rigido) a favore del consumatore. Competere nello spazio virtuale diventa più difficile e non vi sono rendite di posizione tanto sicure come nel mondo tradizionale. A questa minaccia bisogna rispondere con l'intelligenza organizzativa, buon marketing e, soprattutto, un

miglior servizio al cliente: sulla rete si vende sempre e comunque un servizio, che solo eventualmente è accompagnato dall'offerta di un prodotto o servizio specifico. Solo in questo modo si può resistere alla crescente pressione concorrenziale internazionale, che online è ulteriormente amplificata dall'uso delle nuove tecnologie di trasmissione. Un altro esempio rilevante è Priceline che, con lo slogan *"Fai tu il prezzo e risparmi!"*, ha rivoluzionato la vendita dei biglietti aerei. Sul sito www.Priceline.com è possibile comprare biglietti aerei senza prezzo; questo è deciso da chi ordina, cioè dal cliente che dichiara quanto è disponibile a pagare per la tratta prescelta. Priceline informa dell'ordine le compagnie aeree, che quindi decidono se accettare o no la richiesta del cliente entro un certo termine.

L'aspetto di maggior rilievo nell'utilizzo della rete risiede però nel fatto che su di essa si può distribuire e vendere informazione allo stato puro. Con questo termine si intende distinguere tra l'informazione e il supporto fisico sul quale viene distribuita l'informazione. Spesso oggi, la vendita di informazione è associata alla vendita di un prodotto fisico. Tuttavia, quando compriamo un giornale non acquistiamo della carta ma dell'informazione; quando compriamo un dvd non acquistiamo un oggetto ma un filmato. La stessa cosa può dirsi per la musica, il software, un catalogo di prodotti, etc. tutti beni traducibili in una serie di bit e quindi informazione allo stato puro. La rete permette di distribuire questa informazione a costi ridottissimi; non c'è bisogno di un supporto fisico per la distribuzione, perché sulla rete ciò che circola è già di per sé una sequenza di bit archiviata in server. Ciò significa che la velocità di creazione e diffusione dell'informazione è molto maggiore, perché svincolata dai tradizionali supporti fisici; è infatti sufficiente essere in possesso di un dispositivo connesso alla rete per poter acquistare e testare tutta una serie di prodotti che sino ad oggi necessitavano di un supporto fisico specifico, di un punto vendita e del relativo magazzino.

2.3 FATTORI DI SUCCESSO NELL'ERA DEL WEB

I principali fattori identificati come determinanti per il successo di un'iniziativa economica commerciale in rete sono, in ordine di importanza decrescente:

- soddisfazione e coinvolgimento personale nell'acquisto;
- reputazione, sicurezza e fiducia ispirata;
- utilità percepita dal cliente;
- influenza delle reti sociali (*social network*);
- conoscenza delle reti Internet e accessibilità della tecnologia impiegata;
- competenza dei navigatori;
- facilità d'uso del sito;
- esperienza nell'acquisto online;

Da un lato, gli elementi maggiormente legati agli aspetti tecnologici, quali la facilità d'uso del sito, risultano essere oggettivamente meno interessanti, anche se dal punto di vista dell'intrattenimento gli stessi possono risultare spesso essenziali per richiamare la giusta attenzione di un massa critica di utenti, così da favorire la creazione di una comunità virtuale di scambio e condivisione di informazioni. Dal punto di vista degli acquisti puri, l'uso delle ultime tecnologie non rappresenta un elemento di vantaggio esclusivo per spingere i visitatori a trasformarsi in acquirenti. Allo stesso modo i *social network* risultano avere un impatto molto rilevante sulle percezioni e l'immagine aziendale (per effetto del passaparola), ma allo stesso tempo più contenuto sulle decisioni di acquisto vere e proprie. In particolare, essi sembrano avere un'influenza blandamente positiva (effetto visibilità) sul successo dei siti di e-commerce, mentre sono stati identificati come estremamente deleteri qualora il giudizio espresso rispetto al sito o al marchio sia negativo.

Da un altro punto di vista, l'e-commerce coinvolge certamente sia aspetti funzionali che emozionali. Dunque è evidente come, già nella fase di disegno e progettazione dei siti, debbano essere curati gli elementi che permettono di accrescere il potenziale di partecipazione, coinvolgimento, interazione e quindi la qualità del tempo trascorso online. La fiducia nel sito, e più in generale nel marchio, al contrario sembra avere un impatto superiore sull'intenzione d'acquisto rispetto agli elementi di usabilità, che tanto preoccupano i web designer. Inoltre, si distinguono alcuni fattori importanti relativi

all'utilità percepita che suggeriscono un'attenta pianificazione, da parte dei marketing manager, delle politiche di prezzo e di prodotto sulla rete. Le soluzioni adottate, in particolare, per migliorare la soddisfazione d'acquisto sono varie. Alcuni offrono ai clienti la possibilità di personalizzare direttamente online il prodotto (come Apple Store), oppure partecipare ad aste in tempo reale (eBay per i prodotti offerti e Google per la pubblicità); altri offrono uno spazio nel quale condividere informazioni per gli acquisti effettuati (come i meccanismi di raccomandazione e gli spazi per le recensioni degli articoli esposti su Amazon), altri ancora offrono speciali programmi di affiliazione e sconti a seconda dei livelli di spesa raggiunti.

CAPITOLO III

IL WEB 2.0: UNA PIATTAFORMA PER LA NUOVA ECONOMIA DI INTERNET

Tim Berners-Lee, scienziato inglese ideatore del Web, inizia la sua collaborazione con il CERN nel 1980, anno in cui scrive *Enquire*, un “programma retiforme” che anticipa una caratteristica essenziale del World Wide Web, la possibilità di collegare pezzi di informazione in forma ipertestuale. *Enquire*⁸⁵ funzionava in base a un principio molto semplice: bastava etichettare ogni pezzo d'informazione con un nome e poi ordinare al computer di trovarlo. Diventando possibile fare riferimento a ogni cosa allo stesso modo, si dava così vita a una rete aperta di informazioni. Un'altra implicazione positiva stava nel fatto che i computer avrebbero potuto seguire e analizzare gli incerti rapporti di connessione che definiscono gran parte dei meccanismi della società, rivelando modalità del tutto inedite di vedere il mondo.

La natura e l'evoluzione del web sono correlate in maniera inestricabile, come spiega il suo stesso autore: *“L'invenzione del World Wide Web ha comportato la crescente comprensione da parte mia del potere insito nel disporre le idee in maniera reticolare, una consapevolezza che ho appunto acquisito tramite questo genere di procedura”*⁸⁶. *Enquire* lo porta a concepire una visione fondata sulla crescita decentrata e organica di idee, tecnologia e società. Alla base del sistema stava infatti l'idea che i computer potessero diventare molto più potenti se posti in grado di mettere in connessione

⁸⁵ Lo stesso Berners-Lee accenna alle funzionalità del nuovo programma: *“Su Enquire potevo scrivere una pagina d'informazioni a proposito di una persona, una macchina o un programma. Ogni pagina era un “nodo” nel programma, una specie di scheda. L'unico modo per crearne uno nuovo era attuare un collegamento da un nodo già esistente. I link da e verso un nodo apparivano come un elenco numerato in fondo alla pagina, un po' come la lista delle citazioni alla fine di una pubblicazione accademica”*. BERNERS-LEE T. (2001) *L'architettura Del Nuovo Web*, Feltrinelli, Milano, p. 23.

⁸⁶BERNERS-LEE T. (2001), *op. cit.*, p. 16.

informazioni altrimenti scollegate. Potenzialmente, la ragnatela globale dell'informazione si presentava come un tutto collegato a tutto, nel quale i meccanismi della società diventavano simili a quelli di un cervello, ma *“l'ipertesto sarebbe stato molto potente, se fossimo riusciti a indirizzarlo verso il nulla più totale. Ogni nodo, documento o come preferite chiamarlo, sarebbe stato intrinsecamente equivalente agli altri. Tutti avrebbero posseduto un indirizzo di riferimento. Sarebbero esistiti insieme nel medesimo spazio, lo spazio dell'informazione”*⁸⁷

Dopo un altro programma di nome *Tangle* (letteralmente “groviglio”) è la volta del *Remote Procedure Call (RPC)*, un programma scritto per facilitare la comunicazione tra i computer e le reti. Berners-Lee ha ben chiaro che costringere gli utenti a riadattare il loro sistema di lavoro in base alle sue necessità lo porterebbe necessariamente all'insuccesso dello strumento. Viceversa, avrebbe dovuto pensare a un sistema di documentazione che avrebbe permesso a ciascuno di conservare e utilizzare il proprio metodo organizzativo e i suoi programmi. L'obiettivo da raggiungere era quello di *“creare, scrivere, un sistema con regole comuni, accettabili per tutti, cioè il più possibile vicino alla mancanza di regole”*⁸⁸.

Il Web ha da sempre queste caratteristiche di “macchina organizzativa”, ma con l'avvento del Web 2.0 essa rivela il cambiamento in senso sia collaborativo e che competitivo, rispecchiato soprattutto nel nuovo modo di pensare e approcciarsi alle possibilità offerte dalla rete.

⁸⁷BERNERS-LEE T. (2001), *op. cit.*, pp. 28-29.

⁸⁸BERNERS-LEE T. (2001), *op. cit.*, p. 28.

3.1 DAL WEB 1.0 AL WEB 2.0

Nonostante i tempi difficili dei primi anni 2000 l'economia del Web è stata in grado di superare la crisi e di giungere a una nuova vitalità, con l'avvento di una nuova rivoluzione tecnologica e anche grazie all'apertura dei nuovi (enormi) mercati asiatici. Da questi avvenimenti si è potuta trarre la conclusione che, esattamente come è accaduto durante la rivoluzione dei trasporti, un rinnovamento tecnologico di vasta portata è molto spesso seguito da un momento di crisi finanziaria, e che le innovazioni apportate saranno assimilate soltanto successivamente. Per dirlo con le parole di Tim O'Reilly, *“lo scoppio della bolla dot.com nell'autunno del 2001 ha segnato un punto di svolta per la Rete. Molte persone sono giunte alla conclusione che la rete fosse assolutamente sopravvalutata, quando invece le bolle e le conseguenti crisi sembrano essere una caratteristica comune di tutte le rivoluzioni tecnologiche. Le crisi normalmente segnano il punto in cui una tecnologia in crescita è pronta a prendere il posto che le spetta, al centro del palcoscenico. I simulatori vengono eliminati, le storie di effettivo successo mostrano la loro forza e qui si inizia a comprendere cosa separa le une dalle altre”*⁸⁹.

Ciò risulta senz'altro vero dal punto di vista della maturità raggiunta dalla tecnologia di base; inizialmente il WWW, o più semplicemente Web, fu concepito per collegare tra loro i diversi documenti ipertestuali (navigazione di un ipertesto HTML⁹⁰) presenti in rete e che presentavano un contenuto statico: la comunicazione era sostanzialmente unidirezionale, poiché le pagine erano disponibili unicamente per la consultazione pura da parte dell'utente, ricordando inoltre che la velocità di connessione ad Internet era sensibilmente inferiore rispetto agli standard di oggi. L'aspetto fondamentale dell'evoluzione del Web non si riferisce a un aggiornamento delle specifiche tecniche del *World Wide Web*, bensì a un utilizzo diverso della Rete stessa da parte degli sviluppatori che si riflette anche sulle modalità di espressione degli utenti. Infatti, sebbene dal punto di vista tecnologico gli strumenti della rete possano apparire a prima vista invariati (chat e blog erano già presenti nel Web 1.0), è proprio la nuova

⁸⁹ Traduzione da O'REILLY T. (2007), *What Is Web 2.0: Design Patterns And Business Models For The Next Generation Of Software*, Communications & Strategies, n. 65, pp. 17-37, 1st quarter, p. 17.

⁹⁰ Acronimo di *HyperText Markup Language* (linguaggio a marcatori ipertestuale). Descrive i codici per la formattazione di documenti da visualizzare in un browser web e la struttura che devono avere tali documenti.

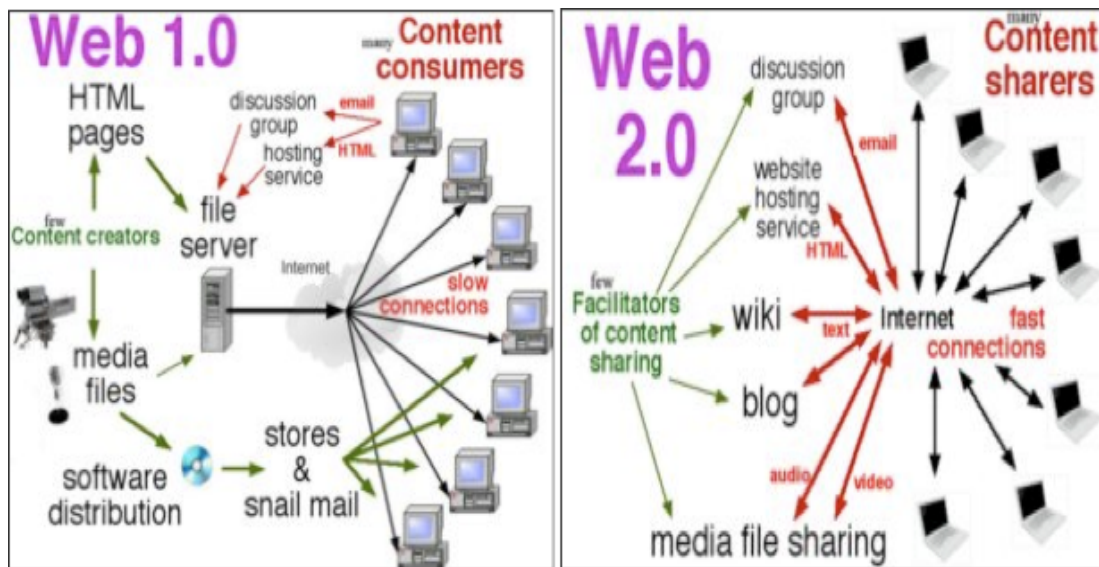
interpretazione delle potenzialità della Rete ad aprire nuovi scenari fondati sulla possibilità per l'utente di contribuire attivamente alla formazione dei diversi contenuti multimediali. In senso più generale, Downes sostiene che il Web è andato trasformandosi da *“the Read Web”* a *“the Read-Write Web”*, ovvero *“da medium, in cui l'informazione è trasmessa e consumata, a una piattaforma in cui il contenuto è creato, condiviso, remixato, riutilizzato, e distribuito”*⁹¹, e quindi da una raccolta di pagine collegate tra loro a un vero e proprio ecosistema dell'informazione.

Il nuovo sistema di documentazione avrebbe permesso di trovare l'informazione sfruttando i meccanismi mentali che tutti usiamo naturalmente per ricordare, basandosi su una modalità di lavoro consueta agli accademici e, più in generale, agli scienziati, l'uso delle citazioni: *“la comunità dei ricercatori usa da sempre dei collegamenti del genere tra documenti cartacei: tavole dei contenuti, indici analitici, bibliografie e sezioni di consultazione e rimandi sono tutti quanti link ipertestuali. Però, sul web, i link ipertestuali possono essere seguiti in pochi secondi, invece che in settimane di telefonate e inoltro della posta. E d'un tratto gli scienziati possono sottrarsi all'organizzazione sequenziale di ogni pubblicazione e bibliografia, scegliendosi un percorso di riferimenti che faccia al caso loro”*⁹².

⁹¹ DOWNES S. (2007), *E-learning 2.0*, eLearn Magazine, November 16.

⁹² BERNER-LEE T. (2001), *op. cit.*, p. 45.

WEB 1.0 E WEB 2.0 A CONFRONTO



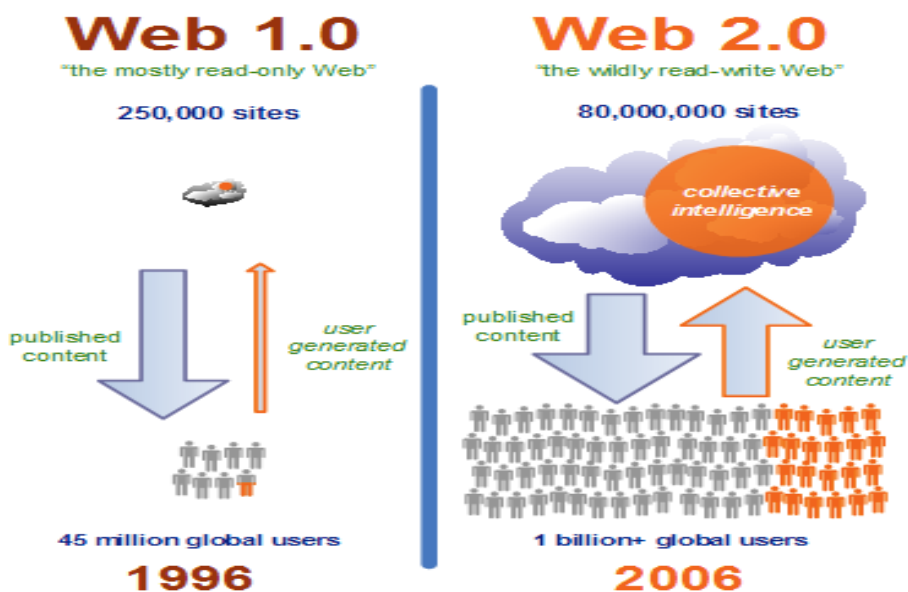
FONTE: WIKIUNIVERSITY

Con l'avvento di nuove tecnologie (come ad esempio i linguaggi di *scripting*⁹³ e i Sistemi di Gestione dei Contenuti⁹⁴) gli utenti possono per la prima volta partecipare in modo attivo alla creazione di contenuti propri (*user generated contents*).

⁹³ In Informatica un "linguaggio di *scripting*" è un linguaggio di programmazione interpretato, impiegato in genere per compiti di automazione del sistema operativo o delle applicazioni, o all'interno delle pagine web.

⁹⁴ Il *Content Management System* (CMS), o Sistema di Gestione dei Contenuti, è uno strumento software installato su un server web impiegato per facilitare la gestione dei contenuti dei siti web.

USER GENERATED CONTENT E INTELLIGENZA COLLETTIVA



FONTE: WWW.BLOGMAC.EU

L'utilizzo di migliorati linguaggi "lato client"⁹⁵ hanno aggiunto interattività ai siti e permesso di formattare il contenuto in maniera libera da parte dell'utente; d'altro canto con lo sviluppo di sistemi di memorizzazione dei dati (*database*) e linguaggi "lato server" più evoluti si è assistito alla nascita dei primi siti dinamici, come ad esempio le bacheche online e i forum, progredendo così verso il concetto di Web 1.5. A partire dai primi anni 2000⁹⁶ si è potuto assistere a questa evoluzione con la nascita di nuovi servizi e applicazioni, che attualmente sono ormai entrati a far parte delle abitudini di utilizzo degli utenti.

Tutto ciò ha comportato dei vantaggi sia per gli sviluppatori e i gestori di contenuto (aggiornamento facile dei loro siti), che per gli utenti (disponibilità di contenuto aggiornato e maggiori opportunità di interazione, partecipazione, filtraggio dei dati e

⁹⁵ Il termine "lato client" (*client-side*) indica le operazioni effettuate da un *client* in un rapporto *client-server*. Un linguaggio di *scripting* interpretativo usato per implementare l'intelligenza "lato client" (per esempio per la validazione dei moduli) è JavaScript, inizialmente sviluppato da Netscape e non ha alcun rapporto di parentela con Java (Oracle) nonostante il nome.

⁹⁶ Cronologicamente, possiamo collocare la nascita del Web 2.0 dopo lo scoppio della bolla speculativa legata a Internet, risalente a fine 2000 - inizio 2001. Si concludeva il ciclo espansivo della *New Economy*, iniziato nel 1994 con l'avvento del WWW e la quotazione in borsa della società Netscape, situazione poi aggravata dai tragici eventi dell'11 settembre 2001.

quindi disponibilità di informazioni selezionate).



Gli esempi solitamente riportati per distinguere le due tipologie sono:

- *Wikipedia vs l'Enciclopedia Britannica*, ovvero la creazione dei contenuti da parte degli utenti, varia, magari imperfetta ma continuamente modificata e implementata, contro il sapere certificato da istituzione consolidata, immobile e meno vario (differenziazione dei contenuti per cui in realtà esiste una domanda consistente);

- *Blog vs Siti Personali*: gli utenti oggi preferiscono gestire un blog/applicazione (ad esempio una pagina in un sito di *net sociality*, come MySpace o Facebook), facile da aggiornare e sul quale possono ricevere commenti e attivare dei link reciproci, rispetto ad un sito web complesso che spesso richiede anche delle competenze tecniche avanzate per il suo mantenimento (auto-organizzazione delle informazioni e delle attività);

- *Partecipazione vs Pubblicazione*: pubblicare un racconto su un sito è web 1.0, pubblicare un racconto a puntate su un blog dove la storia cambia con l'intervento del pubblico secondo una relazione dinamica interattiva è web 2.0 (contenuto collaborativo).

- *Tagging vs Catalogazione*: i contenuti invece di essere rintracciabili semplicemente con una classica tassonomia ad albero, sono associati a diverse parole chiave che individuano nel loro insieme il campo di interesse (richiamo semantico);

- *Abbondamento Feed RSS vs Consultazione Diretta*: la possibilità di poter usare servizi (aggregatori di *feed RSS*) che raccolgono in automatico in un'unica pagina la rassegna stampa delle notizie che ci interessano senza la necessità di consultare tutti i siti in cui sono riportate è una delle caratteristiche primarie del web 2.0 (interrogazione e ottenimento delle informazioni in automatico e anche in remoto).

Quest'evoluzione è stata anticipata già da Pierre Lévy, teorico dei new media, quando nel 1994 (cinque anni prima della nascita del web nei laboratori del CERN) nel libro *L'intelligenza Collettiva* (1994) scrisse: “*i singoli possono costituire, gli uni per gli altri, una sorta di enciclopedia vivente, stringere amicizie, cooperazioni [...] e questa nuova dimensione della comunicazione dovrebbe permetterci di condividere le nostre conoscenze e di segnalarcele reciprocamente*”⁹⁷.

Ormai un'altissima percentuale del materiale che interessa gli utenti in rete è fornito dagli stessi utenti. Alcune aziende si incaricano soltanto di aggregare e gestire i contenitori per tali materiali (Flickr, YouTube, iTunes, Blogs, Google, Facebook, Twitter) e di renderli accessibili ad altri⁹⁸.

⁹⁷ LEVY P. (1994), *L'Intelligenza Collettiva. Per Un'Antropologia Del Cyberspazio*, Edizioni Feltrinelli, Milano, p. 42.

⁹⁸ Nonostante ciò le condizioni d'uso di questi servizi “pretendono” che il materiale diventi di proprietà del gestore del servizio o comunque che il gestore del servizio si riservi di trattenere una percentuale sulla vendita di materiale. Wikipedia è una rara eccezione in cui il materiale resta disponibile con licenza *Creative Commons*. le aziende raccoglitrice, non soltanto si appropriano dei materiali, ma anche si arrogano il diritto di essere gli unici a poterne fare analisi ed elaborazioni. Recentemente si sta sviluppando una nuova disciplina, denominata *Big Data Science*, che propone tecniche di analisi statistica di grandi moli di dati aggregati, da cui è possibile ricavare importanti indicazioni per comprendere o prevedere l'andamento di significativi fenomeni sociali. Tuttavia la *Big Data Science* ha bisogno di essere alimentata da una grande mole di dati che sarebbe impossibile raccogliere separatamente.

3.2 IL WEB COME PIATTAFORMA

Il visionario e creatore del Web, Tim Berners-Lee sosteneva che *“il Web dovrebbe essere uno strumento di comunicazione tra la gente: comunicazione attraverso una conoscenza condivisa. Perché questo avvenga, computer, rete, sistemi operativi e comandi devono divenire invisibili e lasciare all’utente un’interfaccia quanto più possibile diretta con l’informazione. [...] Se si riesce a fare qualcosa di decentralizzato, fuori controllo e di grande semplicità, bisogna essere preparati a stupirsi davanti a qualsiasi cosa che possa scaturire da questo nuovo mezzo”*⁹⁹. Per comprendere lo stato di evoluzione a cui abbiamo assistito in questi anni ripercorriamo quindi la definizione puntuale di Web 2.0 esposta da Tim O’Reilly e Dale Dougherty in una conferenza alla O’Reilly Media del 2004: *“Web 2.0 is the business revolution in the computer industry caused by the move to the Internet as platform, and an attempt to understand the rules for success on that new platform. Chief among those rules is this: build applications that harness network effects to get better the more people use them”*¹⁰⁰. L’idea di base è che il Web si sia trasformato da “superficie” sostanzialmente piatta su cui “appoggiare informazioni” in una sorta di piattaforma applicativa collaborativa, all’interno della quale le stesse informazioni possono essere non solo distribuite ma anche create, condivise ed elaborate collettivamente, con l’aiuto di apposite *web application* aperte e utilizzabili direttamente per mezzo del proprio programma di navigazione. Oltre la creazione e alla condivisione di contenuti online, il Web 2.0 si caratterizza per la pubblicazione immediata del contenuto e la sua immediata indicizzazione nei motori di ricerca; in questo modo l’informazione è subito disponibile per la comunità. La figura mostra una “mappa meme” che rappresenta gli elementi distintivi del Web 2.0.

⁹⁹ Citazione tratta dall’articolo *Aspetti Sociologici e Culturali Del Weblog* (disponibile al link http://www.wikiartpedia.org/index.php?title=Aspetti_sociologici_e_culturali_weblog).

¹⁰⁰ SHUEN A. (2008) *Web 2.0: A Strategy Guide*, O’Reilly Media, p. xvii in Preface, (disponibile on-line su GoogleBooks).

MAPPA CONCETTUALE DEL WEB 2.0



FONTE: WEB.DIEGM.UNIUD.IT

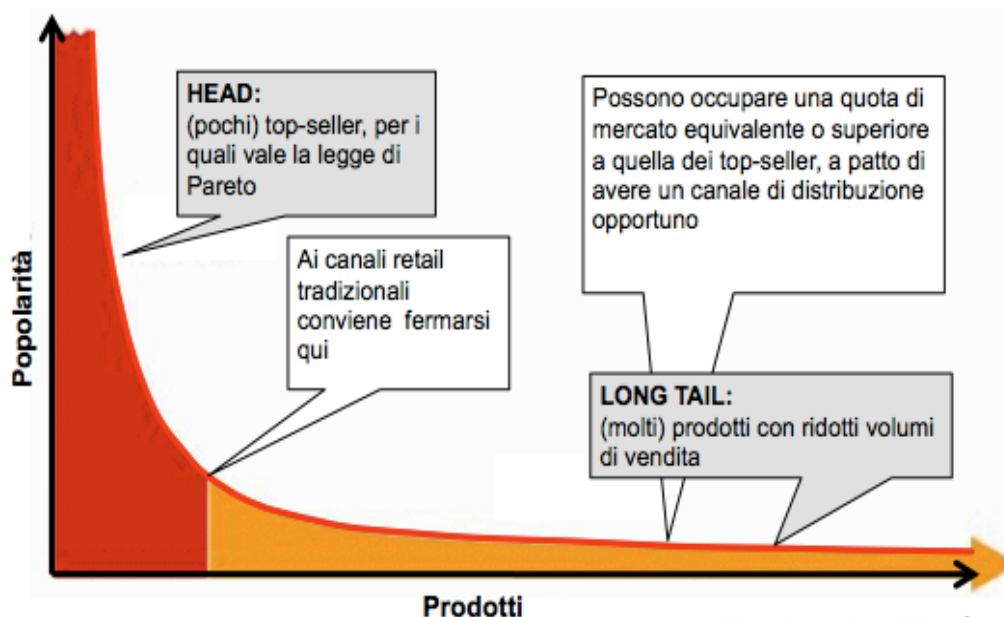
La *business revolution* è in un certo senso la conseguenza della *user revolution*: l'utente non assume più il ruolo di soggetto passivo di fronte al panorama offerto dai nuovi servizi e mezzi di comunicazione, ma vuole partecipare attivamente. Gli utenti non vogliono solo servirsi del Web, ma contribuire a farlo crescere.

Il Web sociale è quindi la modalità secondo la quale gli utenti del Web 2.0 si relazionano, in particolar modo all'interno dei social network e le comunità virtuali. La volontà dell'utenza di esprimere il proprio pensiero, la spinta offerta dalla libertà di mostrarsi ed esprimersi ha condotto sempre più persone a impadronirsi del mondo virtuale che potenzialmente si offre come potente mezzo di comunicazione alla portata di tutti, in particolar modo per le imprese.

La capacità del Web 2.0 di fornire dei servizi che consentano agli utenti di partecipare alla costruzione del web con contributi (servizi per la pubblicazione di materiali autoprodotti e per l'elaborazione/*mash up* di quelli di altri) e di segnalarsi facilmente le risorse più interessanti, stabilendo in questo modo nuove regole di mercato. In questo contesto, infatti, il passaparola diventa la chiave per trovare e valorizzare i prodotti,

anche quelli che non trovano spazio nei negozi. Da qui una seconda e importante caratteristica del Web 2.0: come rilevato in molti articoli di blog informatici, il nuovo strumento ha “la coda lunga”. I nuovi mercati e servizi sono infatti caratterizzati dall'arricchimento del numero di prodotti disponibili e ricercati dall'utente rispetto al mercato tradizionale, che si traduce matematicamente in un grafico che ha un picco iniziale (pochi prodotti che vendono molto) e continua con una lunga coda (molti prodotti che vendono meno, ma nel complesso di più di quelli del picco) che non tocca mai lo zero. Questo è possibile grazie ad una maggior facilità per gli utenti di trovare risorse di proprio interesse e di conoscerne di nuove, grazie alla segnalazione reciproca. Il fenomeno, come indicato nella parte del lavoro dedicata alla topologia delle reti, non è esclusivo del mercato della varietà merceologica, ma si riscontra anche a livello di tutte le distribuzioni statistiche dei fenomeni coinvolti nella Rete (dalle chiavi di ricerca, alle canzoni in mp3 scaricate, etc). In tutti questi casi, vi è dietro l'operare di una legge *power law* (tendente all'infinito verso le code), ma la regola 80/20 o principio di Pareto è sempre confermata poiché agisce da meccanismo di riequilibrio per il continuo ranking delle nuove alternative entranti (nicchie merceologiche e servizi irreperibili nel mercato fisico e di nuova entrata in quello virtuale).

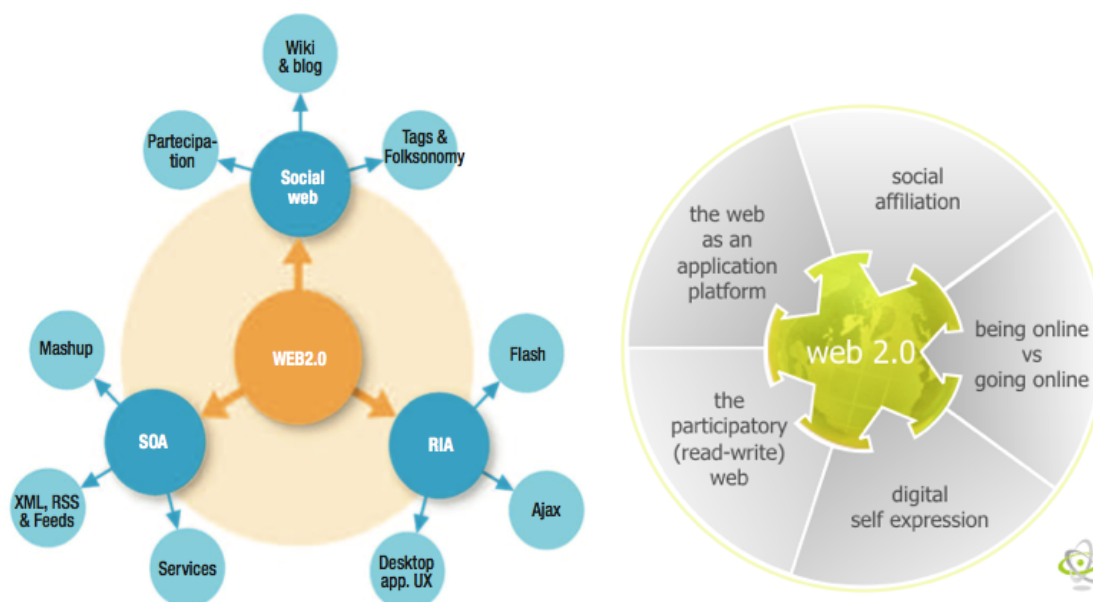
LA CODA LUNGA DI INTERNET



FONTE: ANDERSON (2006)

In quest'ottica il Web 2.0 è inteso anzitutto come un “approccio filosofico” alla rete, che ne rivela la dimensione etica e sociale, promuovendo la condivisione e lo scambio di risorse multimediali in opposizione al mero utilizzo privato dei diritti e dell'informazione. In quest'ottica l'architettura della partecipazione diventa un modello di riferimento che incoraggia gli utenti ad aggiungere valore all'applicazione nel momento stesso in cui partecipano attivamente nel suo utilizzo.

ARCHITETTURA DELLA PARTECIPAZIONE DEL WEB 2.0¹⁰¹



FONTE: LAURENT GOFFIN (WWW.GWIX.NET)

Il “cambiamento di direzione” riscontrato nell'ambiente Web è stato quindi determinato dall'interazione di più fattori:

Nuova impostazione dell'architettura della partecipazione: facendo leva sugli effetti di networking si rende semplice per gli utenti aggiungere valore ai software applicativi con

i propri contributi, sfruttando il potere dell'intelligenza collettiva per l'arricchimento dinamico dei contenuti.

Arricchimento delle esperienze degli utenti: dalle pagine statiche tipiche del Web 1.0 si è giunti alla creazione di *Rich Internet Application*¹⁰² (RIA) in grado di ricreare l'esperienza di una applicazione desktop unendola alle peculiarità del Web, favorendo una *rich internet experience*. La *Service-Oriented Architecture*¹⁰³ (SOA) è interpretata nel contesto del Web 2.0 in modo estensivo rispetto alla definizione tradizionale e include strumenti tecnologici nuovi e ampiamente utilizzati dalle applicazioni Web 2.0, come *RSS (Really Simple Syndication)* e i *Web-feed* più in generale.

I dati come nuovo "Intel Inside": i dati sono l'elemento centrale del Web 2.0, la cui corretta organizzazione all'interno di un sistema applicativo è fondamentale per ampliare le possibilità di sfruttamento, rendendo informazioni e contenuti indipendenti dai singoli soggetti produttori.

Sfruttamento dell'effetto "Long Tail": le nicchie culturali e i gruppi meno influenti riescono a raggiungere una "massa critica" all'interno della Rete (tanto dal lato della domanda di prodotti, quanto nel campo comunicativo e informativo). Nasce perciò un sistema più democratico e rappresentativo delle diversità, che permette la competizione alla pari tra il potere (economico e non) consolidato e quello emergente.

Modelli di business leggeri e scalabilità effettiva dei costi: vengono adottati modelli di business e "tecnologie leggere", che grazie alla loro scalabilità permettono di minimizzare costi del servizio e tempi di sviluppo (metamediari).

