

POLITECNICO DI TORINO

Collegio di Ingegneria Gestionale
Corso di laurea magistrale in Ingegneria Gestionale



Tesi di laurea di II livello

Concorrenza e innovazione nei digital markets

Relatore:
Prof. Carlo Cambini

Candidato:
Andrea Fantone

Anno accademico 2019-2020

SOMMARIO

Introduzione	4
1 – I MERCATI DIGITALI.....	5
1.1 – Caratteristiche principali	5
1.1.1 – Riduzione dei search costs.....	5
1.1.2 – Costi di replicazione nulli	6
1.1.3 – Costi di trasporto nulli	7
1.1.4 – Costi di tracking ridotti	8
1.1.5 – Costi di verifica ridotti.....	8
1.1.6 – Elevata scalabilità	9
1.2 – Il dato e il suo valore.....	9
1.2.1 – Dimensioni del dataset	10
1.2.2 – La raccolta dei dati.....	11
1.2.3 – L’utilizzo dei dati	12
1.2.4 – La creazione di potere di mercato	13
1.3 – Struttura del settore	14
1.3.1 – Potere dei fornitori e potere dei clienti.....	15
1.3.2 – Intensità della concorrenza	16
1.3.3 – Minaccia di nuovi entranti.....	16
1.3.4 – Minaccia di beni sostituti.....	17
1.4 – Conclusioni	18
2 – CONCORRENZA NEI MERCATI DIGITALI	19
2.1 – Multi-sided markets.....	19
2.1.1 – Interazioni tra i gruppi di clienti.....	19
2.1.2 – Il ruolo dell’intermediario.....	21
2.1.3 – Business winner-takes-all	21
2.1.4 – Multi-sided markets: un modello numerico	22
2.1.5 – La sharing economy	26
2.2 – Dinamiche competitive e problemi nei digital markets.....	27
2.2.1 – Fattori che favoriscono la concorrenza	27
2.2.2 – Vendita di servizi a prezzo nullo	29
2.2.3 – Generazione di costi di multi-homing.....	30
2.2.4 – Rapporto con gli utenti	31
2.2.5 – Rapporto con i providers di contenuti e con gli advertisers	32
2.3 – Privacy degli utenti	33
2.3.1 – Considerazioni generali	33

2.3.2 – Incertezza.....	34
2.3.3 – Influenza del contesto	35
2.3.4 – Malleabilità delle preferenze	36
2.4 – Conclusioni	38
3 – INNOVAZIONE NEI MERCATI DIGITALI	40
3.1 – Innovazione: caratteristiche generali	40
3.1.1 – Innovazione in regime di monopolio	40
3.2 – Ostacoli all’innovazione nei mercati digitali	42
3.2.1 – La posizione degli incumbent	43
3.2.2 – Svantaggi dei nuovi entranti	44
3.3 – Conclusioni	45
4 – CASE STUDIES.....	47
4.1 – Case study: Facebook acquisisce Instagram.....	47
4.1.1 – La storia di Facebook (pre 2012)	47
4.1.2 – Business strategy di Facebook.....	48
4.1.3 – La storia di Instagram (pre 2012).....	48
4.1.4 – Business strategy di Instagram	49
4.1.5 – Twitter: il principale competitor di Facebook.....	50
4.1.6 – Motivi dietro l’acquisizione	50
4.1.7 – Eventi successivi all’acquisizione	51
4.1.8 – Conclusioni sul case study	52
4.2 – Case study: Google.com vs. Foundem.com	58
4.2.1 – La storia di Google (pre 2006)	58
4.2.2 – Ricerca orizzontale e ricerca verticale	59
4.2.3 – Da Matchmate a Foundem	59
4.2.4 – Froogle e la risposta di Google	60
4.2.5 – Il procedimento legale.....	61
4.2.6 – Dopo il verdetto: analisi delle conseguenze della sentenza	62
4.3 – Case study: Google, Android e l’abuso di posizione dominante	66
4.3.1 – La storia di Android.....	66
4.3.2 – Android nel 2018 (prima della sentenza)	68
4.3.3 – La posizione dominante di Google.....	69
4.3.4 – L’infrangimento delle norme antitrust	70
4.3.5 – Effetti delle pratiche illegali e conseguenze	72
4.3.6 – Analisi della vicenda e conclusioni.....	73
4.4 – Conclusioni	76
5 – SOLUZIONI	77

5.1 – Lo status quo	77
5.1.1 – Autorità di regolazione e antitrust	77
5.1.2 – Sfide nei mercati digitali	78
5.2 – Idee per il futuro	81
5.2.1 – Autorità di regolazione settoriale	81
5.2.2 – Soluzioni procompetitive attuabili.....	82
5.2.3 – Il monopolio naturale	84
5.3 – Conclusioni	85
Riferimenti bibliografici	86
Bibliografia.....	86
Sitografia	86

INTRODUZIONE

È ormai piuttosto diffusa la visione secondo la quale i dati saranno il petrolio del XXI secolo. Oggi si sta assistendo ad una frenetica evoluzione dei settori che fanno del dato il proprio punto focale, come quello dell'intelligenza artificiale, del machine learning, o della big data analysis. Tuttavia, il fatto che tali settori siano in continua evoluzione non implica che siano in concorrenza. Il presente elaborato analizzerà i mercati digitali, esponendo i motivi che tendono a portarli al fallimento e gli ostacoli che pongono per l'innovazione, per poi proporre una serie di azioni intraprendibili al fine di tutelare il welfare della società.

Il primo capitolo propone un'analisi generale dei digital markets, esponendo le principali differenze che essi presentano rispetto ai settori tradizionali, per poi focalizzarsi sul ruolo del dato e dei database. Infine, si presenterà un'analisi dei settori digitali tramite il paradigma delle 5 forze di Porter, al fine di comprendere quanto siano intense le forze che erodono il potere di mercato degli incumbent.

Nel secondo capitolo, dopo aver analizzato il contesto dei multi-sided markets (riguardo i quali sarà presentato un modello matematico), si esporranno le dinamiche competitive che contraddistinguono i mercati digitali, con un particolare focus sui comportamenti anticompetitivi adottabili dai grandi players. Per finire, si presenterà un paragrafo incentrato sulla privacy degli utenti, al fine di esporre i complessi trade-off che i consumatori si trovano ad affrontare quando prendono decisioni in tale ambito.

Il terzo capitolo si basa sul concetto di innovazione. Inizialmente, presenterà le principali caratteristiche dell'innovazione con l'ausilio di un modello matematico, per poi evidenziare i principali ostacoli che i digital markets pongono per le piccole startup innovative.

Il quarto capitolo costituirà un'applicazione dei concetti esposti nei tre precedenti. Esso, infatti, contiene l'analisi di tre casi reali accaduti nel contesto dei mercati digitali, i quali mettono in luce come tali mercati possano realmente fallire.

Nel quinto capitolo, si analizzeranno i settori digitali dal punto di vista degli organi posti a tutela della concorrenza, osservando come lo status attuale di tali organi fatichi ad adattarsi a mercati in rapida evoluzione e con dinamiche particolari come quelli digitali. Per concludere, si proporranno dei possibili interventi volti a migliorare il welfare della società.

1 – I MERCATI DIGITALI

1.1 – CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Per “**mercato digitale**” si intende un tipo di mercato basato su beni non formati da atomi, come nei settori tradizionali, ma da informazioni codificate in bits, ossia i **dati**. I dati, rispetto ai beni fisici presentano minori costi di creazione, elaborazione e trasmissione. Spesso le imprese che operano in questo contesto intrecciano sinergicamente l’ambito fisico con quello virtuale, ricavando vantaggi. Un ottimo esempio è l’azienda Amazon, che riceve ordini di prodotti da tutto il globo sulla propria piattaforma online e si occupa di soddisfarli nel mondo fisico tramite il proprio servizio di logistica.

Al fine di comprendere appieno i mercati digitali, occorre innanzitutto chiedersi cosa essi abbiano di diverso rispetto ai settori tradizionali. Nel seguito del paragrafo saranno analizzate le principali differenze e i loro effetti sul mercato. La maggior parte dei contenuti del paragrafo si ispira all’articolo “Digital Economics”, a cura di Avi Goldfarb e Catherine Tucker, pubblicato nel 2019 sul Journal of Economic Literature.

1.1.1 – RIDUZIONE DEI SEARCH COSTS

I **search costs** (o costi di ricerca) sono l’insieme di costi che un individuo sostiene per raccogliere informazioni. È ovvio che sia più facile ottenere informazioni rispetto ad una potenziale transazione economica online piuttosto che offline.

Bassi search costs rendono possibile ai consumatori la **comparazione di diversi prodotti prima dell’acquisto**. Ciò dovrebbe mettere pressione alle aziende sul mercato, facendo sì che esse riducano i prezzi e la loro dispersione. D’altra parte, le aziende titolari delle piattaforme sono in grado di manipolare il processo di ricerca dei clienti al fine di estrarre da essi maggiore surplus. Fradkin (2017) ha mostrato come la piattaforma Airbnb per la ricerca di case in affitto per brevi periodi non mostri il prezzo della sistemazione nella prima fase di ricerca, rendendo necessari ulteriori click per scoprirlo e facendo sì che la decisione del cliente si basi principalmente su altri parametri. Inoltre, i costi di ricerca sono **endogeni all’impresa**, la quale può decidere quali informazioni abbiano un costo maggiore e quali siano più facili da reperire. Ad esempio, Hossain e Morgan (2006) hanno dimostrato che i rivenditori online tendono a tenere nascosti i costi di spedizione fino alla fase finale dell’acquisto. Un fenomeno simile è stato riscontrato da Blake (2018) per quanto riguarda le piattaforme di vendita di biglietti online. Per questo motivo, nonostante l’avvento dei mercati digitali abbia portato ad una generale riduzione dei prezzi, la dispersione di questi ultimi è rimasta sostanzialmente invariata.

Per quanto riguarda la **varietà di prodotti** disponibili si può affermare che essa è estremamente più ampia online che offline. Tramite Internet, i consumatori hanno accesso ad un'ampia gamma di beni e possono esplorare i mercati di nicchia senza alcuno sforzo. Tuttavia, anche in questo caso le aziende possono intervenire tramite il meccanismo degli **acquisti suggeriti** osservando il comportamento medio degli utenti e indirizzando i clienti verso un insieme limitato di prodotti. Si può affermare quindi, come dimostrato da Brynjolfsson, Hu e Smith (2003), che bassi costi di ricerca portano sicuramente ad una maggiore possibilità di scelta per i consumatori, aumentandone il welfare, ma solo in misura marginale.

1.1.2 – COSTI DI REPLICAZIONE NULLI

Per quanto riguarda la funzione di produzione, il principale cambiamento rispetto ai mercati fisici sicuramente non è la sostanziale assenza di costi marginali di produzione. Infatti, i modelli economici tradizionali potrebbero rispondere senza problemi a tale perturbazione ponendo semplicemente $MC=0$; in questo modo la curva di offerta si sposterebbe verso destra (aumento dell'offerta) e si raggiungerebbe una condizione di equilibrio ad un prezzo tale per cui i ricavi marginali eguagliano i costi marginali ($MR=MC=0$).

Il vero cambiamento è costituito dal fatto che **i dati siano beni non rivali**: infatti possono essere consumati da un individuo senza ridurre la quantità di essi disponibile per gli altri. Tale condizione rende vantaggiosa per le aziende la pratica del **bundling**, ossia la vendita di due o più prodotti ad un singolo prezzo. Dal lato dell'offerta potrebbe infatti risultare appetibile l'aggregazione in bundle di prodotti per i quali i clienti abbiano preferenze correlate negativamente al fine di riuscire ad ottenere del surplus per beni o servizi che normalmente non sarebbero acquistati dal consumatore finale. Si pensi ad esempio alle piattaforme di Spotify o Apple Music sulle quali si vendono abbonamenti che garantiscono l'accesso ad una quantità immensa di brani che saranno ascoltati dal cliente solo in minima parte.

