

## Introduzione e principi generali

### Società della conoscenza

Una società nella quale l'informazione assume una centralità fondamentale nella vita quotidiana, e che quindi fonda la propria crescita sul sapere l'innovazione e la ricerca.

Questa idea mette le basi per una società basata sull'informazione che soppianta la precedente era, l'era industriale basata su dispositivi meccanici.

### La strategia di Lisbona

Nel 2000 l'UE si è prefissato un piano strategico per il decennio successivo, **diventare l'economia basata sulla conoscenza più competitiva del pianeta**, quindi realizzando uno sviluppo sostenibile con nuovi posti di lavoro e più coesione sociale.

E' qui di richiesta una strategia mondiale volta a:

- predisporre il passaggio verso una società dell'informazione e di ricerca & sviluppo.
- modernizzare il modello sociale.
- sostenere uno sviluppo sano.

### Digitalizzazione e convergenza tecnologica

Sempre più i beni materiali verranno astratti per essere trasposti in modo digitale, e diventeranno interscambiabili in tempo reale.

Questo cambiamento porterà a delle conseguenze.

- **Veloità** Ogni aspetto della vita umana e ogni istituzione opererà sempre di più in tempo reale.
- **Connettività** Ogni cosa viene interconnessa in modo sempre maggiore, e.g. frighi smart.
- **Intangibilità** Molti oggetti e processi diventano intangibili per l'essere umano, e.g. e-commerce e cartelle cliniche.

### Nuove leggi

Queste nuove leggi regolano il nostro nuovo modello di società, ed una loro infrazione porta alla rottura nel nostro modello sociale.

### Leggi di Moore

#### 1. 1° legge

Gordon Moore disse : "Le prestazioni dei processori, e il numero di transistor ad esso relativo, raddoppiano ogni 18 mesi."

I limiti di questa legge sono solo i raggiungimenti di vari limiti fisici imposti

dalla dimensione sempre minore dei transistor, però le nuove capacità raggiunte forniscono per uno stesso prezzo un raddoppio delle prestazioni.

## 2. Conseguenze

La crescita esponenziale mette le basi per la *singolarità tecnologica*, ovvero entro una x data (2045) un singolo computer potrebbe avere capacità computazionale pari a tutta l'umanità.

## 3. 2° legge

"L'investimento per realizzare una nuova tecnologia di microprocessori cresce in maniera esponenziale con il tempo."

Tutte le innovazioni che rendono possibile dimension i sempre ridotte hanno però un costo esponenziale, infatti si ha sempre maggior bisogno di studi, ricerche e test per garantire l'affidabilità dei nuovi componenti.

Questo incremento dei costi ha come richiesta un aumento sempre maggiore del fatturato e quindi delle conseguenze:

- Riduzione del numero di società che possono permettersi di investire.
- Fenomeni di fusione di società.
- Crescita dei rischi legati ad un investimento.

Si viene quindi a formare un consolidamento del mercato che arriva ad avere barriere di entrata altissime, con una gruppo ristretto di aziende che controlla il mercato.

Diventa problematico anche avere un ritorno economico per questi nuovi investimenti, visto che i mercati di massa sono un numero finito si potrebbe arrivare in un punto in cui il benefit non giustifica l'investimento iniziale.

## Leggi di Sarnoff, MetCalfe, Reed

### 1. Legge di Sarnoff

Legata al concetto di broadcasting, "Il valore V di una rete di broadcasting è direttamente proporzionale al numero N degli utenti".

$$V = N$$

Quindi il valore della rete cresce in base agli utenti connessi.

### 2. Legge di MetCalfe

"Il valore V di un sistema di comunicazione cresce con il quadrato del numero N di persone collegate".

$$V = N^2 - N$$

E.g. il fax da solo non vale nulla, acquista valore solo se diversi utenti iniziano ad usare il Fax.

Questa legge implica che la connessione di reti tra loro indipendenti è maggiore rispetto alla somma delle singole reti.

Questa legge si rifà molto allo sviluppo di internet.