Filosofia del "perpetual beta": il *beta testing* dei servizi Web 2.0 coinvolge in maniera

¹⁰² Le *Rich Internet Application* (RIA) sono sviluppate in modo tale da trasferire al client alcune componenti applicative (in generale relative all'elaborazione dei dati) per fornire un'interattività più veloce, mentre i dati più voluminosi e parte dell'applicazione restano sul server, snellendo l'operatività del client.

¹⁰³ Per *Service-Oriented Architecture* (SOA) si indica generalmente un'architettura software adatta a supportare l'uso di servizi Web per garantire l'interoperabilità tra diversi sistemi così da consentire l'utilizzo delle singole applicazioni come componenti del processo di business e quindi soddisfare le richieste degli utenti in modo integrato e trasparente.

duratura i propri utenti per poter avere un feedback continuo e aggiornato sulle funzionalità delle applicazioni in modo da migliorarne costantemente l'usabilità¹⁰⁴ e quindi la loro capacità attrattiva.

Dal punto di vista dell'utenza, il Web 2.0 è essenzialmente partecipazione. Clay Shirky, docente di New Media alla New York University, sottolinea che *“il social software è l'ala sperimentale della filosofia politica, una disciplina inconsapevole di avere un'ala sperimentale”*, e proseguendo rileva che *“nei nostri strumenti stiamo letteralmente codificando i principi di libertà di parola e di libertà di espressione. Abbiamo perciò la necessità di discutere gli obiettivi espliciti di quello che stiamo sostenendo e tentando di fare, poiché si tratta di una discussione importante”*¹⁰⁵. Gli utilizzatori della rete cessano quindi di essere un popolo di navigatori passivi e divengono degli attivi inserzionisti di Internet, attraverso i loro contributi incrementano i database dei fornitori dei servizi che, in tal modo, realizzano delle considerevoli economie gestionali.

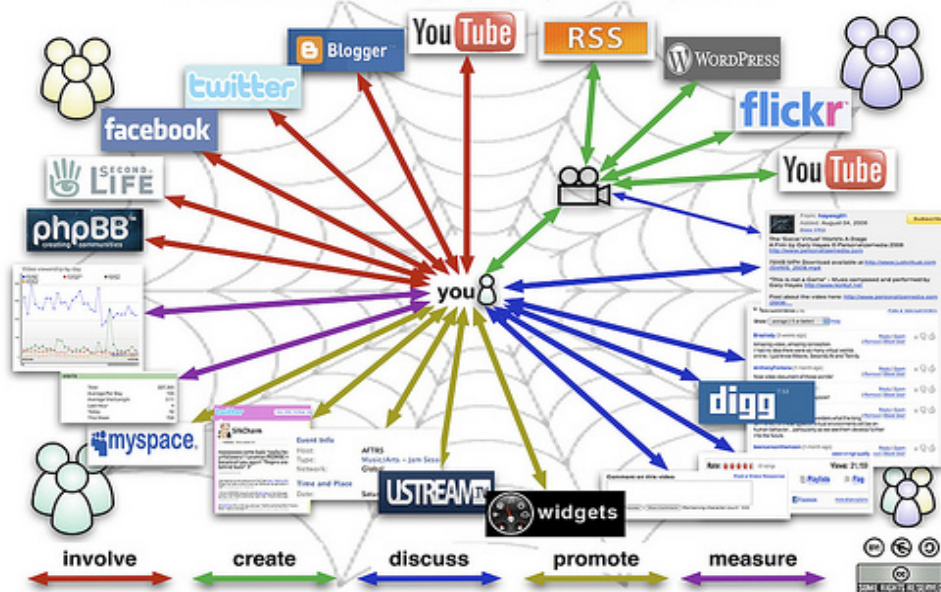
¹⁰⁴ Tim O'Reilly descrive il concetto in questi termini: *“gli utenti devono essere trattati come co-sviluppatori, seguendo le stesse procedure di sviluppo dei prodotti open-source (anche se è improbabile che il software in questione venga rilasciato con una licenza open-source). Il motto dell'open-source “rilascia presto e rilascia spesso” si è evoluto in una posizione ancora più radicale, cioè “il beta perpetuo”, dove il prodotto è sviluppato apertamente, con nuove caratteristiche inserite a cadenza mensile, settimanale o addirittura giornaliera. Non è un caso che servizi come Gmail, Google Maps, Flickr, Del.icio.us e altri simili potrebbero continuare a portare la dicitura “Beta” per molti anni ancora”*. O'REILLY T. (2007), *op. cit.*, traduzione da p. 30.

¹⁰⁵ Citazioni tratte dal sito <http://radar.oreilly.com> (pagina <http://radar.oreilly.com/archives/2006/03/etech-clay-shirky-1.html>).

THE TIME: COPERTINA DICEMBRE 2006



The Social Media Campaign by Gary Hayes & Laurel Papworth 2008



FONTE: WWW.TIME.COM¹⁰⁶

Ma che cos'è più precisamente il *social software*? Con l'espressione si intendono applicazioni orientate ad aiutare la collaborazione fra gruppi che lavorano a distanza, includendo tanto le tecnologie sottostanti, quanto gli aspetti sociali implicati. Da un punto di vista tecnico, sono applicazioni che comprendono sia mezzi relativamente

¹⁰⁶ GROSSMAN L. (2006), *You — Yes, You — Are TIME's Person Of The Year*, Monday, December 25.

sorpassati, sia le più recenti piattaforme del cosiddetto Web 2.0, come i blog o i wiki. Esso è riferito a numerosi modelli di interazione in cui gli utenti possono formare comunità on-line usufruendo di modelli di comunicazione “uno-a-uno” (e-mail), “uno-a-molti” (blog) e “molti-a-molti” (wiki, peer to peer). Infine, il processo di creazione del software sociale è basato su un modello “bottom-up”, in cui gli obiettivi e l’organizzazione dei contenuti sono stabiliti dai membri della stessa comunità. Come avanzato nel primo capitolo la Rete deve essere considerata come sistema socio-tecnico in cui gli elementi tecnologici si combinano con quelli sociali. L’architettura è senza dubbio anche di scelte politiche, ma certamente la struttura di comunicazione determina tanto l’architettura della rete quanto la modalità di partecipazione al suo interno. Ad esempio, la legge di Sarnoff ci dice che nelle reti che obbediscono al modello uno-molti, noto anche come modello *broadcast*, il valore cresce linearmente con il numero degli utenti. Mentre in una rete *peer to peer* (molti-molti) il valore cresce secondo il quadrato del numero degli utenti, come dimostra la legge di Metcalfe. Ancora una volta riscontriamo come Internet sia stata concepita considerando il rapporto tra reti matematiche e reti fisiche tenendo conto anche dei gruppi che condividono idee e interessi comuni. *Social software* è dunque un’espressione complessa che non ha una semplice connotazione tecnica, ma anche culturale, sociale e, inevitabilmente politica¹⁰⁷.

In estrema sintesi, dal punto di vista dell’impresa, il principio fondamentale che potrebbe contraddistinguere la nuova versione del Web è la sua nuova veste di piattaforma virtuale, in cui dati e informazioni hanno un ruolo centrale e sulla base dei quali le imprese organizzano la loro attività economica legata all’offerta dei servizi personalizzabili e fruibili direttamente online¹⁰⁸. Si pensi a Wikipedia, l’enciclopedia online a libera partecipazione; Flickr, il sito “fotografico”, ove ciascuno può aggiungere fotografie con didascalie, che restano spesso a disposizione di chi le desidera scaricare (se il loro proprietario ne ha concesso l’autorizzazione per l’utilizzo); gli innumerevoli blog sparsi in rete, ovvero i siti costituiti da commenti personali sui più svariati argomenti, aggiornati continuamente nel corso della giornata; eBay, che mette in

¹⁰⁷ BERRA M. (2008), *Sociologia Delle Reti Telematiche*, Laterza, Roma-Bari, 2008, pp. 17-20.

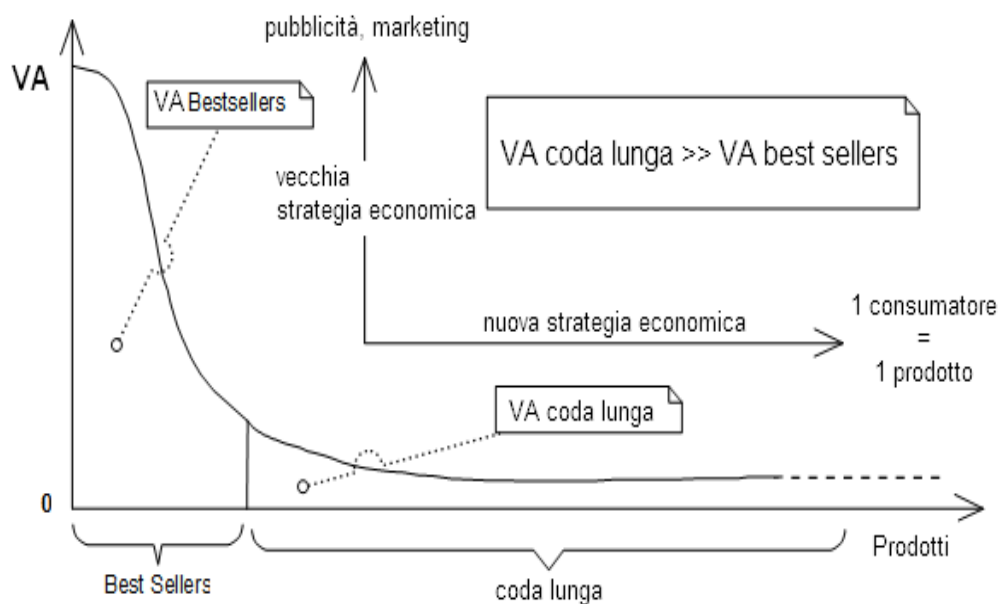
¹⁰⁸ O’REILLY T. (2005), *What Is Web 2.0. Design Patterns And Business Models For The Next Generation of Software*.

collegamento venditori e clienti di tutto il mondo, guadagnando una percentuale dalle loro transazioni.

L'effetto più importante dell'incremento delle performance di comunicazione elettronica è stato quello di ridurre drasticamente i costi di interazione, ossia i costi di gestione sostenuti per convincere le persone a collaborare, per raccogliere e selezionare le informazioni, per coordinare le attività di scambio di merci ed dei servizi offerti. Ulteriori esempi di questa evoluzione sono le nuove sezioni inserite dalle aziende nei siti commerciali; la maggior parte degli *on-line stores* presenta infatti dei sistemi di raccomandazione e uno spazio per le recensioni e le valutazioni dei clienti sui prodotti offerti, così che il parere di un acquirente, in termini di *word of mouth*¹⁰⁹, vale molto più della semplice descrizione presentata dal venditore. Dal punto di vista dell'impresa, osservare il mondo di Internet dal punto di vista strettamente economico è senz'altro limitante, soprattutto per i business che dai fenomeni partecipativi diffusi traggono linfa vitale e in alcuni casi anche la capacità di influenzare le principali dinamiche dello sviluppo della Rete. I nuovi utenti-consumatori del mondo di Internet non si accontentano più di conoscere le caratteristiche tecniche del prodotto o i messaggi pubblicitari delle aziende, ma cercano soprattutto dei consigli e un confronto di opinione. Prima di acquistare, essi si informano sulla rete, leggono giudizi e commenti, ascoltano le esperienze di acquisto di altri consumatori, richiedono consigli ad utenti sempre più esperti ed affidabili; in tale ottica chiunque può facilmente assumere il ruolo di *opinion leader*. È qui che l'obiettivo del marketing del passaparola si concreta, cioè non limitarsi a creare utenti fittizi che parlino bene del prodotto, ma piuttosto cercare di incoraggiare un passaparola spontaneo.

¹⁰⁹ Nell'ambito del marketing il passaparola (*word of mouth*) indica il diffondersi, attraverso una rete sociale, di informazioni e consigli tra consumatori. **Ogni persona appartiene di fatto ad una sua rete sociale**, composta da parenti, amici, colleghi, che in Internet diviene enormemente estesa grazie all'uso dei social network.

IL MARKETING DELLA CODA LUNGA



FONTE: WWW.GIOVANNICAPPELLOTTO.IT

Come ribadisce Chris Anderson nel suo blog, divenuto poi un bestseller, *The Long Tail*: “Viviamo in un’epoca in cui ogni consumatore ha un megafono. Molti lo stanno usando. E le aziende farebbero meglio ad ascoltare”¹¹⁰. Ecco perché è fondamentale che le aziende monitorino quello che si dice in rete in merito ai loro marchi, prodotti o servizi, incentivando e partecipando direttamente alle conversazioni in rete. Tutt’altro che indebolita, le dinamiche della Rete hanno modificato il paradigma economico di riferimento per le aziende, favorendo il passaggio dall’economia della scarsità a quella dell’abbondanza e dell’offerta infinita, in cui i nuovi *tastemakers* siamo noi.

¹¹⁰ Citazione tratta dal blog www.thelongtail.com.

3.3 L'IMPRESA NELLA VISIONE DI TAPSCOTT E WILLIAMS

Tapscott e Williams (2006), diversamente da Porter, riscontrano nelle tecnologie legate a Internet e al Web 2.0 un potenziale molto più rivoluzionario rispetto ai semplici vantaggi di efficienza, aspetto che sta già cambiando profondamente i rapporti tra le aziende, i consumatori e nel complesso le regole nella competizione¹¹¹.

Ad esempio, in passato i processi di outsourcing di alcune fasi di creazione del valore hanno consentito una diminuzione dei costi per le grandi imprese verticalmente integrate e un miglior prodotto per il consumatore, ma soprattutto erano di difficile gestione (specie nei periodi iniziali o al momento di apportare le modifiche dettate dal rinnovamento dell'offerta della casa madre) e ancora oggi causa di ritardi nella produzione e grandi sprechi di risorse. L'implementazione di nuove tecnologie di comunicazione ha guidato la trasformazione di queste realtà aziendali verticalizzate in integratori di sistema (*system integrator*), cioè responsabili della produzione e vendita di un prodotto/servizio altamente complesso realizzato in stretta collaborazione con imprese-partner indipendenti¹¹². In tale prospettiva diventa più semplice la gestione dei rapporti con il mercato e in particolare dei problemi generalmente riscontrati nelle alleanze tra partner molto distanti geograficamente, ma soprattutto culturalmente¹¹³.

Il colpo di grazia ai vecchi modelli tradizionali di impresa è dato dall'avvento dei *business-web* (o *b-web*), cioè reti di aziende costituite da fornitori (di prodotti, servizi, infrastrutture e quant'altro), distributori, infrastrutture e clienti che coordinano le transazioni e la comunicazione attraverso Internet. Non sono tuttavia da confondere con le *dot.com* in forma pura, in quanto si tratta di imprese che hanno integrato Internet nelle loro strutture di business tradizionali. Nei *business-web* ogni partner dell'alleanza

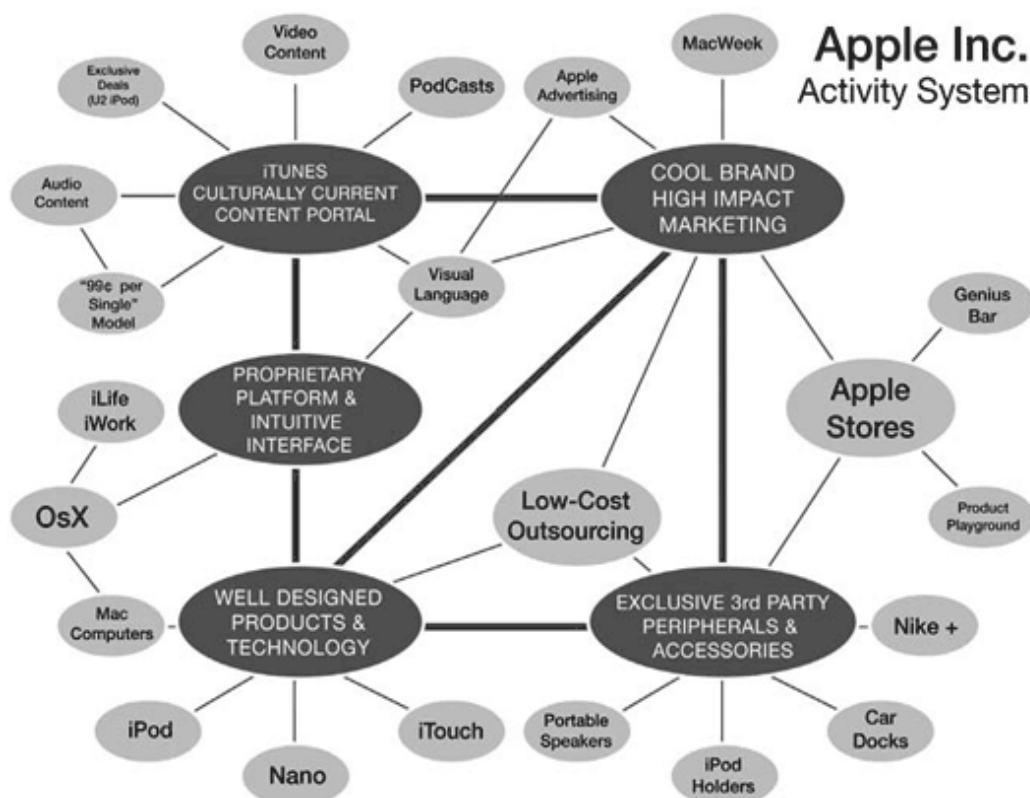
¹¹¹ TAPSCOTT D. & WILLIAMS A. D. (2007) *Wikinomics. La Collaborazione Di Massa Che Sta Cambiando Il Mondo*, Milano, Rizzoli ETAS.

¹¹² PEIRONE D. (2003), *Complex Products and Systems (CoPS) E Mutamenti Dei Mercati: Una Rassegna Critica*, Economia e Politica Industriale, Fascicolo N.20, p. 85-96.

¹¹³ Ad esempio Apple ha mantenuto lo sviluppo di software e la progettazione/design dei prodotti nella sua sede di Cupertino, spostando la produzione dei dispositivi in Cina, in impianti industriali attentamente selezionati e coordinati dai responsabili della divisione hardware. Qui vengono prodotti i componenti caratteristici in alluminio che formano lo chassis dei notebook e dei computer desktop, mentre la componentistica di base (processori, memoria RAM, schede video e audio, hard disk, schermi LCD e LED, ecc) sono acquistate da aziende di grande esperienza nel settore, come Intel, N-Vidia, Toshiba e altre.

può concentrarsi sulle proprie *core competence*, rafforzando i vantaggi competitivi e le sinergie di rete e creando network di imprese più flessibili e dalla redditività complessiva maggiore.

LA RETE DI ATTIVITÀ DELLA APPLE INC



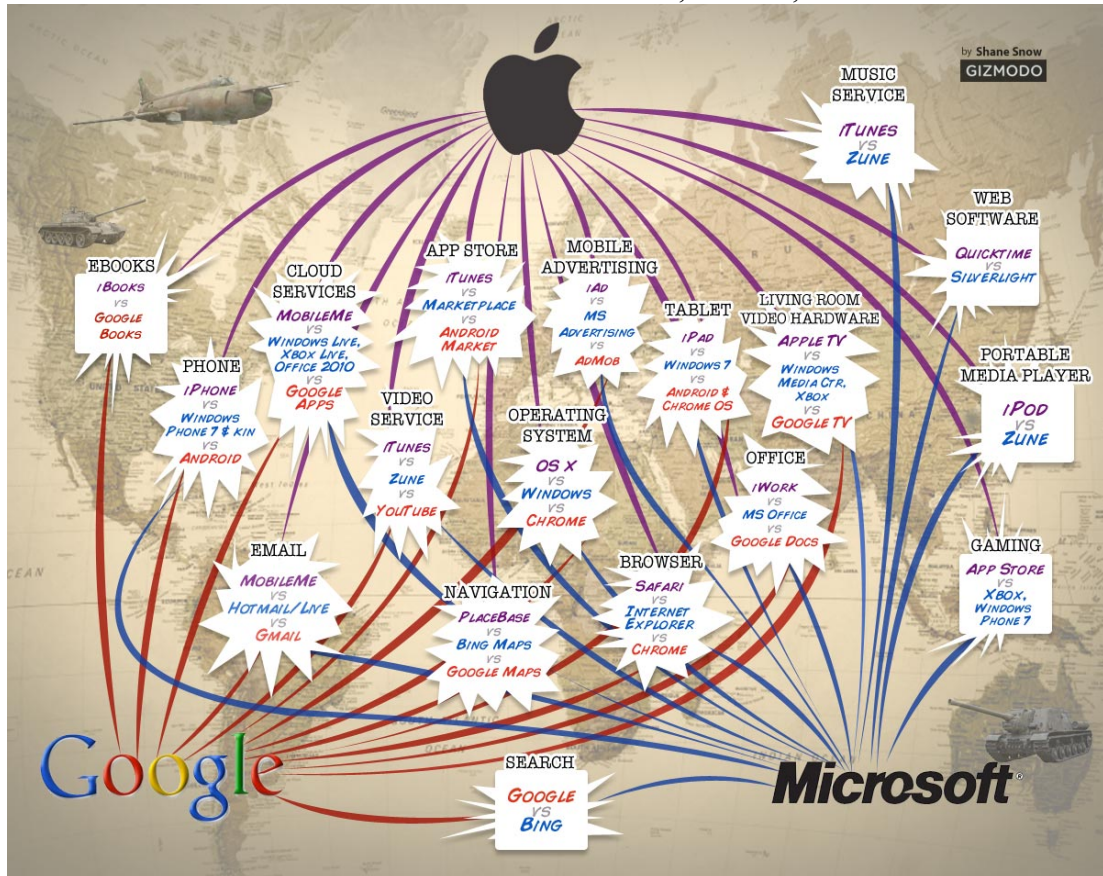
FONTE: DESIGN BUSINESS COUNCIL¹¹⁴

Accogliendo tale visione, si pone in risalto che il potere di Internet sia appunto quello di favorire lo sviluppo di nuovi modelli di business che implementino al massimo il potenziale di incontro tra tecnologia e organizzazione da un lato, e tra domanda e offerta dall'altro, abbattendo i confini delle organizzazioni e rinnovando le fonti di valore nei sistemi di governance delle imprese. La concorrenza tende quindi a svilupparsi tra i differenti *b-web* più che tra singole aziende, poiché il prodotto/servizio finale deriva dal

¹¹⁴ BRANSON G. (2010), *Design In Business*, www.designbusinesscouncil.com.

coordinamento delle attività a livello di alleanze strategiche a carattere spesso trasversale.

COMPETIZIONE TRA B-WEB GOOGLE, APPLE, MICROSOFT



FONTE: WWW.GIZMODO.COM

Grazie alla facilità di comunicazione data da Internet, un'azienda può essere presente in più b-web e apportare il proprio contributo in molti progetti diversi. Le alleanze che nascono rappresentano spesso l'unica possibilità per piccole e medie imprese di affacciarsi e farsi conoscere nel market-space, sfruttando la reputazione acquisita dall'aggregatore di sistema (*system aggregator*), che di fatto controlla la relazione con il cliente finale. Inoltre il mercato diviene più dinamico grazie alla maggior visibilità e trasparenza dell'offerta, alla continua riformulazione dei prezzi in base alle fluttuazioni della domanda e alla possibilità di produrre e distribuire su ordinazione (*on demand*). La

tecnologia interviene sempre più profondamente nei modelli di business, sia a causa dell'influenza esercitata dalle scelte tecnologiche dei clienti, sia per la pressione esercitata dalla competizione per l'aggiornamento degli strumenti di interazione che influenzano la qualità e l'affidabilità del servizio offerto, oltre che l'immagine del brand.

INTERNET BIG FIVE: CLASSIFICAZIONE PER CAPACITÀ COMPETITIVITÀ DELLE LINEE DI PRODOTTO

	OS	Entertain/ Distribution	Productivity Software	Advertising Solutions	Tablet	Phone	Search	Social	Payment Solutions	Voice UI
 Apple	STRONG	STRONG	DEVELOPING	DEVELOPING	STRONG	STRONG	DEVELOPING	WEAK	IMPROVING	IMPROVING
 Microsoft	STRONG	DEVELOPING	STRONG	IMPROVING	DEVELOPING	IMPROVING	IMPROVING	DEVELOPING	IMPROVING	IMPROVING
 Google	STRONG	IMPROVING	DEVELOPING	STRONG	IMPROVING	STRONG	STRONG	IMPROVING	IMPROVING	IMPROVING
 Amazon	DEVELOPING	STRONG	WEAK	DEVELOPING	IMPROVING	WEAK	WEAK	WEAK	STRONG	DEVELOPING
 Facebook	DEVELOPING	IMPROVING	WEAK	IMPROVING	WEAK	DEVELOPING	DEVELOPING	STRONG	IMPROVING	WEAK

STRONG - Company has dominant position and covers most important areas of market
 IMPROVING - Company has middling offerings and has shown commitment to get to strength
 DEVELOPING - Company has weak offerings but has shown commitment to improve
 WEAK - Company has anemic or orthogonal offerings, or has decided not to play in this field

Source: Battellemedia.com

FONTE: BATTELLEMEDIA.COM¹¹⁵

¹¹⁵ Lo stesso John Battelle in un commento all'articolo *The Internet Big Five By Product Strength* afferma: "For me, these product lines, taken together, are the basis of what we might call 'the operating system of our lives'", (articolo disponibile all'indirizzo <http://battellemedia.com/archives/2012/01/the-internet-big-five-by-product-strength.php>).

3.4 WHO'S NEXT? IL WEB 3.0

Il termine Web 3.0 racchiude in sé una serie di significati diversi volti a descrivere l'evoluzione dell'utilizzo del Web e l'interazione fra gli innumerevoli percorsi evolutivi possibili. Il mondo high-tech sta accelerando l'attuale maturazione del Web a favore di sistemi che siano capaci di estrarre maggiore significato dalla "rete di reti". Una delle interpretazioni del presente-futuro del Web prende il nome di web semantico¹¹⁶. Secondo tale definizione in Rete prima o poi sarà possibile navigare i siti proprio come, o quasi, facciamo noi umani esploriamo il mondo fisico.

Ad oggi, infatti, ad eccezione dei link, che stabiliscono una connessione diretta tra documenti, il modo migliore per esplorare il Web è rappresentato dall'utilizzo dei motori di ricerca tramite l'inserimento di parole chiave. Tuttavia, esistono diversi limiti associati al loro impiego, tra cui un alto numero di risultati restituiti, una forte dipendenza di questi dalle parole usate nella ricerca, e la restituzione di singole pagine web o singoli documenti. Insomma, i collegamenti web che siamo finora in grado di stabilire sono solo sintattici e non collegamenti che comprendano il significato di quanto si sta cercando. Il calcolatore non è in grado di interpretare il senso del documento e quindi restituire informazioni realmente utili per l'utente.

Il web semantico permette l'organizzazione delle informazioni in spazi concettuali strettamente collegati al loro significato, la sostituzione delle parole chiave con un sistema di domande e risposte formulate in modo naturale, lo sviluppo di tools automatici che si occupano della manutenzione della conoscenza, effettuando controlli sulla presenza di possibili inconsistenze ed estraendo nuove informazioni, effettuando un controllo incrociato su più documenti.

Il primo vero passo verso la realizzazione di uno strumento così complesso è costituito

¹¹⁶ Il termine "Web semantico" richiama l'idea di un web che possiede delle strutture di collegamenti più espressive di quelle attuali. Il termine *Semantic Web* è stato proposto per la prima volta nel 2001 da Tim Berners Lee e da allora il termine è stato associato all'idea di Web 3.0 nel quale interagiscono agenti intelligenti, cioè applicazioni in grado di comprendere il significato dei testi presenti sulla rete e perciò in grado di guidare l'utente direttamente verso l'informazione ricercata, oppure di sostituirsi a lui nello svolgimento di alcune operazioni. Un agente intelligente è identificato come un'applicazione in grado di svolgere diverse operazioni estraendo informazioni dai siti e deducendone di nuove, senza che sia specificato nella *query* originaria proposta dall'utente.

dal Data Web, ovvero dallo sviluppo di applicazioni in grado di compiere operazioni di ragionamento logico utilizzando una serie di regole che esprimano una relazione logica tra i concetti ed i dati sul Web, permettendo quindi un nuovo livello di integrazione e di interoperabilità delle applicazioni e rendendo i dati disponibili a tutti e “linkabili” come se fossero pagine Web. In questo modo l'utente non cerca informazioni utilizzando come chiave un unico concetto (cantautore) e nemmeno due concetti affiancati (cantautore + titolo del brano), cadendo così nelle imprecisioni del motore di ricerca. L'utente può formulare una precisa relazione esistente tra un cantautore e i titoli delle sue canzoni. Questo per un motivo molto semplice: chi ha inserito informazione nel sito ha stabilito una struttura per organizzarla. Ad esempio potrebbe aver inserito da una parte i cantautori e dall'altra parte i titoli delle opere, magari dividendole in due categorie, musica e testo.

Tutto ciò permette, quindi, di organizzare il Web in un grande database, facilitando l'accesso ai contenuti da parte di molteplici applicazioni che non siano dei browser. Tale idea deriva dal fatto che gli archivi di dati strutturati sono pubblicati in formati riutilizzabili e interrogabili da remoto, come XML, RDF (Resource Description Framework) e microformati. Anche se ancora lontana dalla perfetta realizzazione, trova riscontro in alcuni esempi che vale la pena citare: aziende, quali IBM e Google, hanno implementato con successo nuove tecnologie per ottenere informazioni sorprendenti. Anche l'università di Milano, in collaborazione con l'ISUFI di Lecce, da anni hanno inserito in Rete un semplice prototipo di navigatore semantico¹¹⁷.

La visione della futura ragnatela ha, però, anche altre interpretazioni, come quella di “Web potenziato¹¹⁸” e Web 3D. Infatti, se la rivoluzione del Web 2.0 è stata caratterizzata dalla possibilità per l'utente di una partecipazione attiva nella produzione dei contenuti e, di conseguenza, la possibilità di un'interazione bidirezionale con i media, il passo successivo potrebbe essere quello di un coinvolgimento totale dell'utente

¹¹⁷ Ceravolo P. (2003), *Cos'è E A Cosa Serve Il Web Semantico*, articolo del 09 Maggio 2003 (disponibile al link <http://xml.html.it/articoli/leggi/258/cose-e-a-cosa-serve-il-web-semantico/3/>).

¹¹⁸ Con l'esplosione dell'utilizzo dei social network e di alcuni fenomeni di aggregazione offline partiti dal web (come nel caso delle rivoluzioni del Nord Africa), si è iniziato a parlare di un “Web Potenziato”, ovvero un Web capace di influenzare la realtà come mai prima era successo. Di pari passo alla constatazione della nuova capacità di influenzare la realtà acquisita dal Web, si è diffuso il concetto di “referenza sociale” (*social reference*), meccanismo che pare essere alla base delle nuove forze e capacità auto-organizzative del Web. Ha contribuito a questa evoluzione del Web anche la diffusione di meccanismi di condivisione rapida delle preferenze utente (*Mi Piace* di Facebook, *Pulsante +1* di Google), che hanno potenziato gli effetti della *social reference*, arrivando persino ad influenzare gli algoritmi dei motori di ricerca.

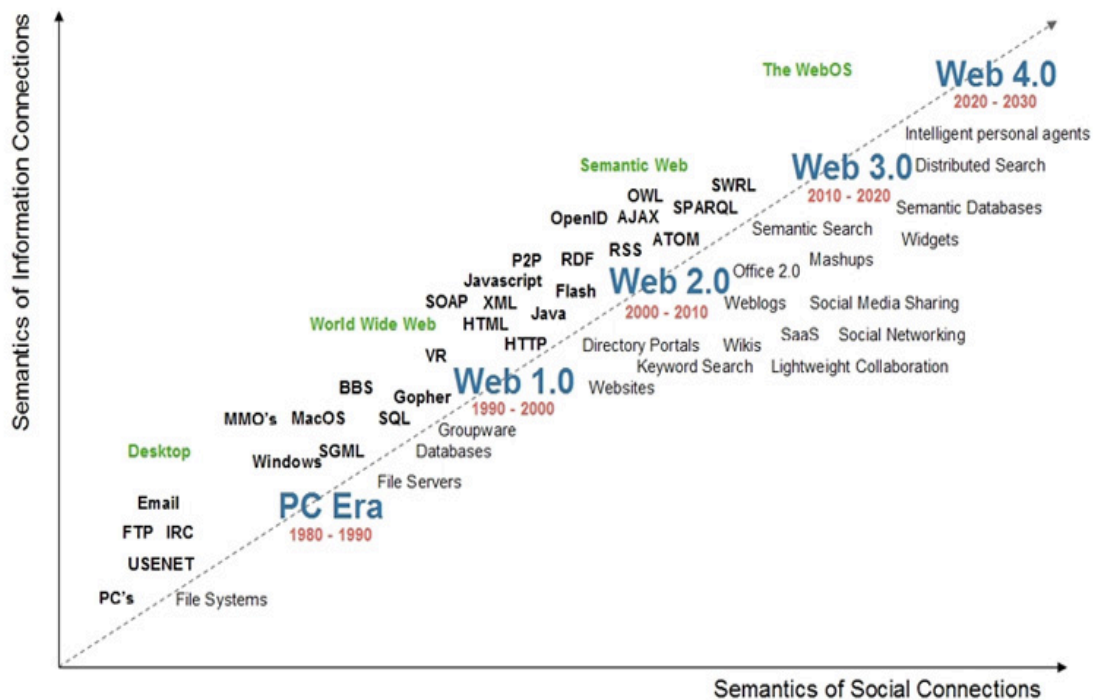
nel mondo virtuale, come per il caso Second Life¹¹⁹. In tale ottica si potrebbero aprire nuovi modi di connettersi e di collaborare utilizzando spazi 3D condivisi, aprendo di fatto la possibilità di una rete navigabile proprio come fosse una città percorsa da strade, con la capacità di esplorare negozi o musei senza allontanarsi dal proprio computer. Questa graduale trasformazione viene ipotizzata, come mostra il grafico qui sotto, a causa dell'aumento del bacino d'utenza della Rete e dei benefici che quindi ne deriverebbero (legge di Reed¹²⁰). La creazione di connessioni sempre più fitte e dinamiche può facilitare lo sviluppo di un ambiente in cui le persone si interfaccino direttamente con gli altri utenti attraverso un personaggio (avatar), per condividere informazioni e la loro conoscenza

¹¹⁹ *Second Life* è un mondo virtuale (MUVE, o *Multi-User Virtual Environment*) lanciato nel giugno del 2003 dalla società americana Linden Lab e nasce dalla visione del fondatore, il fisico Philip Rosedale.

Un programma client gratuito chiamato *Second Life Viewer* permette agli utenti, rappresentati da avatar di interagire gli uni con gli altri. I “residenti” possono esplorare, socializzare, incontrare altri residenti e gestire attività di gruppo o individuali, creare partnership, sposarsi, realizzare progetti, teletrasportarsi nel passato e viaggiare attraverso le isole e le terre che formano il mondo virtuale, i cui dati digitali sono immagazzinati in una griglia di server a San Francisco.

¹²⁰ Lo scienziato informatico del MIT David P. Reed afferma che l'utilità delle reti, in particolare dei social network, aumenta in maniera esponenziale con la crescita delle dimensioni della rete stessa, per effetto congiunto dell'aumento del numero di partecipanti e delle connessioni stabilite.