Un altro meccanismo di pricing praticabile in ambito digitale è il **freemium**, che consiste nell'offrire al cliente un pacchetto di base gratuito con ulteriori funzionalità a pagamento. Tale pratica è facilitata dal fatto che il costo marginale di fornire un pacchetto gratuito ad un ulteriore cliente sia nullo e dal fatto che la non rivalità dei dati consenta l'utilizzo del pacchetto di prova da parte di un numero potenzialmente infinito di clienti.

Data la natura non rivale dei dati, in alcuni casi le imprese potrebbero decidere di non escludere clienti e competitors dall'utilizzo dei prodotti digitali dei quali sono proprietarie, facendoli diventare dei **public goods**. Un esempio di tale tendenza è costituito dai software **opensource**, i codici sorgente dei quali sono resi pubblici. In questo modo è possibile che

gli utenti del servizio propongano, o addirittura implementino di loro iniziativa miglioramenti al prodotto.

Nel caso contrario in cui i produttori digitali decidano di escludere gli individui non autorizzati dall'utilizzo dei propri prodotti, nasce il problema della messa in pratica di tale esclusione. In questo caso una soluzione importante è costituita dalle leggi sul **copyright** presenti nei vari paesi, che si occupano di tutelare il diritto d'autore anche in ambito virtuale. Tali norme devono essere oculate e ben dosate, dal momento che una loro mancanza porterebbe alla riduzione degli incentivi a produrre contenuti innovativi, mentre un loro eccesso potrebbe fermare il progresso tecnologico, il quale si basa in gran parte su scoperte rese pubbliche dopo la scadenza del periodo di tutela del diritto d'autore.

1.1.3 – COSTI DI TRASPORTO NULLI

Il costo per trasportare informazioni immagazzinate in bits all'interno della rete tende a zero. Questo fa sì che la distanza geografica perda di importanza, dal momento che tutti gli abitanti del mondo hanno la possibilità di **consumare le stesse informazioni ad un prezzo pressoché nullo**. Tuttavia, il comportamento degli individui online è strettamente legato ai social network, i quali sono locali. Hampton e Wellman (2003) hanno osservato che sebbene si abbia la possibilità di comunicare con qualsiasi persona intorno al globo, la maggior parte delle e-mail e dei messaggi sui social diretti a una persona proviene da colleghi o da conviventi.

Inoltre, non è possibile scorporare le transazioni online dalla presenza di alternative offline. Balasubramanian (1998) ha studiato tale effetto tramite l'utilizzo del modello della città circolare di Salop, esprimendo il costo di utilizzare il retailer online come costante su tutti i punti del cerchio e il costo di utilizzo dei negozi fisici come variabile dipendente dalla posizione lungo la circonferenza. In questo modo ha dimostrato che i benefici maggiori dovuti alla presenza di un rivenditore online sono percepiti da chi risiede più lontano da uno store fisico. A supporto di tale modello, Forman, Ghose, e Wiesenfeld (2008) hanno constatato che all'apertura di un negozio Walmart o Barnes & Noble, i residenti nell'area interessata tendono a sostituire gli acquisti di libri da Amazon con gli acquisti offline. Dal momento che **l'ambito fisico e l'ambito virtuale, come si è visto, sono strettamente correlati**, in sede di formulazione di norme antitrust sarebbe opportuno considerarli congiuntamente.

1.1.4 – COSTI DI TRACKING RIDOTTI

I dati prodotti tramite l'attività digitale di individui e imprese sono **facilmente raccolti e immagazzinati**; questo fa sì che possano essere reperiti e utilizzati con eguale facilità. Tale facilità di reperimento, unita all'ampia disponibilità di informazioni riguardo ai consumatori, potrebbe rendere appetibile per le imprese l'applicazione di una **discriminazione di prezzo** basata sui comportamenti passati degli individui, che permetta di estrarre maggiore surplus dai clienti. Tuttavia, come concluso da Fudenberg e Villas-Boas (2012) le imprese beneficiano delle informazioni aggiuntive solamente in condizioni di monopolio, mentre in caso di mercato concorrenziale, la presenza di maggiori informazioni non fa altro che inasprire la concorrenza. Inoltre, i benefici percepiti dal monopolista potrebbero portare i clienti a diventare sensibili alla privacy e quindi a nascondere strategicamente determinate informazioni.

Una forma di discriminazione di prezzo che merita particolare attenzione è il **versioning**, ossia il meccanismo tramite il quale un'azienda offre due o più varianti dello stesso bene o servizio che differiscono per prezzo e qualità percepita dai consumatori, al fine di poter **estrarre surplus anche dalle fasce di clienti con willingness to pay bassa**. Per fare un esempio, si può citare l'operatore telefonico Hoo, ossia il segmento low-cost di Vodafone, che offre contratti telefonici su una piattaforma online a clienti con bassa disponibilità a pagare e che non sentono la necessità di rivolgersi ad un operatore con un nome affermato. L'enorme quantità di dati disponibile nei mercati digitali fa sì che le imprese possano conoscere con particolare precisione la disponibilità a pagare dei clienti nei vari segmenti di mercato.

1.1.5 – COSTI DI VERIFICA RIDOTTI

La **reputazione** è un tema centrale nell'ambito di qualsiasi transazione economica. In mancanza di sufficienti informazioni riguardo al fornitore di un bene, il cliente avrà una minore disponibilità a pagare e in alcuni casi rinuncerà addirittura alla transazione, facendo sì che produttori di beni di qualità rischino di dover uscire dal mercato a causa di asimmetrie informative. Nei mercati offline il meccanismo di costruzione della reputazione è lento ed affetto dai meccanismi delle **time compression diseconomies**; non esiste quindi la possibilità di investire denaro, anche in somme ingenti, al fine di creare un rapporto di fiducia con un altro individuo; l'unica cosa che si può fare è comportarsi correttamente per un adeguato lasso di tempo, creando un rapporto di fiducia grazie a transazioni ripetute. Al contrario, nell'ambito dei mercati virtuali, un **sistema di rating** può creare fiducia in un fornitore anche in assenza di transazioni ripetute. Tale meccanismo possiede anche un ruolo disciplinante: nel concreto, Cabral e Hortacsu (2010) hanno constatato studiando il caso di eBay che fornitori con basso rating tendono ad abbandonare la piattaforma.

1.1.6 – ELEVATA SCALABILITÀ

Dal momento che i dati risultano facilmente replicabili e trasportabili, **un business digitale è in grado di scalare** in maniera estremamente più facile rispetto ad un business fisico. Quest'ultimo, infatti, per espandersi ha bisogno di investire in impianti di produzione, punti vendita, assumere personale che li gestisca, aumentare la merce tenuta a magazzino, mentre nei mercati digitali nulla di tutto ciò è necessario. Un'impresa che sviluppi un algoritmo di valore, se lasciata espandersi, sarebbe in grado di raggiungere tutto il mondo in tempi sorprendenti. Si pensi a Facebook, che nel 2010, a soli 6 anni dalla sua fondazione, ospitava 500 milioni di utenti attivi sulla sua piattaforma.

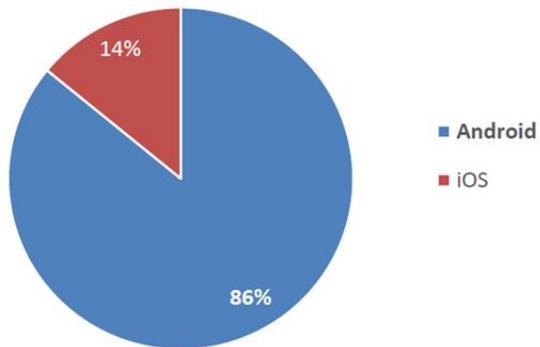
D'altra parte, gli **investimenti fissi** necessari per avviare un'impresa all'interno di un digital market e raggiungere la massa critica di utenti sono piuttosto elevati; inoltre, sovente gli incumbent ostacolano pesantemente i nuovi entranti al fine di evitare di perdere il proprio potere di mercato. Queste tematiche saranno approfondite in seguito.

1.2 – IL DATO E IL SUO VALORE

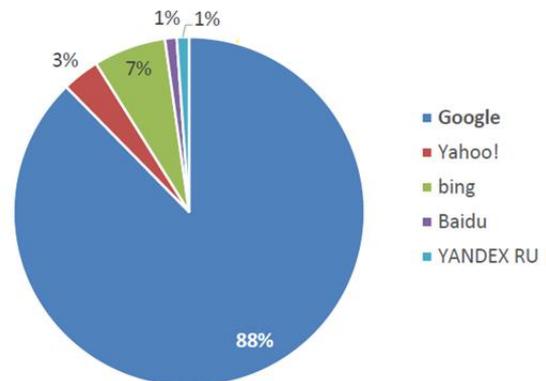
Dopo aver analizzato le caratteristiche principali dei mercati digitali, occorre focalizzarsi sul bene sul quale essi si basano, ossia il **dato**, e comprendere se e come esso crei valore. La risposta al primo quesito è piuttosto immediata e deriva dall'osservazione del potere di mercato che hanno le principali imprese all'interno dei mercati digitali. Osservando la **figura 1.1** si comprende immediatamente che nella maggioranza dei casi un mercato digitale presenta condizioni approssimabili al **monopolio**. Questo suggerisce che i grandi players, i quali hanno accesso a una mole di dati superiore rispetto ai loro competitors a causa della maggiore quota di domanda che si trovano a soddisfare, utilizzano tale mole al fine di crearsi un **vantaggio competitivo consistente e sostenibile**.

I contenuti e le figure pretesi nel paragrafo sono tratti dalle slides preparate da Victoria Fast, Daniel Schnurr, Michael Wohlfarth per l'intervento intitolato "The Value of Data in Digital Markets: Short-Term Competitive Advantage or Long-Term Market Power?" presentato nella ventinovesima edizione della European ITS Conference (2018).

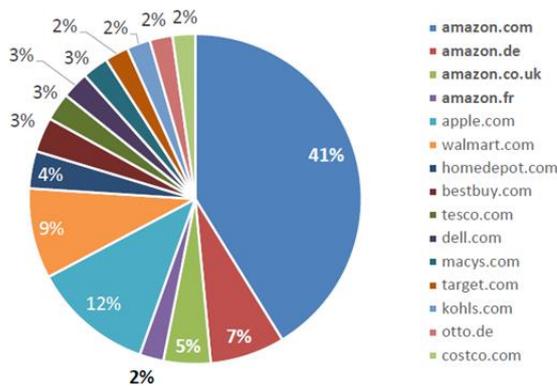
Quote di mercato nel settore Devices & OS (2018, basata su vendite di smartphone)



Quote di mercato nel settore motori di ricerca (2018, basata su numero di visualizzazioni dei contenuti)



Quote di mercato dei 15 principali retailers online (2017, basata su net sales)



Quote di mercato nel settore social media (2018, basata su numero di visualizzazioni dei contenuti)

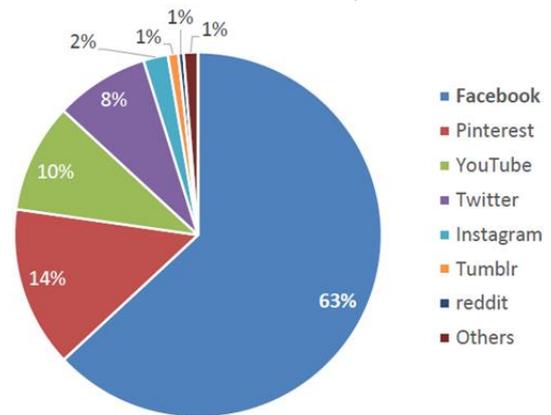


Figura 1.1 - Quote di mercato nei principali mercati digitali

1.2.1 – DIMENSIONI DEL DATASET

Prima di spiegare il processo di raccolta e utilizzo dei dati, è necessario definire il dataset e capire in che senso si possa definire “grande”. Un dataset non è altro che un **insieme di misurazioni** rispetto a determinati attributi (es. altezza, professione) effettuate su un insieme di individui. L’aggettivo “grande” può fare riferimento a due caratteristiche dell’insieme di dati: la presenza di diversi individui e la presenza di diversi attributi osservati per ciascun individuo

Un dataset che contiene **informazioni riguardo a diversi individui** si avvicina a rappresentare l’intera popolazione da cui è estratto il campione di riferimento. Può quindi

essere utilizzato sia per generare inferenze sul comportamento generale della popolazione rispetto agli attributi presenti nel dataset, sia per stimare attributi sconosciuti degli individui presenti nel dataset.

