

Economia dei Beni Digitali

Paolo Ceravolo

paolo.ceravolo@unimi.it

Editoria Digitale

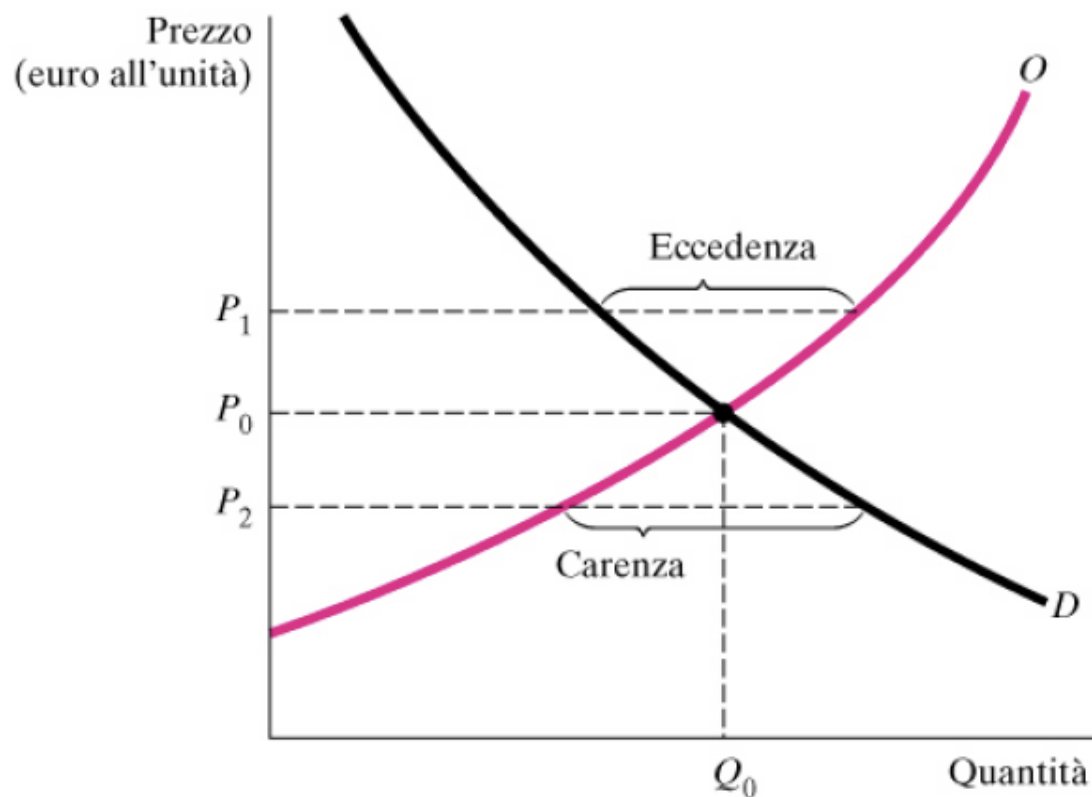
- La rivoluzione digitale è oggi una realtà affermata per quanto la sua spinta allo sviluppo non sia certamente compiuta
- Telecomunicazioni e calcolatore elettronico
- Internet e intelligenza artificiale
- I fattori che differenziano l'attuale sviluppo economico rispetto al passato sono spesso identificati come
 - iperconnettività
 - apprendimento automatico
 - aumento esponenziale dei dati
- Ma c'è un fattore molto importante che non va dimentica: **cambiano i modelli di business**

- Le tecnologie digitali sono essenzialmente strumenti di astrazione delle nostre risorse concettuali
- Un oggetto digitale può essere distinto dalle sue proprietà a differenza di quanto avviene negli oggetti fisici
- Gli oggetti digitali si compongono e ricompongono
 - Duplicano informazione
 - Trasferiamo informazione
 - Adattiamo a molteplici canali
 - Aumentiamo oggetti e contesti
- Tutto questo ha impatto sul sistema degli scambi, quindi sulla società e sui modelli di business che funzionano nella società

EQUILIBRIO DOMANDA OFFERTA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

 SESAR LAB

- Strategie per ottenere profitti positivi sono:
- Barriere
 - Lock-in naturale
 - Lock-in tecnologico
 - Lock-in normativo
- Fidelizzazione
- Differenziazione del prodotto
 - Branding
 - Versioning
 - Binding