CONNESSIONI SOCIALI E INFORMATIVE NEL WEB



FONTE: CORNELL UNIVERSITY LAW SCHOOL¹²¹

Internet offre ormai da molti anni la possibilità di pubblicare informazioni di ogni tipo, ma solo nella seconda metà degli anni Novanta si sono affacciate in Rete le prime rappresentazioni tridimensionali di spazi più o meno immaginari dove l'alter ego dell'esploratore poteva muoversi liberamente. Inoltre, per il futuro, prevediamo che tali esperienze non facciano che aumentare. Il Gartner Group (2007) sosteneva che entro la fine del 2011, l'80% degli utenti Internet attivi e le grandi imprese avrebbero avuto una "seconda vita" in un mondo virtuale e che lo stesso utente avrebbe potuto spostarsi da un mondo all'altro mantenendo la propria identità¹²² (lascio al lettore la facoltà di verificare se la previsione si è manifestata).

Come evinciamo da queste differenti visioni il Web 3.0 al momento non è niente di più di un incontro/scontro di idee. Molte compagnie, come HP, Yahoo o Radar Network, stanno adottando ufficialmente da tempo gli standard del web semantico, mentre

¹²¹ Disponibile al link <http://www.lawschool.cornell.edu/>.

¹²² GARTNER GROUP (2007), *80 Percent Of Active Internet Users Will Have A "Second Life" In The Virtual World By The End Of 2011*, articolo tratto da www.gartner.com.

Google e Microsoft stanno facendo importanti investimenti nel web 3D. Naturalmente nessuno conosce come sarà la tecnologia 3.0, ma possiamo immaginare che anche in questo caso il futuro non sarà altro che la manifestazione della convergenza tecnologica e culturale in atto.

CAPITOLO IV

LA TEORIA DELLA CODA LUNGA

Il termine “coda lunga” è stato utilizzato da Chris Anderson¹²³ per la prima volta nell'omonimo articolo *The Long Tail* nell'ottobre del 2004 sulla rivista *Wired* ed è diventato uno degli articoli più citati nel web. Il termine è riferito all'aspetto del grafico delle vendite online suddivise per oggetto: qualsiasi fosse il comparto analizzato, si otteneva un grafico con un picco iniziale, che rappresenta le vendite dei prodotti di maggior successo, e una lunga coda che comprende tutti gli altri prodotti. La particolarità è che l'area (indicante il profitto) iniziale sottesa dalla testa della curva è molto più piccola di quella che segue la coda, la quale sembra tendere a un valore infinito. In pratica, la maggior parte dei guadagni sul web è generata dai prodotti di nicchia, situati quindi sulla coda della distribuzione, e non da quelli appartenenti alla testa (le cosiddette *hit*). Semplicemente, le hit non generano più rendite paragonabili a quelle registrate nei tempi passati.

Analizzando l'andamento delle vendite online di diverse società operanti in diversi settori (libri, musica, film, videogiochi) si è compreso che la maggior parte dei guadagni può ricondursi alle piccole ma numerosissime vendite dei tanti prodotti diversi dai *best seller*. Questa è una delle principali conseguenze di ridefinizione della dimensione spaziale che caratterizza il mondo virtuale e che permette un'immensa diversificazione e differenziazione dei prodotti-servizi. E l'utente quando può scegliere, non si uniforma.

Infatti, secondo Anderson, lo sviluppo di Internet ha messo fine all'era della “taglia unica” (*one-size-fits-all era*), grazie alla possibilità di avere una vetrina infinita per tutti i prodotti e servizi, ma con un limitato rischio di smarrirsi tra l'infinita varietà di scelta.

I due parametri fondamentali per l'approccio al mondo degli affari su internet possono

¹²³ Chris Anderson è un popolare giornalista e saggista americano. Laureato in Fisica alla George Washington University, ha lavorato per diverse testate, tra cui *The Economist*, *Nature* e *Science*, per poi arrivare alla direzione editoriale della rivista *Wired*. La teoria della coda lunga nasce a seguito della pubblicazione di un articolo sull'industria della musica digitale, prima sul periodico *Wired* e poi su un blog; tale lavoro è quindi il risultato anche delle centinaia di commenti e suggerimenti raccolti, in un'ottica di *work in progress* continuo e aperto ai diversi contributi.

essere individuati nella gestione dello spazio infinito e delle distanze accorciate. Entrambi sono il risultato delle possibilità strutturali e tecnologiche del Web 2.0: il primo è insito nell'architettura delle reti trattate (modello dinamico di rete aperta); il secondo più legato all'evoluzione delle tecnologie di *social bookmarking* che permettono all'utente di filtrare il *mare magnum* di contenuti¹²⁴, a partire dalla classificazione e diffusione delle informazioni secondo la regola del passaparola online (capacità di auto-organizzazione del sistema). Questo permette a ognuno di ampliare la conoscenza dell'offerta e soprattutto di trovare la propria nicchia di interesse.

Anderson descrive questo fenomeno con la metafora delle maree: al pari delle terre emerse, per decenni di economia di mercato le *hit* sono state le uniche alternative visibili e facilmente raggiungibili. I cambiamenti portati da Internet, in primis la riduzione significativa dei costi di distribuzione, possono quindi essere assimilati ad una marea che si ritira e che rivela nuovi territori (i mercati di nicchia) prima sommersi e sconosciuti. La teorizzazione della coda lunga ha messo in luce che la varietà di prodotti e servizi per cui esiste un mercato è probabilmente più ampia di quella attesa; essi hanno quindi conquistato una chiara funzione economica (cioè si tratta di mercati reali e remunerativi, e non solo ipotetici) mediante il fenomeno dell'aggregazione delle nicchie, che nel complesso può portare a costruire un mercato enorme. E così che “*il mercato invisibile è diventato visibile*”¹²⁵.

4.1 DEFINIZIONE E ORIGINE DEL PRINCIPIO DI PARETO

Il principio di Pareto, anche noto come “legge 80/20” o “legge di Zipf”, è uno schema di analisi impiegato per la descrizione del comportamento di un gran numero di

¹²⁴ Il *social bookmarking* è un servizio offerto sul Web, tramite il quale sono resi disponibili elenchi di segnalibri (*bookmarks*) creati dagli utenti. Questi elenchi sono liberamente consultabili e condivisibili con gli altri utenti appartenenti alla stessa comunità virtuale. I siti di *social bookmarking* organizzano il loro contenuto tramite l'uso di *tag*, strumento facile e intuitivo per individuare, classificare, ordinare e condividere le risorse Internet attraverso la pratica dell'etichettatura e categorizzazione (*tagging*).

¹²⁵ ANDERSON C. (2006), *La Coda Lunga: Da Un Mercato Di Massa Ad Una Massa Di Mercati*, Codice Edizioni, citazione riportata in copertina.

fenomeni distributivi. Al pari di una “legge delle priorità”, esso afferma che “*il venti per cento di un qualsiasi insieme occupa sempre l’ottanta per cento dello spazio o del tempo a sua disposizione*”.

L’origine del principio è rintracciata nell’intuizione di Vilfredo Pareto (1848 - 1923), ingegnere, sociologo ed economista italiano, che nel corso di alcuni studi sull’andamento del reddito della popolazione inglese nel XIX secolo osservò un forte squilibrio nella distribuzione della ricchezza in favore di un’*élite* di persone: l’80% della ricchezza complessiva si concentrava nelle mani del solo 20% della popolazione. Altri dati empirici confermarono che il suddetto rapporto si manteneva sostanzialmente in linea con tali valori anche in una serie di altri Paesi e nel corso delle diverse epoche storiche¹²⁶.

Estendendo il concetto Pareto scopri che lo squilibrio distributivo (di mercato, cultura e società) era per molti versi “prevedibile”, poiché regolato da un rapporto algebrico fisso nelle proporzioni richiamate dalla regola 80/20. In quest’ottica, l’andamento della diseguaglianza relativa tra gli elementi di una qualsiasi collettività stabilmente organizzata tende a mantenersi pressoché costante, uniformandosi al caso di una distribuzione paretiana¹²⁷.

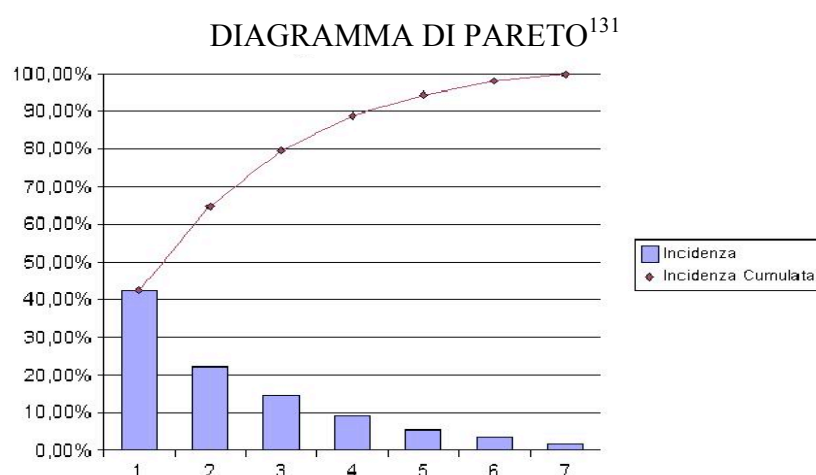
Riportiamo a rigor di cronaca che Pareto non utilizzò mai l’espressione “80/20” nell’ambito della sua analisi della disparità economica, né altrove. Infatti, la formalizzazione della “regola 80/20” risale all’ideatore e guru del *quality management* Joseph Moses Juran (1904 – 2008) che, a seguito di un’approfondita analisi empirica dei problemi qualitativi delle produzioni industriali giapponesi del secondo dopoguerra¹²⁸, coniò l’espressione “*the vital few and the trivial many*”¹²⁹. Juran fu in

¹²⁶ A livello spaziale, la condizione imposta da Pareto richiede che, in una data area geografica, esista un certo livello minimo di ricchezza almeno sufficiente per garantire la sussistenza della popolazione. Per quanto riguarda la dimensione temporale, a titolo di esempio riporto il collegamento all’*Human Development Report 1992* (capitolo 3 - tabelle 3.1 e 3.2, consultabile online all’indirizzo <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr1992/chapters/>), in cui sono disponibili dati sull’economia e la distribuzione mondiale del PIL relativa al periodo 1960 - 1989, che in sostanza confermano a livello macro l’intuizione di Pareto.

¹²⁷ In teoria delle probabilità, la “distribuzione paretiana” è una distribuzione di probabilità continua utilizzata in particolar modo per descrivere la distribuzione dei redditi. La principale caratteristica di questa distribuzione risiede nel fatto che, se per il valore di reddito x_0 abbiamo un numero y_0 di individui-percettori, allora in corrispondenza del reddito $(x_0+1\%)$ ci sarà un numero $y_0 - (\alpha + 1)\%$ di percettori dello stesso, e questo è vero per ogni valore della variabile x_0 . Il termine $-(\alpha + 1)$ indica quindi l’elasticità, costante e negativa, della variabile casuale.

¹²⁸ Nel 1951, con la prima edizione di *Quality Control Handbook*, Juran attirò l’attenzione dell’Unione Giapponese di Scienziati e Ingegneri (JUSE) con l’idea che il *management* delle aziende avesse bisogno

definitiva il primo¹³⁰ a intuire che, al pari di una legge universale, il principio poteva ritenersi un valido criterio-guida per descrivere un'enorme varietà di fenomeni economici e non, come già anticipato nella trattazione teorica delle reti. In tale ottica è quindi sempre possibile organizzare un insieme di dati in modo tale da identificare le variabili di maggiore rilevanza ai fini del comportamento di un determinato fenomeno, secondo quella che è chiamata “analisi di Pareto”.



FONTE: WIKIPEDIA

Per semplificare all'essenziale quanto esposto finora, andiamo ad analizzare il diagramma di Pareto riportato in figura. In modo molto intuitivo, il grafico evidenzia gli aspetti (o elementi) di maggiore rilevanza ai fini del comportamento complessivo del fenomeno (o sistema), riportandoli in corrispondenza dei tratti più inclinati della curva

di una formazione più specifica per incrementare le performance qualitative dei beni prodotti, e quindi la loro competitività sui mercati. Tale affermazione incontrò una forte resistenza (descritta da Juran come *resistance to change*, o *cultural resistance*) negli Stati Uniti, ma non in Giappone. Negli anni Settanta infatti, dopo aver implementato i principi proposti da Juran, le produzioni industriali giapponesi, hanno iniziato a ricoprire posizioni di *leadership* sui mercati (come Toyota, Honda, Yamaha), decretando negli anni Ottanta la crisi dei produttori statunitensi; da notare che fu proprio il “miracolo giapponese” che spinse alla diffusione “*East-West*” dei modelli di business incentrati sul *Total Quality Management*. JURAN J M (1951) *Quality Control Handbook*, New York, McGraw-Hill.

¹²⁹ L'espressione, tradotta “*pochi vitali e tanti banali*”, fu poi modificata in “*the vital few and the useful many*”Ossia “*pochi vitali e molti utili*”, per sottolineare che l'impatto residuale della grande massa di aspetti poco significativi non va tuttavia ignorato.

¹³⁰ JURAN J M (1975) *The Non-Pareto Principle; Mea Culpa*, Selected Papers n.18, Copyrights 1994 TPOK/Juran Institute.

¹³¹ Tale strumento grafico è il risultato della combinazione di un istogramma della distribuzione percentuale del fenomeno considerato (ordinato in senso decrescente) e un grafico delle frequenze cumulate (curva di Lorenz).

di incidenza cumulata; al contrario quelli con impatto residuale sottendono i tratti della curva con inclinazione minore.

4.1.1 IL PRINCIPIO DI PARETO È UNA LEGGE UNIVERSALE?

Quello che nacque come un principio statistico per descrivere l'andamento della distribuzione della ricchezza divenne presto noto come il “principio della scarsità dei fattori”. Naturalmente i valori 80% e 20% sono ottenuti mediante osservazioni empiriche e sono solo indicativi, ma è interessante notare come molti fenomeni siano descritti da una distribuzione statistica in linea con questi valori.

Dal punto di vista matematico ciò che emerge è la constatazione che alcune grandezze sfuggono alla distribuzione delle curve a campana per seguire invece una “legge di potenza” (o *power-law distribution*)¹³². In queste distribuzioni una popolazione ad alta frequenza (o ampiezza) è seguita da una popolazione a bassa frequenza, che diminuisce gradatamente (*tail off*). Le leggi di potenza (o scalabili¹³³) sono divenute famose dopo i lavori di Benoit Mandelbrot¹³⁴ e più recentemente con la pubblicazione da parte di

¹³² Una curva *power-law* è una qualsiasi relazione del tipo $f(x) = ax^k + o(x^k)$, dove a e k sono costanti positive e $o(x^k)$ è una funzione asintoticamente piccola di x^k (per questo ai nostri fini trascurabile); il termine k prende il nome di “esponente di scala” (o esponente *power-law*) e rappresenta l'esponente a cui si eleva x . Le leggi di potenza ricorrono nelle distribuzioni di probabilità di molti fenomeni fisici, sociali ed economici (distribuzione della ricchezza, vendite di libri, cd, ecc.). Una distribuzione che obbedisce alla legge di potenza è denominata *power law distribution*, *scale-free distribution* (distribuzione con invarianza di scala), o anche *distribuzione di Pareto*. La particolarità di questo tipo di distribuzioni sta proprio nell'assenza di una scala caratteristica dei fenomeni, ossia l'invarianza di scala è condizione necessaria e sufficiente affinché una distribuzione sia di tipo *power-law*.

¹³³ In ambito informatico, il termine “scalabile” è spesso utilizzato per riferirsi a quella tipologia di sistema che ha la possibilità di essere ampliato e che allo stesso tempo può avvalersi ancora di tutti i componenti di cui già dispone, o che semplicemente necessita dell'aggiunta di altri componenti appositi o altri elementi. Si può anche parlare di scalabilità orizzontale: il sistema cresce o decresce (su scala) a seconda della necessità e della disponibilità.

¹³⁴ Il termine “frattale” è un neologismo che fu introdotto da Benoît Mandelbrot nel libro *Les Objects Fractals: Forme, Hazard Et Dimension* del 1975 per descrivere alcuni comportamenti matematici che sembravano avere un comportamento disordinato o caotico. Questo genere di fenomeni nasce dalla definizione di curve, o insiemi, tramite funzioni o algoritmi ricorsivi. La natura offre molti esempi di forme assimilabili ai frattali studiati da Mandelbrot. Ad esempio in un albero (soprattutto nell'abete) ogni ramo è approssimativamente simile all'intero albero e ogni rametto è a sua volta simile al proprio ramo originario, e così via; in tal senso essi si presentano come fenomeni di auto-similarità che si riproducono seguendo un rapporto fisso (un altro classico esempio è la forma di una costa). Secondo Mandelbrot, le relazioni tra i frattali e molti fenomeni naturali sono più profonde di quanto si creda. Citando lo stesso autore: “Si ritiene che in qualche modo i frattali abbiano delle corrispondenze con la struttura della

Nicolas Taleb del libro *Il Cigno Nero*. Tali leggi tendono asintoticamente a zero molto più lentamente di quanto facciano le leggi esponenziali e la legge normale, attribuendo quindi un maggior peso ai valori estremi della distribuzione¹³⁵. Infatti, le distribuzioni *power-law* sono asintotiche, cioè tendono a zero senza mai raggiungerlo: la curva continua all'infinito. Per questo è chiamata “curva a coda lunga” ed è proprio da qui che deriva il nome della teoria di Anderson. Per rientrare nell’ottica del commercio, la coda lunga altro non è che una *distribuzione power-law* “che non viene brutalmente troncata da imbuti della distribuzione come spazi espositivi e canali limitati”¹³⁶. Infatti, quanto un determinato sistema sia scalabile dipende dalla sua architettura; per esempio, la presenza di uno o più colli di bottiglia potrebbe rendere ininfluenza l'aumento della potenza di calcolo complessiva¹³⁷. Questa dipendenza dall'architettura vale anche, in termini generali, per le altre accezioni in cui si può intendere il termine “scalabilità” (di carico, geografica, amministrativa, come esposto nel primo capitolo).

Nel corso dei decenni, l’osservazione di molti fenomeni in cui sono coinvolti i grandi numeri (dai mercati finanziari alle scienze sociologiche, fisiche e biologiche) non ha fatto altro che confermare ed estendere la validità di tale misteriosa regolarità statistica; non c’è quindi da stupirsi se il principio di Pareto è spesso considerato come una vera e propria legge di natura. Tutte le organizzazioni biologiche e sociali dipendono da una legge matematica fondamentale, o meglio una “legge della dominazione”, provando che in un qualsiasi sistema organizzato, un piccolo numero di elementi o individui riesce sempre a prevalere (in termini di ricchezza o popolarità/rilevanza) a scapito degli altri. Sul piano matematico, le rendite si ripartiscono così secondo una legge matematica decrescente ad andamento esponenziale. Al contrario l’economista Moshe Lèvy spiega che la legge di Pareto non sarebbe altro che la modalità di funzionamento specifico dei

mente umana, è per questo che la gente li trova così familiari. Questa familiarità è ancora un mistero e più si approfondisce l'argomento più il mistero aumenta”(citazione senza fonte).

MANDELBROT B. B. (1987), *Gli Oggetti Frattali*, Torino, Einaudi.

¹³⁵ In pratica si è constatato che in finanza le variazioni dei prezzi dei titoli, dei cambi, delle opzioni, ecc. non seguono una distribuzione normale, ma una legge di potenza con esponente negativo. Questo fatto implica che variazioni estreme del valore dei titoli, i così detti Cigni Neri, sono molto più frequenti di quanto previsto dalle teorie più accreditate basate sulla campana di Gauss (come la teoria del portafoglio di Markowitz).

¹³⁶ ANDERSON C. (2006), *op. cit.*, p. 122.

¹³⁷ In un certo senso, i limiti del mondo fisico influenzano la capacità del sistema economico stesso di distribuire e rendere effettivamente disponibili i benefici dovuti all’aumento della capacità tecnologica-produttiva e della varietà dell’offerta.

mercati¹³⁸ e che sono gli effetti stocastici della concorrenza, come l'efficienza e l'accumulazione della ricchezza per via degli investimenti di capitale, che conducono inevitabilmente all'organizzazione degli eventi secondo la legge di Pareto¹³⁹.

Tuttavia questo destino di forte concentrazione dei benefici a favore dei leader non è affatto ovvio, ma è controbilanciato, se non a tratti stravolto, dalla capacità intrinseca dei “nuovi arrivati” di attrarre a sé tali benefici, capacità che Barabási indica come “fitness”. Come vedremo la teoria della coda lunga non implica che tale principio decada (esisteranno sempre pochi prodotti che vendono molto e tanti caratterizzati da poche vendite unitarie), ma porta in primo piano le potenzialità dell'offerta più di nicchia, incoraggiando quindi a non essere dominati dalla regola di Pareto. Il dibattito è ancora aperto e ricco di complessità, pertanto la risposta alla domanda posta a titolo del paragrafo è tutt'altro che definita.

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

Dal punto di vista economico, è quindi chiaro che l'estensione e la diffusione del principio di Pareto (o principio della scarsità dei fattori) si deve principalmente al fatto che l'economia è la “scienza della scarsità” per eccellenza. Tuttavia, la caratteristica di scarsità dei fattori isolatamente considerata non fornisce elementi utili per spiegare i fenomeni di crescita economica. George Gilder (2000), filosofo dell'abbondanza, afferma che *“per la gran parte della storia umana, la maggioranza della gente ha creduto che l'economia fosse essenzialmente un gioco a somma zero, cioè che la scarsità avrebbe finito per prevalere sull'abbondanza”*¹⁴⁰. Infatti, *“l'attenzione che*

¹³⁸ BIHAM O, MALCAI O, LEVY M, SOLOMON S. (1998), *Generic Emergence Of Power Law Distributions And Levy-Stable Intermittent Fluctuations In Discrete Logistic Systems*, Racah Institute of Physics, The Hebrew University, Jerusalem 29 March.

¹³⁹ KLASS O. S, BIHAM O, MALCAI O, LEVY M, SOLOMON S. (2006), *The Forbes 400 And The Pareto Wealth Distribution*, Economics Letters, Volume 90, Issue 2, February 2006, pp. 290-295.

¹⁴⁰ GILDER G. (2000), *Telecosm: How Infinite Bandwidth Will Revolutionize Our World*, The Free Press, New York, traduzione da p. 6.

l'economia rivolge alla scarsità deriva dal fatto che le carenze sono misurabili e hanno come limite zero, obbligando un modello economico a produrre un risultato chiaramente calcolabile e quindi un punto d'arresto identificabile nel sistema industriale. Le abbondanze invece non sono calcolabili e non hanno un ovvio limite massimo. Quando sono onnipresenti (come l'aria o l'acqua) diventano "invisibili" e prendono il nome di esternalità positive". A favore di tale tesi Chris Anderson considera le abbondanze *"la forza motrice della crescita e del cambiamento economico"*¹⁴¹ ma, a dispetto di ciò sottolinea che *"l'economia neoclassica semplicemente non si occupa di risorse abbondanti"*, nel senso che la valutazione delle stesse non fa parte dei modelli tradizionali. Ma a ben vedere questo è uno dei motivi per cui le attività delle imprese si sono sempre più avvicinate al mondo di Internet: l'abbondante disponibilità di un fattore critico di raccordo tra domanda e offerta (in sostanza, bit di informazioni) a basso costo e dal valore potenzialmente infinito.

Sempre Gilder suggerisce di guardare allo spreco sotto un altro punto di vista: *"In ogni rivoluzione industriale, un certo fattore chiave della produzione subisce una drastica riduzione di costo. In confronto al costo precedente per ottenere la stessa funzione, il nuovo fattore è sostanzialmente gratuito. Durante la rivoluzione industriale, la forza fisica divenne praticamente gratuita rispetto a prima, quando derivava dalla forza muscolare animale o dalla forza muscolare umana. All'improvviso, potevi fare cose che prima ti erano precluse. Potevi far funzionare una fabbrica ventiquattro ore al giorno sfornando prodotti a un ritmo semplicemente inconcepibile prima dell'era industriale. Significò che la forza fisica diventò sostanzialmente gratuita, in un certo senso. L'intera economia dovette riorganizzarsi per sfruttare questa forza fisica. Dovevi letteralmente sprecare la forza del motore a vapore e i suoi derivati se volevi prevalere, che si fosse in tempo di pace o di guerra"*¹⁴².

Internet è una costruzione collettiva e dovrebbe essere identificata più come un bene comune che come un servizio per attori privati. Essa dovrebbe essere gestita dalla collettività nell'interesse di tutti, ma con il fine prioritario di limitare la scarsità e le barriere partecipative. L'abbondanza si riscontra soprattutto nella tecnologia: la legge di Moore insegna come i benefici e le opportunità ottenibili dalla Rete tendono a moltiplicarsi se si fa leva sui fattori più abbondanti. Tutto ciò consente inoltre di mettere

¹⁴¹ ANDERSON C. (2006), *op. cit.*, p. 141.

¹⁴² George Gilder citato in ANDERSON C. (2006), *op. cit.*, pp. 142-143.

a disposizione un libero spazio all'immensa creatività degli utenti che adotteranno sempre nuove soluzioni per svilupparla e per farla evolvere.

Il superamento ideologico da una cultura della scarsità a una dell'abbondanza porta come prima e immediata considerazione la rimozione della categoria "massa" come soggetto-oggetto del sistema relazionale. La limitatezza di beni e ricchezza ha prodotto nel secolo scorso l'aggregazione delle identità di un numero massiccio di individui, costituendo una cultura collettiva che ha favorito la crescita di grandi mercati di massa; a tal riguardo, già nel 1958 il sociologo Raymond Williams osservava che *"di fatto non esistono le masse; esistono solo modi di vedere la gente come massa"*¹⁴³. In tal senso la *mass customization*¹⁴⁴ (espressione traducibile come "personalizzazione di massa") è la strategia di produzione di beni e servizi orientata a soddisfare i bisogni individuali dei clienti e contemporaneamente preservare l'efficienza della produzione di massa, in termini di bassi costi di produzione e quindi prezzi di vendita contenuti.

Nel nuovo secolo, a completamento di tale visione, Anderson osserva come *"la gente ora si sta ridisponendo in migliaia di tribù di interesse culturale, collegate non tanto da prossimità geografiche e dalle chiacchiere sul posto di lavoro, quanto da interessi comuni"*¹⁴⁵.

4.2.1 SCARSITÀ E MERCATI: L'ECONOMIA DELLE HIT

Deviando dall'analisi strettamente economica, Pareto concentrò la sua attenzione su alcune implicazioni del fenomeno distributivo studiato dal punto di vista socio-

¹⁴³ WILLIAMS R. (1958), *Culture And Society*, Chatto & Windus, London, p. 300.

¹⁴⁴ Il primo impiego dell'espressione "*mass customization*" è attribuito a Stan Davis nel saggio *Future Perfect* del 1986. La strategia presuppone che le imprese produttrici siano dotate di una notevole flessibilità nelle fasi di produzione, assemblaggio e interazione con i clienti; questi comunicano le loro specifiche esigenze, ovvero scelgono la configurazione di prodotto-servizio desiderata tra le numerose alternative possibili. L'adozione di tale strategia fa ampio ricorso a tecnologie di informazione e comunicazione basate sul web, che permettono di ridurre il tempo intercorrente tra manifestazione delle esigenze dei clienti e disponibilità del bene da essi richiesto.

¹⁴⁵ DI MICHELE M. & PELLEGRINI R. (2007), *Gli Uomini Dietro Gli Specchi*, Morlacchi Editore, p. 37.

culturale. La “teoria delle *élites*”¹⁴⁶ da lui avanzata prende spunto dall’analisi dell’eterogeneità sociale e dalla constatazione delle disuguaglianze in termini non solo di ricchezza, ma anche di potere. Queste disuguaglianze sono per molti versi fisiologiche e quindi legate all’evoluzione naturale dei sistemi sociali stessi; infatti, ogni collettività nel corso della sua evoluzione ha dovuto di volta in volta misurarsi con il problema dello sfruttamento e distribuzione di risorse scarse. Secondo Pareto, l’ottimizzazione delle stesse è assicurata, in ogni ramo di attività, dai gruppo di individui dotati di capacità superiori, le cosiddette *élites*. Tale escalation incontra il suo limite quando *l’élite* non è più in grado di produrre elementi validi per la società, quindi decade¹⁴⁷. A tal riguardo è interessante notare la sua osservazione circa la circolazione delle *élites*: “*la storia è un cimitero di élites*”¹⁴⁸.

Il quadro appena delineato per ricostruire la realtà delle *élite* ben si adatta all’interpretazione della logica alla base dell’economia delle *hit*¹⁴⁹. Prima della diffusione di Internet, i diversi vincoli legati alla fisicità delle risorse (spazio, tempo, attenzione) hanno imposto a produttori e distributori l’adozione di strategie di investimento fortemente selettive per la soddisfazione della domanda a partire da quei pochi prodotti popolari (o di massa), nel complesso mirati a coprire uniformemente le esigenze dei consumatori. Le analisi di mercato e le statistiche di vendita completavano il processo di selezione del traffico merceologico da collocare negli spazi commerciali. Il risultato ottenuto, orientato per lo più all’efficienza, è stato quello di comprimere la varietà disponibile per categoria merceologica offerta, puntando a soddisfare i bisogni nella loro generalità, secondo i diversi criteri di standardizzazione per segmenti di domanda.

Pertanto, il ragionamento sviluppato a proposito della “legge 80/20” è di grande utilità ai fini dell’interpretazione delle statistiche di vendita di quasi la totalità delle merci e servizi offerti; infatti, per i rivenditori tradizionali (o fisici), circa il 20% dei prodotti e

¹⁴⁶ PARETO V. (1916), *Trattato Di Sociologia Generale*, Firenze.

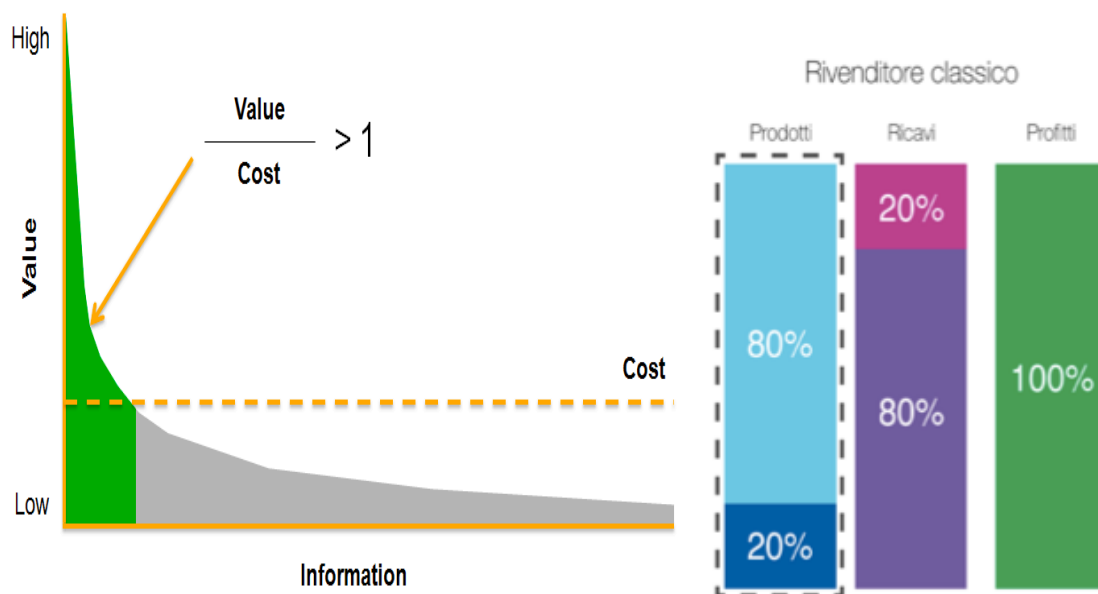
¹⁴⁷ Questo processo di selezione avviene per mezzo di due tipi di movimenti: il primo orizzontale (cioè movimenti all’interno della stessa *élite*) e l’altro verticale (cioè di ascesa dal basso o declassamento dall’*élite*).

¹⁴⁸ PARETO V. (1916), *op. cit.*, p. 82.

¹⁴⁹ Per *hit* si intendono tutti quei prodotti e servizi che numericamente occupano una quota minima sul totale, ma riescono a raggiungere alti livelli di popolarità sui mercati (come i *bestseller* per i libri, le classifiche top 20, i dischi d’oro, platino, etc. per la musica).

servizi più popolari registrano quasi l'80% delle vendite/ricavi, e spesso il 100% dei profitti.

ECONOMIA DEI RIVENDITORI TRADIZIONALI



FONTE: WWW.INTRANETMANAGEMENT.IT & ANDERSON C. (2006)

In altri termini, il particolare andamento della disuguaglianza tra elementi di un sistema descritto in precedenza aiuta a sottolineare un aspetto molto importante della realtà dei mercati tradizionali: le *hit* tendono a occupare e mantenere una posizione di privilegio nel tempo e nello spazio, traendo sopravvivenza dal meccanismo del successo. Infatti, è il successo che genera e amplifica attenzione e coinvolgimento. Sarà quindi sulle *hit* che farà principalmente leva la redditività del business. Sul piano economico ciò ha comportato che l'attenzione di consumatori e imprese sia stata sistematicamente rivolta alla "cima della piramide", dove le *hit* assumono il ruolo delle *élites*: sono queste che detengono la maggiore popolarità e capacità di generare denaro. Il loro potere di influenza è quindi massimo.

Da quanto detto emerge però un'ulteriore giustificazione a tale configurazione delle attività economiche tradizionali; questa risiede nel fatto che "l'economia delle *hit* è la

risposta di un'era che non ha abbastanza spazio (e tempo) per portare ogni cosa ad ognuno". Analizzando tale dinamica in ottica economica è interessante rilevare che il potere conquistato dalle *hit* si manifesta principalmente come conseguenza di una serie di fattori di scarsità:

- Spazio espositivo limitato e costoso: le logiche del posizionamento dei prodotti sugli scaffali e nei negozi fisici limitano l'accesso al mercato a un selezionato numero di prodotti e marchi (presumibilmente i più richiesti e popolari).
- Alti costi di produzione e distribuzione sul lato dell'offerta.
- Alti costi di accesso e bassa disponibilità sul lato della domanda.

La presenza di tali condizioni di limitatezza (i cosiddetti "imbuti") hanno chiaramente l'effetto di deviare sistematicamente l'attenzione di produttori, distributori e consumatori (che sono poi i target delle campagne promozionali) verso i pochi articoli più influenti e con le maggiori probabilità di essere venduti nei principali luoghi di scambio¹⁵⁰, preservando le logiche di potere e controllo dei *brand* (produttori e distributori) e dei prodotti affermati.