Un dataset che contiene **osservazioni rispetto a molti attributi** per ciascun individuo presente in esso consente di comprendere a fondo le abitudini e gli interessi di ciascuna persona analizzata. Offre quindi la possibilità di targettizzare i consumatori al momento più opportuno con messaggi mirati.

Naturalmente, i dataset più interessanti e di valore sono **grandi in entrambe le dimensioni**; permettono quindi di ottenere una grande quantità di informazioni su una grande quantità di individui

Nella parte rimanente del paragrafo, si analizzeranno i passi tramite i quali le imprese raccolgono dati e li utilizzano per creare valore.

1.2.2 – LA RACCOLTA DEI DATI

Il primo step necessario per poter elaborare dei dati è raccoglierceli. Esistono due tipi fondamentali di dati in questa fase: **dati prodotti dagli utilizzatori della piattaforma e dati raccolti dalle imprese**. I primi sono più semplici da raccogliere; l'impresa dovrà semplicemente osservare, quando possibile, il comportamento dei propri clienti e registrare le operazioni da essi svolte, al fine di individuare eventuali pattern, o comportamenti ricorrenti. Si noti che **le imprese affermate sul mercato hanno la possibilità di raccogliere una grande mole di dati** a causa dell'elevato numero di utilizzatori che possiedono e possono utilizzarli per aumentare rapidamente la qualità dei nuovi servizi che lanciano, al fine di mantenere il vantaggio che hanno rispetto ai competitors più piccoli.

La raccolta di dati da parte delle imprese risulta più complessa e produce informazioni più specifiche. Essa avviene tramite diversi mezzi. Il più conosciuto è sicuramente quello dei **cookies**, ossia software installati sul computer dell'utente che agiscono in maniera non visibile, inviando tramite il browser Internet messaggi relativi al comportamento sul web dell'utente ai server della piattaforma che ha generato il cookie. Dal momento che tali software potrebbero ledere il diritto alla privacy degli individui, si stanno sviluppando varie limitazioni legali ad essi e diversi programmi per bloccarli. Per aggirare tali limitazioni, sta prendendo piede la pratica del **fingerprinting**, la quale sfrutta il fatto che quando ci si connette a Internet da laptop o smartphone, il dispositivo invia una serie di dati specifici al server sui siti web visitati, sul sistema operativo e sulle varie impostazioni attive su di esso. Una volta che le caratteristiche del dispositivo sono conosciute, i dati possono essere assemblati in un profilo che aiuta a identificare le abitudini degli utenti, senza il bisogno di conoscerne l'identità. Un'ultima pratica incredibilmente efficace, ma piuttosto invasiva e lesiva della privacy è il **cross-device-tracking**, tramite il quale le imprese osservano il

comportamento di un singolo utente su diversi dispositivi, al fine di tracciarne un profilo dettagliato.

Le grandi imprese titolari di diverse piattaforme potrebbero trarre enormi vantaggi dall'unione delle diverse banche dati che posseggono. Basti pensare all'acquisizione di WhatsApp nel 2014, costata 19 B\$, tramite la quale Facebook ha acquisito la banca dati e il bacino di utenza dell'App di messaggistica. I vantaggi derivanti dalla fusione delle banche dati delle due aziende sarebbero stati così ingenti che Facebook ha deliberatamente disobbedito ad una condizione impostagli dall'Antitrust europeo unendole (tale esempio evidenzia l'ulteriore problema del controllo dei colossi del web da parte delle autorità competenti che sarà discusso in seguito).

Nell'ambito della raccolta dei dati è importante citare i **data broker**: società che immagazzinano dati provenienti da diverse fonti principalmente pubbliche, li aggregano e li rivendono sul mercato.

1.2.3 – L'UTILIZZO DEI DATI

Una volta raccolti i dati, occorre capire come utilizzarli per creare vantaggio competitivo; oltre all'utilizzo descritto nel paragrafo 1.2.1, ossia effettuare stime sui comportamenti di una popolazione, le imprese ne fanno tre usi principali: proposta di **servizi personalizzati, consigli personalizzati e pubblicità mirata**.

Secondo Tam & Ho (2006), la personalizzazione è la consegna del "contenuto giusto alla persona giusta nel momento giusto, al fine di massimizzare le opportunità di business nell'immediato e nel futuro". Per dare una definizione più vicina al mondo del marketing, **la personalizzazione è una segmentazione dei clienti nell'ambito della quale i segmenti hanno dimensione unitaria**. In pratica, le imprese possono utilizzare i dati raccolti in passato al fine di identificare dei pattern nelle abitudini degli utilizzatori e mostrare loro i contenuti più adatti in base alle azioni che essi intraprendono sul web. Un esempio sono le homepage dei Social Network, le quali mostrano agli utenti i contenuti che, in base a variabili come i loro comportamenti passati, il momento della giornata, i temi di attualità più in voga, essi potrebbero trovare più interessanti. La **personalizzazione dei servizi** fa sì che **il livello di soddisfazione dei clienti aumenti**, insieme alla loro willingness to pay per il servizio (nel caso esso sia a pagamento). Inoltre, **gli switching costs verso altri servizi aumentano** in base al tempo trascorso sulla piattaforma, dal momento che la qualità dell'esperienza che l'utilizzatore percepisce è fortemente influenzata dalla quantità di dati che la piattaforma ha potuto raccogliere su di lui.

I **consigli personalizzati** consistono nella proposta di **nuovi contenuti che potrebbero risultare appetibili** per gli utenti in base al loro comportamento passato. Due esempi lampanti di questa pratica sono gli acquisti consigliati da Amazon e i film consigliati da

Netflix. Tale pratica, oltre ad aumentare la disponibilità a pagare dei clienti, soddisfacendo un'ampia gamma dei loro bisogni, fa sì che essi si spostino verso **prodotti di nicchia** che potrebbero apprezzare con buona probabilità.

La **pubblicità mirata** è un tipo di pubblicità basata sulle informazioni che la piattaforma possiede riguardo all'utente. Tramite essa le piattaforme possono creare agli utenti il **bisogno di un bene che questi ultimi non comprenderebbero in maniera autonoma**. Inoltre, un'azienda con la capacità di propinare i messaggi pubblicitari ai clienti più opportuni può permettersi di vendere gli spazi pubblicitari sul proprio sito ad un prezzo elevato, aumentando i propri ricavi. Si pensi che nel 2019, i ricavi di Google da pubblicità hanno partecipato al fatturato dell'azienda Alphabet per circa l'85%.

In figura 1.2 è riassunto il contenuto del paragrafo.

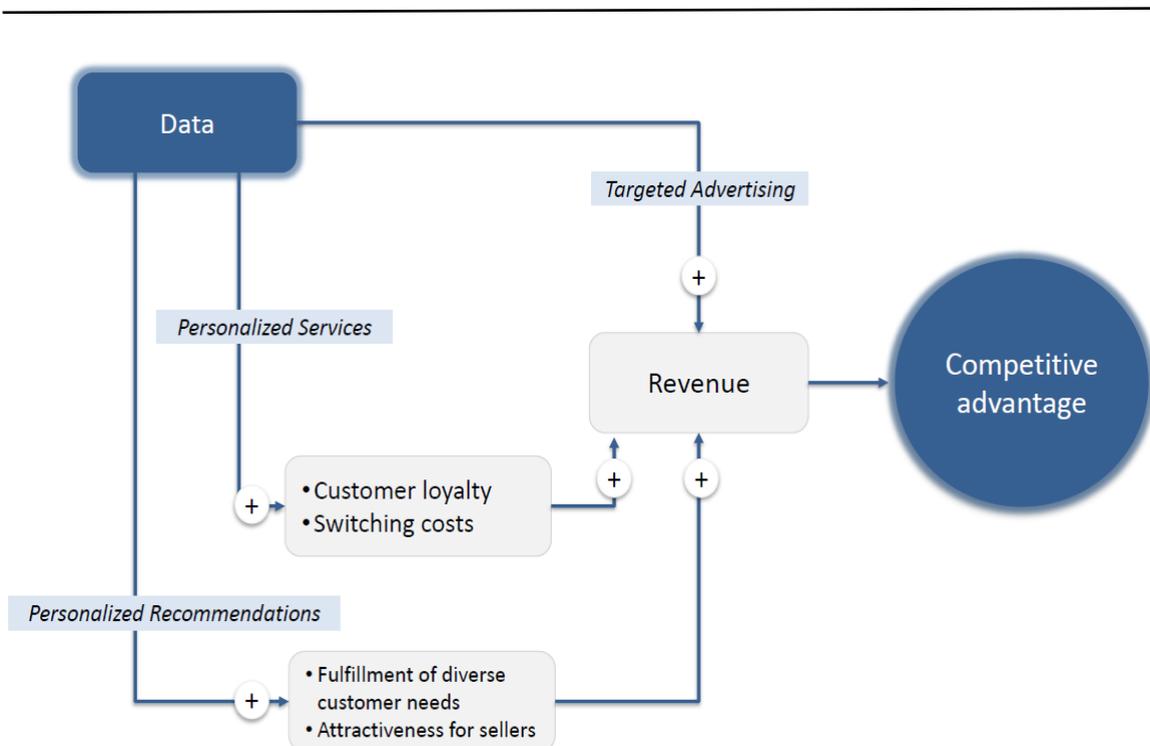


Figura 1.2 - Utilizzo dei dati da parte delle imprese

1.2.4 – LA CREAZIONE DI POTERE DI MERCATO

Tutti i meccanismi analizzati nella parte precedente del paragrafo suggeriscono che più un'impresa detentrica di una piattaforma è grande, più le sarà facile ed economico

raccogliere dati per espandersi ulteriormente e migliorare la qualità dei propri servizi; inoltre, gli **ingenti investimenti fissi** necessari per sviluppare una piattaforma tendono a generare ritorni di scala crescenti. Si può quindi affermare che **i mercati digitali sono affetti da economie di scala**.

L'evidenza empirica suggerisce che i colossi del web tendono a spaziare tra diversi settori per poter raccogliere più informazioni da analizzare. Ad esempio, Apple, oltre agli stabilimenti per la produzione di smartphone e computer, possiede il browser Safari, il sistema operativo IOS, il servizio di pagamento Apple Pay, il servizio di cloud iCloud, lo store di app AppStore, la piattaforma di musica online AppleMusic e diversi altri servizi. È quindi evidente come i mercati digitali siano condizionati anche dalle **economie di scopo**. Per le aziende già affermate a livello mondiale risulta più facile entrare in un nuovo mercato, in quanto, oltre ad avere un brand forte, esse possono effettuare previsioni basandosi sulla enorme mole di dati che posseggono grazie ai mercati nei quali operano ed utilizzare i risultati derivanti da passati investimenti in R&D.

Anche le **economie di apprendimento** rispetto alla mole di dati totale processata hanno un importante effetto sui mercati digitali. Infatti, un algoritmo che sfrutta meccanismi di AI e machine learning offre risultati tanto più di qualità quanti più sono i dati che ha processato nel tempo. Inoltre, le routines aziendali tendono a migliorare a mano a mano che si trovano difetti nei processi e si capisce come affrontarli.