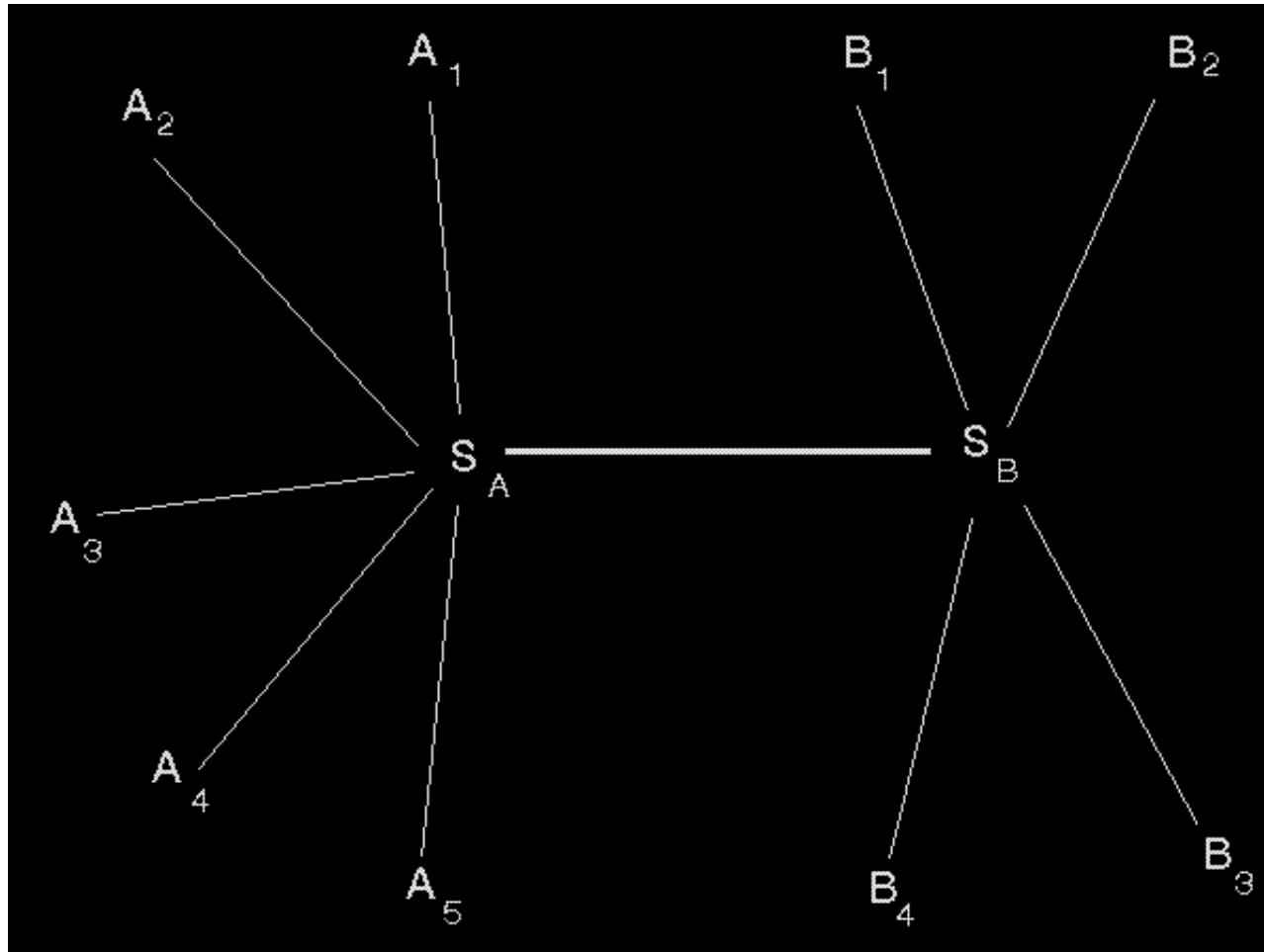
- Nell'economia normale il **costo di ri-produzione** costituisce un **lock-in** che non esiste nell'economia della informazione
- Le tecnologie digitali facilitano la **differenziazione** del prodotto facilitano la differenziazione di canali di offerta facilitano il tracciamento dei consumatori
- Rimangono valide strategie di rafforzamento del prodotto attraverso l'**integrazione** con altri valori, materiali o immateriali
- Esiste invece un **valore esternalità della rete** che può creare lock-in per alcuni prodotti (formati) oppure fornire l'opportunità per il binding di nuovi prodotti

- In alcuni mercati la rete incrementa il valore di un servizio, la rete ha quindi un **valore esterno**
- **positivo**, quando il valore di un bene per un individuo aumenta all'aumentare delle persone che posseggono lo stesso bene (esternalità di rete dirette), o all'aumentare dei prodotti complementari (esternalità di rete indirette). Gli standard sono strumenti per creare esternalità di rete positive
- **negativo**, quando l'utilità di una infrastruttura diminuisce all'aumentare dell'utilizzo che se ne fa, ad esempio a causa di fenomeni di congestione