In definitiva, anche in questo "contesto a invarianza di scala" sembra valere la regola secondo cui i primi sono avvantaggiati, principio assimilabile al *preferential attachment* o collegamento preferenziale; lasciando da parte i nodi, la competizione tradizionale sui mercati fisici ha spesso favorito quei prodotti-servizi altamente popolari e richiesti (marchi celebri e prodotti di massa), con capacità e possibilità consolidate di sfruttare i canali tradizionali di comunicazione (come le radio, le televisioni, i giornali, etc.) e di distribuzione (come i centri commerciali o gli *store* di proprietà) i quali hanno garantito nel tempo l'aggregazione di un pubblico sufficiente¹⁵¹. In particolare, l'industria

¹⁵⁰ Già nel 1994 in occasione di un meeting a San Francisco, Ken McCarthy, pioniere del commercio su Internet e storico dei media, aveva affrontato il modello della coda lunga dal punto di vista dei produttori, spiegando come ad esempio l'industria mediatica pre-internet basasse le proprie iniziative di distribuzione e promozione su una filosofia economica che privilegiava la sicurezza e non su criteri di qualità o sulla potenziale durata della domanda. MCCARTHY K, *Why The Web And Why NOW!*, articolo disponibile su <http://www.kenmccarthy.com>.

¹⁵¹ Nel corso dello sviluppo dei mercati, l'obiettivo principale per i produttori è sempre stato quello di raggiungere con i loro prodotti il più ampio numero di consumatori, così da massimizzare l'incontro tra domanda e offerta. La creazione di grandi mercati di massa dal secondo dopoguerra in poi, al pari della crescita della ricchezza, ha avuto l'effetto di incoraggiare l'aumento dei consumi tra la popolazione. Alla

dell'intrattenimento ha trovato la più semplice soluzione a questi limiti. I successi trovano il loro punto di contatto con il pubblico nelle sale dei cinema, negli scaffali dei rivenditori ed ecco che le *hit* divengono connaturate alla psicologia umana come effetto combinato di conformità e passaparola. A ben vedere la sociologia in questo caso può aiutare a fare chiarezza: la nostra cultura comune (come tutte del resto) è in molti ambiti, come quello musicale o sportivo, plasmata da una forte tendenza a concentrare l'attenzione verso le *hit* (merceologiche e non); queste ultime possono essere considerate per molti versi il collante culturale e un importante punto di riferimento delle masse per orientare scelte e comportamenti nel contesto sociale di appartenenza. Molti però desiderano qualcosa di più delle *hit*. Molto spesso, il gusto di ciascuno si distacca dal *mainstream* e più abbiamo l'occasione di esplorare le varie alternative, più ne siamo attratti. Negli ultimi decenni molte di queste alternative, seppur valide, sono state spinte ai margini dei mercati (e spesso escluse) semplicemente perché non risultava economico offrirle al grande pubblico. Sembra assurdo ma la teoria della coda lunga porta a riflettere al fatto che *“per cent'anni abbiamo vagliato, e scartato, tutto tranne i best-seller, così da usare nel modo più efficace possibile scaffali espositivi costosi, schermi, canali e attenzione.”*

4.3 L'ECONOMIA DELLA CODA LUNGA

Passiamo quindi ad analizzare gli assetti culturali e di mercato che hanno caratterizzato gli ultimi decenni dell'economia moderna e l'evoluzione di tali aspetti in seguito al

base di tale struttura dei mercati regnano le logiche della standardizzazione produttiva e delle economie di scala, che hanno progressivamente esaurito i loro benefici di efficienza e ceduto il passo all'esplosione, in sequenza, prima della qualità e poi della varietà.

fenomeno di Internet. Con la globalizzazione e le tecnologie di comunicazione disponibili, l'offerta ha assunto caratteri globali; gli effetti della dilatazione del *market space* e del *market time* hanno determinato senza dubbio un aumento della pressione competitiva da un lato, e un miglioramento del rapporto qualità/prezzo per i consumatori dall'altro. Sulla Rete la possibilità di realizzare forti economie collaborative (tra i produttori stessi, e tra produttori e consumatori) ha trasformato le relazioni di mercato verso una sorta di *co-opetition*, mediata da interessi altamente specifici e solo parzialmente condivisi.

Internet inoltre ha guidato definitivamente la transizione del modello economico dalla produzione di massa alla personalizzazione di massa e ciò è avvenuto a partire della costante crescita della varietà di prodotti disponibili. I mercati di massa, come grandi contenitori, hanno iniziato a frammentarsi in tante nicchie e micro-nicchie¹⁵², le quali riflettono altrettanta varietà di gusti, sottoculture e stili di vita insiti nella domanda latente e quindi non soddisfatta.

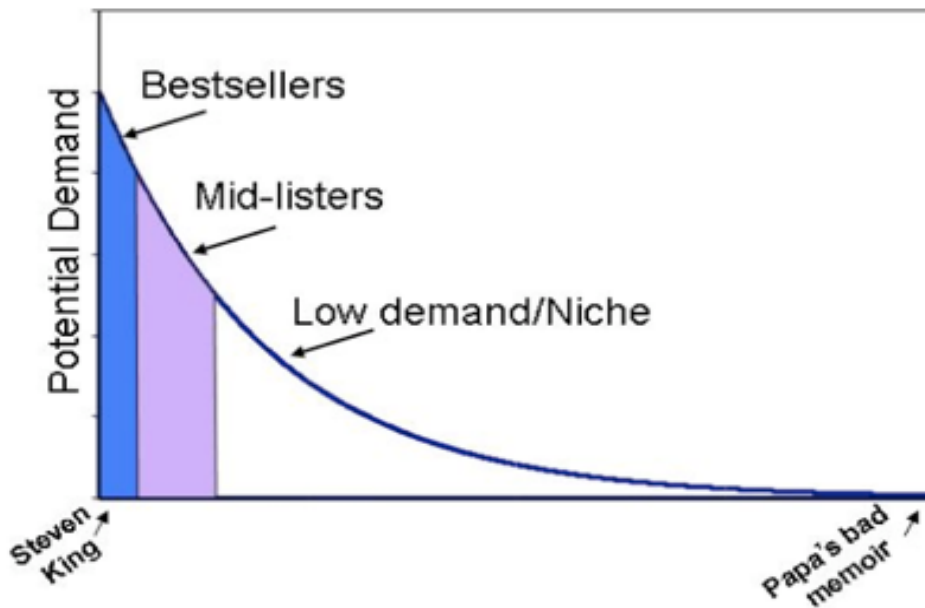
La teoria della coda lunga è un nuovo modello economico per l'approccio ai mercati sviluppato nei primi anni Duemila da Chris Anderson. I suoi principi sovvertono le consuete logiche economiche, in cui viene offerto un prodotto o un servizio in risposta ad una domanda predefinita; al contrario, nel contesto della coda lunga, se l'offerta aumenta anche la domanda continua a crescere costantemente. Anzi, la curva di domanda vera e propria, e non quella ipotizzata delle stime su grandi numeri, può manifestarsi per ciò che è solo se c'è la possibilità di accoglierla nella sua varietà e dettaglio, lasciando in un certo senso che si auto-determini senza vincoli.

Il grafico che rappresenta al meglio la vera curva di domanda è ancora una volta “*una curva power-law, che però non viene brutalmente troncata da imbuti della distribuzione, come spazi espositivi e canali limitati*”¹⁵³. L'estremità a sinistra (cioè la testa) raggiunge valori molto elevati e indica i prodotti *hits*; l'estremità destra (cioè la coda) tende a valori infiniti di micro-nicchie e tuttavia non incontra mai lo zero sull'asse delle ascisse.

¹⁵² Per “nicchie e micro-nicchie merceologiche” di intendono tutti quei prodotti o servizi la cui domanda è minima e molto frammentata, ma che produce sempre e comunque una rendita positiva.

¹⁵³ ANDERSON C. (2006), *op. cit.*, p. 122.

DOMANDA POTENZIALE ESPRESSA PER TIPOLOGIA DI PRODOTTO



FONTE: NOBLOGS.ORG

Considerando la curva di domanda ordinata per popolarità, ritroviamo la distribuzione *power law*¹⁵⁴ in presenza di tre condizioni:

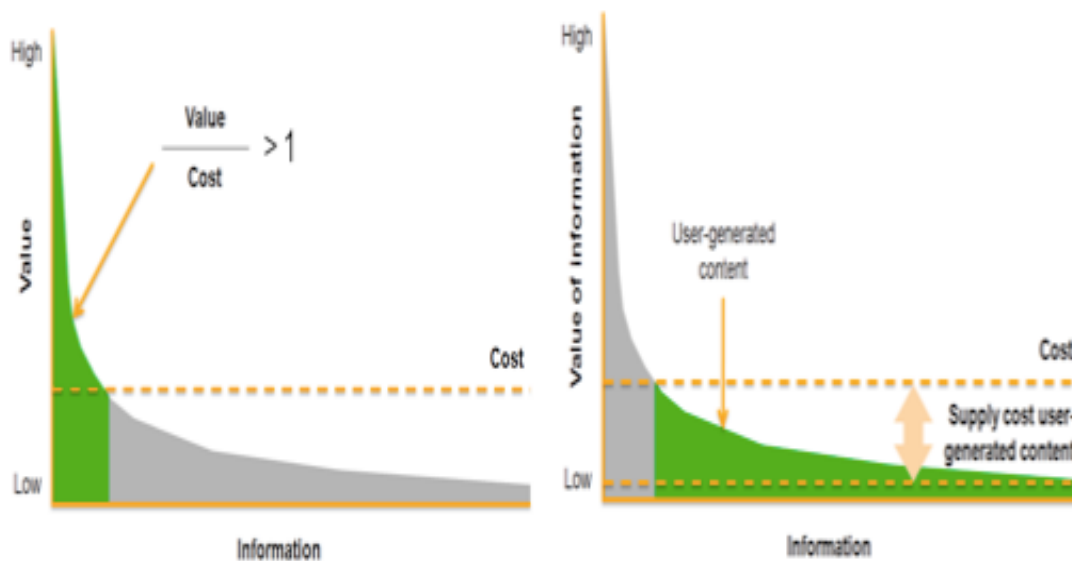
1. Varietà notevole (infinite tipologie di beni diversi).
2. Ineguaglianza (alcuni beni sono di qualità superiore ad altri).
3. Gli effetti comunicativi dell'informazione, come il passaparola e la reputazione, tendono ad amplificare le differenze qualitative e la diffusione di alcuni prodotti a discapito di altri.

In altre parole la distribuzione *power-law* si manifesta quando (1) i beni differiscono tra loro, (2) alcuni sono migliori di altri e (3) effetti come il passaparola possono promuovere i beni validi a discapito di quelli scadenti, indipendentemente dalla popolarità attuale.

All'interno della coda lunga si può trovare di tutto. Ci sono migliaia di nicchie, a volte tendenti all'individualismo, che trattano ogni genere di articolo. Essi sono i più difficili da reperire poiché sono quelli meno attrattivi dal punto di vista dei comuni rivenditori in "calce e mattoni", poiché facenti parte della coda della distribuzione di domanda. Ciò lascia intendere che tutto può essere potenzialmente offerto e domandato, sempre che il costo di renderlo disponibile sia inferiore al valore ottenibile dalla vendita. Anderson suggerisce di pensare la tendenza alla drastica diminuzione dei costi di distribuzione e informazione "come a una marea che si ritira, rivelando una nuova terra che c'è sempre stata, ma che era sommersa". Infatti, *"queste nicchie sono una grande distesa non mappata di prodotti che prima era semplicemente antieconomico offrire. Molti di questi prodotti sono sempre stati sul mercato, solo che non erano visibili o non erano facili da trovare, come i film mai arrivati al cinema locale, la musica non trasmessa dalla stazione radiofonica locale, le attrezzature sportive non vendute da Wal-Mart. Ora sono disponibili, tramite Netflix, iTunes, Amazon o qualsiasi altro posto scovato da Google. Il mercato invisibile è diventato visibile"*¹⁵⁵. Bisogna comunque rilevare che altri prodotti di nicchia sono invece delle novità, create da un'industria che sta emergendo nel punto d'intersezione tra il mondo commerciale e quello non commerciale, dove è difficile identificare e separare il contributo di amatori e professionisti. È il mondo dei blogger, dei video-maker e delle garage band, improvvisamente in grado di trovare un pubblico grazie al "ponte" messo a disposizione dalla distribuzione digitale.

L'EFFETTO DELLA DIMINUZIONE DEI COSTI SULL'OFFERTA DI PRODOTTI: DA UN'ECONOMIA HIT-CENTRICA ALLA CODA LUNGA

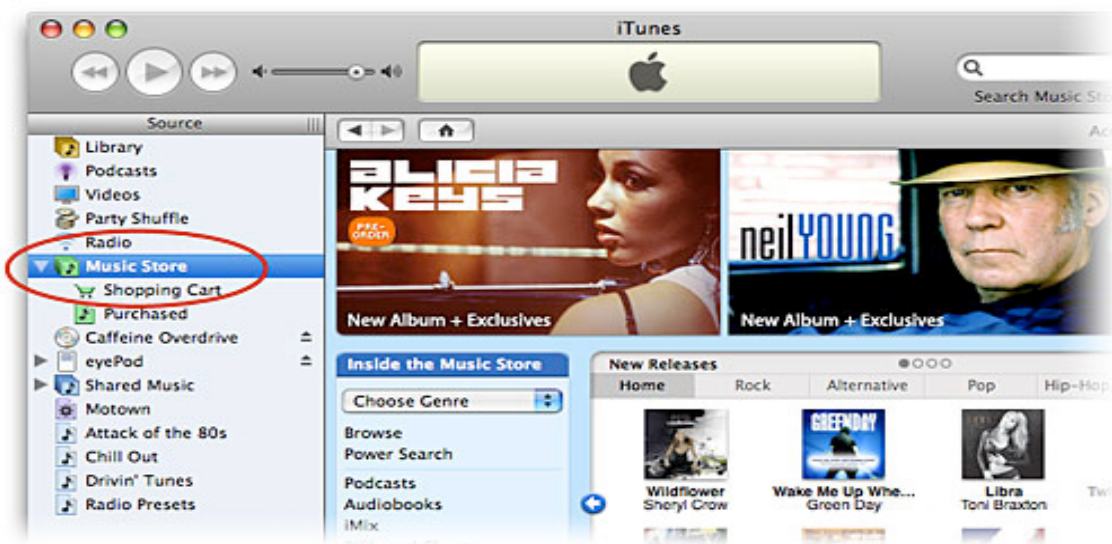
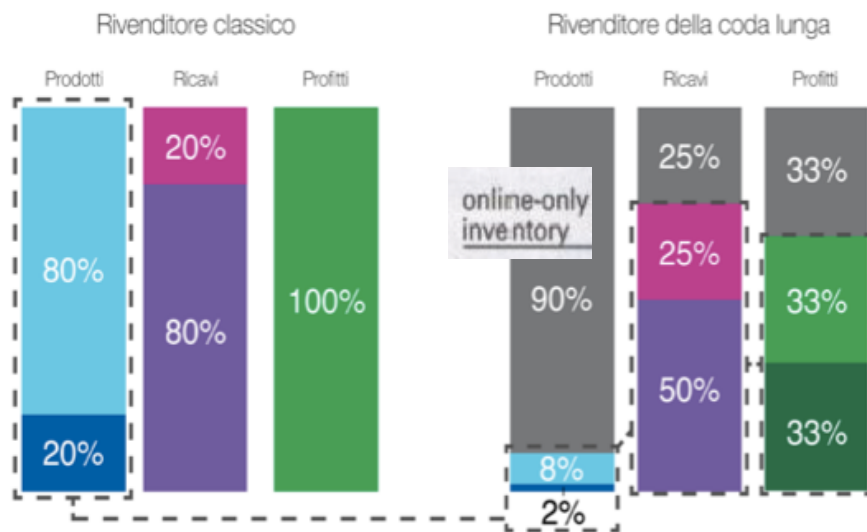
¹⁵⁵ ANDERSON C. (2006), *op. cit.*, Introduzione p. XX.



FONTE: WWW.INTRANETMANAGEMENT.IT

In un confronto diretto con i negozi classici, il rivenditore del mercato virtuale si occuperà di tutti gli articoli presenti nel primo (area verde del grafico a sinistra), ai quali ne aggiungerà diversi altri (area verde del grafico a destra). Le differenze però non si esauriscono nella maggiore varietà di prodotti offerti, ma si estendono a tutta l'economia del business, come riportato nella figura sottostante.

EVOLUZIONE DELLA REGOLA 80/20 DAL TRADIZIONALE AL DIGITALE



FONTE: ANDERSON (2006)¹⁵⁶ & iTUNES SOFTWARE

La disponibilità di un maggior numero di prodotti che allungano la coda produce l'effetto di ridurre la concentrazione delle vendite/ricavi (e ancor di più dei profitti) per quei prodotti che prima rappresentavano l'intera economia del business. La regola di Pareto sarà sempre rispettata per effetto di questa "diluizione" (ora il 10% dei prodotti genera il 75% dei ricavi totali, e non l'80%), se non che ognuno dei nuovi prodotti, ovvero trattati negli spazi virtuali e non nel mondo fisico, apporterà ricavi e anche un guadagno positivo che, una volta sommato a tutti quelli degli altri articoli, diviene una

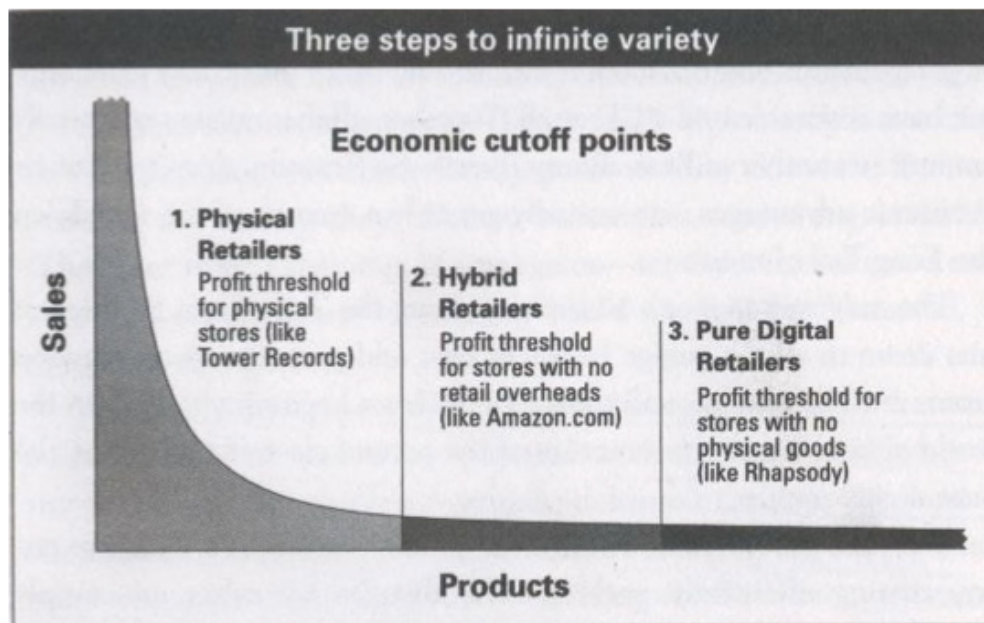
¹⁵⁶ ANDERSON C. (2006), *op. cit.*, adattato da p. 128.

frazione consistente del giro d'affari totale (il 90% dei prodotti costituiti dall'*online-only inventory* genera ora il 25% dei ricavi e il 33% dei profitti totali). L'aspetto più interessante è rappresentato proprio in quest'ultimo aspetto, indicato dalla terza barra del diagramma, cioè quella dei profitti: con bassi costi di inventario e magazzino (prossimi a zero) i margini dei prodotti *non-hit* possono essere molto più alti nei mercati a coda lunga che non in quelli tradizionali. Inoltre tale andamento rispecchia una migliore gestione della rischiosità dell'investimento, poiché il reddito prodotto è meno dipendente da una categoria merceologica particolare¹⁵⁷.

Questa linea d'azione fa fatica a essere intrapresa dai rivenditori "in calce e mattoni", poiché i punti vendita tradizionali dispongono di uno spazio fisico limitato (spazi espositivi e magazzino) e solitamente non rischiano di trattare prodotti poco venduti con un costo d'acquisto positivo precedentemente sostenuto, quindi si affidano ai prodotti più conosciuti e più richiesti; quindi in tal caso non esiste un modo per diversificare il rischio che le hit non siano vendute. Al contrario, il mercato della coda lunga è fondamentalmente basato su beni immateriali; essi sono solitamente convertibili in formato digitale e diventano "insensibili" al rischio fisico dell'attività d'impresa. È questo che rende per molti versi scontato l'incremento esponenziale della varietà di articoli disponibili, che grazie ai moderni software di ricerca, è possibile catalogare e archiviare in modo ordinato, per consentire la reperibilità immediata di qualsiasi prodotto.

PUNTI DI PAREGGIO ECONOMICO PER TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ

¹⁵⁷ In ottica finanziaria il rivenditore digitale è come se avesse la possibilità (preclusa ai rivenditori tradizionali) di aggiungere al suo "portafoglio d'investimento" dei titoli sicuri (*free-risk*), rappresentati da tutti quei prodotti non soggetti al rischio fisico (deperimento, obsolescenza, invenduto, magazzino) poiché facenti parte di un inventario completamente digitale.



FONTE: ANDERSON (2006)¹⁵⁸

Il valore delle nicchie non risiede quindi nelle merci considerate singolarmente, ma nel volume totale delle vendite aggregate. Un dipendente di Amazon ha descritto la coda lunga nei seguenti termini: “Oggi abbiamo venduto più libri tra quelli che ieri non sono affatto andati, di quanti ne abbiamo venduti tra quelli che ieri sono andati”. Ciò riflette la nuova filosofia di distribuzione e vendita dei prodotti sul mercato mediata generalmente dall’aggregazione e dalla distribuzione digitale: agli individui è concessa una maggiore possibilità di scelta che amplia la consapevolezza che non esistono preferenze stabili e orientate al *mainstream*¹⁵⁹, ma moltissime sfaccettature che vanno al di là delle possibili previsioni di vendita delle aziende. Tali “non linearità” della domanda sono chiaramente rivelate nelle scelte dei consumatori, ma solo quando l’insieme di scelta è abbastanza ampio e “ordinato”, quindi non è sottoposto ad alcuna limitazione spaziale e della razionalità decisionale (l’ipotesi di *over-load informativo* è esclusa). In poche parole è tale comportamento della domanda che, non essendo più

¹⁵⁸ ANDERSON C. (2006), *op. cit.*, p. 86.

¹⁵⁹ David Foster Wallace tiene a sottolineare come ogni individuo tende a somigliarsi con gli altri nella sua espressione più generalità ma al tempo stesso manifesti caratteri specifici unici e originali: “e con questo non sto dicendo che la tv sia volgare e stupida perché le persone che compongono il Pubblico sono volgari e stupide. La tv è ciò che è per il semplice motivo che la gente tende ad assomigliarsi terribilmente proprio nei suoi interessi volgari, morbosi e stupidi, e a essere estremamente diversa per quanto riguarda gli interessi raffinati, estetici e nobili”.

filtrata da elementi di scarsità economica, suggerisce come molte delle ipotesi e credenze sui gusti popolari sono in realtà il prodotto di un “marketing impositivo” che cerca di piazzare i suoi prodotti in un sistema povero di domanda e/o offerta; per dirla con le parole di Anderson, tale artificiale uniformità costituisce semplicemente “*una risposta di mercato ad una distribuzione inefficiente*”.

Il cambiamento ha interessato in modo particolare l'industria discografica e la distribuzione di musica via Internet che, dopo la chiusura di Napster tra il 2001 e il 2002 per violazione ripetuta del copyright, ha assistito ad una vera e propria rivoluzione; la nascita e il successo dello *store* digitale i-Tunes¹⁶⁰ fornisce un esempio di questa nuova filosofia di approccio al mercato: innanzitutto vendere direttamente al pubblico brani digitali singoli oltre che album interi, eliminando intermediari (e i loro *mark-up*) e costi di produzione legati al prodotto materiale (packaging, distribuzione fisica). Ciò si riflette automaticamente sul prezzo: 99 centesimi di dollari/euro per tutti i brani singoli, con un campo di variazione per le diverse fasce a seconda della longevità del brano, cioè 1,29 per le novità e le *hit* del momento, 0,69 per il catalogo più passato e le eventuali offerte¹⁶¹. Per molti versi l'analisi del fenomeno della coda lunga porta a mostrare l'infondatezza di alcune leggi sul copyright¹⁶²: è facile intuire come esse tendano a proteggere spesso gli intermediari, non gli autori. Ciò perché esse sono state concepite in un'epoca in cui occorreva un editore per comporre un'opera e poi distribuirla. Nell'era della distribuzione digitale invece il ruolo degli editori è enormemente ridimensionato¹⁶³, così come riportato in figura nel caso del mercato musicale.

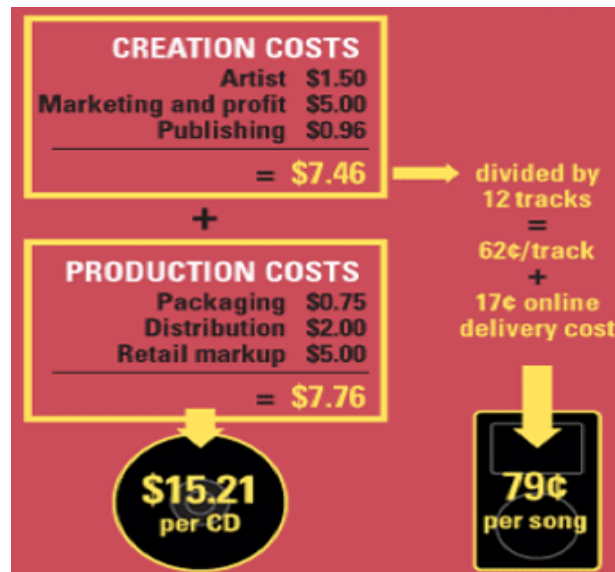
¹⁶⁰ Il servizio di vendita e distribuzione digitale offerto da Apple fu lanciato nel 2003 in contemporanea con la versione 4 di iTunes (l'applicazione freeware senza la quale non è possibile avere accesso al negozio). Tale operazione ha dimostrato come si possa creare un mercato per lo scambio di contenuti su larga scala in cui i prezzi si riducono enormemente per via delle grandi dimensioni del mercato.

¹⁶¹ CASTELLI L. (2011), *Quel Prezzo Delle Canzoni Su iTunes*, La Stampa.it, articolo del 4/2/2011.

¹⁶² Si possono finalmente separare con più chiarezza due concetti: il diritto d'autore e il diritto di copia. La legislazione attuale è incentrata sulla protezione del diritto di copia, dato che il diritto di autore non si viola facendo copie di un'opera, ma prendendone parti e attribuendosene la paternità. In rete scambiare un file *x* non vuol dire che chi lo fornisce ne ha una copia in meno, pertanto il concetto di remunerazione basato sulle numero di copie è privo di senso. Si dovrebbe piuttosto utilizzare una legge di Zipf all'inverso: più un materiale è richiesto, meno lo si dovrebbe pagare. La remunerazione del lavoro intellettuale può essere quindi assicurata in molti modi diversi da quello classico basato sul diritto di copia. *In primis* occorre favorire al contempo nuovi sistemi che garantiscano remunerazione agli autori, aumentando gli scambi anziché restringerli.

¹⁶³ Per capire tale concetto basta pensare ai servizi di *print on demand* (POD) che ormai permettono a tutti di pubblicare libri sulla rete e sottoporli all'analisi del mercato e quindi dei potenziali lettori.

COSTI TOTALI DEI PRODOTTI MUSICALI



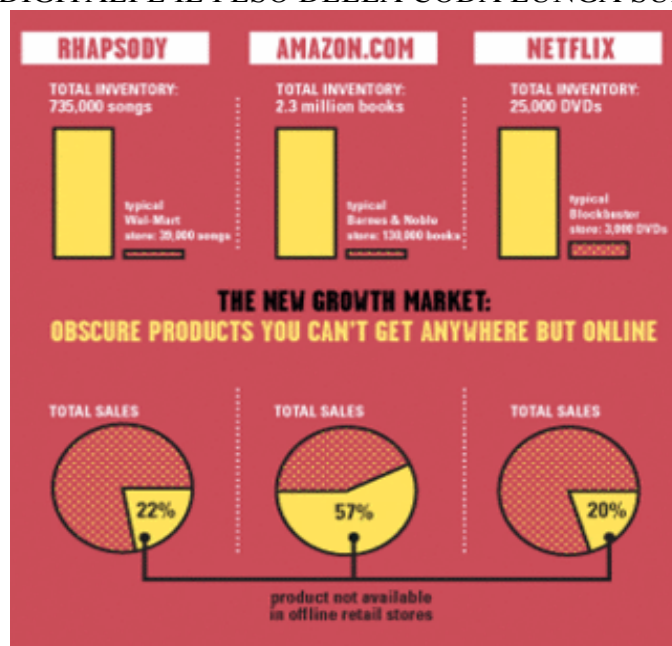
FONTE: THELONGTAIL.COM

Altri casi interessanti emergono dall'analisi delle distribuzioni del fatturato di aggregatori come *Amazon* (nato come megastore digitale di libri e oggi presente con oltre 16 categorie merceologiche), *Netflix* (servizio di noleggio DVD) e *Rhapsody* (servizio di musica digitale in abbonamento); in tutti questi casi le vendite sono estremamente frammentate, ma aggregando il loro totale si intuisce come la loro rilevanza non sia affatto trascurabile. Ad esempio nel solo mercato dei libri, Amazon raggiunge con i soli articoli non disponibili nei negozi tradizionali una quota del 57% del totale delle sue vendite.

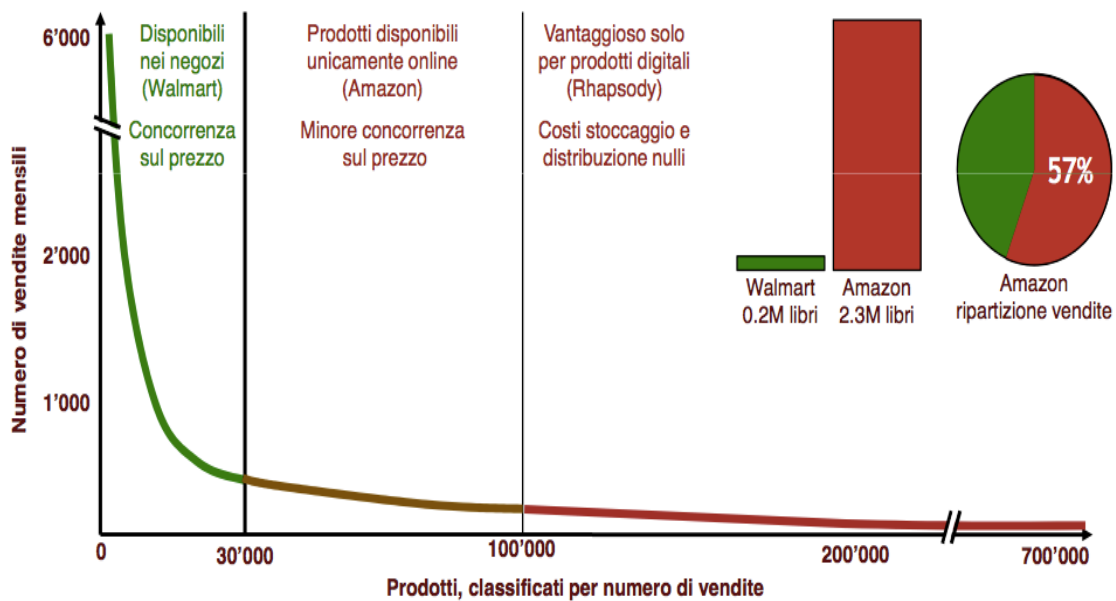
Con questa strategia ibrida del tipo “*hit and long tail*” le aziende raccolgono elevati margini, per altro in crescita, proprio dalla vendita di articoli che sono distribuiti lungo la “coda” del diagramma di Pareto¹⁶⁴. Essi occupano un ruolo importante nell'economia degli aggregatori della coda lunga, a patto che sia sempre possibile renderli accessibili a chiunque.

¹⁶⁴ “Quello che sappiamo è che nel caso delle società di cui abbiamo i dati più completi - Netflix, Amazon e Rhapsody - le vendite di prodotti non offerti dai loro concorrenti in calce e mattoni erano tra il quarto e la metà o quasi delle entrate complessive - e questa percentuale cresce di anno in anno. In altre parole, la parte in maggior crescita della loro attività è la vendita di prodotti non reperibili presso i rivenditori tradizionali”, ANDERSON C. (2006), *op. cit.*, p. 13.

INVENTARI DIGITALI E IL PESO DELLA CODA LUNGA SULLE VENDITE



vendita	Vendita fisica	Vendita di supporti audio tradizionali
	Vendita digitale	Vendita di files mp3
	pre-pagamento	carte prepagate per musica
abbonamento	Flat fee	Abbonamenti per accesso a catalogo musicale in streaming
	pay per use	Pay per listen ? Pagamenti in funzione della qualità.
	commissione	Revenue sharing e affiliate programs
pubblicità		Download supportato da pubblicità



FONTE: WWW.THELONGTAIL.COM

Vann-Adibè, direttore generale di Ecast (una società di jukebox digitali) sottolinea come “in un mondo di costi di packaging quasi inesistenti e di accesso istantaneo a quasi tutti i contenuti in formato digitale, i consumatori mostrano un comportamento coerente: guardano pressoché ogni prodotto”¹⁶⁵. A tal proposito egli coniò la “regola del 98%” per indicare che in un trimestre la domanda complessiva acquista almeno una copia di quasi tutti i prodotti disponibili (per l’appunto il 98%): più la società aggiungeva nuovi titoli alle raccolte, surclassando gli inventari della maggior parte dei negozi fisici (come Wal-Mart) e addentrandosi nel mondo delle nicchie e delle sottoculture, e più vendeva. La richiesta di musica (e non solo) estranea alle hit sembrava non avere limiti. Tutti gli “aggregati di nicchie” (libri, brani musicali, film, documentari, prodotti, etc) hanno quindi rivelato grazie a Internet le loro enormi potenzialità.

4.3.1 LE TRE FORZE DELLA CODA LUNGA

¹⁶⁵ ANDERSON C. (2006), *op. cit.*, Introduzione, p. XXII.

Il mercato della coda lunga si è potuto sviluppare attraverso tre forze, che hanno permesso la riduzione dei costi sostenuti per raggiungere le nicchie. Il fattore virtuale e informatico è ovviamente fondamentale per l'attuazione di questa strategia. In passato i prodotti di nicchia si potevano acquistare attraverso un catalogo, oggi ciò avviene grazie ad Internet in modo piuttosto immediato e intuitivo, ad un costo pari a zero. Di fronte al classico scaffale di un supermercato, infatti, l'utente poco esperto di una data categoria di prodotti, non è sostenuto da informazioni aggiuntive. Nel mondo dell'economia virtuale e dell'e-commerce, invece, il consumatore può contare sull'aiuto di molteplici fattori: motori di ricerca, recensioni, blog, passaparola, feedback. E riesce così a portare a compimento il processo decisionale. Si può così dedurre che ad ampia scelta sia equiparabile la necessità di maggior aiuto. Un'altra discriminante è il tempo. Molti studi, infatti, dimostrano che il consumatore è disposto a pagare di più per un bene, pur di spendere meno tempo. L'abbreviazione di quest'ultimo, aumenterebbe a lungo andare le vendite, incrementando così, conseguentemente, lo spessore della coda lunga.