Infine, è ovvio che le piattaforme online siano un perfetto esempio di **economie di rete**. Esse, dunque, al fine di funzionare correttamente, hanno bisogno di raggiungere la massa critica, ossia un numero minimo di utilizzatori oltre il quale il bacino di utenza si allargherà senza bisogno di particolari sforzi. Anche in questo caso le grandi imprese sono avvantaggiate grazie alla propria reputazione e alla possibilità di offrire incentivi (anche economici) ai primi utenti. La presenza di economie di rete tende ad aumentare la **concentrazione del mercato**, dal momento che i consumatori traggono beneficio dal trovarsi sulla medesima piattaforma (il fenomeno delle economie di rete su piattaforme multi-sided sarà trattato più approfonditamente in seguito).

Per concludere, si può affermare che i dati creano un **grande potere di mercato facilmente sostenibile** per le imprese che operano da più tempo nei mercati digitali, le quali tendono ad espandersi con estrema velocità a scapito dei competitors più piccoli. Si è arrivati quindi a una comprensione più profonda della situazione illustrata in figura 1.1.

1.3 – STRUTTURA DEL SETTORE

Prima di concludere il capitolo, è opportuno effettuare un'analisi più approfondita della **struttura dei mercati digitali**, al fine di comprendere a fondo come si distribuisca il potere

di mercato all'interno di essi. Per fare ciò, si può utilizzare il modello delle **5 forze di Porter** che permette di descrivere il sistema competitivo in cui operano le aziende, individuando le forze che operano nell'ambiente economico e che, con la loro azione, erodono la redditività a lungo termine delle imprese. Durante l'analisi è opportuno avere presenti le grandi dimensioni dei mercati digitali: si pensi che nel 2018, Alphabet/Google, Amazon, Apple, Facebook, Microsoft e Netflix hanno conseguito complessivamente 692 miliardi di euro di ricavi nel mondo (da rapporto Agcom). Di seguito si analizzeranno le forze proposte dal modello nel modo più generale possibile, traendo conclusioni valide per la totalità dei mercati digitali.

1.3.1 – POTERE DEI FORNITORI E POTERE DEI CLIENTI

Nell'ambito dei mercati digitali, è necessario analizzare congiuntamente queste due forze, in quanto **i clienti dei servizi erogati dalle piattaforme coincidono quasi completamente con i fornitori dei dati** che permettono alle piattaforme stesse di operare.

I singoli utenti hanno un **potere pressoché nullo**, dal momento che per un singolo individuo è impossibile influenzare le decisioni di una grande impresa. Inoltre, ci si trova spesso in una situazione in cui milioni di individui acquistano servizi e forniscono dati su una singola piattaforma; per tale ragione, l'importanza del singolo utente è minima.

Il potere degli utenti può aumentare in due modi. Il primo è la creazione da parte dei governi nazionali di **norme** atte a tutelare i consumatori di servizi online; in questo caso sarà lo Stato a intervenire al fine di ridurre il potere della grande impresa. In alternativa, diversi utenti che ritengono di aver subito un medesimo danno da parte di una piattaforma possono unirsi e creare una **class action**, ossia un'azione legale collettiva da parte di una categoria di soggetti contro un'unica impresa, volta a limitare gli squilibri di potere.

Nonostante la presenza di tali metodi atti a ridurre il divario di potere tra individui e imprese, si può affermare che il potere di fornitori e clienti nei mercati digitali sia basso.

Un'altra tipologia di clienti delle piattaforme digitali è costituita dagli **inserzionisti che acquistano spazi pubblicitari**. Nella maggior parte dei casi tali inserzionisti sono delle imprese; tuttavia dal momento che le aziende operanti nei mercati digitali in grado di offrire adeguata visibilità tramite un'inserzione pubblicitaria sono un numero esiguo, esse sono in grado di mantenere il proprio vantaggio in termini di potere di mercato anche rispetto a quest'ultima tipologia di clienti.

1.3.2 – INTENSITÀ DELLA CONCORRENZA

La concorrenza nei mercati digitali ha **intensità bassa**. Infatti, le grandi aziende tendono a **spartirsi i settori più redditizi** piuttosto che competere per ottenerli (le dinamiche che portano ad una concentrazione di mercato così elevata saranno trattate nei capitoli 2 e 3). Citando nuovamente la **figura 1.1**, si può notare come Alphabet (proprietaria di Android e Google) abbia il controllo del mercato dei sistemi operativi per telefoni e dei motori di ricerca, Amazon controlli il mercato del retailing online e Facebook (proprietaria anche di Instagram) quello dei Social Network. Si è perciò di fronte a un ambiente nel quale le imprese sono profondamente diverse tra loro e possono sottrarsi alla competizione sul prezzo.

In una situazione simile, le grandi aziende non si trovano sotto pressione e possono permettersi di adottare **atteggiamenti da monopolista** senza particolari preoccupazioni, a scapito del benessere degli utenti. L'unico evento che potrebbe aumentare la concorrenza sarebbe un massiccio e invasivo **intervento dell'antitrust**, che renda pubblici i dati, o divida le grandi aziende in imprese più piccole. Tuttavia, questo tipo di intervento risulterebbe costoso, difficile da approvare e richiederebbe studi approfonditi sugli effetti che potrebbe sortire; per tale ragione, simili interventi risultano, se non impossibili, almeno improbabili.

1.3.3 – MINACCIA DI NUOVI ENTRANTI

I mercati digitali sono caratterizzati dalla presenza di **imprese con forti brand** e da meccanismi di economie di scala e di apprendimento. Le aziende presenti da tempo sul mercato hanno avuto modo di crearsi dei database di dimensioni colossali e, oltre ad essere titolari di ingenti investimenti in centri per lo stoccaggio dei dati, impiegano risorse umane di alta qualità, che hanno avuto modo di formarsi durante gli anni di attività. Ulteriori **barriere all'ingresso** sono costituite dalla presenza di economie di rete; infatti, gli incumbent possiedono network avviati che hanno già superato la massa critica e sono difficilmente replicabili. Una nuova impresa che volesse affacciarsi sul mercato avrebbe bisogno di effettuare investimenti ingenti e, probabilmente, di sostenere diversi anni in perdita prima di avere un bilancio in positivo; tale condizione si scontra con il budget piuttosto limitato che tendono ad avere le startup.

Inoltre, la raccolta di dati è soggetta ai meccanismi di **time compression diseconomies**: infatti, al fine di possedere un set di dati di buona qualità, è necessario che un'impresa analizzi informazioni su diversi periodi di tempo. Un esempio di tale meccanismo è l'algoritmo che sta alla base del motore di ricerca di Google e sfrutta il machine learning a partire dai dati raccolti. Anche se oggi un team di programmatori sviluppasse un algoritmo di qualità paragonabile, o addirittura superiore rispetto a quello di Google, ci vorrebbero anni, se non decenni affinché tale algoritmo elaborasse una quantità di dati tali da renderlo

funzionale come quello di Google. Nel frattempo, Alphabet avrebbe modo di innovare il proprio algoritmo, o di acquistare i diritti di proprietà su quello nuovo.

È interessante considerare anche le barriere all'ingresso generate dal **comportamento dei consumatori**, ossia la categoria che paradossalmente trarrebbe maggiore beneficio da un aumento di concorrenza. Gli utilizzatori tendono a **non rimpiazzare le app presenti di default sui propri dispositivi**, ad accettare termini di utilizzo stringenti proposti dalle piattaforme e a fermarsi ai **primi risultati di una ricerca online**. La situazione peggiora ulteriormente quando le informazioni necessarie a contrastare tali tendenze sono difficili da ottenere. Ad esempio, i consumatori tendono a non effettuare la stessa ricerca su due motori di ricerca diversi al fine di confrontare la qualità dei risultati ottenuti. Questi comportamenti fanno sì che le grandi imprese presenti sul mercato possano mantenere con facilità la propria posizione dominante.

1.3.4 – MINACCIA DI BENI SOSTITUTI

I prodotti/servizi sostituti sono beni simili a quelli presenti sul mercato, che soddisfano in modo diverso lo stesso bisogno del cliente. Questo tipo di minaccia può verificarsi quando il prodotto sostitutivo è in grado di mettere in discussione il prodotto di settore e quando impone un tetto ai prezzi, oltre il quale il cliente troverà conveniente passare da un prodotto all'altro. La principale minaccia di sostituzione è causata dalle **alternative offline ai servizi offerti online**. Un possibile esempio è un individuo che decide di comprare un libro in libreria invece di rivolgersi ad Amazon; un altro è una persona che preferisce acquistare il biglietto per uno spettacolo in biglietteria invece di rivolgersi a Ticketone. Questa minaccia, tuttavia, risulta **estremamente lieve** per quanto riguarda le piattaforme gratuite (è difficile che un individuo decida di sostituire l'utilizzo di Facebook, o quello di Google). Inoltre, dal momento che l'online ha rappresentato un'innovazione rispetto all'offline, risulta incredibilmente più probabile assistere ad una transizione dal secondo verso il primo e non viceversa. Si può quindi concludere che la minaccia di sostituzione è medio-bassa. In **figura 1.3** l'analisi sopra svolta è riportata in modo schematico.

Per concludere, si può affermare che, data la bassa intensità di ognuna delle forze di Porter, i mercati digitali sono un settore nel quale **i grandi incumbent hanno la possibilità di mantenere il proprio vantaggio competitivo** e la propria profittabilità nel lungo periodo.

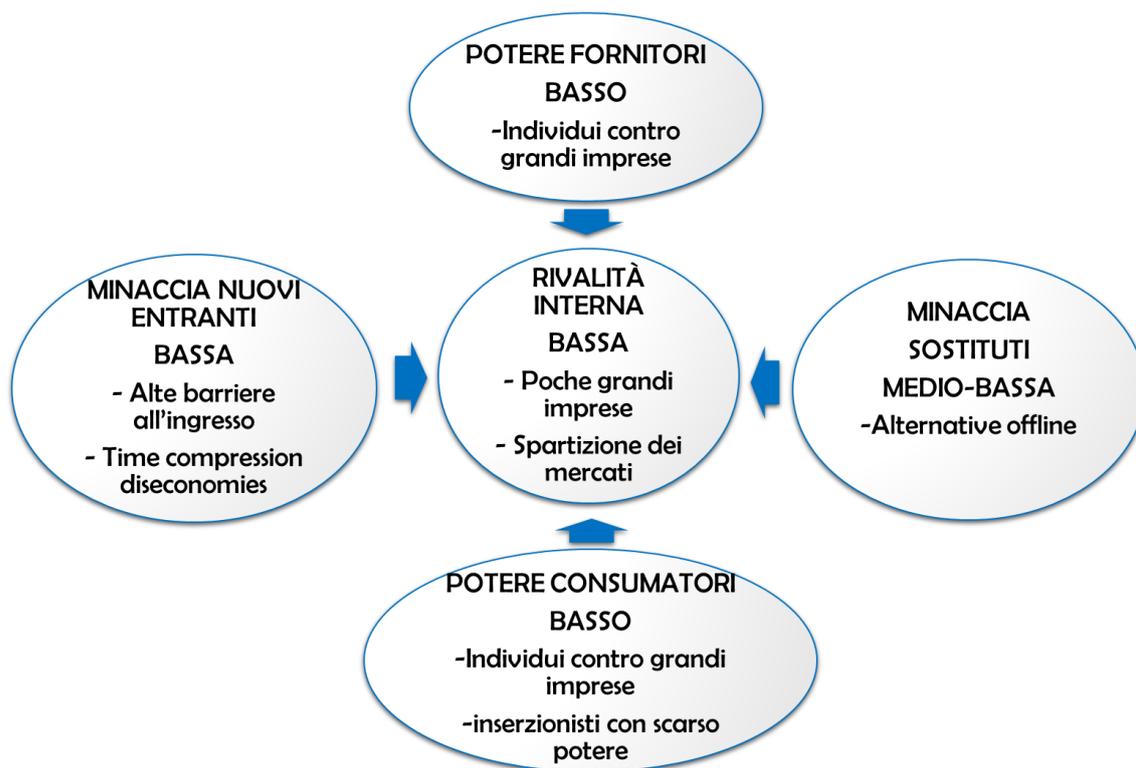


Figura 1.3 - Analisi del settore secondo il paradigma delle 5 forze di Porter

1.4 – CONCLUSIONI

I mercati digitali sono mercati con **alte potenzialità**, dal momento che all'interno di essi si assiste alla riduzione di diversi costi presenti nei mercati fisici. La riduzione dei costi genera sicuramente del **surplus**, il quale, tuttavia, tende ad essere catturato principalmente dalle grandi imprese operanti sul mercato. Tali imprese possono facilmente crearsi una **posizione dominante** e mantenerla, spartendosi i settori più redditizi con altre grandi aziende e adottando dei comportamenti escludenti rispetto alle startup innovative che si affacciano sul mercato. Questo può far sì che i mercati digitali arrivino a trovarsi in condizioni di concorrenza così debole da fare sì che i colossi del web possano assumere atteggiamenti tipici delle imprese in monopolio, senza che si assista a particolari ripercussioni dal lato dei consumatori. Nei capitoli successivi si approfondiranno questi problemi.