ESTERNALITÀ DELLA RETE



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

 SESAR LAB

- Questo effetto influenza in maniera determinante la coordinazione di un mercato:
- Decisioni sull'adozione di tecnologie (quali tecnologie serviranno?)
- Decisioni sulla selezione del prodotto (perché il cliente compra questo e non quello?)
- Decisioni sull'adozione di procedure di compatibilità (quali produttori si rendono compatibili con il prodotto di maggior successo?)
- Ha un lato negativo (aumento dei costi, riduzione dell'innovazione) nel caso in cui i prodotti collegati siano dello stesso produttore (lock-in o monopolio)

- La perfetta contendibilità richiede che l'impresa potenziale entrante:
 - abbia la stessa tecnologia, la stessa informazione e la stessa possibilità di produzione dell'impresa presente nel mercato
 - abbia costi non recuperabili pari a zero, così che l'uscita dal mercato sia senza costi, e non esistano barriere all'uscita
 - possa entrare effettivamente prima che l'impresa già operante sia in grado di abbassare i prezzi

MODELLI DI BUSINESS PER I BENI DIGITALI



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

Modello Freemium



Subscription model



Brokerage model



Community model



Affiliate model



Advertising model



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO

SESAR LAB

- Uno standard è una norma accettata o un modello di riferimento a cui ci si uniforma per semplificare un processo
- In italiano si può tradurre come convenzione oppure norma, in informatica si preferisce utilizzare il termine inglese
- Con questo termine ci si riferisce sia a documenti tecnici che codificano una norma, sia a comportamenti e convenzioni non esplicitamente normati che si affermano in un ambiente attraverso un processo emergente
- Gli standard si affermano sempre attraverso dei processi complessi che vedono contrapporsi visioni ed interessi differenti
- Le tecnologie (e i valori che sono in grado di sostenere) sono in continua evoluzione

- Il grado di complessità e internazionalizzazione del mercato influisce sulla rilevanza degli standard
- Storicamente si osservano diverse fasi, con una differenza tra approccio anglosassone più liberale e approccio continentale più statalista
- fine del XIX secolo - metà del XX secolo: legittimazione di monopoli acquisiti o definizione per legge di monopoli
- Seconda metà del XX secolo: liberalizzazione dei mercati
- XXI secolo: massimizzazione della convergenza tecnologica

- Si possono distinguere diversi tipi di standard:
 - Proprietari vs. non proprietari (aperti)
 - Prescrittivi vs. descrittivi
 - De Jure vs. de Facto
- Ci sono diverse modalità con le quali viene creato uno standard:
 - Intervento governativo
 - Processo formale all'interno di organizzazioni
 - Accettazione del mercato di una specifica in competizione

- L'impatto degli standard nelle Tecnologie dell'Informazione coinvolge:
 - **Interoperabilità:** fare in modo che i sistemi lavorino insieme (ad esempio, permettere che software diversi accedano agli stessi dati)
 - **Portabilità:** permettere che il software funzioni su architetture diverse (ad esempio, un linguaggio di programmazione comune)
- Sul piano dell'adozione della tecnologia:
 - Aumentano il valore della tecnologia agli occhi degli utenti
 - Riducono i rischi che i consumatori fronteggiano quando adottano una nuova tecnologia, diminuendo la confusione
 - Spostano la concorrenza dai sistemi alle componenti

- Ogni ente di standardizzazione stabilisce proprie norme
- Secondo il modello proposto dall'ISO50, ogni processo si sviluppa in linea di massima secondo tre grandi fasi:
 - segnalazione e valutazione della necessita dello standard
 - ricerca e consolidamento del consenso sulle caratteristiche dello standard
 - approvazione formale e pubblicazione del documento

- SDO (Standard Development Organization), sono enti ufficiali di Standard: più lenti ma più prestigiosi
- Nazionali: UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione), DIN (Deutsches Institut für Normung), ANSI (American National Standard Institute), ecc.
- Internazionali: ISO, IEC, ITU, ecc.
- Enti non ufficiali e Consorzi: più veloci, ma meno trasparenti: W3C, OASIS, OMG ecc

- C'è una guerra per lo standard quando due tecnologie incompatibili lottano per definire lo standard
- I requisiti per l'affermarsi di uno standard sono:
 - Capacità di innovare, aumento del valore del prodotto
 - Accettazione degli utenti
 - Controllo sulla base installata di utenti
 - Diritti sulla proprietà intellettuale
 - Vantaggi della prima mossa
 - Forza nei mercati dei prodotti complementari
 - Brand riconosciuto e reputazione

- L'esternalità della rete può essere attivata anche in un sistema di concorrenti: il fenomeno è detto di co-opetition:
- Si può collaborare nella costruzione di un mercato per poi competere al suo interno
- Gli standard tecnologici sono classici elementi di cooperazione tra competitor perché permettono l'ampliarsi di un mercato