TABELLA RIASSUNTIVA DELLE TRE FORZE DELLA CODA LUNGA

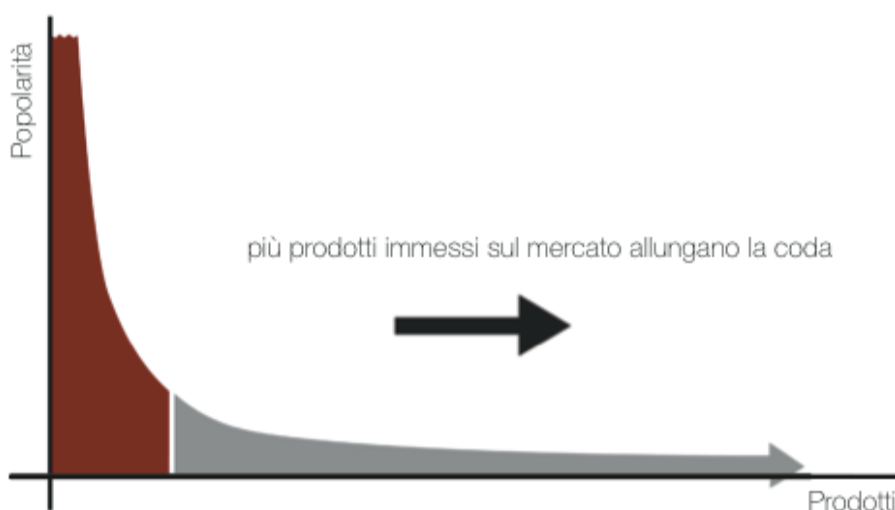
	Forza	Attività	Esempio
1	Democratizzazione della produzione	Inventori e produttori della coda lunga	Videocamere digitali, software di editing audio e video, strumenti di gestione blog
2	Democratizzazione della distribuzione	Aggregatori della distribuzione	Amazon, eBay, iTunes, Netflix
3	Collegamento tra offerta e domanda	Filtri della coda lunga	Google, blog, Rhapsody, raccomandazioni e selezioni di best-seller

FONTE: ANDERSON (2006)¹⁶⁶

¹⁶⁶ ANDERSON C. (2006), *op. cit.*, p. 50.

La prima forza è rappresentata dalla democratizzazione degli strumenti produttivi. Infatti, grazie agli strumenti multimediali a basso costo (personal computer, videocamere, fotocamere, impianti audio) è possibile realizzare autonomamente prodotti come album musicali, cortometraggi e quant'altro, raggiungendo anche una qualità discreta e, in alcuni casi, addirittura professionale. Ognuno può quindi divenire "produttore di qualcosa", ossia beni, digitali e non, che incrementano ulteriormente la coda, allungandola nel momento stesso in cui si realizza la loro immissione nel mercato.

LA DEMOCRATIZZAZIONE DELLA PRODUZIONE

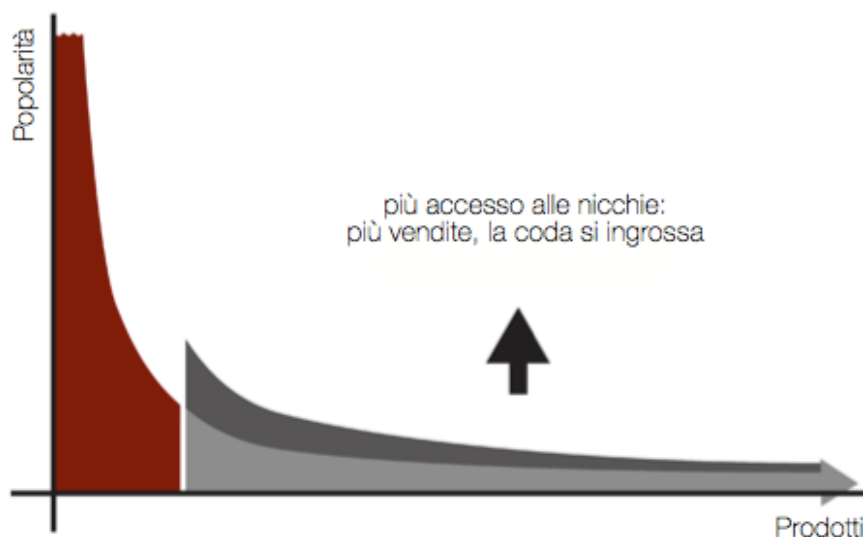


FONTE: ANDERSON (2006)¹⁶⁷

¹⁶⁷ ANDERSON C. (2006), *op. cit.*, adattato da p. 47.

La seconda forza è la democratizzazione della distribuzione, che consente a tutti di essere editori e distributori dei nostri prodotti. In questa economia dove i costi di inventario, archivio e immagazzinaggio sono bassi o nulli, per gli aggregatori della coda lunga l'incentivo a trattare anche il restante 80% delle merci è massimo, nonostante le vendite poco elevate: anche la vendita di un solo bene rappresenta comunque una valida entrata, se rapportata al costo sostenuto per offrirlo.

LA DEMOCRATIZZAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE

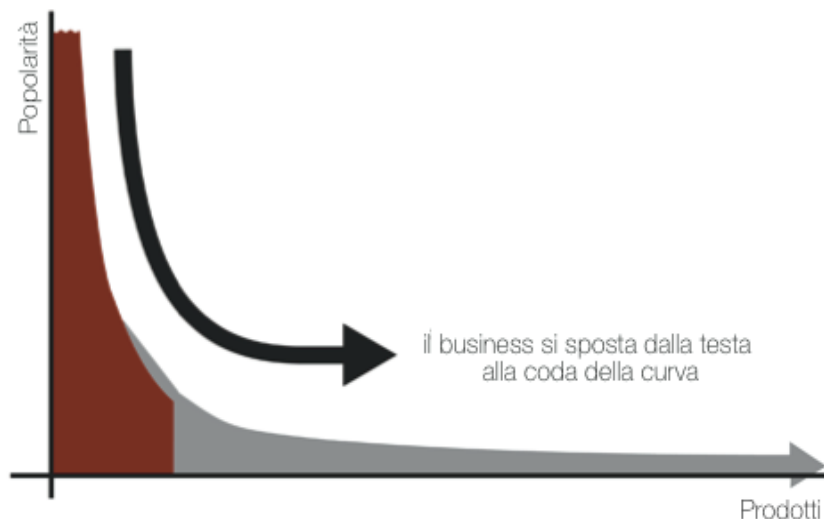


FONTE: ANDERSON (2006)¹⁶⁸

¹⁶⁸ ANDERSON C. (2006), *op. cit.*, adattato da p. 48.

Ma da sole le prime due forze non sono sufficienti a giustificare nel complesso questa nuova tendenza economica. Deve entrare in scena una terza forza perché il potenziale dei mercati a coda lunga si possa dispiegare in tutta la loro potenza: garantire l'accessibilità e la facilità di identificare le diverse informazioni, permettendo agli utenti di trovare ciò che cercano e scegliere tra l'immensa varietà disponibile¹⁶⁹. Il passaparola amplificato, prerogativa esclusiva della Rete, è la manifestazione della terza forza della coda lunga: sfruttare l'opinione dei consumatori per far incontrare offerta e domanda per queste nicchie. Grazie agli elementi e ai caratteri considerati, l'economia della coda lunga ha causato la frammentazione e la distribuzione dei consumatori in nicchie di mercato sempre più piccole e specifiche, favorendo la trasformazione da cultura massiva a massicciamente parallela.

IL COLLEGAMENTO TRA DOMANDA E OFFERTA



FONTE: ANDERSON (2006)¹⁷⁰

¹⁶⁹ L'eccesso di varietà dell'offerta potenziale (identificata come "mass confusion" o "tirannia della scelta") può nella pratica impedire ai clienti di scegliere l'alternativa in assoluto migliore: spesso gli stessi si accontentano di valutare un numero ridotto di alternative e di scegliere quella che si avvicina maggiormente alle loro esigenze, senza preoccuparsi dell'eventuale esistenza di alternative migliori rispetto a quella selezionata.

¹⁷⁰ ANDERSON C. (2006), *op. cit.*, adattato da p. 49.

La terza forza risiede quindi nella capacità di collegamento tra offerta e domanda che introduce i consumatori all'acquisto di nuovi prodotti e orienta la domanda giù per la coda. Così facendo, si ottiene la riduzione dei costi di ricerca che i consumatori devono affrontare se vogliono reperire i contenuti delle nicchie; sempre più spesso il consumatore riesce a trovare il prodotto desiderato grazie ad una scelta guidata non da logiche di marketing o di comunicazione da parte di un'azienda, ma alla guida e all'aiuto di altri utenti che, generalmente, si rivelano le guide più attendibili¹⁷¹.

SISTEMI DI RACCOMANDAZIONE ED ESPLORAZIONE DELLA CODA LUNGA



¹⁷¹ BRYNJOLFSSON E, HU Y J, SIMESTER D. (2011), *Goodbye Pereto Principle, Hello Long Tail: The Effect Of Search Cost On The Concentration Of Product Sales*, copia elettronica disponibile all'indirizzo <http://ssrn.com/abstract=953587>.

Tra gli effetti comunicativi si distinguono, per importanza, i feedback. Sviluppati tra il 2004 e il 2005, forniscono un rapporto positivo o negativo su un prodotto o su un utente facilitando e veicolando la scelta. La loro maggiore applicazione avviene sui siti di compravendita on-line come eBay e Amazon. Oggi a tali strumenti ne sono stati affiancati molti altri, dai sistemi di raccomandazione personalizzati, agli spazi per la valutazione (recensioni e giudizi) e dialogo tra gli utenti.

Ed è qui che le reti sociali e il Web 2.0 assumono rilevanza strategica: l'attività di tutti gli utenti garantisce la produzione di una coda lunga di informazioni frammentate ma nel complesso molto utili; il tutto ad un costo via via decrescente e dalla qualità che migliora man mano che aumenta la partecipazione e quindi l'auto-organizzazione del sistema. Le tante persone, che contribuiscono ciascuna con pochi contenuti, alimentano un flusso copioso di informazioni, disponibili di volta in volta (e simultaneamente) per tutti gli interessati. Il quadro così formato riesce a legare in modo elegante il cambiamento degli strumenti di partecipazione degli utenti con il cambiamento delle modalità di produzione del valore commerciale delle imprese che, facendo leva sugli interessi frammentati delle masse, incentivano e spingono la collaborazione nelle specifiche aree dei loro siti commerciali.

In sintesi, gli effetti principali della coda lunga dal punto di vista degli attori che hanno reso possibile tale cambiamento possono essere classificati in:

- *Consumatori*: l'effetto è stato principalmente culturale. Grazie all'ampliamento disciplinato delle possibilità di scelta e il coinvolgimento stimolato dalla partecipazione collettiva, anche la soddisfazione risulta maggiore, perché rivolta all'appagamento di desideri particolari e a volte unici. Infatti, da una situazione in cui la popolarità è determinata dal "minimo comun denominatore", il modello della coda lunga può favorire un miglioramento del livello culturale della società.
- *Aggregatori*: l'effetto ottenuto è stato principalmente economico, in particolare legato alla monetizzazione della reputazione nel tempo acquisita. Data la

quantità sterminata di materiali disponibili, gli aggregatori devono fornire i mezzi per archivarla e mantenerla a disposizione dei consumatori.

- *Produttori*: l'effetto è relativo, in particolar modo, non coincide con un diretto ritorno monetario, ma all'auto-promozione e alla costruzione di una reputazione.

EFFETTI SUGLI ATTORI DEL MERCATO



4.3.2 L'ECONOMIA DELLA REPUTAZIONE

Come riportato nel corso dell'analisi, un fondamentale aspetto del modello a coda lunga è la mancanza di un controllo autorevole sul processo produttivo che non garantisce un livello qualitativo minimo. Ci si potrebbe chiedere, però, cosa spinga gli individui a partecipare gratuitamente alla *peer production*. Secondo i modelli economici tradizionali, è il denaro a muovere l'intero processo. In molti casi, infatti, i costi e gli investimenti da affrontare per la produzione non lasciano molto spazio all'incertezza e alla creatività. Nel mercato della coda lunga, i bassi costi di produzione e distribuzione rendono secondarie le motivazioni commerciali e pecuniarie.

La prova più consistente è fornita dall'industria dell'intrattenimento, dall'informazione

su carta stampata, alla televisione¹⁷² e al cinema. Nel primo caso, la possibilità di ottenere informazioni gratuite e in tempo reale da fonti diverse, ha causato un notevole calo nelle vendite. I media classici sono stati surclassati da quelli on-line e hanno subito una concorrenza dovuta all'aumento consistente nell'utilizzo di canali informativi meno istituzionalizzati, come ad esempio i blog. Queste raccolte virtuali, inoltre, si adattano perfettamente alle richieste della coda lunga, offrendo un'ampia varietà di informazioni aggiornate su argomenti specifici. Per quel che concerne la Tv, l'industria televisiva non è ancora stata sostituita da quella di rete per la presenza di costi di produzione molto elevati. La democratizzazione, tuttavia, ha influito anche nell'ambiente televisivo¹⁷³. Il cambiamento è stato avvertito anche in questo settore, grazie all'avvento di mezzi di comunicazione e divulgazione video come il sito Youtube. A seguire con gli esempi, l'industria cinematografica di Hollywood, già messa in crisi dall'avvento prima delle videocassette e poi dei DVD, ha subito una notevole battuta d'arresto, soprattutto per gli alti costi delle strutture di produzione e commercializzazione. Da tempo, grazie alla possibilità (legale o meno) di scaricare qualsiasi tipo di film grazie ai software peer-to-peer, anche questo settore è stato letteralmente trascinato nell'era della scelta infinita.

Nell'economia di Internet acquista rilevanza una moneta motivante quanto il denaro: la reputazione. Questa può portare svariati vantaggi: pubblicità, promozione, riconoscimento. Essa spinge allo "sfruttamento" (in senso positivo), degli utenti particolarmente attivi sulla rete, dato che la loro esperienza e il tempo che dedicano nel seguire l'evolversi di determinati progetti e servizi, contribuisce a mantenere questi ultimi sempre aggiornati e affidabili. Nel caso di blog o di servizi no profit gestiti dagli stessi utenti (come l'enciclopedia libera Wikipedia), oltre alla realizzazione e manutenzione di questi, si instaura spesso un clima di controllo e autodifesa, atto a garantire una costante efficienza del servizio e senza che nessuno possa "inquinare" la veridicità dei contenuti pubblicati.

Il potere della *peer production* consiste proprio nel suo livello statistico di qualità poiché, secondo la legge dei grandi numeri, essa consente la realizzazione di un

¹⁷² Le stazioni tv hanno spazi limitati, quindi il costo di acquisizione di ciascuno spazio è elevato; le stazioni pertanto scelgono programmi che garantiscono il massimo ascolto.

¹⁷³ Con la crescita del numero di stazioni tv e con la distribuzione dei programmi su canali digitali, la scelta dei programmi aumenta e con essa la diversificazione culturale.

prodotto nel complesso molto raffinato¹⁷⁴. Non a caso, le iniziative di maggior successo su Internet stanno traendo profitto dalla coda lunga facendo leva sul fattore “reputazione”.

Google, ad esempio, deve la maggior parte dei suoi proventi pubblicitari non ai grandi inserzionisti ma ai piccoli che, affidandosi alla popolarità del più utilizzato motore di ricerca della Rete, acquistano a prezzi più che mai contenuti visibilità ed efficacia per i loro messaggi pubblicitari; cosa ancor più interessante è che il ritorno di tali investimenti è puntualmente misurabile e, a parità di spesa, non teme alcun confronto con i mezzi di comunicazione tradizionali. Infatti, l’alternativa reale offerta ad esempio dai canali radio-televisivi e dai giornali (presumibilmente locali) può risultare altrettanto se non più costosa, ma indubbiamente meno puntuale, efficace e più rigida da gestire (come vedremo meglio in seguito parlando dei servizi Google AdWords e Analytics). Il nuovo mercato online dei piccoli inserzionisti così creato va a costituire la “coda lunga della pubblicità”. Similmente, eBay ha costruito il suo successo commerciale grazie alla trasparenza e all’efficienza del suo servizio di info-mediazione, che classifica venditori e compratori secondo un punteggio di feedback e affidabilità assegnato dalle valutazioni degli utenti stessi, secondo il comportamento posto in atto nelle passate transazioni.

4.3.3 LE REGOLE DI UN'ECONOMIA DALLA CODA LUNGA

Riepiloghiamo quindi i principi essenziali che fanno parte dell’approccio economico della coda lunga:

- Diminuire i costi, attraverso inventari on-line e con lo “sfruttamento” del cliente (sia nel caso del *self service* che del *crowdsourcing*¹⁷⁵);

¹⁷⁴ Considerando come esempio i blog, se ne leggessimo soltanto uno relativo a un argomento specifico, potremmo riscontrare errori, mentre, aumentando il numero di pagine consultate, la qualità dell’informazione pareggia o addirittura supera, in numero e dettaglio, quella dei media *mainstream*.

¹⁷⁵ Il termine *crowdsourcing* (da *crowd*, gente comune, e *outsourcing*, esternalizzare una parte delle proprie attività) è un neologismo che definisce un modello di business nel quale un’azienda o un’istituzione richiede lo sviluppo di un progetto, di un servizio o di un prodotto a un insieme distribuito di persone organizzate in una comunità virtuale. Questo processo avviene attraverso degli strumenti web

- Pensare “a nicchie”: non esiste un solo metodo di distribuzione che vada bene per tutti, arrivando a stabilire molteplici canali di distribuzione per raggiungere il massimo mercato potenziale; lo stesso discorso può essere applicato ai prodotti. Anche mantenere un unico prezzo non è il miglior modo per ottenere i maggiori vantaggi: nei mercati che offrono una grande scelta variare il prezzo è una tecnica efficace per massimizzare il valore di un prodotto e la dimensione del mercato nello stesso tempo.

- Condividere informazioni sui prodotti con i clienti per aiutare a orientare le scelte nel contesto dell’iper-scelta. L’uso di consigli, supporti informativi e raccomandazioni soddisfano il bisogno di trasparenza dei clienti, generando fiducia a partire dalla partecipazione collettiva. Negli scaffali fisici la scelta di un prodotto esclude quella di un altro; ma in quello virtuale, dove la varietà è maggiore, l’acquisto di un prodotto non esclude quella di un altro. Il mercato virtuale, al contrario di quello reale, può fornire i dati sull’andamento dei trend attraverso le classifiche di popolarità per esempio. Quindi non ipotizzare, bensì misurare ed agire di conseguenza.

- Comprendere il valore del “gratis”, non come sinonimo di svalutazione, ma come metodo per attrarre una platea più ampia possibile di utenti verso un valido servizio dal costo marginale praticamente nullo, ma che può apportare notevoli vantaggi strategici, in particolare dal punto di vista della reputazione, monetizzabile tramite la fornitura di ulteriori servizi complementari e integrati, ovviamente a pagamento e non (come i servizi integrati Google adWords, adSense e Analytics).

o comunque dei portali su internet. PEZZALI M. (2009), *Crowdsourcing: Quando La Rete... Trova La Soluzione*, Il Sole 24 ORE. Il *crowdsourcing* ha catturato l’attenzione anche nel *brand marketing* come strumento per attirare clienti tramite i nuovi mezzi di comunicazione. La campagna pubblicitaria *Crash the Super Bowl*, operata dal marchio di patatine Doritos, è un significativo esempio di un progetto di successo: i fan delle Doritos dovevano creare il loro annuncio pubblicitario per poter vincere il viaggio per andare a vedere la partita (25.000 dollari in contanti) e la soddisfazione di aver creato una pubblicità per il Super Bowl. Nel 2011, ben quattro annunci creati da clienti di Doritos e Pepsi Max si sono piazzati fra i primi dieci posti nella classifica di *USA Today*. *PepsiCo’s Doritos And Pepsi Max Brands Dominate USA Today Ad Meter With Consumer-Created Super Bowl Commercials*, Company Press Release, 7 February 2011 (articolo disponibile all’indirizzo <http://www.fritolay.com/about-us/press-release-20110207.html>).

CAPITOLO V

INTERNET NEI MODELLI DI BUSINESS DELLE IMPRESE

In passato, l'avvento della società industriale è stato frutto dei progressi scientifici resi possibili dall'applicazione delle tecnologie industriali alla produzione di beni e servizi; analogamente oggi, l'emergere della società dell'informazione è anch'essa il risultato dello sviluppo e diffusione delle nuove tecnologie digitali e della conoscenza. I nessi che governano società e tecnologia, insieme alle regole economiche che ne disciplinano l'applicazione, sono radicalmente differenti da quelli validi nell'era industriale, così come questi ultimi erano molto differenti dalle tecnologie e dalle regole economiche dell'era agricola¹⁷⁶. I cambiamenti si manifestano in tutte le epoche storiche e come forza innovativa apporta evoluzioni radicali nella visione dei fatti e nella conoscenza del mondo che ci circonda.

Con la sostituzione delle macchine con la conoscenza, quale fattore principale dell'attività economica, sia la dimensione temporale che quella spaziale vengono rivoluzionate. Il tempo non opera più all'interno dello spazio fisico, ma diviene istantaneo (o *real time*) e crea nuovi spazi virtuali. La dimensione temporale da continua si evolve in puntiforme, per adattarsi alla rapida mutevolezza delle richieste della domanda ed alla velocità della comunicazione; finanche la misurabilità diviene problematica poiché non è possibile misurare eventi estemporanei di diversa natura nati da esigenze di rapido adattamento. Altresì la dimensione spaziale cambia radicalmente, l'impresa non è più necessariamente aggregazione fisica in uno spazio definito, ma connessione nello spazio virtuale di un network in cui la localizzazione diviene quasi

¹⁷⁶ RUEFLI T. W, WHINSTON A, WIGGINS R. R. (2002), *L'Ambiente Tecnologico Digitale*, in WIND J, MAHAJAN V, ETAS.

indifferente, essendo i tempi di comunicazione vicini allo zero, ed in cui lo spazio virtuale è il prodotto di legami che prescindono dalla collocazione fisica in un luogo geografico, seguendo le variazioni della geometria dei fattori di produzione a seconda dei cambiamenti del mercato. Nel mondo virtuale le aziende che sono state capaci di adattare velocemente le loro strutture organizzative alle nuove tecnologie sono riuscite a proporre delle formule di business vincenti per monetizzare gli innumerevoli vantaggi offerti dallo svolgimento delle attività tramite la Rete. Al contrario, molte hanno interpretato erroneamente la transizione e subito il cambiamento, facendosi soppiantare da nuove e dinamiche realtà imprenditoriali che si sono formate e sviluppate intorno a quelle stesse tecnologie all'apparenza viste come una minaccia, o semplicemente non comprese per il loro effettivo potenziale. Internet è senza dubbio una rivoluzione che ha imposto radicali cambiamenti al modo di organizzare le relazioni tra domanda e offerta di mercato. La vecchia industria di “mattoni e cemento” è stata progressivamente sostituita da una “comunità elettronica” costituita da aziende e consumatori virtuali che con la loro azione congiunta in rete hanno stravolto le logiche di funzionamento dei mercati.

Il principale impatto di Internet è stato quello di stabilire nuove architetture di business che sfidano la struttura tradizionale d'impresa come base di creazione dei vantaggi competitivi. L'esperienza delle *dot.com* ha insegnato che qualsiasi strategia aziendale per essere efficace deve saper bilanciare i punti di forza della nuova economia digitale e combinarli in modo opportuno e coerente, integrandoli nel funzionamento dei modelli di business e con le eventuali strutture tradizionali. Infatti, i vantaggi commerciali profilati dalla rete Internet possono essere sfruttati laddove è possibile operare sotto condizioni, stili e modelli di business tali da raggiungere la cosiddetta “*fitness*” a diversi livelli. Organizzazione, tecnologia e mercato devono quindi confluire in un approccio multidimensionale al business che riesca a creare valore per gli utenti del servizio e, al tempo stesso, fornisca all'impresa le maggiori opportunità di materializzare questi benefici. Per ragioni di compatibilità con il nuovo ambiente, anche le attività tradizionali vanno riviste e adattate attentamente alla filosofia di azione online.

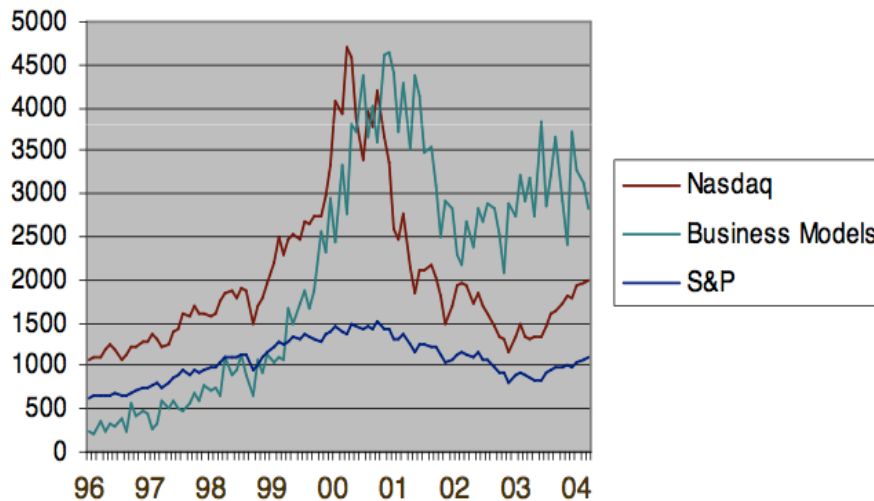
5.1 L'IMPLEMENTAZIONE DI INTERNET NEI BUSINESS MODEL

Nel periodo successivo al crollo del 2001-2002, conseguenza dello scoppio della bolla speculativa creata per l'eccessivo "entusiasmo" nella valutazione dei valori di collocamento delle IPO di aziende on-line, si è assistito al ridimensionamento delle aspettative riguardo al business on-line e ad un cambiamento di tendenza; l'euforia si è bruscamente esaurita ed il top management è divenuto molto più prudente riguardo agli investimenti in *e-business* richiedendo risultati misurabili e concreti. Grazie alla maggiore, quella che sembrava la fine prematura di nuovi modelli di business, si è invece rivelata una valida cura, in grado di dare nuova linfa allo sviluppo dell'economia digitale, come confermano i dati riportati nel 2003 dell'UNCTAD negli Stati Uniti il 40% delle dot.com sopravvissute ed 70% dei dettaglianti on-line hanno riportato profitti nel 2002¹⁷⁷. Secondo Busacca e Costabile (2001), il crollo è stato utile anche a stimolare una formalizzazione teorica dei modelli di business e a correggere una serie di errate credenze che avevano portato al diffondersi nella letteratura accademica e imprenditoriale di una serie di falsi miti¹⁷⁸.

¹⁷⁷ UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (2003), *E-Commerce And Development Report 2003* (disponibile all'indirizzo <http://www.unctad.org>).

¹⁷⁸ Si pensava ad esempio che: il vantaggio del *first mover* fosse difficilmente erodibile, causando la corsa all'entrata nel mondo digitale, spesso senza detenere le capacità manageriali; il consumatore fosse impaziente di acquistare via Internet anziché nel mercato tradizionale; il consumatore online fosse più attento ai messaggi pubblicitari; il mercato "virtuale" avrebbe sostituito presto il mercato reale.
BUSACCA B. & COSTABILE M. (2001), *Ritorno Al Futuro: Previsioni, Illusioni E Principi Di Digital Marketing Management*, in *Economia & Management*, n°4.

RICORRENZA DEL TERMINE “BUSINESS MODEL” IN RELAZIONE
ALL’ANDAMENTO DEL MERCATO BORSISTICO USA



FONTE: OSTWERALDER A. ET AL.¹⁷⁹ (2005)

Il risultato principale della rivisitazione teorica intervenuta fu unanime: il modello *dot-com* puro non poteva funzionare senza solide basi nell’economia “tradizionale” su cui poggiare. Come fa notare anche Kotler (2005), le imprese si trovano ad affrontare una condizione ibrida fra *old e new economy* in cui, pur dovendo conservare le capacità e le competenze che si sono rivelate efficaci nel mercato fisico, si devono anche ricercare nuove conoscenze e competenze per operare al meglio nel mercato *on-line*¹⁸⁰. L’*e-business* rappresenta indubbiamente una delle principali opportunità di affari del presente ed anche del futuro, ma necessità di una revisione delle modalità di gestione del business rispetto a quelle dei mercati tradizionali. Nel corso della sua evoluzione l’*e-business* è passato dalla prima fase di euforia per l’innovazione a quella di maturità, contraddistinta dall’uso e dall’adozione delle nuove tecnologie. McLuhan (1962) sottolinea che “quando la tecnologia estende uno dei nostri sensi, si verifica una nuova interpretazione della cultura con la stessa rapidità con cui la nuova tecnologia viene

¹⁷⁹ OSTERWALDER A, PIGNEUR Y, TUCCI C. L. (2005), *Clarifying Business Model: Origin, Present And Future Of The Concept*, in Communications of AIS Volume15, Article May.

¹⁸⁰ KOTLER P. (2005), *Marketing Management*, Ed. 11, Pearson Prentice Hall.

interiorizzata”¹⁸¹. Le tecnologie digitali hanno quindi cambiato il modo in cui gli individui si rapportano a molteplici attività di tutti i giorni e questi cambiamenti delle abitudini delle persone hanno ripercussioni sulla società, dunque sull’impresa che è un sistema operante nell’ambiente socio-istituzionale. La capacità competitiva ed il potenziale innovativo può dare i suoi frutti solamente in presenza di una chiara visione imprenditoriale, in cui emergano sia alti livelli di competenza nell’utilizzo delle tecnologie, che capacità distintive nel armonizzare attività fisiche e virtuali.

5.1.1 UNA DEFINIZIONE DI *eBUSINESS MODEL*

Nei nuovi scenari competitivi molte imprese, con modi e tempi diversi, hanno intrapreso un processo di innovazione dei modelli di business facendoli divenire modelli di *e-business*. Internet è alla base di diversi modelli di business adottati da imprese come attività più o meno centrali del loro operare nel mercato. In relazione al grado di importanza del business online per le imprese, queste si possono suddividere in *dot-com*, quando operano unicamente in Internet, oppure *bricks and clicks*¹⁸², qualora Internet sia solamente complementare alle loro strategie di marketing.

È opportuno dunque, ai fini della nostra analisi, partire dalla definizione di modello di business. In linea generale, un modello di business è una modalità di descrizione del modo in cui l’impresa crea valore per i clienti, ricavandone profitto¹⁸³; è quindi la descrizione di un sistema di business, che si basa sui processi del business stesso per la creazione di valore. In altri termini rappresenta la modalità di trasformazione degli input in output economici: valore, prezzo e profitto.

Il modello di business, rispetto alla *vision* strategica complessiva¹⁸⁴, presta quindi maggiore attenzione ai clienti e alle modalità di trasferimento del valore e si può dunque

¹⁸¹ MCLUHAN M. (1962), *The Gutenberg Galaxy: The Making Of Typographic Man*, Toronto University Press, p. 15.

¹⁸² Letteralmente “mattoni e click” denominato anche *clicks and mortar* (click e malta), indicando un elemento fisico (mattoni) associato ad un elemento virtuale (i click su un oggetto nel web).

¹⁸³ PETEROVIC O, KITTL C, TEKSTEN R. D. (2001), *Developing Business Models For eBusiness*, atti della International Conference On Electronic Commerce, Vienna.

¹⁸⁴ La strategia pone infatti maggiore enfasi su problematiche quali la remunerazione degli *stakeholder* e le modalità di gestione della competizione nel settore.

affermare che esso consiste nello sviluppo concettuale e strutturale di una strategia e si fonda principalmente sulla implementazione di processi di business. Porter (2001) sottolinea che il concetto di modello di business, diffuso fino ad alcuni anni fa, non si integrava con la strategia globale delle imprese che, avventurandosi in un nuovo business senza una strategia chiara, erano portate spesso al fallimento. Il modello di business deve dunque essere integrato con una strategia che ne diviene elemento costitutivo fondamentale.

LA PIRAMIDE “STRATEGIA - MODELLO – PROCESSI”



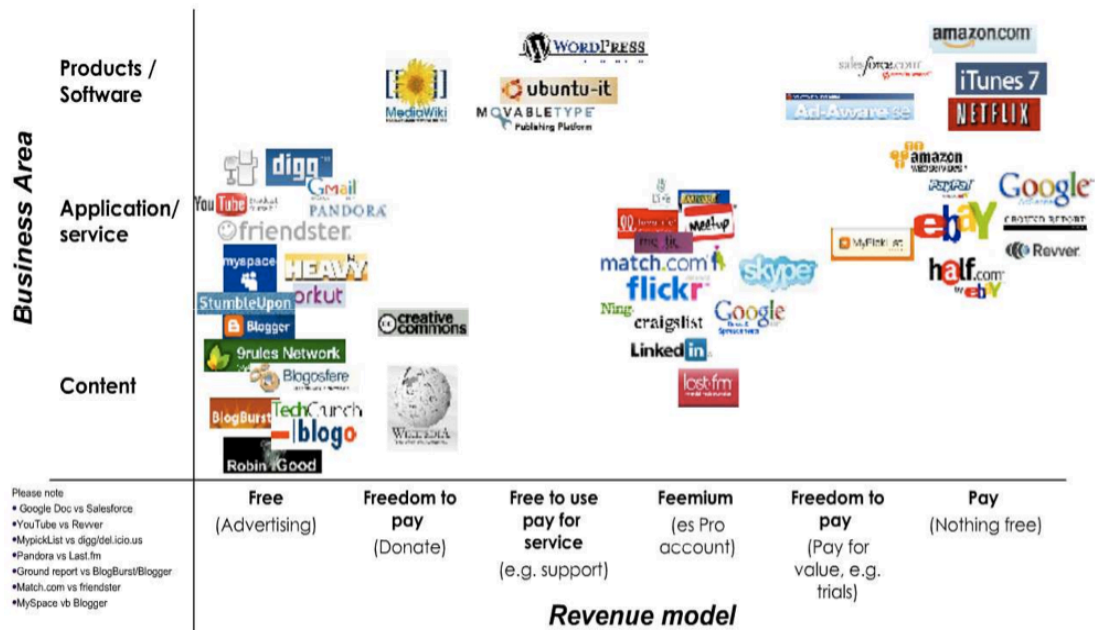
Per stabilire il modello di business più adatto da applicare in un’ottica di interazione tramite Internet, gli elementi chiave da tenere in considerazione risultano comunque identici a quelli tradizionali:

- L’integrazione con la strategia competitiva.
- La proposizione di valore ed i fattori di differenziazione da cui questa ha origine.
- La definizione del mercato, del segmento e del cliente target.
- La posizione dell’impresa nei vari network dell’ambiente in cui opera, sia nel settore di riferimento che nella *supply chain*.
- I ricavi ed i sistemi mediante i quali si pensa di conseguire risultati finanziari;
- La sostenibilità, cioè il modo in cui si intendono mantenere i vantaggi competitivi

su cui si basa il modello di business nel tempo.

- Le risorse e le strutture necessarie, quali ad esempio nuovi canali di distribuzione, componenti di alta qualità, IT, competenze specifiche dei lavoratori.