2 – CONCORRENZA NEI MERCATI DIGITALI

2.1 – MULTI-SIDED MARKETS

La maggior parte dei mercati digitali è costituita da **multi-sided markets** (o piattaforme a più parti). In tale contesto, **le imprese fungono da intermediari**, utilizzando le proprie piattaforme per mettere in contatto diversi gruppi di clienti che desiderino interagire tra loro.

Nella realtà sono riscontrabili diversi esempi di questo tipo di mercati: per citarne alcuni, si pensi a **Facebook**, che mette in contatto produttori di contenuti, fruitori di contenuti e advertisers; oppure a **Booking**, che consente l'interazione tra albergatori e clienti che necessitano di una sistemazione per brevi periodi.

I mercati a più parti **non sono una realtà appena nata** e la tecnologia non è necessaria per il loro funzionamento. Ad esempio, i centri commerciali sono un two-sided market che mette in comunicazione clienti e venditori. Tuttavia, si può affermare che le nuove tecnologie abbiano fatto crescere a dismisura la loro efficienza e la loro praticabilità.

Le teorie sui mercati a più parti e sulla sharing economy presenti nel paragrafo si ispirano al Capitolo IX del libro "Law and the 'Sharing Economy'", a cura di Derek McKee, Finn Makela e Teresa Scassa (2018).

2.1.1 – INTERAZIONI TRA I GRUPPI DI CLIENTI

La caratteristica principale dei multi-sided markets consiste nella presenza di due tipi di **esternalità**:

- Esternalità **same-side**: rappresentano il valore extra che un consumatore appartenente ad un gruppo di clienti crea per gli altri membri del gruppo stesso. Questo tipo di esternalità è facilmente riscontrabile anche nei mercati one-sided (si pensi al mercato della telefonia mobile, all'interno del quale ogni nuovo possessore di telefonino fa aumentare il numero di contatti che i vecchi possessori possono raggiungere, creando quindi valore per questi ultimi)
- Esternalità **cross-side**: sono tipiche delle piattaforme a più parti e rappresentano il valore extra che un consumatore appartenente ad un gruppo di clienti genera per i membri degli altri gruppi che operano sulla piattaforma. Uber è basata su questo tipo di esternalità; infatti, un alto numero di consumatori sulla piattaforma genera valore per gli autisti, che riceveranno più chiamate e un alto numero di autisti

genera valore per i consumatori, che avranno più probabilità di trovare un autista disponibile nei paraggi al momento del bisogno.

In tale contesto, la piattaforma si occupa di creare un **punto di incontro tra domanda e offerta**, che altrimenti non esisterebbe.

Le caratteristiche dei multi-sided markets fanno sì che gli intermediari non basino le proprie politiche di pricing solamente sull'elasticità della domanda e sui costi generati da ciascuno dei gruppi, ma internalizzino gli effetti delle esternalità. È quindi possibile che l'impresa titolare della piattaforma decida di **sussidiare** da un lato, generando ricavi da un altro. Un chiaro esempio di tale tendenza è costituito da Google, la quale concede l'utilizzo del proprio motore di ricerca ad un prezzo nullo, generando revenues grazie agli inserzionisti, la cui willingness to pay aumenta all'aumentare del numero di utenti che visualizzano i contenuti. È importante evidenziare come in quest'ultimo caso **l'attenzione dei consumatori** sia trattata come una vera e propria risorsa che si può canalizzare tramite opportuni mezzi (in questo caso un motore di ricerca) e vendere.

Negli esempi trattati fino ad ora sono state evidenziate solamente le esternalità cross-side positive; queste, tuttavia, non sono le uniche esistenti. Ad esempio, i consumatori giovani ricevono **esternalità negative** dalla presenza della generazione dei loro genitori sui social network. La presenza di esternalità di rete negative tende a indebolire gli effetti di rete e genera una minore concentrazione di mercato. È tuttavia possibile che una singola entità controlli diverse piattaforme; si pensi a Facebook: un social network con un'utenza piuttosto anziana, che ha acquisito la piattaforma Instagram, i cui clienti sono tendenzialmente più giovani.

In figura 2.1 è illustrata la struttura tipica di un multi-sided market.

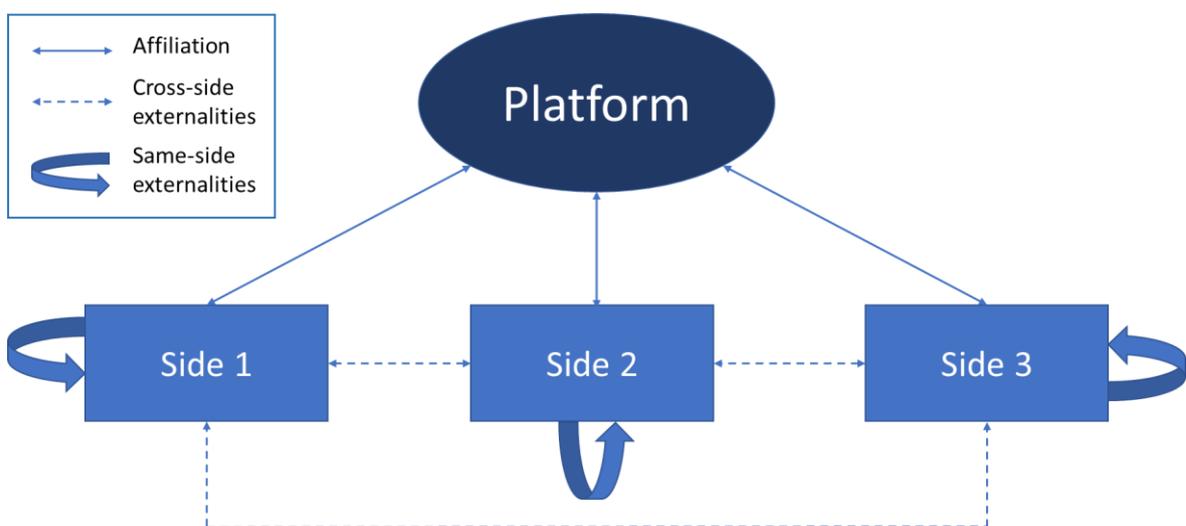


Figura 2.1 – Struttura di un multi-sided market a 3 parti

2.1.2 – IL RUOLO DELL'INTERMEDIARIO

Il contesto particolare dei two-sided markets incide anche sulla **struttura delle imprese** che vi operano. Infatti, in tali mercati, le tipiche decisioni di make-or-buy riguardo all'integrazione verticale, tendono ad assumere la forma di decisioni *enable-or-employ*, che mettono l'impresa di fronte a una scelta tra **due scenari**:

- **Employ**: l'impresa titolare della piattaforma è una delle due parti della relazione contrattuale. Tale contesto è analogo a quello presente nei mercati tradizionali e vede l'impresa fornire direttamente beni o servizi ad un gruppo di consumatori;
- **Enable**: l'azienda smette di essere parte dello scambio e si limita a consentirlo (solitamente in cambio di royalties). Tale modello è la vera innovazione di business consentita dai mercati a più parti.

La scelta di un'alternativa non esclude necessariamente l'altra: Amazon, ad esempio, ha avviato il proprio business come fornitore diretto di libri (*employ*); quando l'azienda è cresciuta ed ha ampliato la propria offerta, ha iniziato a dare la possibilità ad altri retailers di vendere prodotti su Amazon.com (*enable*), applicando così un **modello ibrido** *enable-employ*.

Un'altra scelta fondamentale di fronte alla quale si trova un'impresa operante in un mercato a più parti è quella riguardante il livello di **centralizzazione del potere decisionale**. Questa scelta genera un trade-off tra il mantenimento di bassi costi di transazione e l'utilizzo efficiente di informazioni raccolte dall'azienda.

Mantenere un forte potere decisionale consente all'impresa di sfruttare al meglio le informazioni che ha raccolto sui clienti per influenzarne i comportamenti, ma fa sì che sorgano dei costi per assicurarsi che i venditori presenti sulla piattaforma applichino i prezzi richiesti. Per la decentralizzazione del potere decisionale vale il viceversa.

Non esiste una scelta migliore a prescindere dal contesto. Uber, ad esempio, opera sotto un'alta centralizzazione del potere decisionale, riservandosi il diritto di decidere il prezzo che gli autisti devono applicare; Airbnb, al contrario, lascia che siano gli host a stabilire la tariffa giornaliera da proporre.

2.1.3 – BUSINESS WINNER-TAKES-ALL

Grazie ai concetti discussi nel precedente capitolo e in questo, si può affermare che i mercati digitali, specialmente se a più parti, sono un esempio di **business winner-takes-all**, ossia un tipo di mercato all'interno del quale, raggiunta la stabilità, ci si aspetta la presenza di **un solo grande player** con elevatissimo potere di mercato che compete con imprese molto più piccole e deboli (a meno che non sia in monopolio).

Questa condizione, in parte generata dai fenomeni discussi nel capitolo 1, come la presenza di economie di scopo e di ritorni di scala crescenti a causa degli alti costi fissi tipici dei mercati digitali, è ulteriormente rafforzata dai **fortissimi effetti di rete** che caratterizzano i multi-sided markets. Infatti, a causa delle dinamiche discusse nel paragrafo 2.1.1, per i gruppi di consumatori che operano nei mercati digitali risulta maggiormente desiderabile la presenza di una sola grande piattaforma rispetto alla presenza di tante piccole.

In un contesto simile, si passa dalla competizione *nel* mercato alla **competizione per il mercato**. I consumatori potranno quindi beneficiare della concorrenza per un periodo relativamente breve, destinato a culminare in un enorme aumento del livello di concentrazione del mercato.

2.1.4 – MULTI-SIDED MARKETS: UN MODELLO NUMERICO

I concetti spiegati in precedenza sono riscontrabili nel modello spiegato da Calvano e Polo nell'articolo "Market Power, Competition and Innovation in digital markets: A survey". Tale modello giunge a conclusioni riguardo agli effetti di rete nel caso in cui sia presente un solo gruppo di clienti, per poi estenderle al caso di un multi-sided market.

2.1.4.1 – EFFETTI DI RETE IN UN MERCATO ONE-SIDED

Si consideri un mercato composto da un solo gruppo di clienti nel quale opera un'**impresa monopolista**. Come ormai appurato dalla Teoria Economica, il potere di mercato dell'impresa sarà inversamente correlato all'**elasticità della domanda** rispetto al prezzo. Nel caso di un mercato che presenta effetti di rete, l'elasticità della domanda dipende da due fattori: il delta di beneficio che una variazione di prezzo crea direttamente per il consumatore e il delta di beneficio che la mutazione delle dimensioni del network in seguito a una variazione di prezzo crea per il consumatore. Ci si può quindi aspettare che in presenza di economie di rete, il monopolista abbia un **potere di mercato ridotto** rispetto al caso in cui tali economie non si presentino.