### 3. Legge di Reed

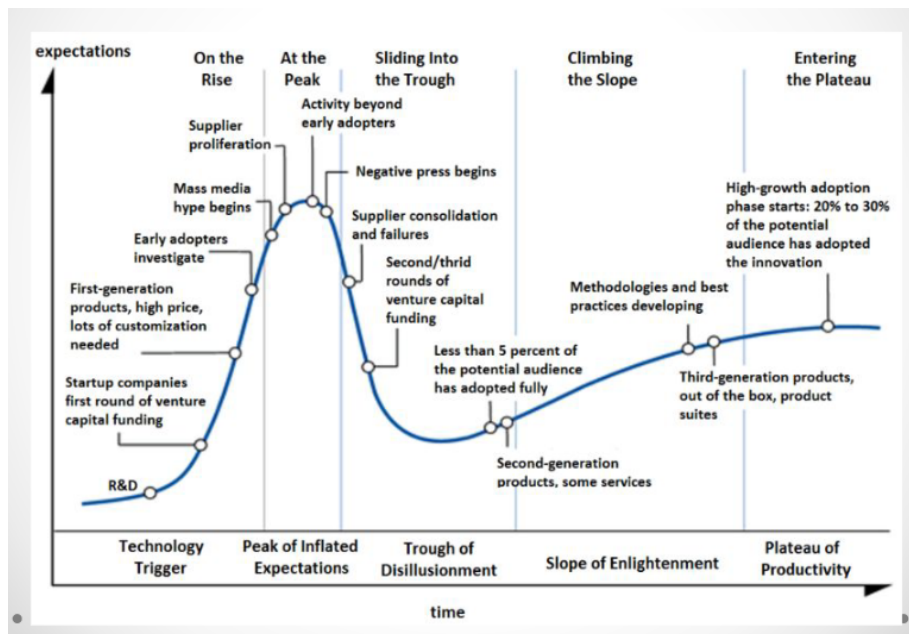
"L'utilità delle grandi reti, formate da reti di reti (con particolare riferimento alle reti di relazione sociale) cresce esponenzialmente con la dimensione della rete". Con  $n$  numero di nodi ho  $2^n - n - 1$  possibili sottogruppi.

### 4. Conseguenze

- Distribuzione di solo contenuto, valore lineare. *Legge di Sarnoff*
- Attivazioni di comunicazioni 1 a 1, valore quadratico. *Legge di Met-Calfe*
- Comunità, social network, valore esponenziale. *Legge di Reed*

Risulta quindi molto conveniente puntare sulla costruzione di comunità piuttosto che su sistemi di broadcast

## Hype Cycle di Gartner



Il ciclo di vita di un progetto è diviso in fasi.

- **Technology trigger** ovvero i primi concept, l'interesse dei media con annessa pubblicità.  
Spesso in questa fase non esistono prodotti utilizzabili.
- **Picco di aspettativa** molta pubblicità anticipata produce molto hype, molte aziende cavalcano questa onda e ne escono vittoriose, ma esistono

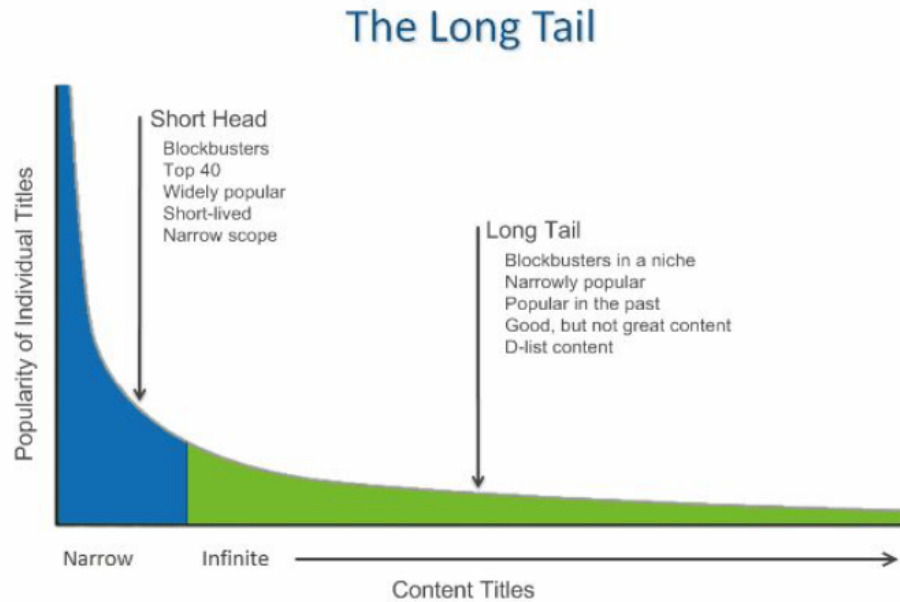
decine di casi in cui questo non è vero.

- **Picco di disillusione** l'interesse svanisce quando i test e le implementazioni non soddisfano le aspettative, gli investimenti continuano solo se l'azienda riesce a riprendersi.
- **Risalita dall'imbarazzo** molti esempi dimostrano come questa tecnologia sia utile.
- **Altopiano della produttività** il mercato si assesta e la tecnologia diventa di uso comune.

### Magic Quadrant di Gartner



## Long tail di Anderson



Le grandi aziende possono arrivare a ricavare la maggior parte del loro fatturato dalla long tail, e.g. Amazon il 57%.

Nei nuovi mercati la coda ha un valore molto più alto, mentre i rivenditori sono focalizzati nella parte sinistra della distribuzione.