REVENUE MODEL PER AREA DI BUSINESS



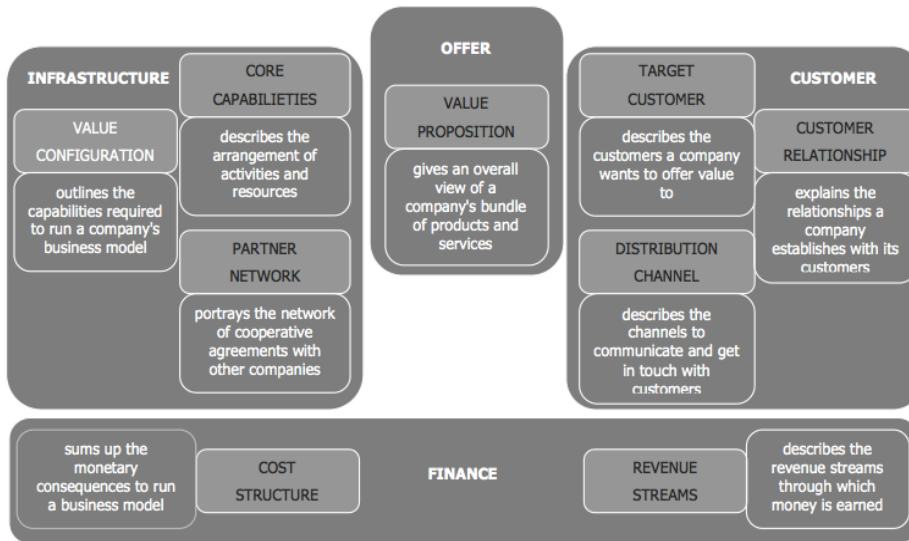
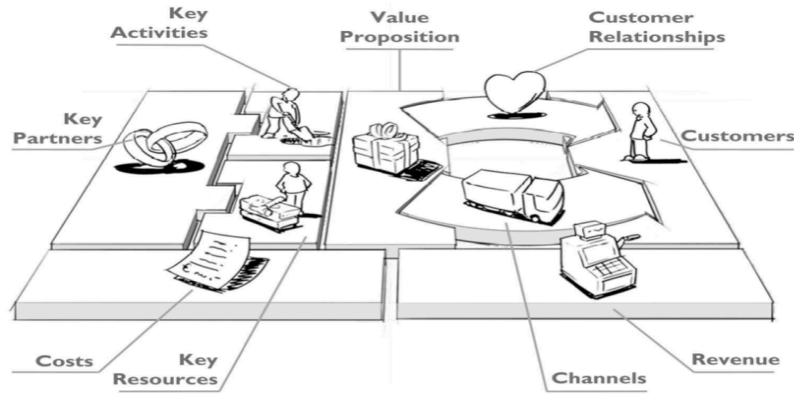
FONTE: SUPSI (2008)¹⁸⁵

5.2 e-BUSINESS PATTERN: LE 4 LEVE FONDAMENTALI

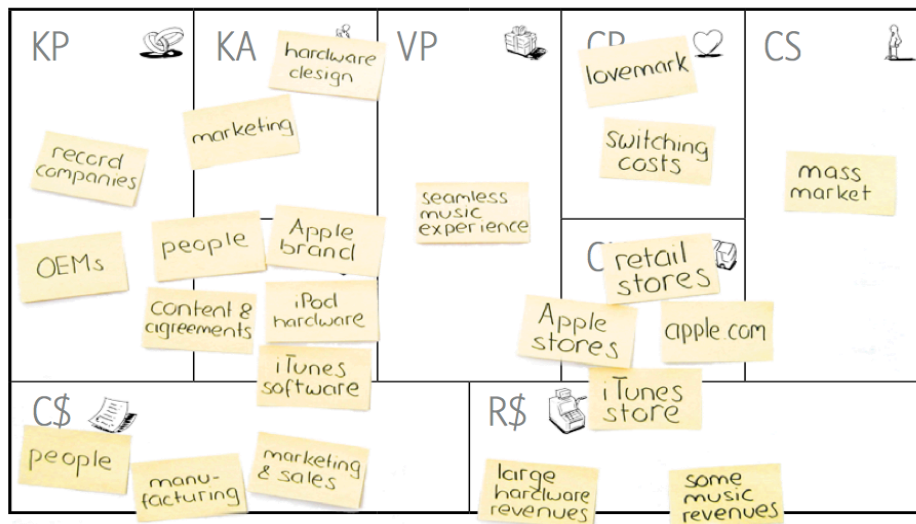
Un modello di *e-business* si fonda su quattro leve fondamentali: l'infrastruttura, il prodotto o servizio, la relazione con il cliente e la sfera finanziaria.

¹⁸⁵ CAMPONOVO G. (2008), *Nuovi Modelli Di Business - Seminario - Open Source: Sicuro Che Sono In Regola?*, SUPSI (Scuola Universitaria Professionale Della Svizzera Italiana), Martedì 25 novembre, p. 26.

ONTOLOGIA DEI MODELLI DI E-BUSINESS



APPLE IPOD/iTUNES BUSINESS MODEL



FONTE: OSTERWALDER & PIGNEUR (2009)¹⁸⁶

¹⁸⁶ OSTERWALDER A. & PIGNEUR Y. (2009), *Business Model Generation*, Patrick Van Der Pijl, p. 44.

5.2.1 L'INFRASTRUTTURA

Per *infrastruttura* si intende il valore della configurazione del sistema che comprende le risorse e la configurazione dello schema relazionale dei processi per la creazione e diffusione del valore; in altre parole include l'organizzazione delle risorse nell'architettura interna dell'impresa e nella supply chain. Infatti, l'impresa crea valore tramite la totalità delle risorse a sua disposizione che possono essere tangibili, intangibili ed umane. Con Internet l'infrastruttura per la creazione di valore non si ferma però ai confini dell'azienda, ma si estende lungo l'intera supply chain e all'esterno tramite le diverse relazioni con i clienti (*open organization*).

5.2.2 IL PRODOTTO-SERVIZIO

Il prodotto o servizio deve offrire al cliente-obiettivo, o ad un segmento di clientela, una proposizione di valore. Le tecnologie digitali forniscono nuove e molteplici opportunità per la creazione e distribuzione del valore ai clienti mediante la differenziazione della propria offerta. La differenziazione può avvenire secondo tre diverse modalità:

1) *L'innovazione*, che si sostiene a livello di:

- Personalizzazione: le tecnologie digitali consentono di gestire in maniera più efficace le informazioni sui gusti e le esigenze dei clienti permettendo alti livelli di personalizzazione del prodotto a costi molto inferiori rispetto al business tradizionale; inoltre nell'ambito del paradigma della *mass customization* è possibile fornire prodotti personalizzati con costi simili a quelli della produzione di massa. Dell, ad esempio, ha sviluppato il processo di personalizzazione di massa, implementando un modello di business basato sulla vendita diretta e sull'utilizzo di Internet¹⁸⁷. Il modello diretto si è

¹⁸⁷ Dell ad esempio vende direttamente ai clienti e contatta direttamente i fornitori, senza l'ausilio di intermediari. Con la vendita diretta al cliente, senza intermediari, l'impresa ha potuto recepire meglio i bisogni dei clienti per fornire soluzioni alle loro aspettative. Il cliente ordina il proprio computer dal sito

evoluto con l'ausilio di Internet, divenendo un sistema efficiente ed efficace di canalizzazione degli ordini in formato digitale e in tempo reale.

- Offerta di più modalità di distribuzione del prodotto servizio, ad esempio mediante la digitalizzazione del prodotto/servizio o di parte di esso. Ne sono esempi: il sistema di *tracking* di pacchi e di raccomandate delle Poste.
- 2) *Prezzo inferiore*: ciò è reso possibile dalla vendita diretta on-line (come per Dell) e con la distribuzione digitale (iTunes) che insieme riduce i costi relativi alla infrastruttura distributiva rendendo possibili sensibili riduzioni dei prezzi.
- 3) *Alto livello di servizio pre e post-vendita* per ottenere la fedeltà dei clienti: le nuove tecnologie consentono di fornire servizi informativi e di seguire i clienti nel loro processo di acquisto, in maniera paragonabile (se non superiore) alla vendita diretta, ma a costi parecchio inferiori e con minore invasione della sfera privata del cliente. Ad esempio Apple ha sviluppato un social network per la musica, accessibile direttamente dal player iTunes, per seguire conversazioni su artisti e le preferenze degli amici nelle loro scelte di ascolto e download. In tal modo garantisce la piena integrazione tra acquisto dei file multimediali, riproduzione e informazioni sempre aggiornate sulla scena musicale e le tendenze nell'ambito dei gruppi.

La nozione di spazio e tempo muta radicalmente nel marketing on-line rispetto al tradizionale. Il tempo delle transazioni, diviene immediato (*real time*) e crea nuovi spazi virtuali non operando più all'interno dello spazio fisico, poiché Internet travalica gran parte dei confini geografici dell'economia reale, rendendo quasi indifferente la localizzazione fisica, anche grazie a tempi di comunicazione vicini allo zero. Il

Web, potendo scegliere i componenti e la configurazione che più si adattano alle sue esigenze, (come anche nel caso di Apple). “*In non più di 36 ore dalla trasmissione dell'ordine sul sito, il computer personalizzato dal cliente esce dalle linee di produzione per essere spedito. La maggior parte degli ordini di Dell vengono approntati in un tempo notevolmente inferiore a questo limite massimo, con oltre l'80% pronto in meno di otto ore, di cui la gran parte impiegate nella verifica anziché nell'assemblaggio. I componenti accessori, come stampanti e periferiche, vengono spediti direttamente dal fornitore di Dell al cliente per contrarre i costi di trasporto. Inoltre il pagamento avviene con carta di credito al momento dell'ordine, dando a Dell notevoli benefici dal punto di vista finanziario*”. CHRISTOPHER M. (2005), *Supply Chain Management: Creare Valore Con La Logistica*, Pearson Education.

prodotto/servizio può dunque creare valore per quei clienti che, con i mezzi tradizionali, sarebbero esclusi dal target prescelto perché troppo lontani nello spazio, dunque nel tempo necessario per servirli. L'impresa deve possedere le capacità necessarie per fornire la proposizione di valore che caratterizza il proprio prodotto/servizio alla clientela potenziale. Queste capacità possono essere intese come modelli di azione ripetibili per l'uso di risorse atte a creare, produrre ed offrire prodotti e servizi al mercato.

5.2.3 LA RELAZIONE CON IL CLIENTE

La *relazione con il cliente*. L'interattività del Web 2.0 favorisce il coinvolgimento sociale nelle relazioni con i clienti, aiutando gli stessi a comprendere le loro preferenze ed indirizzare il loro comportamento d'acquisto. I mezzi digitali permettono di avviare nuove dinamiche relazionali, all'interno di network esperienziali, in grado di immettere la conoscenza accumulata dagli utenti in contesti sociali per favorire la creazione di nuova conoscenza utile alla definizione delle strategie di marketing e di innovazione. Il cliente è quindi visto come individuo cui indirizzare messaggi personalizzati, e non più mero consumatore cui rivolgere un'offerta generalizzata. Mettere in primo piano la relazione con il cliente postula la capacità di acquisizione ed elaborazione di grandi quantità di dati, resa possibile dall'impiego di tecnologie informatiche sempre più potenti e sofisticate. La facoltà di raccogliere, memorizzare, classificare ed elaborare le informazioni sui clienti, permette alle imprese di creare i presupposti per costruire un'offerta personalizzata al massimo livello di dettaglio. Internet, grazie alla sua valenza fortemente interattiva, è il mezzo più appropriato per l'implementazione di efficaci sistemi di CRM (*Customer Relationship Management*), in mercati in cui la competizione si basa sulla capacità di sviluppare proficue relazioni con i clienti. Il dialogo continuativo con il cliente, presupposto primario del CRM, assume connotati di effettiva personalizzazione, in un contesto di apprendimento collaborativo rivolto al perseguimento di obiettivi di qualità relazionale. La personalizzazione delle soluzioni atte a soddisfare il cliente è resa possibile dalla migliorata opportunità di comunicazione

tra le parti tramite Internet, ma anche dall'importanza degli attributi immateriali coinvolti nella relazione e dalla possibilità di abbinamento di questi con i componenti materiali del prodotto¹⁸⁸. Per far ciò, non è sufficiente percepire i desideri dei consumatori, ma occorre essere in grado di utilizzare le informazioni per sviluppare servizi che risolvano problemi concreti e che facilitino l'emergere di una relazione ad alto coinvolgimento e di fiducia. In tal senso le tecnologie digitali consentono il coinvolgimento emozionale utile all'ottenimento del sufficiente grado di cointeressenza per la creazione di valore. In quest'ottica il cliente, non solo è il fulcro di qualsiasi attività d'impresa, ma instaura con essa un dialogo interattivo che, consentendogli di palesare le proprie esigenze, concorre a configurare i prodotti secondo i suoi desideri. Internet è il mezzo mediante il quale è possibile raccogliere, in tempo reale ed a basso costo, dati sul comportamento degli utenti durante la navigazione. I dati così raccolti, a differenza di quelli ricavati mediante altri mezzi, sono inoltre misurabili consentendo politiche di comunicazione più sofisticate e precise¹⁸⁹. Uno dei più importanti benefici del marketing digitale è infatti quello di rendere possibile la condivisione di informazioni tra imprese e clienti mediante una reti di dati (*data network*) che hanno diminuito i tempi di decisione ed aumentato l'efficienza nella gestione dei clienti¹⁹⁰. Da quanto esposto appare evidente che Internet, rappresenta lo strumento ideale per l'implementazione dell'approccio relazionale, poiché fornisce capacità di gestione dei dati e delle relazioni sconosciute ad altri mezzi. Sebbene la dottrina dell'approccio relazionale sia anteriore alla diffusione di Internet, tuttavia solo attraverso questo nuovo strumento ne è stata possibile l'efficiente ed efficace implementazione. Grazie ad

¹⁸⁸ Un esempio è l'abbonamento al servizio Amazon Prime, che garantisce per un anno tutte le spedizioni di prodotti Amazon a titolo gratuito e per qualunque importo di spesa effettuata sui diversi siti web della società.

¹⁸⁹ Un esempio di sfruttamento delle informazioni collettivamente raccolte sui clienti sono i sistemi di raccomandazione che suggeriscono prodotti e servizi accessori (come recensioni, valutazioni, etc) in relazione al profilo di preferenze che gli utenti stessi manifestano creando i profili di consultazione del sito web.

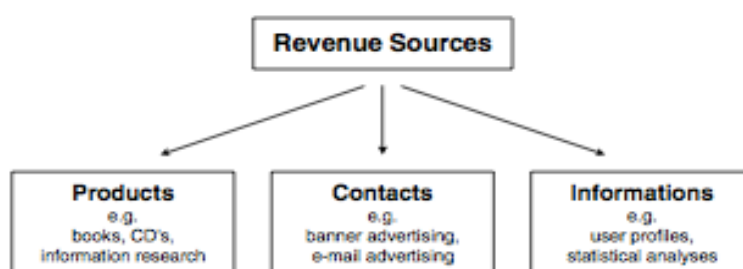
¹⁹⁰ Come osserva Andreini, attraverso Internet è possibile ricavare diversi tipi di dati sugli utenti e potenziali clienti: dati di registrazione, dati derivanti dalla "*click stream analysis*", dati derivanti da transazioni on-line (concluse e non) e le varie informazioni che l'impresa ottiene nel corso delle più generiche operazioni di *e-commerce*; la vendita on-line, infatti, comporta che l'acquirente fornisca al venditore i dati necessari per il compimento della transazione (ad esempio i dati derivanti dalle ricerche sugli effetti della pubblicità on-line, ottenuti con diversi metodi tra cui il *click through rate*¹⁹⁰, o CTR). È comunque opportuno completare i dati raccolti on-line con gli altri dati raccolti mediante le altre attività di front-office perseguendo l'integrazione dei diversi mezzi di comunicazione con il cliente. ANDREINI D. (2006), *The Evolution Of The Theory And Practice Of Marketing In Light Of Information Tecnology*, in KRISHNAMURTHY S. (2005), *Contemporary Research In e-Marketing*, Vol. 2, pp. 168 – 215.

Internet le imprese sono in grado di entrare in contatto con il singolo cliente, nell'intimità di casa sua, nei luoghi e nei momenti in cui è più disponibile e vulnerabile, per fornirgli, a costi bassi, informazioni personalizzate secondo le sue richieste ed aspettative, per conoscere le sue valutazioni sul prodotto/servizio offerto e per sviluppare con il suo aiuto il prodotto/servizio ideale.

5.2.4 L'AREA FINANZIARIA

Quella *finanziaria* è l'ultima delle leve del quadro proposto; la finanza ha un ruolo trasversale poiché è influenzata dalle scelte operate nelle altre aree esaminate. L'area finanziaria del nostro modello descrittivo può essere suddivisa in due sottocategorie principali: il *modello di reddito* e la *struttura dei costi*.

- Il *modello di reddito* misura la capacità dell'impresa di tradurre il valore offerto ai propri clienti in flussi di redditività ripetibili. I flussi di redditività sono generati dai ricavi, dunque dai prezzi che ne rappresentano la leva fondamentale insieme alle condizioni di pagamento¹⁹¹. Il modello di reddito, per essere definito tale, deve essere ripetibile, cioè deve essere in grado di generare flussi di reddito stabili nel tempo e non rappresentare un'entrata occasionale.

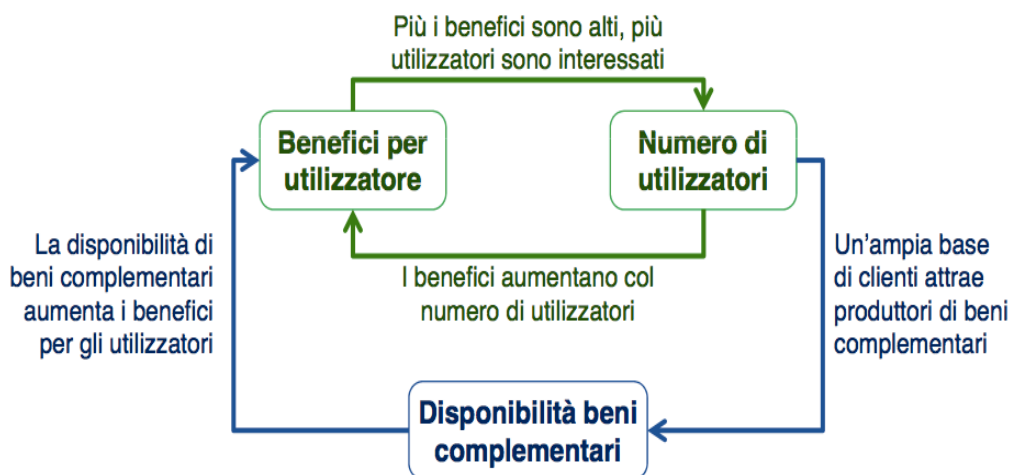


¹⁹¹ Internet ha un impatto importante sui prezzi che ha portato alla formulazione di nuovi meccanismi di determinazione del prezzo. Ciò è avvenuto poiché Internet ha fornito libero accesso ad un grande volume di informazioni sulle caratteristiche dei prodotti e sui prezzi, impensabile fino a venti anni fa, ed ha contribuito ad abbattere le barriere geografiche dei mercati. KLEIN S. & LOEBBECKE C. (2000), *The Transformation Of Pricing Models On The Web: Examples From The Airline Industry*, in atti della 13th International Bled Electronic Commerce Conference, 19-21 giugno, Bled, Slovenia

- La *struttura dei costi* si riferisce a tutti i costi che l'impresa deve sostenere al fine di creare, commercializzare e fornire valore ai propri clienti; le tecnologie digitali consentono di contrarre molti di questi costi, in particolare quelli di distribuzione (ad esempio digitalizzando un file musicale anziché utilizzare supporti fisici) e di approvvigionamento (attraverso la migliore gestione della *supply chain*).

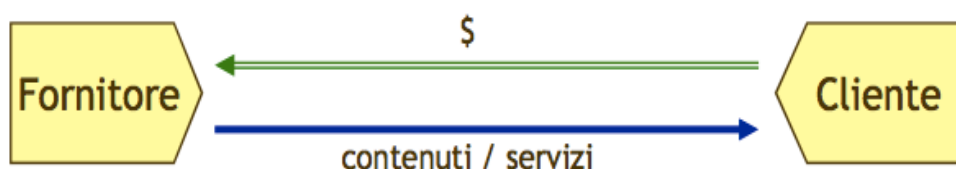
5.3 TIPOLOGIE DI MODELLI DI BUSINESS

Una classificazione delle tipologie, basata sul tipo di offerta dell'impresa al cliente e sulla modalità di pagamento, è proposta da Vescovi (2007) che descrive nove modelli di business¹⁹²; tuttavia in questa sede riportiamo 5 macromodelli, inserendo le varianti più comuni tra le classi di origine individuate, ricordando, attraverso uno schema, l'importante conclusione derivata dalla teoria delle reti:



¹⁹² VESCOVI T. (2007), *Il Marketing E La Rete: La Gestione Integrate Del Web Nel Business*, IlSole24ore.

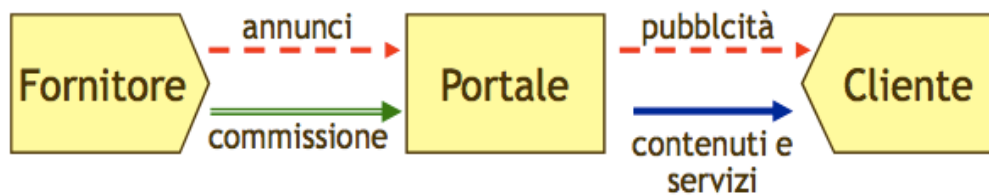
1. Il modello di connessione, si basa sull'offerta di connettività a Internet (*Internet Service Provider*) in cambio del pagamento di un abbonamento. Il pagamento può realizzarsi a consumo, sul tempo di connessione, sui *megabyte* scaricati oppure in forma *flat* (piatta), corrispondendo un canone fisso indipendentemente dall'uso.



2. Il modello mass media: esso si fonda primariamente sulla vendita di spazi pubblicitari a livello di singolo sito web, con modalità analoghe a quelle dei modelli di business dei media tradizionali; come modello puro era infatti molto diffuso nella fase iniziale di espansione di Internet. Questo modello ha consentito la sopravvivenza di molti siti indipendenti poiché, come accade per la TV, i giornali o la radio, l'editore mette a disposizione un certo spazio nel proprio sito web, che deve quindi garantire visibilità ai contenuti promozionali che l'inserzionista intende diffondere tramite il sito stesso. Il compenso che il gestore del sito può richiedere dipende dal numero di visitatori giornalieri e dalle loro caratteristiche socio-demografiche (età, sesso, posizione, etc.), dati che dipendono dal tipo e dalla qualità dei contenuti messi on-line dall'editore. Il pagamento degli spazi pubblicitari può essere stabilito per scadenze temporali o in base al *click-through*¹⁹³ rate. Il punto debole di questo modello è lo squilibrio che si viene a creare tra i costi di gestione e mantenimento dei siti e i ricavi ottenibili dalla vendita di spazi pubblicitari¹⁹⁴.

¹⁹³ Il *click-through rate (CTR)* è una misura del livello di attenzione-interesse suscitato da un annuncio pubblicitario mediante l'azione di adesione compiuta dal visitatore attraverso il click del mouse sull'annuncio per ottenere maggiori informazioni. Il rapporto tra il numero totale dei *click-through* e il numero totale dei caricamenti completi della pagina su cui è pubblicato l'annuncio, è un indicatore che misura il tasso di risposta dei visitatori al messaggio on-line.

¹⁹⁴ Mentre i costi di gestione tendono ad aumentare, i ricavi diminuiscono per due motivi: la crescente disponibilità di spazi pubblicitari e la sempre minor efficacia di questo tipo di pubblicità; infatti, la maggior parte degli utenti trova questa tecnica pubblicitaria insopportabile e invadente, in cui è alto il rischio di portare a risultati contrari a quelli attesi.



3. Il *modello e-commerce* è basato sul tipico processo di vendita on-line dove il fornitore vende a un cliente un prodotto e/o servizio. Questo modello è stato generalmente applicato dalle imprese *dot-com* e da molte imprese *bricks & clicks*, che in tal senso completano la loro distribuzione verso i clienti con il canale on-line. Se i prodotti venduti sono digitalizzabili (esempio software, video, mp3, libri, etc), la “consegna” avviene immediatamente dopo il pagamento, tramite download attraverso Internet; se invece i prodotti venduti sono beni fisici, c’è bisogno di un fornitore di servizi logistici che entri a far parte dell’*e-business* del venditore.



I punti deboli di questo modello sono gli aspetti logistici e le operazioni di pagamento. Infatti, l’eventuale carenza logistica diviene disservizio per il cliente, così come la scarsa fiducia nella sicurezza dei sistemi di pagamento digitali, preclude il canale per molti potenziali clienti. Le varianti che derivano direttamente dal modello *e-commerce* risiedono nella differenziazione tra i diversi sistemi di pagamento dei servizi offerti:

- Il *modello abbonamento* rappresenta il caso in cui l’impresa che fornisce il servizio, o che possiede i diritti per la fornitura di contenuti esclusivi (editori di riviste, musica o database), fornisce la prestazione secondo un contratto di abbonamento (pagamento di una quota periodica, indipendentemente

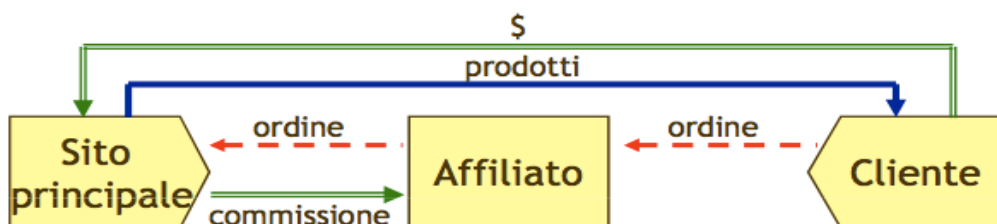
dall'effettivo consumo da parte dell'acquirente). Le difficoltà sorgono per entrambi gli attori in gioco:

- il fornitore deve stabilire un prezzo che consenta di coprire e superare i costi sostenuti per la fornitura del servizio, ma che non sia tale da scoraggiare i sottoscrittori;

- il cliente deve però stabilire a priori se l'accesso a queste informazioni o al servizio sia davvero utile, soprattutto nel lungo periodo; il valore delle informazioni è infatti dato dalla regolarità negli aggiornamenti, quindi da contenuti impossibili da giudicare ex ante, mentre il valore del servizio sarà tanto maggiore quanto il suo utilizzo effettivo.

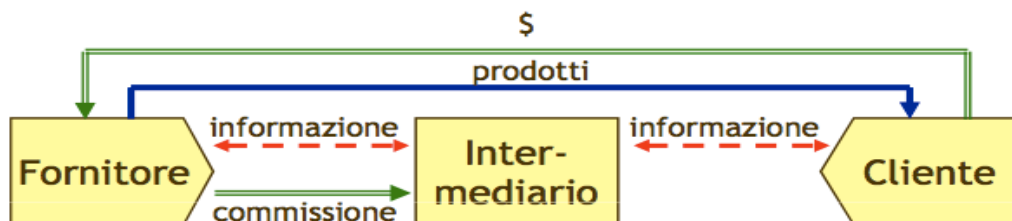
- Il *modello a consumo* è analogo al precedente eccetto che per il sistema di pagamento, per cui il cliente paga solo i servizi o contenuti che effettivamente consuma (come nel caso del *pay-per-view* di programmi televisivi o per l'acquisto di aggiornamenti e notizie).

4. Il *modello ad affiliazione*: Questo modello nasce per aumentare la visibilità di un fornitore e accrescere le sue possibilità di contattare potenziali nuovi clienti. Gli attori coinvolti sono almeno tre: il fornitore, il cliente e l'affiliato possessore di un sito Web. Il cliente finale transita attraverso il sito dell'affiliato per raggiungere quello del fornitore attraverso un link (che può essere rappresentato da un banner o un altro elemento del sito deciso in precedenza). Si tratta di un doppio modello di business in quanto il fornitore applica un modello e-commerce, mentre l'affiliato opera tramite il modello mass media, mettendo a disposizione un suo spazio per promuovere il sito del fornitore.



A differenza del modello *mass media*, la remunerazione dell'affiliato¹⁹⁵ avviene nel momento in cui si stabilisce una relazione tra cliente finale e fornitore, il cui livello minimo è predeterminato; esso può andare dalla semplice visita al sito di quest'ultimo (pagamento in base al *click-through rate*) all'acquisto di beni o servizi (riconoscimento di una percentuale sulla somma della transazione o di una quota fissa), passando per la compilazione di appositi *form* (cioè “moduli”) utili per il CRM del fornitore. Per il fornitore il vantaggio consiste nel dover remunerare l'affiliato solo in base ai risultati conseguiti che, grazie alle nuove tecnologie e ai nuovi servizi disponibili in rete, sono anche misurabili.

5. Il *modello intermediazione* si fonda sull'intermediazione nello scambio di informazioni. Il modello si presenta in diverse varianti in base alla funzione specifica che l'intermediario assume nella transazione.

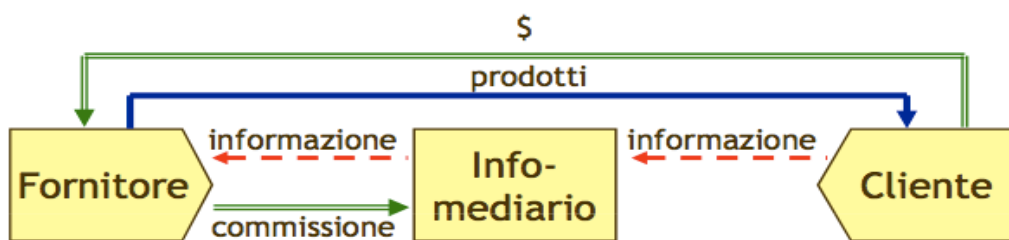


Illustriamo le tre più esplicative:

- Il *modello infomediario*, in cui l'attività di intermediazione non permette alla fonte di conoscere il ricevente e viceversa, sfruttando quindi la presenza di asimmetrie informative data dall'assenza di un contatto diretto tra le parti. L'intermediario funge da “banca delle informazioni”, raccogliendole sia dal fornitore (quali prodotti offre e che genere di cliente cerca), sia dal cliente

¹⁹⁵ I costi per l'affiliato sono molto bassi, ma anche i ricavi sono incerti e scarsi, tali da non poter rappresentare l'unica sua fonte di sostentamento, ma al massimo un valido complemento al modello di business principale. Visto dalla prospettiva contraria, la rete di affiliazione di Amazon ha un importante ruolo nella diffusione virale dei messaggi e nel filtraggio delle relazioni tra utente e contenuti web, il che consente di guadagnare un “surplus” di relazioni sfruttando la coda lunga di tutti i suoi tipi di affiliati, (peraltro molti a basso costo come nel caso dei moltissimi blog presenti in rete).

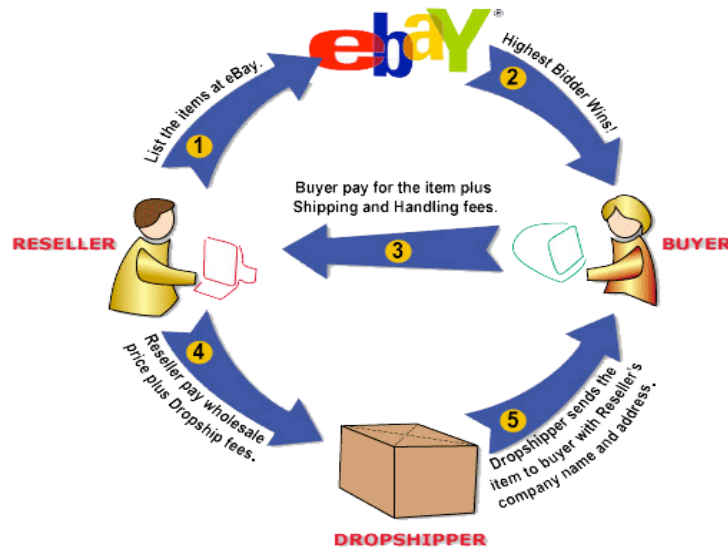
(cosa cerca e qual è il suo profilo di consumatore) e impedendo di fatto la comunicazione diretta tra le due parti. Offre però privacy e alleggerimento delle ricerche per il consumatore, che può anche occuparsi solo dell'acquisto, dando al fornitore la possibilità di fare offerte mirate e più efficaci. Il problema sta nel riuscire a mantenere la privacy pur effettuando uno scambio di informazioni tra le parti e nel creare sistemi di ricerca precisi e duraturi. L'infomediario è pagato di volta in volta da colui che ha dato l'incarico di effettuare la ricerca informativa.



- Il *modello broker* è accomunabile a quello appena descritto, dal quale però si differenzia poiché fornitore e cliente vengono messi in comunicazione diretta dall'intermediario (in tal caso, il broker), che riceve un compenso in base alle transazioni effettuate¹⁹⁶.

¹⁹⁶ Il miglior esempio di questo modello è eBay. Questo sito mette infatti in relazione fornitori e clienti, dando spazio a chi vuole vendere e filtrando le offerte in base alle richieste del cliente; i venditori pagano una quota per ogni inserzione, che sale in base alle caratteristiche di visibilità e complessità grafica dell'annuncio.

MODELLO BROKER: e-BAY



FONTE: WWW.HOWTODROPSHIP.CO.UK

- Il *modello metamediario* (termine coniato da Mohanbir Sawhney¹⁹⁷) rappresenta invece una categoria di intermediari specializzati che creano mercati virtuali adatti alle negoziazioni commerciali attraverso un mix degli altri modelli. Un modello di business simile al centro commerciale virtuale, con offerta di servizi aggiuntivi quali, ad esempio, la gestione commerciale ed economica di tutte le fasi delle transazioni. Il metamediario ha le stesse fonti di profitto dei *virtual mall* (o *v-mall*¹⁹⁸), con la differenza che solitamente le commissioni sulle transazioni sono più elevate, dato che devono remunerare un numero maggiore di servizi. Il metamediario funge da garante per i clienti, attraverso un controllo ed una selezione dei venditori, che possono essere estromessi dal centro commerciale nel caso non soddisfino determinati standard qualitativi, e fornisce spesso anche un'assicurazione per i venditori contro i rischi di comportamenti scorretti degli avventori (come ad esempio,

¹⁹⁷ Docente di Commercio Elettronico presso la Kellogg Graduate School of Management della Northwestern University di Chicago.

¹⁹⁸ I *v-mall* sono dei centri commerciali virtuali che, nella veste di intermediari, si limitano ad offrire lo spazio ai venditori e non entra direttamente nell'ambito della transazione tra fornitore e consumatore; il metamediario ha le stesse fonti di profitto dei *virtual mall*, con la differenza che solitamente le commissioni sulle transazioni sono più elevate, dato che devono remunerare un numero maggiore di servizi offerti (la gestione commerciale ed economica di tutte le fasi delle transazioni).

l'impiego di numero falso di carta di credito). La tendenza è che molti centri commerciali on-line si stanno muovendo in questa direzione, soprattutto con l'intenzione di essere maggiormente attrattivi per i piccoli commercianti, interessati soprattutto ad integrare la loro offerta con una gamma completa di servizi complementari. La distinzione tra *v-mall* e metamediari sembra così destinata ad affievolirsi se non addirittura a scomparire.