Al fine di includere nel modello le aspettative dei consumatori riguardo le dimensioni della rete, si può esprimere la funzione di domanda inversa come $P(q; q^e)$. In particolare, tale funzione rappresenta il prezzo a cui il monopolista può servire un numero q di consumatori sotto l'ipotesi che tutti i consumatori operino sotto la congettura che saranno serviti q^e utenti. Naturalmente, all'equilibrio si avrà $q = q^e$. Considerando un costo marginale mc (non necessariamente > 0) di erogazione del servizio, il monopolista avrà un profitto pari a:

$$\pi(q; q^e) = (P(q; q^e) - mc)q$$

Massimizzando rispetto a q :

$$P'(q; q^e)q + P(q; q^e) - mc = 0$$

$$P(q; q^e) = mc - P'(q; q^e)q$$

Assumendo che gli effetti congiunti di q e q^e siano trascurabili, si può scrivere $P'(q; q^e) = P'(q) + P'(q^e)$ al fine di scorporare gli effetti delle due variabili. Quindi, ricordando che all'equilibrio $q = q^e = q^*$:

$$P(q; q^e) = mc - P'(q)q^* - P'(q^e)q^*$$

I tre termini di tale equazione di pricing rappresentano rispettivamente:

- Il costo marginale $mc > 0$;
- Il markup tradizionale $- P'(q)q^* > 0$ (si ricorda che P diminuisce all'aumentare di q e quindi $P'(q) < 0$)
- Un fattore di sconto $- P'(q^e)q^* < 0$ dovuto alla presenza di esternalità (se gli utenti si aspettano che il network sia più grande, la loro WTP aumenterà; perciò $P'(q^e) > 0$)

Si può quindi affermare che nonostante la condizione di monopolio generi markup, tale markup in presenza di effetti di rete sia inferiore rispetto a quello che si avrebbe in assenza di questi effetti. Inoltre, nel caso di costi marginali particolarmente bassi (condizione piuttosto comune nei digital markets), l'ottimo per la società potrebbe trovarsi in un punto con **prezzo minore di zero**.

Tuttavia, è come se i mercati che presentano effetti di rete fossero **destinati a fallire**, dal momento che tendono ad operare in condizioni subottimali. Per comprendere tale affermazione, si supponga che l'utilità U_c che un partecipante alla rete percepisce sia pari al beneficio stand-alone B_c dato dalla semplice presenza del consumatore nel network sommato all'ulteriore beneficio b_c che ognuno dei q partecipanti genera sull'utente a causa degli effetti di rete (B_c e b_c possono variare a seconda dell'utente). Quindi:

$$U_c = B_c + b_c q$$

In tale situazione neanche un prezzo pari al costo marginale, tipico della concorrenza perfetta sarebbe sufficiente a massimizzare il surplus per la società. Infatti, se $P = mc$, l'ultimo consumatore ad entrare nel network soddisferà la condizione $U_c = P = mc$. Tuttavia, in questo caso, per la società non si è affatto ad un ottimo. L'aggiunta di un ulteriore consumatore c' al network porterebbe, oltre alla componente $U_{c'} = B_{c'} + b_{c'}q$, una componente strettamente positiva $\sum_{c \neq c'} b_c$ generata dall'aumento di beneficio che il nuovo utente genererebbe per gli altri iscritti; definiamo tale componente come l'**esternalità di adozione** che un nuovo adottatore esercita sugli utenti. Quindi, all'equilibrio di mercato ci si trova in una situazione in cui per i clienti fuori dal network non è vantaggioso entrarvi, perché percepirebbero un'utilità negativa; tuttavia, per la società sarebbe vantaggioso l'ingresso di ulteriori consumatori, fino al raggiungimento dell'indifferenza complessiva. Questo fenomeno è causato dal fatto che **i clienti non internalizzano le decisioni prese dagli altri consumatori** e si giunga all'equilibrio eguagliando il beneficio **privato** di un consumatore con il costo **sociale** per servirlo. Per questo, si può affermare che l'equilibrio di mercato non coincide con l'ottimo per la società.

2.1.4.2 – EFFETTI DI RETE IN UN MERCATO MULTI-SIDED

Consideriamo ora il caso in cui lo stesso **monopolista** considerato in precedenza operi invece in un two-sided market (le esternalità same-side saranno trascurate). Si può scrivere la funzione di domanda inversa per ciascun gruppo di clienti come $P_i(q_i; q_j^e)$, che indica il prezzo che i q_i clienti del lato i sarebbero disposti a pagare se si aspettassero la presenza di q_j^e utenti dal lato j . Siano mc_i e mc_j i costi marginali necessari a servire rispettivamente il lato i e il lato j . Il profitto del monopolista sarà:

$$\pi(q_i; q_j^e; q_j; q_i^e) = P_i(q_i; q_j^e)q_i + P_j(q_j; q_i^e)q_j - mc_i q_i - mc_j q_j$$

Massimizzando rispetto a q_i , ricordando che all'equilibrio $q_i = q_i^e$:

$$\pi'(q_i; q_j^e; q_j; q_i^e) = \frac{\partial P_i(q_i; q_j^e)}{\partial q_i} q_i + P_i(q_i; q_j^e) + \frac{\partial P_j(q_j; q_i^e)}{\partial q_i^e} q_j - mc_i = 0$$

All'equilibrio, si potrà scrivere il prezzo come:

$$P_i(q_i; q_j^e) = mc_i - \frac{\partial P_i(q_i; q_j^e)}{\partial q_i} q_i^* - \frac{\partial P_j(q_j; q_i^e)}{\partial q_i^e} q_j^*$$

I primi due termini non sono nuovi: il prezzo equivale al costo marginale più un markup maggiore di 0. La novità risiede nel terzo termine, che rappresenta l'effetto che un aumento dei clienti previsti per il lato i ha sulla disponibilità a pagare dei clienti del lato j . In particolare, si può affermare che le esternalità positive riducono il markup del monopolista (risultato già ottenuto dal modello nel caso one-sided), ma **le esternalità negative portano a markup maggiori**. Tale risultato non è assolutamente trascurabile: si pensi che nei mercati digitali basati sulla pubblicità gli advertisers generano esternalità negative per i consumatori. Inoltre, quando sono presenti esternalità positive sufficientemente grandi tra un lato e l'altro, il **prezzo di equilibrio** per il lato che le esercita risulta **negativo**: conviene quindi sussidiarlo per aumentarne l'utenza e trarre profitti dall'altro.

Se si ragiona dal punto di vista della società, i consumatori dal lato i percepiranno un beneficio stand-alone B_{ci} dato dalla presenza del consumatore nel network e un b_{ci} generato dai q_j utenti del lato j a causa degli effetti di rete cross-side. Un consumatore del lato i percepirà quindi un'utilità pari a:

$$U_{ci} = B_{ci} + b_{ci}q_j$$

Per quanto riguarda i mercati a più parti, la struttura di prezzo è fondamentale. Se non c'è possibilità di sussidiare uno dei lati e le esternalità cross-side sono positive, si può applicare lo stesso ragionamento spiegato nel paragrafo 2.1.4.1, ponendo per ogni lato il prezzo pari ai costi marginali, per giungere alla conclusione che in questo caso anche i multi-sided market sono destinati a fallire.

A questo punto è lecito chiedersi se, mantenendo i profitti pari a zero, ma permettendo alla piattaforma di applicare prezzi diversi dai costi marginali si potrebbe aumentare il surplus per la società. Per semplicità, consideriamo $mc_i = mc_j = mc$; si supponga inoltre $\bar{b}_i = \frac{\sum_c b_{ci}}{q_i} < \bar{b}_j = \frac{\sum_c b_{cj}}{q_j}$, vale a dire che i consumatori del lato j sono mediamente più interessati a quelli del lato i rispetto al viceversa. Se la piattaforma applicasse per il lato i un prezzo $p_i = c - \bar{b}_j q_j$ (il secondo termine indica il beneficio aggregato che un ulteriore consumatore di tipo i crea per il lato j), permetterebbe ai clienti di tale lato **di internalizzare l'esternalità di adozione** che generano per i clienti del lato j . Si potrebbe quindi giungere ad un equilibrio in cui gli agenti del lato i confrontano il beneficio **sociale**

che generano con il costo **sociale** per servirli. La praticabilità di tale azione dipende strettamente dalle dimensioni di \bar{b}_i rispetto a \bar{b}_j . Se $\bar{b}_i \ll \bar{b}_j$ per la piattaforma potrebbe risultare vantaggioso applicare prezzi negativi ai clienti del tipo i (in seguito sarà discussa la percorribilità di tale via).

È quindi possibile affermare che in molti mercati a più parti, la **sussidiazione** non è solamente profittabile per le imprese, ma socialmente desiderabile. Si noti tuttavia che a causa delle dinamiche discusse nell'elaborato non è assolutamente detto che tali mercati operino vicino all'ottimo sociale.

2.1.5 – LA SHARING ECONOMY

Le dinamiche dei multi-sided markets, amplificate dalle nuove tecnologie, hanno permesso un enorme sviluppo della così detta **Sharing Economy**. Tale branca dell'economia analizza una tipologia di mercato a più parti nella quale un insieme di consumatori che possiede degli **asset scarsamente utilizzati** entra in contatto grazie ad una piattaforma (che abbassa incredibilmente i costi di transazione) con un altro gruppo di consumatori disposti a pagare per l'utilizzo di tali asset.

Un esempio di tale tipo di business è costituito da Airbnb: piattaforma che permette a degli *host* che fanno scarso utilizzo di un'abitazione di affittarla per brevi periodi di tempo a clienti in cerca di una sistemazione temporanea. Un altro esempio è Uber, che permette a possessori di automobili non utilizzate a pieno regime di impiegare il proprio tempo per offrire un servizio di trasporto persone a clienti che hanno necessità di muoversi all'interno di una determinata area.

L'effetto sul welfare di tali mercati risulta ambiguo. Infatti, se da un lato aumentano la concorrenza, permettendo a piccoli operatori con bassi costi fissi di accedere al mercato, dall'altro è evidente come in tale ambito le piattaforme abbiano **un enorme potere di mercato** sia nei confronti degli utenti, sia nei confronti dei nuovi entranti a causa delle dinamiche discusse nei paragrafi precedenti. Inoltre, per le piattaforme risulta difficile controllare la qualità del servizio erogato dagli utenti che lo forniscono (il meccanismo di reviews risolve solo in parte il problema).

Infine, l'**applicazione delle norme** standard sul lavoro risulta ostica, dal momento che la classificazione degli utenti della piattaforma come semplici utilizzatori o come impiegati è piuttosto problematica. Si pensi ad esempio che i guidatori di Uber sono stati considerati dipendenti della piattaforma in sentenze emesse nel Regno Unito e in California, mentre altri stati americani li hanno considerati come utilizzatori indipendenti.

Si può quindi concludere che tale branca dell'economia presenta sicuramente grandi opportunità per il futuro, ma occorre che le autorità di regolazione nazionali si aggiornino per fronteggiare le sfide che questi mercati portano con loro.

2.2 – DINAMICHE COMPETITIVE E PROBLEMI NEI DIGITAL MARKETS

Prima di iniziare a parlare di concorrenza occorre chiarire un punto fondamentale: **non è detto che la concorrenza sia la condizione migliore per un mercato**. Ad esempio, per mercati caratterizzati da strutture ad alti costi fissi (come quelli digitali), la presenza di molti players sul mercato porterebbe ad una enorme replicazione di investimenti e, di conseguenza ad inefficienze dal punto di vista sociale. D'altra parte, mercati altamente concentrati, se non opportunamente regolati, tendono a generare delle riduzioni del **surplus della società** legati all'elevato potere di mercato ottenuto da alcuni players. Si tenga presente durante la lettura del paragrafo che la concorrenza è solamente **uno dei mezzi** (e non necessariamente il migliore) per erodere il potere di mercato delle imprese.