Questi sono i modelli principali a cui le imprese fanno riferimento per costruire la propria offerta in rete e inevitabilmente la realtà è fatta di più di casi di fusione e rifinitura in base alle diverse esigenze delle singole imprese o b-web, che di modelli applicati in forma pura. La tendenza principale è quella di integrare ai prodotti tradizionali la vendita di servizi immateriali aggiuntivi, che vanno ad accrescere il valore della relazione per l'utente. I rapporti con i clienti sono fondamentali e fortemente caratterizzanti per i modelli di e-business. La capacità di ascoltare il cliente e di dimostrarsi flessibili alle sue richieste, oltre a contribuire alla creazione di valore, facilita il passaggio dal *mass marketing* al *marketing one-to-one*, cosa resa possibile soprattutto dall'evoluzione delle tecnologie informative.

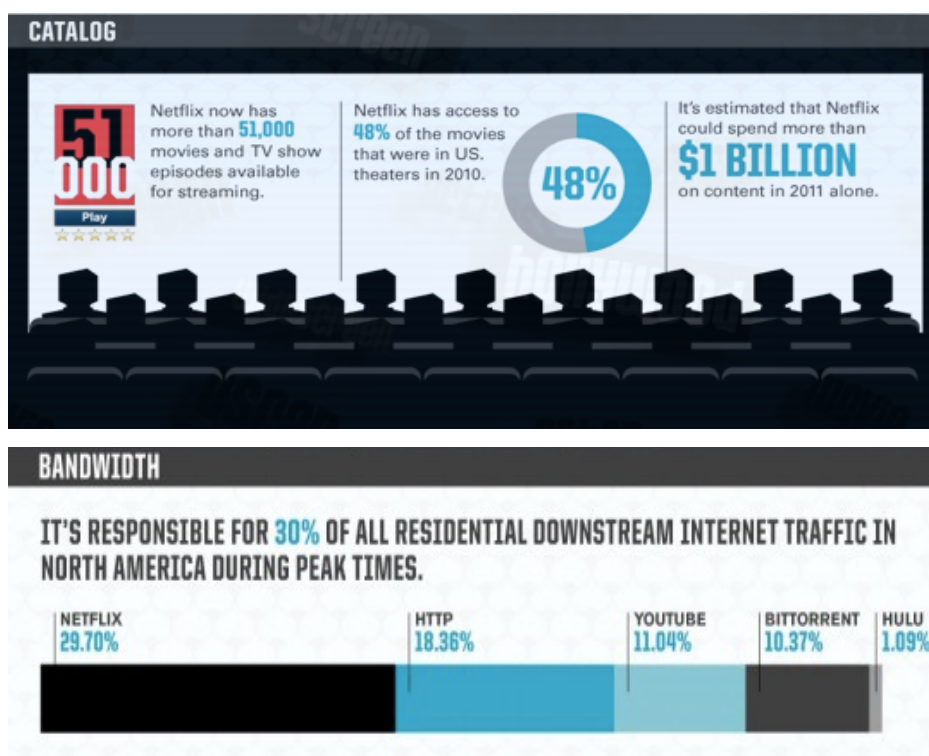
5.4 CASI STUDIO: SERVIZI E MODELLI DI BUSINESS DELLA CODA LUNGA

5.4.1 NETFLIX: NOLEGGIO DVD E STREAMING VIA INTERNET

Un esempio del successo di internet e del sistema *web-based* applicato alla “coda lunga” dell'intrattenimento è il caso della società NetFlix, il provider di *video on demand* (VOD) più importante degli Stati Uniti e tra i più rilevanti al mondo che già da anni sta

rivoluzionando il mercato del video-noleggio americano, costringendo la concorrenza a rivedere completamente le politiche di sviluppo che hanno dato garanzie di crescita nel passato. L'aspetto interessante di questo modello di business risiede soprattutto nell'integrazione tra le fasi di fornitura del servizio off-line/on-line. Attualmente Netflix è il più grande servizio di noleggio e *internet streaming* di DVD e videogiochi on-line negli Stati Uniti. Il dominio *netflix.com* ha attrae almeno 194 milioni di visitatori annuali dal 2008, secondo un sondaggio Compete.com. Si tratta di circa cinque volte il numero di visitatori del sito *blockbuster.com*¹⁹⁹.

I NUMERI DI NETFLIX: CATALOGHI E BANDA UTILIZZATA



FONTE: WWW.SLASHFILM.COM

¹⁹⁹ *Netflix Outruns Blockbuster Five-To-One Online*, articolo del 29 Giugno 2011 (disponibile sul sito siteanalytics.compete.com).

DISPOSITIVI HARDWARE PER LA FRUIZIONE DEL SERVIZIO

Unlimited TV episodes & movies instantly over the Internet plus unlimited DVDs by mail!

The advertisement is divided into three main sections. The first section, titled 'On your TV', shows three gaming consoles: Wii, PS3, and XBOX 360. Below each console is a 'Learn more >' button. An arrow points from these consoles to a television displaying the Netflix interface. Text above the TV says 'Connect devices like these to your Netflix account to watch instantly on your TV.' Below the TV, it says 'Watch as often as you want, anytime you want.' The second section, titled 'On your computer', shows a laptop with a 'PLAY' button on its screen. Text above it says 'Watch instantly on your computer too!' Below the laptop is a 'Learn more >' button. The two sections are separated by the word 'AND'. The third section, titled 'DVDs by mail', shows a black mailbox with a red Netflix logo and a red envelope. Text below it says 'Exchange as often as you want. No late fees - ever!'. A large black arrow with the word 'PLUS' points from the first two sections to the third.

FONTE: NETFLIX.COM

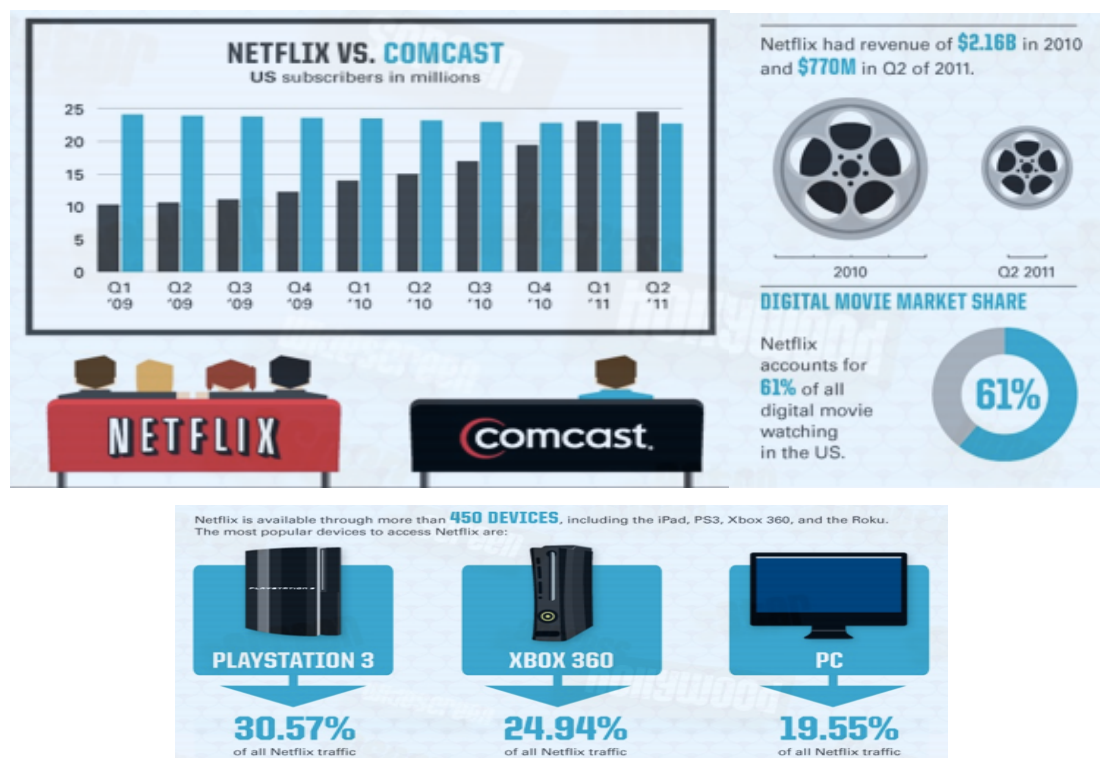
La società nasce nel 1997 con sede a Los Gatos in California e nel 1999 inaugura il primo servizio online di distribuzione digitale in abbonamento; circa dieci anni dopo la sua origine, nel febbraio 2007, ha annunciato di aver raggiunto 1 miliardo di consegne di DVD²⁰⁰ e nel 2009 vanta una *library* di 100.000 titoli (i Blockbuster²⁰¹ più forniti possono arrivare ad avere un massimo di 7000/8000 titoli in esposizione). Nello stesso 2009 contava circa 10 milioni di sottoscrittori del servizio, numero che è salito a oltre i 23 milioni nel 2011, raggiungendo nello stesso anno vendite digitali totali per 1,5 miliardi di dollari²⁰². La compagnia, quotata in borsa, possiede più di 55 milioni di dischi e ne spedisce mediamente 2 milioni al giorno grazie ai suoi 50 centri di spedizione dislocati capillarmente su tutto il territorio americano. Il servizio di NetFlix si è classificato al primo posto nell'indice di soddisfazione dei clienti statunitensi per quanto riguarda la vendita on-line.

²⁰⁰ ASSOCIATED PRESS (2007), *Netflix Delivers 1 Billionth DVD*, articolo del 2/25/2007 (disponibile all'indirizzo <http://www.msnbc.msn.com/id/17331123/#.TzwaZCO5QXY>).

²⁰¹ Blockbuster è una delle più grandi catene di negozi di acquisto e noleggio di videocassette, dvd e videogiochi del mondo, fondata nel 1985 a Dallas in Texas.

²⁰² SCHONFELD E. (2011), *Netflix Q1 Earnings Up 88%, Adds 3.M Subscribers*, April 25, 2011 (articolo disponibile su www.seekingalpha.com).

I NUMERI DI NETFLIX: SOTTOSCRITTORI, QUOTA DI MERCATO E DISPOSITIVI DI FRUIZIONE DEL SERVIZIO



FONTE: WWW.SLASHFILM.COM

Ma vediamo nel dettaglio come funziona il modello alla base della sua proposta economica-commerciale e distributiva.

La compagnia fornisce un servizio di noleggio e spedizione DVD a domicilio dietro il pagamento di una tariffa mensile (inizialmente il canone di abbonamento si aggira tra i 7,99 negli USA e gli 8,99 dollari in Canada). Praticamente l'utente direttamente sul sito ha la possibilità di creare un proprio profilo con una carta di credito e può quindi sfogliare l'immensa collezione virtuale che permette la scelta di una varietà vastissima di film, serie tv, cartoni animati, videogiochi ecc., il tutto componendo una propria lista di preferenze. Una volta scelto il tipo di DVD desiderato, NetFlix procede automaticamente alla spedizione del titolo, o dei titoli, in base all'ordine di preferenza. La spedizione è assolutamente gratuita e la busta con cui viene inviato il DVD contiene a sua volta una busta preaffrancata per la restituzione del disco. Viene garantita la

spedizione in un solo giorno lavorativo e ciò significa che si riceve il contenuto richiesto direttamente a casa e nell'arco delle 24 ore. Gli utenti abbonati possono trattenere il disco per la durata in giorni desiderata, senza alcun limite; nel momento in cui il supporto fisico è restituito alla compagnia (via rete postale), Netflix procede alla spedizione immediata del DVD successivo presente nella lista di preferenze e così via.

BUSINESS MODELL DI NETFLIX

The image shows a screenshot of the Netflix website's 'How It Works' page. The page is divided into two main sections: 'Fast, Free DVD Delivery in about 1 Business Day' and 'Instantly on your PC'. The DVD section includes a circular diagram with four steps: 1. Create your list of DVDs online (Over 100,000 titles), 2. We rush you DVDs from your list (Free delivery), 3. Keep each DVD as long as you want (No late fees), and 4. Return a movie to get a new one from your list (Prepaid return envelopes). The streaming section includes two steps: 1. Select from a smaller library of over 12,000 choices (More added every month) and 2. Click "Play" on your PC (Movies start in as little as 30 seconds). The page also features a 'Start your FREE TRIAL' button and a 'Member Sign In' link. To the right of the screenshot, there is a small image of a DVD case and a shipping envelope.

FONTE: WWW.NETFLIX.COM

Il servizio Netflix, avvalendosi dello spazio infinito messo a disposizione dal canale espositivo digitale offre un'opportunità di soddisfazione del cliente ineguagliabile da un servizio di video noleggio tradizionale, sia in termini di comodità che in termini di assortimento e servizio. Il cliente può infatti scegliere, stando comodamente seduto sulla propria poltrona preferita, i contenuti tra un catalogo vastissimo; la stessa Netflix in un comunicato afferma che *"approximately 60% of Netflix members select their movies based on movie recommendations tailored to their individual tastes"* inoltre può osservare gratuitamente i trailer e prendere atto di commenti, recensioni di utenti chi hanno già avuto esperienza nella visione, prima di noleggiare un contenuto specifico. Inoltre, grazie ad algoritmi sempre più complessi, il sistema consiglia ai clienti titoli

affini alle proprie ricerche permettendo di ampliare la propria conoscenza in base a criteri di preferenza, come ad esempio il genere, gli attori, i registi, e le molte variabili prese in considerazione dall'algoritmo.

SISTEMI DI RACCOMANDAZIONE

FONTE: NETFLIX.COM

Uno dei punti di forza di Netflix è sempre stato il prezzo molto vantaggioso per i suoi abbonati. Recentemente la società ha fatto una revisione nella *policy* delle tariffe, che sono quasi raddoppiate causando l'ira di non pochi abbonati²⁰³. Se prima i servizi di VOD e di noleggio DVD via posta era accorpata, e bastava pagare una tariffa unica di

²⁰³ I consumatori americani si sono arrabbiati non poco con la società. Nei giorni dell'annuncio su **Twitter** tra i *trend topic* era costantemente presente la voce "**Dear Netflix**", un *hash-tag* utilizzato dagli utenti per esprimere frasi sarcastiche nei confronti della società. Informazioni contenute nell'articolo *Netflix Raddoppia Le Tariffe Negli Stati Uniti, È Polemica Tra Gli Abbonati*, 17 Luglio 2011, disponibile su www.cineguru.biz.

9.99 dollari per ottenerli entrambi, da ora i consumatori americani dovranno spendere 15.98 dollari (o più) per continuare ad usufruirne. Infatti, il prezzo per il solo streaming illimitato è diventato di 7.99 dollari mentre per noleggiare i DVD serviranno altri 7.99 dollari (un solo disco per volta) e che diventano 11.99 dollari per il noleggio di due articoli contemporaneamente. Andrew Rendich, *Chief Service e DVD Operations Officer* di Netflix dichiara che tale aumento è avvenuto “*per meglio riflettere i costi sottostanti, soprattutto per quanto riguarda il servizio via posta, e offrire ai nostri prezzi sempre più bassi per un numero illimitato di DVD; speriamo di continuare ad offrire un grande valore ai nostri attuali e futuri clienti del servizio DVD-by-mail*”²⁰⁴.

Ma l'aumento di prezzi sembra avere una spiegazione ufficiosa ben più convincente. La verità è che gli *studios* nel momento della nascita di Netflix avevano concesso in licenza le loro pellicole ad un prezzo vantaggioso perché avevano enormemente sottovalutato il potenziale del servizio. Nel tempo Netflix è diventato uno dei più grandi successi di sempre, ma nel momento che i contratti di licenza sono iniziati gradualmente a scadere, gli *studios* non hanno voluto sostenere il rischio di ripetere lo stesso errore due volte. Inoltre molte *major* stanno per lanciare o hanno già reso disponibile un proprio servizio di VOD e, ovviamente, Netflix è al tempo stesso il concorrente tra i più temibili.

La società a questo punto, dopo aver conquistato completamente la fiducia dei consumatori, deve cercare a tutti i costi di mantenere la propria libreria di pellicole disponibili di qualità molto elevata; inevitabilmente il prezzo per mantenere tale livello è aumentato non poco negli ultimi anni e questo in tempi molto ridotti. L'aumento dei prezzi dei propri abbonamenti, che in ogni caso continuano ad essere largamente accessibili ed estremamente competitivi, è quindi semplicemente fisiologico e se i consumatori fossero realmente a conoscenza di molti dettagli (quali ad esempio la gestione a garanzia di qualità di un sistema logistico imponente) forse pagherebbero più volentieri per il servizio.

²⁰⁴ Citazione contenuta in **LIEBERMAN D. (2011)**, *Bargain No More: Netflix Unveils 60% Price Hike For Streaming-Plus-DVD Service*, Tuesday July 12.

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

Il servizio Google *AdWords*, introdotto nel 2000²⁰⁵, è il principale servizio pubblicitario di Google e rappresenta la principale fonte di ricavi. Il business model impiegato da Google ha fatto dei progetti AdSense, AdWords e Analytics, che illustreremo nelle pagine seguenti, uno strumento potentissimo per abbattere le barriere d'entrata nella pubblicità online. L'equilibrio di tale soluzione risiede nel fatto che “matematicamente” tale tool riesce a trovare, mettere in collegamento, distribuire, coordinare e monetizzare simultaneamente le code lunghe degli inserzionisti e degli editori presenti sul Web. Praticamente un business immeso. Per avere un'idea della grandezza del giro d'affari generato dalla pubblicità gestita dal colosso americano dei motori di ricerca sono sufficienti alcuni numeri: 16,4 miliardi di dollari nell'anno 2007, 28,2 nel 2010, saliti a oltre 36,5 nel 2011²⁰⁶.

Lo spazio di mercato che riflettono tali numeri conta tra gli altri milioni di piccole imprese e individui o gruppi che non hanno mai sperimentato prima alcuna tecnica pubblicitaria, almeno non a livello nazionale o internazionale. Ciò perché, da un lato, le aziende si consideravano “troppo piccole” per potersi permettere una campagna pubblicitaria o essere degne di una “visita” da una parte di un venditore di annunci; dall'altro lato, gli editori, troppo piccoli per pensare anche a se stessi come degli inserzionisti, non avrebbero mai potuto cogliere le potenzialità offerte da una loro aggregazione “in una coda lunga” dell'affiliazione a rete.

La semplicità e il successo degli annunci di Google risiedono nel software self-service messo a disposizione degli utenti, che offre un servizio personalizzabile ai limiti dell'infinito e per di più a buon mercato (essendo il costo strutturato in base alle loro prestazioni tramite il meccanismo di pricing del *pay per click*), flessibile e accessibile

²⁰⁵ Il modello di business si rifà per molti versi a quello di Pagine Gialle, da cui inizialmente Bill Gross di Idealab ha ripreso l'idea di base.

²⁰⁶ GOOGLE INVESTOR RELATIONS (2011), *Google's Income Statement Information, Full Year Financial Tables With Quarterly Data*.

per tutti i tipi di aziende commerciali. Tutto ciò è stato quindi combinato ad arte per mezzo dei vari servizi integrati offerti da Google, con l'obiettivo principale di abbassare drasticamente le barriere di entrata al mercato della pubblicità e della promozione online. Eric Schmidt, CEO di Google, descrivendo la strategia di Google dell'anno 2005 affermò che *“la cosa sorprendente della Coda Lunga sta proprio nella sua lunghezza, e che molte aziende non siano state finora servite dai meccanismi di raccolta pubblicitaria tradizionale”*²⁰⁷.

Per riuscire a farsi trovare e permettere così a chi utilizza Internet di diventare visitatore e dunque potenziale cliente negli acquisti, Google ha studiato per le aziende un servizio pubblicitario innovativo basato sul concetto di *pay per click (PPC)*, dove l'inserzionista pubblicitario non paga per la pubblicazione dei propri annunci, bensì una tariffa unitaria in proporzione ai click (*click-through rate, o CTR*), cioè solo quando un utente clicca effettivamente sull'annuncio pubblicitario pubblicato, dimostrando la propria intenzione di approfondire un primo interesse.

I vantaggi di questa forma di pubblicità sono numerosi e permettono di ottimizzare al massimo gli investimenti e di analizzare il comportamento degli utenti, ergo simultaneamente della domanda e dell'offerta, in modo più accurato e preciso rispetto ai tradizionali strumenti pubblicitari e manageriali. Inoltre, il servizio è offerto in modalità self-service on-line: tutto il lavoro di trattativa, vendita ed esecuzione è infatti interamente svolto dall'architettura software di Google.

Tramite il servizio complementare *AdSense*, aperto a chiunque abbia almeno un blog valido, Google amministra e gestisce gli spazi pubblicitari sulle pagine web della rete dei contenuti e dei siti affiliati, inserendo negli spazi amministrati gli annunci dei propri inserzionisti, secondo criteri di correlazione semantica con le pagine del sito ospite (affiliato), che viene quindi remunerato in base ai *click* (meccanismo *revenue per click/impression*). Nel solo Q1 del 2011, Google guadagnava attraverso *adSense* 2,4 miliardi di dollari (9,7 miliardi annualizzati), il 28% dei ricavi totali generati²⁰⁸.

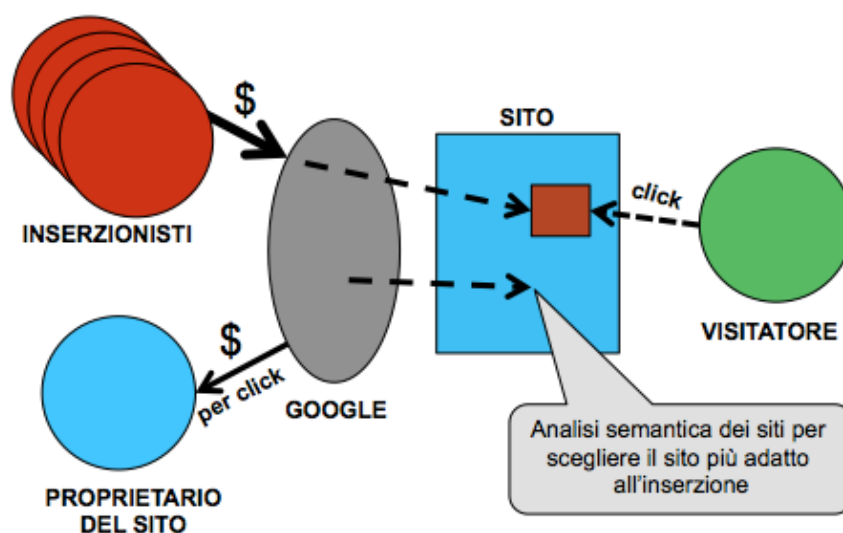
In tal senso la capacità distributiva offerta dalla rete di affiliazione può attingere dal contenuto creato ad hoc nel contesto *adWords* dagli inserzionisti. Questi ultimi, guardando il fenomeno nell'ottica di Google, partecipano ad un autentico *user*

²⁰⁷ Citazione contenuta nell'articolo di KARCH M. (2006), *What Is The Long Tail and How Does It Apply to Google?*, disponibile all'indirizzo <http://google.about.com/od/googleforbusiness/f/longtailfaq.htm>.

²⁰⁸ GOOGLE INVESTOR RELATIONS (2011), *Google Announces First Quarter 2011 Results*.

generated content (peraltro a pagamento) finalizzato alla promozione dei loro prodotti, servizi e contenuti. In un certo senso *AdSense* ha quindi contribuito a servire, e per molti ad alimentare, la vera coda lunga della pubblicità: centinaia di migliaia di aziende atte a creare la propria campagna pubblicitaria online e migliaia di siti ospiti (Google in primis) pronti a offrire spazi per accoglierla e “sottoporla” ai loro visitatori, sfruttando il potenziale della marca e, più in particolare, della reputazione di livello riconosciuta dal pubblico di Internet.

L'ADVERTISING REVENUE MODEL DI GOOGLE



Ma come funzionano operativamente *Google AdWords* e *AdSense*, e come interagiscono per generare un flusso di ricavi di tali proporzioni?

IL MOTORE DI RICERCA GOOGLE E IL SERVIZIO GOOGLE ADWORDS

Partiamo quindi dalla base del modello: in quanto motore di ricerca, Google raccoglie e organizza una moltitudine di informazioni da Internet e le rende disponibili secondo le più diverse esigenze agli utenti online in tutto il mondo. Essi possono semplicemente visitare *Google.it*, o altri domini Google, inserire i termini di ricerca (correlati alle informazioni che desiderano cercare) nel campo preposto e fare clic su “Cerca con Google”. Il motore di ricerca, tramite l’algoritmo *Page Rank* (di cui si è parlato nel

primo capitolo del lavoro), restituisce una classifica di risultati – in cui sono compresi elenchi di file, articoli, documenti e siti web - tutti di pertinenza per la ricerca effettuata. Un'altra alternativa di ricerca disponibile all'utente è il clic su “Mi sento fortunato”, secondo cui viene visualizzato direttamente il primo sito web o documento dei risultati della ricerca Google; gli utenti possono inoltre cercare risultati più mirati nelle diverse categorie di ricerca specifiche, quali *Immagini*, *News*, *YouTube (video)*, *Shopping*, *Mappe*, *Scholar* e in altri servizi Google specializzati, il tutto in modo completamente gratuito per gli utenti del motore di ricerca.

I risultati della ricerca sono visualizzati sul lato sinistro della pagina ed è importante sottolineare che Google non accetta pagamenti al fine di intervenire sul *ranking* di siti web o documenti, attribuendo “posizioni artificiali” ai risultati della ricerca. È per questo che l'ordinamento ottenuto è definito “ricerca organica o naturale”, cioè basata sui principi di rilevanza e attinenza del *Page Rank* che Google impiega per posizionare i siti, le pagine o i documenti del Web.

Tuttavia, gli inserzionisti pubblicitari possono partecipare all'acquisto degli annunci *AdWords* di Google visualizzati sul lato destro della pagina e, talvolta, sopra i risultati della cosiddetta ricerca organica; questa particolare modalità di visualizzazione degli annunci a pagamento viene quindi definita “ricerca a pagamento” o “link sponsorizzati”.

RISULTATI NATURALI E LINK SPONSORIZZATI

The image shows a screenshot of a Google search results page for the query "noleggio lungo termine". The search bar at the top contains the text "noleggio lungo termine" and a "Cerca" button. Below the search bar, there are options for "Cerca" (nel Web, pagine in italiano, pagine provenienti da Italia). The search results are divided into two main sections: "Risultati Naturali" (Natural Results) on the left and "Link Sponsorizzati (google adwords)" (Sponsored Links) on the right. The natural results section includes several entries for "Noleggio a Lungo Termine" from various websites like Anaf.it, acampoli.it, hertz.com/it, and Volkswagen Leasing. The sponsored results section includes entries for "Noleggio Lungo Termine Auto" from Peugeot, "Noleggio Auto" from Mercedes-Benz, "Avis Autonoleggio", "Autonoleggio", and "MbrAutomotive NoleggioAuto". Two orange arrows point from text boxes to the respective sections: one from "Risultati Naturali" to the left column, and another from "Link Sponsorizzati (google adwords)" to the right column.

Quando un utente visita il motore di ricerca e inserisce un termine di ricerca, Google visualizza una lunga serie di risultati di ricerca, in cui sono compresi anche *link* ad articoli contenenti consigli per l'acquisto o siti web correlati alla parola chiave, e in contemporanea mostra gli annunci *AdWords* (quasi esclusivamente sul lato destro della pagina) che corrispondono ai diversi inviti promozionali delle numerose aziende online che vendono prodotti e servizi di potenziale interesse, sfruttando così le potenzialità della pubblicità offerte da un ottica di meta-mercato²¹⁰.

Ad esempio, si supponga di possedere un negozio di musica con una vasta selezione di chitarre. Si può effettuare l'iscrizione per un *account AdWords* e creare annunci relativi a “chitarre per principianti”, dove per ognuno degli annunci si selezionano parole chiave (parole singole o frasi correlate al messaggio dell'annuncio) come “chitarre di livello base” o “chitarre per iniziare” in modo da sottoporre i propri annunci a chi è interessato alla categoria di prodotto specifica “chitarre per principianti”.

GOOGLE ADWORDS - STRUMENTI PER PAROLE CHIAVE

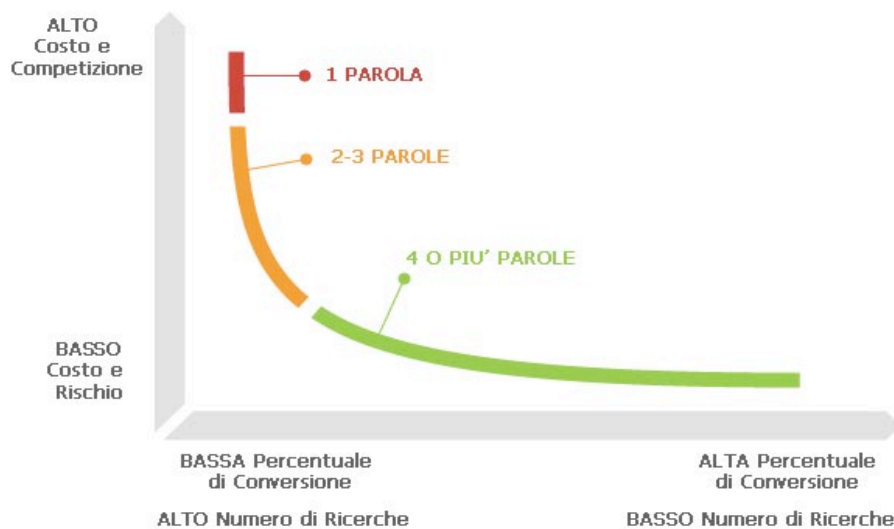
Google Adwords - Strumenti per parole chiave è un potente *tool freeware*, cioè gratuito, che permette alle aziende di analizzare il mercato sfruttando gli utenti della rete, dando la possibilità alle imprese di conoscere quanti utenti hanno ricercato un prodotto o un servizio sul motore di ricerca Google e sui suoi siti partner, che raggruppano la fetta maggiore degli utilizzatori del web.

L'azienda che oggi usa *Google Adwords - Strumenti per parole chiave*, ha la possibilità di sapere quante persone in una determinata area territoriale (solitamente a livello nazionale) hanno ricercato uno specifico argomento correlato ai prodotti e servizi che l'azienda commercializza o ha intenzione di commercializzare.

²⁰⁹ Immagine disponibile all'indirizzo <http://images.google.it/imghp?hl=it&tab=wi>.

²¹⁰ Di solito il mercato è organizzato intorno a prodotti e servizi, mentre il processo di acquisto del consumatore è strutturato facendo riferimento alle attività collegate allo spazio cognitivo. La web-impresa ha quindi la possibilità di abbinare il concetto di offerta di mercato basato sui prodotti al concetto di meta-mercato basato sulla logica e sulle percezioni del consumatore. Ciò dà all'impresa virtuale l'occasione di applicare pienamente il concetto di orientamento al cliente. In questo modo essa può posizionare se stessa e la relativa rete come nuovo intermediario fra il cliente e gli attori del mercato, sconvolgendo la struttura dei settori tradizionali e creando una competizione che allarga i confini convenzionali del mercato. SAWHNEY M. (1997), *The Death Of Friction*, Round Table Group.

LA CODA LUNGA DELLE PAROLE CHIAVE



FONTE: WWW.SOSWEBMARKETING.IT

Il tool *Strumento per le parole chiave* di Google permette di determinare, per una o più *keyword* (parola chiave corrispondente ad un prodotto/servizio), il volume approssimativo di ricerche nel mese di calendario precedente o come media calcolata sulle ricerche che sono state eseguite in un periodo recente di dodici mesi.

PAGINA DI RIFERIMENTO DELLO STRUMENTO PER PAROLE CHIAVE

Strumento per le parole chiave

Utilizza lo Strumento per le parole chiave per elaborare nuove parole chiave. Seleziona una delle seguenti opzioni per inserire parole o frasi descrittive oppure inserisci l'URL del tuo sito web. [Suggerimenti dello Strumento per le parole chiave](#)

Nota importante: non possiamo garantire che queste parole chiave miglioreranno il rendimento della tua campagna. Ci riserviamo il diritto di non approvare qualsiasi parola chiave aggiunta. Sei responsabile delle parole chiave selezionate e dell'uso delle parole chiave in conformità alle leggi vigenti.

I risultati sono personalizzati in base a **italiano**, **Tutti i paesi** e le zone. [Modifica](#)

Come desideri generare idee per le parole chiave?

Parole o frasi descrittive
(es. tè verde)

Contenuti del sito web
(es. www.esempio.it/product?id=74893)

Inserisci una parola chiave o una parola chiave composta da più termini per ogni singola linea:
fotocamera digitale

Utilizza sinonimi

[► Filtra i miei risultati](#)

Trova idee per le parole chiave

Calcola stime utilizzando un'altra offerta CPC massimo: Ricalcola

Scegli le colonne da visualizzare: Mostra/nascondi colonne

Parole chiave	Posizione annuncio stimata	CPC medio stimato	Concorrenza tra inserzionisti	Volume di ricerca approssimativo: novembre	Volume di ricerca medio approssimativo	Tendenze del volume di ricerca	Volume più elevato in	Tipo di corrispondenza: Esteso
Parole chiave correlate ai termini inseriti - ordinate per pertinenza								
fotocamera digitali	1 - 3	€0,65		33.100	33.100		giu	Aggiungi
fotocamere digitale	1 - 3	€0,68		33.100	27.100		giu	Aggiungi
fotocamera digitale	1 - 3	€0,71		110.000	90.500		set	Aggiungi
fotocamera digitale canon	1 - 3	€0,72		6.600	5.400		set	Aggiungi

FONTE: [HTTPS://ADWORDS.GOOGLE.COM](https://adwords.google.com)

Queste misurazioni possono essere filtrate per il Paese, la lingua di destinazione ed ulteriori parametri. Tale strumento è inoltre validissimo come “suggeritore” di parole chiave correlate ad una specifica *keyword*, sia come indicatore delle rispettive popolarità e sia come indicatore della concorrenza presente on-line per il prodotto/servizio che si vuole pubblicizzare e distribuire. Si riporta un esempio di come lo strumento *Google Adwords - strumenti per parole chiave*, mostra il volume di ricerca mensile globale²¹¹ sulla rete Google, per l’oggetto “biglietti aerei”.

DATI DI RICERCA MENSILE SULLA RETE GOOGLE, GENNAIO 2012.

OGGETTO: BIGLIETTI AEREI

²¹¹ La ricerca mensile globale prende in considerazione tutte le ricerche effettuate sulla rete Google, senza prendere in considerazione un’area territoriale specifica.

<input type="checkbox"/> Parola chiave	Concorrenza	Ricerche mensili globali [?]	Ricerche mensili locali [?]
<input type="checkbox"/> ☆ acquista biglietti aerei	Alta	320	260
<input type="checkbox"/> ☆ acquistare biglietti aerei	Alta	1.600	1.600
<input type="checkbox"/> ☆ acquistare biglietti aerei on line	Alta	260	260
<input type="checkbox"/> ☆ acquisti biglietti aerei	Alta	590	590
<input type="checkbox"/> ☆ acquisto biglietti aerei	Alta	2.400	2.400
<input type="checkbox"/> ☆ acquisto biglietti aerei on line	Alta	260	260
<input type="checkbox"/> ☆ acquisto biglietti aereo	Alta	2.400	2.400
<input type="checkbox"/> ☆ acquisto biglietto aereo	Alta	2.400	2.400
<input type="checkbox"/> ☆ aerei	Medio	1.500.000	1.500.000
<input type="checkbox"/> ☆ aerei a basso costo	Alta	9.900	8.100
<input type="checkbox"/> ☆ aerei basso costo	Alta	9.900	8.100
<input type="checkbox"/> ☆ aerei biglietti	Alta	201.000	201.000
<input type="checkbox"/> ☆ aerei di linea	Bassa	14.800	14.800
<input type="checkbox"/> ☆ aerei economici	Alta	165.000	165.000
<input type="checkbox"/> ☆ aerei in volo	Alta	246.000	246.000

FONTE: [HTTPS://ADWORDS.GOOGLE.COM/SELECT/KEYWORDTOOLEXTERNAL](https://adwords.google.com/select/keywordtoolexternal)

In *Google Adwords - strumenti per parole chiave*, come evidenziato, sono riportati i dati di ricerca relativi alla *keyword* “biglietti aerei”, mostrando inoltre anche tutti quei risultati direttamente correlati con la *keyword* inserita e offrendo la possibilità all’azienda di conoscere le potenzialità della domanda sul web e di trovare con più facilità il proprio *target* di riferimento: insomma strutturare un progetto commerciale sulle reali esigenze di un mercato in stato di cambiamento continuo.

LA GRAFICA DI GOOGLE ADWORDS

AdWords di Google massimizza l’impatto pubblicitario e l’attrattività del suo servizio di pubblicità mettendo a disposizione numerosi formati di annunci. I formati più comuni sono gli “annunci di testo”, seguiti dagli “annunci illustrati” (e “animati”), ma sono disponibili anche nuovi formati tra i quali gli “annunci video”, “annunci di esercizi commerciali locali” e “annunci per cellulari”.

Un tipico “annuncio di testo” *AdWords* ha il seguente aspetto:

Eco Gadget

Think Green - Rendi la tua immagine
Amica dell'Ambiente. Gadgets Unici.
www.eservices.eu/eco-gadgets

Di solito, gli annunci di testo contengono le seguenti quattro righe:

- Titolo (25 caratteri, compresi gli spazi): il titolo attrae gli utenti potenzialmente interessati ai prodotti o servizi.
- Descrizione (due righe di un massimo di 35 caratteri ciascuna, compresi gli spazi): queste due righe contengono informazioni sul prodotto, sul servizio e altri dettagli (ad esempio, le promozioni). Il contenuto di queste righe deve essere sufficientemente chiaro, persuasivo, da convincere l'utente a cliccare sull'annuncio e quindi visitare il sito.
- URL di visualizzazione (35 caratteri, compresi gli spazi): Questa riga indica quale sito web l'utente visiterà in caso di clic sull'annuncio.
- URL di destinazione (fino a 1024 caratteri): è la pagina visualizzata dagli utenti quando fanno clic sull'annuncio. Molti inserzionisti impostano i propri annunci come *link* a determinate pagine di destinazione nel proprio sito web, ma utilizzano l'URL più semplice della home page come URL di visualizzazione.

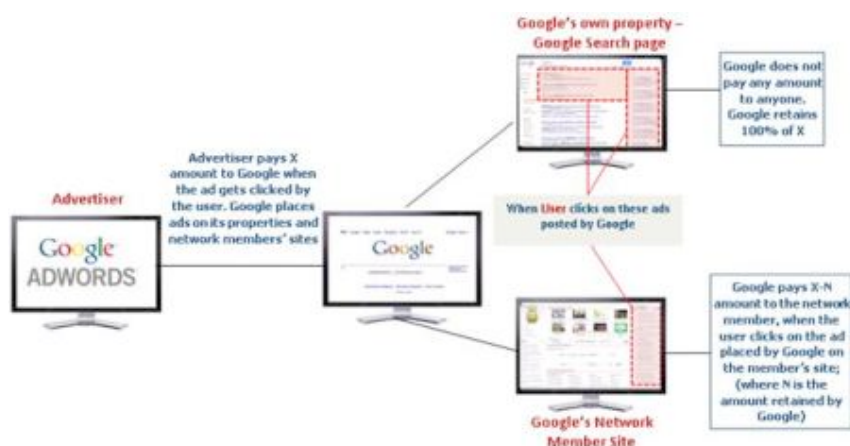
LA RETE DI GOOGLE

Con il servizio *AdWords* di Google, gli annunci pubblicitari possono essere visualizzati nelle pagine dei risultati di ricerca di Google oltre che nella Rete Google (composta da attori come AOL search, Ask.com e Netscape), la quale è a sua volta composta da migliaia di prodotti, siti web di ricerca e contenuti di alta qualità. Come su www.google.com, questi motori di ricerca espongono gli annunci di AdWords in risposta alle ricerche degli utenti. Praticamente è il caso di dire che questa fetta rappresenta quasi l'intero traffico globale sui motori di ricerca della rete. Gli unici

competitor per questo risultano gli altri giganti della rete, come Yahoo! Search Marketing e Microsoft adCenter, i quali sono peraltro in partnership.

La Rete Google si compone quindi della “Rete di Ricerca di Google” e della “Rete di Contenuti di Google”. La “Rete di ricerca di Google” è composta dalle pagine di ricerca di Google, dai siti di ricerca e dai siti che visualizzano pagine dei risultati di ricerca, come anche Froogle ed Earthlink. Gli annunci *AdWords* possono essere visualizzati, accanto o sopra i risultati di ricerca, nella pagina dei risultati visualizzata da un utente tramite la directory di un sito, oppure su altre pagine di ricerca pertinenti.

La “Rete di contenuti di Google” è composta dalle pagine di notizie, siti web che trattano argomenti specifici, blog e altri siti o servizi, quali Gmail o il New York Times, che rappresentano quindi gli affiliati della rete di distribuzione e pubblicazione degli annunci. *AdWords* possono essere anche visualizzati su una pagina web se i contenuti e l'URL di tale pagina sono correlati all'annuncio; agli inserzionisti è rimessa la scelta di visualizzare i propri annunci su una o su entrambe le reti.



L'ECONOMIA DEL SERVIZIO OFFERTO DA GOOGLE: DEFINIZIONI DI BASE

Di seguito riporto e spiego alcuni dei termini maggiormente utilizzati nell'ambiente *AdWords* quali “costo per clic”, “punteggio di qualità”, “stime dell’offerta per la prima pagina” e “percentuale di clic”.

- *Costo Per Clic (CPC)*: se si utilizza il modello di determinazione del prezzo basato sul “costo per clic”, AdWords addebiterà i click ricevuti sugli annunci. Se l'annuncio è visualizzato in corrispondenza di un termine di ricerca, ma gli utenti

non lo selezionano non sarà addebitato alcun costo. Il *pricing* così determinato è il *pay per click*.

- *Percentuale Di Clic (CTR)*: è un parametro che consente di misurare il rendimento degli annunci. Maggiore è la pertinenza degli annunci, maggiore sarà la frequenza con cui gli utenti li selezioneranno, dando origine quindi a un CTR più elevato. Per calcolare il CTR il sistema utilizza la seguente formula: (numero dei clic sull'annuncio/numero di impressioni) x 100.
- *Punteggio Di Qualità*: rappresenta il principale parametro per misurare la qualità della parola chiave e dell'annuncio nel complesso, determinando inoltre il parametro del “costo per clic” (CPC). Il punteggio di qualità è quindi basato sulla percentuale di clic (*click-through rate* o *CTR*) della parola chiave, sulla pertinenza del testo dell'annuncio, sul rendimento storico della parola chiave e su altri fattori di pertinenza. È interessante notare come maggiore è il punteggio di qualità, minore sarà il prezzo addebitato per il singolo clic, introducendo in un certo senso un meccanismo meritocratico per la gestione dei costi dei singoli annunci.
- *Stime Dell'Offerta Per La Prima Pagina*: si può visualizzare una stima dell'offerta per la prima pagina per ogni parola chiave nella sezione di analisi delle parole chiave. Questo dato rappresenta una stima dell'offerta per il costo per clic (CPC) necessaria per pubblicare l'annuncio nella prima pagina dei risultati di ricerca di Google quando il termine di ricerca corrisponde esattamente alla parola chiave. La stima si basa quindi congiuntamente sul punteggio di qualità e sulla concorrenza in atto in quel momento tra gli inserzionisti che intendono utilizzare la parola chiave in questione (meccanismo d'asta).

TARGETING PER LINGUA E LOCALITÀ E TARGETING PER POSIZIONAMENTO

Un grande vantaggio di *AdWords* è dato dalla possibilità di creare annunci mirati in base a quasi qualsiasi lingua o località al mondo. Ad esempio, è possibile creare

annunci mirati a utenti di lingua spagnola in California o di lingua portoghese in Italia. Questa funzionalità di “*targeting* per lingua e per località” permette di creare annunci e promozioni personalizzati e che tengano conto delle diverse dimensioni linguistiche e spaziali a livello sia locale che globale, in modo da aumentare l’interesse di un pubblico vario nei confronti di qualsivoglia attività.

Il servizio Google *AdWords* offre altre due modalità per il *targeting* degli annunci:

1. Per mezzo di parole chiave
2. Attraverso i posizionamenti

Il *targeting per parole chiave* è il modello classico di pubblicità di Google in cui gli inserzionisti selezionano le parole chiave in grado di attivare la pubblicazione dei loro annunci sulle pagine di ricerca di Google e sulla rete di contenuti di Google. Se non specificato, la maggior parte dei contenuti nel centro didattico²¹² fa riferimento alla pubblicità con *targeting* per parole chiave.

Il *targeting per posizionamento* consente invece agli inserzionisti di scegliere singoli siti della rete di contenuti di Google sui quali pubblicare i propri annunci potendo così sfruttare gli utenti di siti web e blog che trattano argomenti affini o correlati con i propri prodotti e/o servizi offerti. Un “posizionamento” può quindi essere rappresentato da un intero sito web, oppure da un sottoinsieme di pagine o insiemi di annunci di un sito, a seconda dell'impostazione scelta dal *publisher*²¹³ del sito. Ad esempio, un sito di notizie può offrire la possibilità di pubblicare gli annunci nell'intero sito, solo nella *home page*, oppure solo negli insiemi di annunci nella metà superiore delle pagine sportive.

Il “*targeting per posizionamento*” garantisce agli inserzionisti una flessibilità ancora maggiore per controllare esattamente dove e come verranno pubblicati i propri annunci. Nelle campagne *AdWords* sono quindi disponibili sia le parole chiave che i posizionamenti, lasciando libera la scelta di selezionare il *targeting* solo per parole chiave o sia per parole chiave che per i posizionamenti, per raggiungere il tipo di pubblico che maggiormente si desidera coinvolgere.

²¹² Per “centro didattico” si intende la sezione del programma Google *Adwords* in cui è possibile impostare le parole chiave ai fini pubblicitari.

²¹³ Il *publisher* è il soggetto/i che pubblica i contenuti di un sito web o blog.

VANTAGGI DEL REVENUE MODEL ADVERTISING DI GOOGLE

Abbiamo analizzato l'offerta di Google per il servizio AdWords e sintetizzando un po' i concetti andiamo ad evidenziare le sue principali funzionalità e vantaggi collegati:

- Lascia creare agli utenti (aziende, siti ospiti e gestore del servizio) in forma cooperativa una rete di annunci mirati in modo specifico per un pubblico che è alla ricerca dei prodotti e dei servizi offerti, quindi realmente interessato all'acquisto.
- Evitare che gli annunci siano visualizzati da utenti poco inclini in quel momento ad effettuare acquisti.
- Ottenere un grado di concorrenzialità variabile, ma comunque elevato tra gli inserzionisti (effetto *long tail*), massimizzando l'accesso al mercato per aziende anche di piccole dimensioni e il rendimento dall'investimento pubblicitario (sia nell'ottica degli inserzionisti e degli affiliati che del gestore stesso del servizio).

Pubblico raggiunto: ogni mese circa l'80% degli utenti Internet negli Stati Uniti (e centinaia di milioni di altri utenti nel mondo) visualizzano gli annunci *AdWords*²¹⁴. Tale servizio è in grado di offrire un accesso immediato agli inserzionisti e a questo vasto pubblico di potenziali clienti.

Costo: il servizio *AdWords* offre un buon rapporto qualità prezzo per le aziende di tutte le dimensioni. Infatti:

- Si può scegliere di pagare per i clic sugli annunci (CPC) o per le impressioni (*Cost per mille* o *CPM*²¹⁵).

²¹⁴ Dati riportati su Google *Adwords* (www.adwords.google.it).

²¹⁵ Il *cost per mille (CPM)* è un indicatore comunemente usato nel settore pubblicitario. Radio, televisioni, giornali, pubblicità esterna (o fuori casa, per esempio manifesti, annunci dentro e fuori i centri commerciali, tematizzazione veicoli, mongolfiere, banner veicolati da aerei ecc) e pubblicità online può essere acquistata sulla base di quanto costa mostrare la pubblicità per 1000 visualizzazioni/letture della stessa. È utilizzato nel marketing come parametro al fine di calcolare il costo relativo di una campagna pubblicitaria o un messaggio pubblicitario veicolato da un media. Più che un costo assoluto, il CPM è la stima del costo di 1000 letture del messaggio pubblicitario stesso. Questa tradizionale formula di misurazione del successo pubblicitario è stata utilizzato in seguito con modelli basati sulle prestazioni, come la percentuale di vendita o il costo per azione (o CPA, cioè il costo per acquisto, richiesta, ecc.).

- Si può scegliere l'importo da pagare del CPC o del CPM, stabilendo quanto si è disposti a pagare ogni volta che un utente fa click o visualizza l'annuncio pubblicitario.
- Non esiste un limite di spesa minima ma si può impostare una spesa massima giornaliera (budget giornaliero) in modo da non venir superata dal software di Google *AdWords*. È inoltre possibile modificare le impostazioni al budget in qualsiasi momento.

Tempismo: gli annunci *AdWords* attraggono i potenziali clienti nel momento giusto, cioè esattamente quando gli utenti stanno cercando informazioni correlate (parole chiave o contenuti) ad una specifica attività o campo di interesse.

Flessibilità e Controllo: • E' possibile modificare gli annunci esistenti e visualizzare gli aggiornamenti apportati in soli 15 minuti. Ciò implica che:

- Si possono modificare le informazioni relative all'*account* in qualsiasi momento e con la frequenza desiderata. *AdWords* è inoltre disponibile in ogni momento, 24 ore su 24 e 7 giorni su 7.
- La prima pubblicazione degli annunci inizia quasi immediatamente dopo l'attivazione dell'*account* con i dati relativi alla carta di credito o all'addebito diretto. Gli inserzionisti di determinati Paesi possono pagare con bonifico bancario e, in tal caso, gli annunci vengono pubblicati una volta ricevuto il primo pagamento.

RISULTATI DEL MODELLO INTEGRATO DI GOOGLE/AMAZON²¹⁶

²¹⁶ *Ubiquitous Corporation?* Tutto questo non può che sintetizzarsi con un palese richiamo al “grande fratello” tanto odiato dai giovani inventori.



GOOGLE ANALYTICS: L'ANALISI DEI DATI

“Scopri chi, come e quando naviga sul tuo sito: usa Google Analytics!”; così Google pubblicizza il suo servizio per l’analisi dei dati sul traffico dei siti web che mette gratuitamente a disposizione dei propri utenti.

L’analisi dei dati è un processo fondamentale che permette a chi è responsabile del progetto commerciale e/o gestisce la comunicazione sul sito web di migliorare le strategie messe in atto e di strutturare il progetto sulle effettive necessità del mercato. Google *Analytics* è quindi una soluzione di analisi dei dati attinenti i siti web di classe *enterprise*, ovvero studiata per le esigenze aziendali, che consente di ottenere informazioni dettagliate sul traffico del sito web e sull’efficacia delle campagne di marketing e promozionali. Funzioni potenti, flessibili e di facile utilizzo, consentono di visualizzare e analizzare i dati sul traffico in un modo completamente nuovo, permettendo di incrementare le performance dei progetti commerciali che trovano espressione attraverso il web, quindi generare più conversioni²¹⁷ e ottenere indicazioni importanti su dove dirigere gli sforzi per migliorarsi a livello aziendale.

Google *Analytics* fornisce informazioni su come i visitatori sono arrivati al sito web di

²¹⁷ La “conversione” è l’espressione che si utilizza per definire il processo che porta il visitatore del sito web a compiere un’azione, quali scaricare una *brochure*, compilare un *form* e eventualmente mettersi in contatto con l’azienda per la richiesta di informazioni.

riferimento e in che modo hanno interagito con esso. Ciò consente di confrontare il comportamento e la redditività dei diversi visitatori che hanno raggiunto il sito nei diversi modi, attraverso gli annunci (Google e tutti i suoi affiliati con banner e link ospiti), le parole chiave e i motori di ricerca, le e-mail, ottenendo così informazioni preziose e differenziate.

Indipendentemente dalle dimensioni del sito e dal modo in cui il traffico viene indirizzato verso di esso (se, ad esempio, proviene da ricerche non sponsorizzate, siti partner, *AdWords* o altri programmi basati sul costo per click), Google *Analytics* effettua il monitoraggio dal momento del click di accesso fino a quando l'utente permane sul dominio web al quale è stato indirizzato.

Nel caso degli utenti *AdWords*, Google *Analytics* fornisce informazioni semplici ma molto utili per aumentare il ROI, monitorando i dati relativi ai costi di tutte le campagne e combinando tali dati con le informazioni relative alle conversioni delle diverse pagine. Per fare ciò, Google *Analytics* importa automaticamente i dati relativi ai costi di *AdWords*, permettendo così di monitorare l'efficacia delle campagne pubblicitarie intraprese e aggiungendo automaticamente i *tag*²¹⁸ agli URL di destinazione di *AdWords* per monitorare i tassi di conversione delle parole chiave e delle campagne pubblicitarie.

Ma come funziona Google *Analytics*?

Google *Analytics* esegue il monitoraggio dei dati da numerose origini per fornire analisi del ROI accurate. Qui di seguito si esaminano gli aspetti più rilevanti che ne spiegano il funzionamento, quali il passaggio dal link alla pagina web, l'analisi del link, la registrazione delle informazioni sulla campagna e attività utente, l'aggiunta di "dati obiettivo".

DAL LINK ALLA PAGINA WEB

Ogni visitatore del sito entra tramite un *link*, che indica l'origine da cui ha stabilito l'accesso, le eventuali parole chiave utilizzate per visualizzarlo, nonché le informazioni sulla campagna e sul mezzo pubblicitario che ha generato la visita.

Le informazioni sono raccolte da un "codice di monitoraggio", presente su ognuna delle

²¹⁸ Un *tag* è una istruzione che viene utilizzata nel linguaggio HTML per effettuare una operazione su testo o altro materiale (oggetti, *form*, immagini, etc.).

pagine web del sito che si vuole monitorare; è infatti necessario inserire tale codice in ciascuna pagina che compone il sito web se si vuole ottenere un monitoraggio assoluto. E' possibile aggiungere il codice manualmente in ciascuna *web page* o utilizzare programmi di inserimento del codice automatici; una volta installato, il codice di monitoraggio viene richiamato ogni volta che un visitatore visualizza la pagina nel quale è inserito.

ANALISI DEL LINK

Il codice di monitoraggio di *Analytics* analizza quindi il link in ingresso per ottenere le informazioni sulla campagna specificata. Ad esempio, il link *http://www.example.com/?utm_source=google&utm_medium=costo per clic* è un collegamento che viene associato ad un annuncio pubblicitario sul web per conoscere il comportamento di chi visita la pagina web *http://www.example.com* dal motore di ricerca Google (*utm_source=google*) cliccando su un annuncio *pay per click* (*utm_medium=costo per clic*).

Benché questo tipo particolare di *link* utilizzi solo due variabili, ovvero *utm_source* e *utm_medium*, essi possono includere fino a tre ulteriori variabili: *utm_campaign*, *utm_content* e *utm_term*. Queste tre variabili sono disponibili per indicare, rispettivamente, un'iniziativa specifica di marketing (*utm_campaign*), il contenuto dell'annuncio (*utm_content*) e un termine di ricerca specifico a pagamento (*utm_term*).

Il codice di monitoraggio non si limita all'analisi dei *link* che possono essere incorporati in e-mail, newsletter, banner video o parole chiave specifiche, ma analizza anche informazioni sulle parole chiave da link organici e dunque non a pagamento, consentendo all'utente del servizio di fare raffronti tra campagne pubblicitarie a pagamento e non.

REGISTRAZIONE DELLE INFORMAZIONI SU CAMPAGNA E ATTIVITÀ UTENTE

Una delle caratteristiche più rilevanti di Google *Analytics* è la registrazione di

informazioni in merito alle attività dell'utente in relazione alle campagne pubblicitarie poste in essere. Infatti, tale servizio svolge un vera e propria attività di analisi del comportamento utente leggendo il *cookie*²¹⁹ proprietario del client e aggiornando costantemente i dati di monitoraggio dell'utenza, di chi cioè visita il sito web di riferimento. Ad esempio, se si tratta della seconda visita di uno stesso utente al sito, il codice di monitoraggio aggiungerà le informazioni al *cookie*, segnalando innanzitutto che non è un nuovo visitatore e fornendo, a chi utilizza *Analytics* come strumento di analisi, informazioni su quante persone sono ritornate a visitare il sito web dimostrando così interesse per l'oggetto del sito. Indipendentemente dal numero di sessioni o dal tempo trascorso, Google *Analytics* ricorda il *referral* (rinvio o riferimento) originale, cioè i dati precedentemente registrati sui singoli utenti, offrendo la possibilità all'analista di raffrontare i risultati sul traffico web del sito per diverse sessioni temporali.

AGGIUNTA DEI DATI OBIETTIVO

Un'altra importante funzionalità messa a disposizione da Google *Analytics* è la possibilità di determinare degli obiettivi e dare loro dei valori, per poter così avere un parametro di efficienza ed efficacia rispetto all'andamento del progetto commerciale. È infatti possibile segnalare una o più pagine web come obiettivo (in realtà è possibile anche assegnare ad un *link* le proprietà di obiettivo) così che il programma sia in grado di calcolare dati che indicano il livello di efficacia del sito, o dei suoi elementi, nella conversione dei visitatori. Una "pagina obiettivo" può essere ad esempio la pagina contatti; infatti se un visitatore accede ad un sito, vi naviga ed in seguito visita la pagina contatti, esiste una buona probabilità che sia interessato ad avere maggiori informazioni sui prodotti/servizi trattati dall'azienda.

²¹⁹ Ogni volta che ci colleghiamo ad un sito Internet, il nostro *browser* preleva automaticamente tutti gli elementi che compongono le pagine visualizzate e li salva in una cartella temporanea denominata *cache*. Oltre alla *cache*, il programma di navigazione memorizza sul disco fisso anche i cosiddetti *cookie* (letteralmente "biscotti"), ovvero piccoli file testuali che generalmente sono poi sfruttati dai vari siti Internet ad uso statistico per controllare, ad esempio, quante volte uno stesso utente accede a un sito web, ma anche per memorizzare informazioni che possano rendere migliore la navigazione all'interno di uno stesso sito.

Confrontando i *referral*, le sessioni e l'attività del visitatore con le conversioni risultanti, *Analytics* rileva l'efficacia di parole chiave, mezzi impiegati, campagne e contenuti e offre informazioni utili e necessarie all'azienda per migliorare le proprie strategie commerciali on-line e off-line.

RIASSUNTO E CONCLUSIONI

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 limitato 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 marciano 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 viga 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 model*, 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.

BIBLIOGRAFIA

ODIFREDDI P. (2006), *Incontri Con Menti Straordinarie*, Longanesi.

HEISENBERG W. K. (1991), *Indeterminazione E Realtà*, Guida, Napoli.

HAWKING S. & PENROSE R. (2002), *La Natura Dello Spazio E Del Tempo*, Biblioteca Università Rizzoli, traduzione di Libero Sosio Sansoni.

HAMMER M. & CHAMPY J. (1994), *Reengineering The Corporation: A Manifesto For Business Revolution*, Harper Collins, New York.

HUXLEY A. (1932), *Il Mondo Nuovo*, Arnoldo Mondadori Editore, Milano.

CAPITOLO I

ATTARDI G. (2011), *Internet È Di Tutti*, Dipartimento di Informatica Università di Pisa.

MARAGLIANO R. (2007), *Nuovo Manuale Di Didattica Multimediale*, Bari.

NAUGHTON J. (2010), *The Internet: Everything You Ever Need To Know*, The Observer, Sunday 20 June.

INTERNET WORLD STATS (2011), *Internet Usage Statistics - The Internet Big Picture*, March 31, 2011.

THE WORLD BANK (2009), *Information And Communications For Development 2009: Extending Reach And Increasing Impact*.

MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE (2011), *Internet Matters: The Net's Sweeping Impact On Growth, Jobs And Prosperity*.

LICKLIDER J. & CLARK W. (1962), *On-line Man Computer Communication*, Bolt Beranek and Newman, Inc. Cambridge, Massachusetts and Los Angeles, California, Man-Machine Cooperation, August, pp. 113-128.

LESSIG L. (2005), *Cultura Libera, Un Equilibrio Fra Anarchia E Controllo, Contro L'Estremismo Della Proprietà Intellettuale*, Apogeo.

- DODGE M. & KITCHIN R. (2001), *Mapping Cyberspace*, London, Routledge.
- RAVELLI M. (2001), *Oltre Il Novecento, La Politica, Le Ideologie E Le Insidie Del Lavoro*, Einaudi, Torino.
- DI DONATO F. (2009), *La Scienza E La Rete. L'Uso Pubblico Della Ragione Nell'Età Del Web*, Firenze University Press.
- HIMANEN P. (2001), *L'Etica Hacker E Lo Spirito Dell'Età Dell'Informazione*, Universale Economica Feltrinelli.
- IT NEWS (2003), *Netscape E La Favola Comincia*, articolo del 30/04/2003.
- TAFLER R. & TUCKETT D. (2002), *Internet Stocks As "Phantastic Objects": A Psychoanalytic Interpretation Of Dot-com Mania*, Version 2, 3rd July.
- PORTER M. E. (2001), *Strategy And The Internet*, Harvard Business Review, March.
- KIM W. C. & MAUBORGNE R. (2005), *Strategia Oceano Blu. Vincere Senza Competere*, Harvard BusinessReview Press.
- EULERO (1736), *Solutio Problematis Ad Geometriam Situs Pertinentisi*.
- BARABÁSI A. L. (2004), *Link. La Scienza Delle Reti*, Einaudi, Torino, titolo edizione originale *Linked: How Everything Is Connected To Everything Else And What It Means For Business, Science, And Everyday Life*.
- ERDŐS P. & RÉNYI A. (1959), *On Random Graphs*, Publicationes Mathematicae 6, pp. 290-297.
- BOLLOBAS B. (1985), *Random Graphs*, Academic Press, London.
- GRANOVETTER M. (1998), *La Forza Dei Legami Deboli E Altri Saggi*, Liguori, Napoli.
- BUSHWICK S. (2011), *Ownership Ties Among Global Corporations Strangely Resemble A Bow Tie*, August 8.
- CLEANCUTMEDIA.COM, *YouTube Statistics: Growing Like A Mad Child*, 19 October 2011.

BARABÁSI A. L. & BIANCONI G. (2000), *Competition And Multiscaling In Evolving Network*, Europhysics Letters 54, pp. 436-442.

PAGE L. & BRIN S. (1999), *The PageRank Citation Ranking: Bringing Order To The Web*.

JERISON H. J. (1975), *Evolution Of The Brain And Intelligence*, Current Antropology, vol. 16, n. 3, pp. 403-426.

CAPITOLO II

BAUMAN Z. (2007), *Consumo, Dunque Sono*, Edizioni Laterza.

LAMBIN J. J. (2004), *Il Marketing Dopo l'11 Settembre*, ISTEI Università degli studi di Milano – Bicocca.

CAMPONOVO G. (2008), *Nuovi Modelli Di Business - Seminario - Open Source: Sicuro Che Sono In Regola?*, Supsi (Scuola Universitaria Professionale Della Svizzera Italiana), Martedì 25 novembre.

KALAKOTA R. & WHINSTON A. B. (1996), *Frontiers Of Electronic Commerce*, Addison-Wesley.

BURKE M. (1999), *I Pirati Della Silicon Valley*.

MARTIN L. & MATLAY H. (2001), *"Blanket" Approaches To Promoting ICT In Small Firms: Some Lessons From The DTI Ladder Adoption Model In The UK*, Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy, vol. 11(5), pp. 399-410.

GRANDINETTI R. & PAIOLA M. (2003), *Impegno E Voce Dei Consumatori Nei Processi Di Acquisto*, Università Ca' Foscari Di Venezia, 28-29 Novembre 2003.

BARTELT & LAMERSDORF (2001), *A Multi-Criteria Taxonomy Of Business Models In Electronic Commerce*, Welcome 2001, LNCS 2232, pp. 193-205.

SCHNEIDER B. (2007), *XBRL In Federal Financial Management - Part II*, April 26.

DRUCKER P. (2000), *Can E-Commerce Deliver?*, The World in 2000, The Economist.

CAPITOLO III

BERNERS-LEE T. (2001) *L'architettura Del Nuovo Web*, Feltrinelli, Milano.

O'REILLY T. (2007), *What Is Web 2.0: Design Patterns And Business Models For The Next Generation Of Software*, Communications & Strategies, n. 65, pp. 17-37, 1st quarter.

DOWNES S. (2007), *E-learning 2.0*, eLearn Magazine, November 16.

LEVY P. (1994), *L'Intelligenza Collettiva. Per Un'Antropologia Del Cyberspazio*, Edizioni Feltrinelli, Milano, p. 42.

SHUEN A. (2008), *Web 2.0: A Strategy Guide*, O'Reilly Media.

GROSSMAN L. (2006), *You — Yes, You — Are TIME's Person Of The Year*, Monday, December 25.

BERRA M. (2008), *Sociologia Delle Reti Telematiche*, Laterza, Roma-Bari, 2008.

PEIRONE D. (2003), *Complex Products And Systems (CoPS) E Mutamenti Dei Mercati: Una Rassegna Critica*, Economia e Politica Industriale, Fascicolo N.20, p. 85-96.

GARTNER GROUP (2007), *80 Percent of active internet users will have a "second life" in the virtual world by the end of 2011*, articolo www.gartner.com.

TAPSCOTT D. & WILLIAMS A. D. (2007) *Wikinomics. La Collaborazione i Massa Che Sta Cambiando Il Mondo*, Milano, Rizzoli ETAS.

BRANSON G. (2010), *Design In Business*, www.designbusinesscouncil.com.

CERAVOLO P. (2003), *Cos'è E A Cosa Serve Il Web Semantico*, articolo del 09 Maggio 2003.

CAPITOLO IV

ANDERSON C. (2006), *La Coda Lunga: Da Un Mercato Di Massa Ad Una Massa Di Mercati*, Codice Edizioni.

JURAN J. M. (1951), *Quality Control Handbook*, New York, McGraw-Hill.

JURAN J. M. (1975), *The Non-Pareto Principle; Mea Culpa*, Selected Papers n.18, Copyrights 1994.

MANDELBROT B. B. (1987), *Gli Oggetti Frattali*, Torino, Einaudi.

BIHAM O, MALCAI O, LEVY M, SOLOMON S. (1998), *Generic Emergence Of Power Law Distributions And Levy-Stable Intermittent Fluctuations In Discrete Logistic Systems*, Racah Institute of Physics, The Hebrew University, Jerusalem 29 March.

KLASS O. S, BIHAM O, MALCAI O, LEVY M, SOLOMON S. (2006), *The Forbes 400 And The Pareto Wealth Distribution*, Economics Letters, Volume 90, Issue 2, February 2006, pp. 290-295.

GILDER G. (2000), *Telecosm: How Infinite Bandwidth Will Revolutionize Our World*, The Free Press, New York.

WILLIAMS R. (1958), *Culture And Society*, Chatto & Windus, London.

PARETO V. (1916), *Trattato Di Sociologia Generale*, Firenze.

DI MICHELE M. & PELLEGRINI R. (2007), *Gli Uomini Dietro Gli Specchi*, Morlacchi Editore.

MCCARTHY K, *Why The Web And Why NOW!*, www.kenmccarthy.com

CASTELLI L. (2011), *Quel Prezzo Delle Canzoni Su iTunes*, La Stampa.it, articolo del 4/2/2011.

BRYNJOLFSSON E, HU Y. J, SIMESTER D. (2011), *Goodbye Pereto Principle, Hello Long Tail: The Effect Of Search Cost On The Concentration Of Product Sales*.

PEZZALI M. (2009), *Crowdsourcing: Quando La Rete... Trova La Soluzione*, IlSole24Ore.

CAPITOLO V

RUEFLI T. W, WHINSTON A, WIGGINS R. R. (2002), *L'Ambiente Tecnologico Digitale*, in Wind J, Mahajan V, ETAS.

UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT (2003), *E-Commerce And Development Report 2003*.

BUSACCA B. & COSTABILE M. (2001), *Ritorno Al Futuro: Previsioni, Illusioni E Principi Di Digital Marketing Management*, in *Economia & Management*, n°4.

OSTERWALDER A, PIGNEUR Y, TUCCI C. L. (2005), *Clarifying Business Model: Origin, Present And Future Of The Concept*, in *Communications of AIS Volume15*, Article May.

- KOTLER P. (2005), *Marketing Management*, Ed. 11, Pearson Prentice Hall.
- MCLUHAN M. (1962), *The Gutenberg Galaxy: The Making Of Typographic Man*, Toronto University Press.
- PETEROVIC O, KITTL C, TEKSTEN R. D. (2001), *Developing Business Models for eBusiness*, atti della International Conference on Electronic Commerce, Vienna.
- OSTERWALDER A. & PIGNEUR Y. (2009), *Business Model Generation*, Patrick Van Der Pijl.
- CHRISTOPHER M. (2005), *Supply Chain Management: Creare Valore Con La Logistica*, Pearson Education.
- ANDREINI D. (2006), *The Evolution Of The Theory And Practice Of Marketing In Light Of Information Technology*.
- KRISHNAMURTHY S. (2005), *Contemporary Research In e-Marketing*, Vol. 2, pp. 168 – 215.
- KLEIN S. & LOEBBECKE C. (2000), *The Transformation Of Pricing Models On The Web: Examples From The Airline Industry*, in atti della 13th International Bled Electronic Commerce Conference, pp. 19-21 giugno, Bled, Slovenia.
- VESCOVI T. (2007), *Il Marketing E La Rete: La Gestione Integrate Del Web Nel Business*, IISole24ore.
- ASSOCIATED PRESS (2007), *Netflix Delivers 1 Billionth DVD*, articolo del 2/25/2007.
- SCHONFELD E. (2011), *Netflix Q1 Earnings Up 88%, Adds 3.M Subscribers*, April 25.
- LIEBERMAN D. (2011), *Bargain No More: Netflix Unveils 60% Price Hike For Streaming-Plus-DVD Service*, Tuesday July 12.
- KARCH M. (2006), *What Is The Long Tail and How Does It Apply to Google?*
- SAWHNEY M. (1997), *The Death Of Friction*, Round Table Group.
- GOOGLE INVESTOR RELATIONS (2011), *Google's Income Statement Information, Full Year Financial Tables With Quarterly Data*.
- GOOGLE INVESTOR RELATIONS (2011), *Google Announces First Quarter 2011 Results*.