Gli **alti margini** e la **tendenza alla concentrazione** dei digital markets portano le imprese a competere adottando pratiche aggressive al fine di attirare e trattenere i consumatori, assicurandosi di avere il controllo sui dati generati da questi ultimi. Nel presente paragrafo saranno illustrati i principali fenomeni che caratterizzano la competizione all'interno dei mercati digitali.

Il paragrafo si basa sui concetti presentati nell'articolo citato all'inizio del paragrafo 2.1.4 e nel report redatto dallo Stigler Center for the study of the Economy and the State riguardo alla struttura dei mercati digitali (2019).

2.2.1 – FATTORI CHE FAVORISCONO LA CONCORRENZA

Per prima cosa è opportuno analizzare le **caratteristiche dei mercati digitali che favoriscono la concorrenza**. Alcune di esse sono date dalla natura di tali mercati e sono non modificabili; altre possono essere influenzate dalle imprese secondo dinamiche che saranno discusse in seguito.

Un primo fattore a favore della concorrenza è generato dalla presenza di multi-sided markets. Infatti, nei mercati single-sided, un nuovo player che decidesse di competere per il mercato dovrebbe convincere la maggior parte della customer base dell'incumbent presente a migrare presso di sé. Questo potrebbe accadere solamente se il new entrant promettesse enormi benefici ai clienti che decidessero di switchare. Al contrario, in un mercato multi-sided con presenza di esternalità cross-side positive, per il new entrant sarà

sufficiente convincere buona parte di un gruppo di clienti al fine di diventare competitivo. Gli altri gruppi avranno maggiori incentivi a migrare a causa delle esternalità di rete cross-side.

Inoltre, come dichiarato da diversi autori (ad esempio Barneji e Dutta – 2010), spesso i **network sono di natura locale** e non globale. I clienti sono quindi tipicamente influenzati dalle scelte effettuate dalle persone con le quali sono interessati ad interagire. Questo lascia spazio a piccoli operatori che decidano di soddisfare appieno le esigenze di una nicchia di mercato.

I mercati digitali sono caratterizzati da una **struttura ad alti costi fissi** e bassi costi marginali. Tale struttura di mercato, sotto opportune condizioni, inasprirebbe incredibilmente la **competizione sul prezzo**. Tuttavia, la tendenza ad una elevata concentrazione di mercato e le dinamiche che saranno discusse nel paragrafo 2.2.2 attenuano incredibilmente l'effetto di tale fattore.

In aggiunta, l'**elevata scalabilità** dei business digitali, trattata nel paragrafo 1.1.6, fa sì che un nuovo player che proponga una soluzione che generi alta utilità per i clienti possa raggiungere rapidamente una customer base estremamente ampia.

Un altro fattore pro-competitivo nei digital markets è la presenza di **bassi costi di multi-homing**. In un mercato concorrenziale che ospita più piattaforme, un cliente effettua multi-homing se utilizza servizi proposti da diverse piattaforme nello stesso periodo. Tale condizione comporta dei costi per il cliente (in termini finanziari, o di sforzo), relativi ad esempio alla costituzione e al mantenimento dell'affiliazione a più piattaforme. Sovente, nei mercati digitali, i clienti attraversano una fase di multi-homing quando si apprestano ad acquistare (non per forza ad un prezzo > 0) un nuovo servizio e sono disposti ad investire in effort al fine di **provare più alternative**; tale fase, tuttavia, tende a sfociare in una **scelta definitiva che porta al single-homing**.

La presenza di clienti che effettuano multi-homing tende ad **abbassare le barriere all'ingresso di un mercato**, aumentandone il livello di concorrenza. Infatti, mentre in caso di clienti che effettuano single-homing, un nuovo entrante che volesse conquistare la customer base di un incumbent avrebbe bisogno di garantire un beneficio almeno pari a quello garantito dall'incumbent stesso per convincere i consumatori a switchare, nel caso di clienti propensi al multi-homing, sarà sufficiente che tale entrante offra un beneficio non negativo.

Bassi costi di multi-homing fanno sì che gli utenti possano utilizzare con facilità servizi offerti da più players, generando dati per ciascuno di essi. I servizi che presentano minori costi di questo tipo sono quelli che non necessitano di investimenti in sforzo per essere mantenuti. Ad esempio, comprare sia su Amazon che su Zalando non comporta costanti

investimenti da parte dell'utente per mantenere il proprio profilo su entrambe le piattaforme; avere un profilo attivo sia su Facebook che su Twitter invece sì.

I fenomeni sopra discussi possono essere **attenuati, o eliminati** dalle azioni degli incumbent descritte di seguito.

2.2.2 – VENDITA DI SERVIZI A PREZZO NULLO

Come già accennato nel paragrafo 2.1, all'interno dei mercati digitali non è raro trovarsi di fronte a situazioni in cui particolari servizi siano venduti agli utenti ad un **prezzo pari a zero**. Tuttavia, affermare che tali servizi siano completamente gratuiti non sarebbe corretto. Si è infatti di fronte ad un **baratto**: l'utente sta barattando la propria privacy e le proprie informazioni personali con il consumo di un servizio. Dal momento che le informazioni dell'utente costituiscono in tutto e per tutto un bene scambiato sul mercato, è possibile associare ad esse un **valore di mercato**. Tale valore non è facile da determinare, ma, dal momento che le piattaforme digitali sono state altamente profittevoli per anni, si può affermare che il valore di mercato delle informazioni degli utenti sia decisamente più elevato del costo in cui la piattaforma incorre per fornire loro i servizi.

Inoltre, la presenza di prezzi pari a zero ha un effetto piuttosto negativo sulla concorrenza. Infatti, il fatto che un bene sia venduto a prezzo negativo non significa per forza che sulla transazione non si stia applicando un **markup**. Dopotutto, zero è un numero come tutti gli altri e per le imprese potrebbe essere desiderabile anche una situazione in cui i dati dei consumatori siano scambiati a prezzi negativi (vale a dire uno scenario in cui l'impresa offre un servizio al consumatore e lo paga perché consumi).

Tuttavia, ad oggi non è ancora stata elaborata una maniera efficiente per gestire micropagamenti da parte delle piattaforme ai consumatori. Per questo motivo, le imprese sono "costrette" a catturare il surplus dei consumatori generato dalla differenza tra il prezzo di mercato dei dati (negativo) e 0. Questo **elimina completamente la competizione sul prezzo**, spostandola sulla qualità e sulla capacità delle imprese di raggiungere la massa critica di utenti. Come spiegato nel paragrafo 2.1.3, la competizione sulla qualità genererà benefici per i consumatori solamente fino all'affermarsi di un vincitore, che conquisterà tutto il mercato, o buona parte di esso.

Un metodo efficiente per pagare i consumatori potrebbe generare competizione ed erodere i profitti degli incumbent; tuttavia è ovvio che i players più indicati a sviluppare tale metodo sono gli stessi che vedrebbero i propri profitti erosi e non hanno quindi alcun incentivo a farlo.

2.2.3 – GENERAZIONE DI COSTI DI MULTI-HOMING

Dal momento che bassi costi di multi-homing sono un fattore pro-competitivo, è interesse degli incumbent innalzarli il più possibile, affinché eventuali nuovi entranti abbiano difficoltà ad affermarsi.

Dal punto di vista della piattaforma, la presenza di clienti che effettuano single-homing può essere vantaggiosa, perché tende ad **umentarne fortemente il potere di mercato**, dal momento che essa si trova ad essere l'unico canale che gli inserzionisti e i venditori hanno per raggiungere tali clienti. Ciò fa sì che la piattaforma stessa possa chiedere prezzi tipici del regime di monopolio a chiunque voglia avere accesso al suo gruppo esclusivo di utenti. In pratica, la decisione di single-homing dal lato buyers ha il potere di diminuire fortemente la concorrenza per il lato sellers (o advertisers). D'altra parte, ci si può attendere che in tale contesto, nel caso sul mercato siano presenti diverse piattaforme, la competizione per gli utenti diventi piuttosto feroce, dal momento che essi sono fondamentali al fine di estrarre surplus dai venditori.

Armstrong e Wright (2007) hanno dimostrato che in uno scenario nel quale siano presenti due piattaforme simmetriche che competono su un mercato con un lato buyer che effettua single-homing ed uno seller che effettua multi-homing, in casi estremi l'intero surplus estratto dal lato seller è ceduto al lato buyer. Tuttavia, hanno anche osservato che l'insorgere di un costo di multi-homing per i sellers, qualunque sia l'entità di tale costo, fa sì che nel breve termine si giunga ad un equilibrio statico nel quale **una sola grande piattaforma è maggiormente desiderabile rispetto a due piattaforme simmetriche**; d'altra parte, tale condizione porta ad inefficienze dinamiche.

Una prima fonte di costi di multi-homing è intrinseca alle caratteristiche degli **algoritmi di machine learning**: più dati riguardo ad un utente un algoritmo può processare, migliore è la qualità del servizio che può offrire a tale utente. Per questo, un cliente che decidesse di utilizzare diverse piattaforme per uno stesso scopo, otterrebbe un servizio di qualità peggiore rispetto a quello che potrebbe ottenere praticando single-homing.

Inoltre, nel caso in cui uno stesso player offrisse **più servizi**, potrebbe garantire un beneficio maggiore agli utenti che scelgono di consumarli tutti presso di lui. Si pensi al caso di un cliente che riceve automaticamente tramite Google Maps informazioni riguardo all'itinerario per giungere al luogo di un appuntamento imminente che è registrato su Google Calendar. Tale servizio non sarebbe stato offerto se il cliente avesse registrato l'appuntamento sul calendario Outlook. Questa situazione non è causata dalla natura dei dati, i quali potrebbero essere facilmente analizzati da chiunque operi all'interno dei mercati digitali, ma è **generata dalle aziende**. Infatti, tornando al secondo caso dell'esempio precedente, il servizio discusso avrebbe potuto essere offerto anche al cliente in condizioni di multi-homing se Microsoft avesse condiviso con Google i dati relativi all'appuntamento. Tuttavia, le imprese non hanno alcun interesse nel rendere i dati di loro

proprietà interoperabili, condividendoli con i competitors; questo aumenta i costi di multi-homing per gli utenti.

Anche gli **advertisers** sostengono costi di multi-homing. Infatti, dal momento che i principali players dei mercati digitali, operanti in diversi segmenti, **condividono gran parte della customer base**, un inserzionista che decida di pubblicizzare i propri prodotti su diverse piattaforme rischia di replicare i costi per targettizzare un singolo utente. Si pensi ad un venditore di articoli sportivi che decida di pubblicizzare una determinata racchetta da tennis su Google, su Facebook e su Amazon. Mettiamo caso che, tramite la pubblicità vista su Google durante una ricerca sul tennis, un cliente acquisti il prodotto. Dal momento che Google non condivide i dati con i competitors, Facebook e Amazon, che hanno dati riguardo alla passione del consumatore per il tennis continueranno a pubblicizzare tale prodotto sulle loro pagine al consumatore che ha appena completato l'acquisto. In questo caso, l'advertiser continuerà a sostenere il costo dell'inserzione sulle ultime due piattaforme senza alcuna possibilità di portare a termine un'altra vendita per lo stesso consumatore.

Inoltre, gli advertisers hanno **relazioni più complesse** con le piattaforme rispetto a quelle dei semplici utenti. Mantenere tali relazioni comporta investimenti in effort e ore uomo, che aumentano all'aumentare del numero di relazioni.

2.2.4 – RAPPORTO CON GLI UTENTI

Nel comportamento nei confronti dei propri utenti, i grandi players digitali tendono a sfruttare il proprio potere di mercato tramite la **mancaza di trasparenza** e la generazione di un **effetto di lock-in**. Quando i clienti si affiliano ad una determinata piattaforma, solitamente si chiede loro di accettare termini e condizioni di utilizzo contenute in un contratto lungo, poco chiaro e in continuo cambiamento. Inoltre, se il cliente ha già investito diverso tempo sui servizi offerti da un provider, potrebbe essersi creato degli investimenti affondati, che generano lock-in, aumentando gli switching costs. Ad esempio, potrebbe avere un network di amici, o impostazioni personalizzate che non ritroverebbe in caso di switching ad un altro servizio; per questo, se la piattaforma decidesse di aggiornare i termini di servizio, tale utente sarebbe quasi costretto ad accettare il cambiamento.

Inoltre, una volta che l'utente si è registrato, molte piattaforme hanno incentivi a **fare sì che rimanga online per il maggior tempo possibile**. Questo accade perché maggiore è il tempo che il cliente trascorre online, maggiore sarà la conoscenza che la piattaforma avrà di lui e maggiori saranno i ricavi derivanti dalla pubblicità, dovuti al miglioramento della capacità di targettizzazione dei clienti della piattaforma portato dalla mole di dati processata. Le imprese digitali competono quindi sulla creazione di **identità digitali** dei propri consumatori, basate sugli atteggiamenti che essi adottano sul web.

Tuttavia, non è assolutamente detto che il modo migliore per creare engagement negli utenti sia offrire loro contenuti di qualità. Sui social network, ad esempio, una tipologia di contenuti che crea coinvolgimento istantaneo dell'utente è costituita dai contenuti che generano rabbia; tali contenuti non devono necessariamente essere veritieri, né di qualità. Alcune piattaforme si basano su sistemi di **reward**, che consistono nel garantire ricompense all'interno dell'applicazione (come vite extra in un gioco) in cambio della visualizzazione di una pubblicità da parte dell'utente. I famosi *likes* dei social network costituiscono un meccanismo basato sulle ricompense: il momento in cui arrivano, infatti, non è prevedibile e diversi studi sul cervello umano hanno dimostrato che esso produce maggiore dopamina quando si aspetta una ricompensa che non si sa quando arriverà, generando nella persona uno stato di eccitazione.

Tutti gli effetti negativi discussi fino ad ora fanno principalmente riferimento alla perdita di tempo e alla creazione di una dipendenza più o meno forte all'interno degli utenti. Tuttavia, il tentativo di catturare l'attenzione dei consumatori può portare a conseguenze ben più pesanti e disturbanti. Ad esempio, una ricerca pubblicata da Bloomberg nel 2019 ha mostrato come tramite i video consigliati di YouTube, generati da un algoritmo e volti a trattenere il più possibile l'utente sulla piattaforma, partendo da un contenuto completamente innocuo si possa giungere a contenuti potenzialmente dannosi: ricerche riguardo alla geologia possono portare a video in cui si dichiara che la Terra è piatta; o peggio, ricerche riguardo alla dieta da seguire possono portare a video che spiegano alle giovani ragazze come diventare anoressiche.

2.2.5 – RAPPORTO CON I PROVIDERS DI CONTENUTI E CON GLI ADVERTISERS

Non tutte, ma molte aziende che operano in un multi-sided market ospitano dei **creatori di contenuti**; si pensi agli ideatori di video su YouTube, o a chi posta contenuti sui social network. Tali creatori, in determinati casi possono intraprendere il ruolo di provider di contenuti per le piattaforme come una professione vera e propria. Queste figure, tuttavia, dipendono fortemente dalla piattaforma ed hanno uno **scarso potere contrattuale**. Ciò rende i players digitali in grado di estrarre da loro un enorme surplus, tramite l'imposizione di contratti standard ed estremamente svantaggiosi per il creatore di contenuti, il quale è costretto ad accettare dal momento che i suoi introiti dipendono interamente dalla sua presenza sulla piattaforma. Infatti, in molti casi, la creazione dei contenuti sulle piattaforme digitali è sponsorizzata da terze parti, che finanziano i content providers.

Gli **advertisers** sono un'importante fonte di ricavi per i players digitali: si pensi che gli introiti da vendita di spazi pubblicitari costituiscono oltre l'80% del fatturato di Google. Per tale ragione si può affermare che gli inserzionisti siano tra i principali finanziatori degli alti

marginari delle piattaforme (nel 2018, Google ha generato 31 B\$ di net profit su 137 B\$ di fatturato, con un profit margin derivante del 22.6%: un valore enorme).

Come spiegato nel paragrafo 1.3.1, anch'essi hanno un potere contrattuale piuttosto scarso rispetto ai giganti del web. Inoltre, le piattaforme adottano tattiche volte ad estrarre grandi quote di surplus dagli advertisers. In primis, gli spazi pubblicitari sono solitamente assegnati tramite meccanismi di **asta**, che permettono di avvicinare il prezzo di vendita alla massima willingness to pay dei clienti. Inoltre, gli advertisers sono vittime della **scarsa trasparenza** da parte dei players digitali, i quali non vendono dati, ma la promessa di mostrare una determinata pubblicità al pubblico desiderato. Questo genera un'enorme asimmetria informativa, che fa sì che gli inserzionisti si trovino a corto di mezzi per controllare l'operato delle piattaforme e misurare l'esatto valore ottenuto rispetto al prezzo pagato (tali mezzi sono solitamente venduti dalle stesse piattaforme che forniscono il servizio).

2.3 – PRIVACY DEGLI UTENTI

Per concludere il capitolo sulle dinamiche competitive all'interno dei mercati digitali è importante toccare l'argomento **privacy**. In un contesto nel quale le aziende competono sulla costruzione di identità digitali dei consumatori, è fondamentale analizzare quali atteggiamenti questi ultimi adottino a tutela dei propri dati personali.

Per parlare di privacy occorre affiancare alla Teoria Economica risultati ottenuti dalla **Psicologia**. Il presente paragrafo fa riferimento principalmente all'articolo "Privacy and human behavior in the age of information" pubblicato sulla rivista Science a gennaio 2015, a cura di Alessandro Acquisti, Laura Brandimarte e George Loewenstein. Il paragrafo non si propone di analizzare a fondo l'argomento trattato, ma ha l'obiettivo di illustrare le **principali dinamiche** che ruotano intorno al tema della tutela dei dati personali degli utenti nei digital markets.

2.3.1 – CONSIDERAZIONI GENERALI

Come già abbondantemente discusso, gli individui, operando sul web, generano una enorme mole di dati in ogni istante. L'utilizzo di tali dati da parte di entità governative e imprese può sfociare sia in progresso tecnologico, sia in abuso e il dibattito su quale sia il modo migliore per tutelare i consumatori resta acceso. Vi sono due correnti di pensiero preponderanti: alcuni studiosi ripongono **fiducia nelle decisioni dei consumatori**, in quanto guidate da interesse rispetto al proprio beneficio; secondo questo primo gruppo, la regolazione della tutela della privacy non farebbe altro che ostacolare il progresso tecnologico. Altri dubitano che tutti i consumatori abbiano abilità sufficienti per effettuare decisioni caratterizzate da **complessi trade-off**; inoltre, ritengono che gli strumenti

tradizionali a tutela della privacy (come la scelta riguardo a determinate impostazioni, o la richiesta di un'autorizzazione per il trattamento dei dati degli utenti) risultino insufficienti a tutelare gli utenti in un contesto complesso come quello dei mercati digitali. Il resto del paragrafo spiegherà le ragioni a favore della seconda visione.

Per quanto riguarda gli utenti, si può affermare che essi sono condizionati da tre fattori principali durante le loro scelte riguardo alla privacy:

- L'**incertezza** riguardo ai trade-off e alle proprie preferenze;
- La forte **dipendenza dal contesto** delle scelte riguardo alla privacy;
- La **malleabilità delle preferenze** degli utenti.

Tali fattori risultano interconnessi. Infatti, è proprio l'incertezza che conduce i consumatori a cercare punti di riferimento all'interno del proprio contesto sociale, il quale, tuttavia, risulta malleabile dalle grandi imprese a proprio vantaggio. Di seguito si affronteranno questi temi uno ad uno.

2.3.2 – INCERTEZZA

Spesso, durante la navigazione sul web, gli utenti sono incerti riguardo al livello di attenzione che dovrebbero impiegare a tutela della propria privacy.

Una prima fonte di incertezza è costituita dall'**asimmetria informativa**. Il progresso tecnologico ha permesso alle grandi aziende di **rendere invisibile il processo di raccolta e utilizzo dei dati**. Per questo, gli individui sono incerti riguardo a quante e quali informazioni abbiano condiviso con il resto del mondo e che uso se ne faccia.

Le **potenziali conseguenze** del proprio comportamento sul web sono **difficili da individuare** per due motivi principali: in primis, non tutti i danni creati dalla mancanza di privacy sono tangibili. Alcuni, come il furto di identità, si possono accertare immediatamente; altri, come il fatto che degli estranei siano a conoscenza della storia personale di un individuo, sono **intangibili**. Inoltre, le scelte sulla privacy sovente comportano dei **complessi trade-offs**: ad esempio, un utente che decida di non condividere con il mondo esterno dati riguardo ai propri acquisti sarà protetto dalla discriminazione di prezzo, ma non potrà beneficiare di pubblicità personalizzata (e riceverà quindi pubblicità generica, che causa un fastidio maggiore).

Qualsiasi elemento che attenui tali fattori, rendendo più tangibili i danni, o più evidenti e facili da comprendere i trade-offs, tenderà a modificare le decisioni sulla privacy dei consumatori. Ad esempio, un esperimento tenuto da Tsai, Egelman e Acquisti nel 2011 ha evidenziato che un determinato gruppo di individui, se opportunamente informato, era

disposto a pagare un price premium del 5% per acquistare prodotti da fornitori che promettessero un'adeguata tutela della privacy.

Un'altra fonte di incertezza risiede nelle **preferenze degli utenti**. Infatti, anche se informati opportunamente rispetto alle conseguenze dei propri comportamenti, questi ultimi rimangono **incerti** rispetto alle proprie preferenze. Come accade per beni e servizi, anche nel caso della privacy gli individui faticano a stabilire il proprio livello di gradimento dell'oggetto. Questo genera una discrepanza tra dichiarazioni e azioni. Westin (1991) ha diviso gli individui in tre segmenti in base all'importanza data alla privacy: fondamentalisti, pragmatici, non interessati. Diversi esperimenti hanno concluso che se interrogati, gli individui tendono a rientrare nel primo segmento; tuttavia, le loro azioni nella vita di tutti i giorni tendono a collocarli negli altri due. Tale condizione prende il nome di **privacy paradox** e deriva dal fatto che i consumatori credono di tenere alla privacy più di quanto ci tengano effettivamente.

Inoltre, quando operano scelte riguardo alla tutela dei dati personali, gli utenti tendono ad essere affetti da **present-bias**. Essi, infatti, tendono a dare un valore maggiore alla gratificazione istantanea portata dalla condivisione di informazioni rispetto alle conseguenze che essa avrà, le quali sono future e quindi scontate.

Infine, la tendenza a tutelare i propri dati personali è indebolita dal naturale **bisogno umano di condividere informazioni** riguardo alla propria persona. L'uomo è un animale sociale e il desiderio di interazione, socializzazione e fama è fondamentale tanto quanto il bisogno di privacy. In un esperimento condotto da Tamir e Mitchell nel 2012, i partecipanti si sono dimostrati disposti a pagare per condividere pensieri e opinioni con i presenti.

2.3.3 – INFLUENZA DEL CONTESTO

L'incertezza rispetto agli atteggiamenti da adottare porta gli individui a **cercare riferimenti** su come comportarsi nell'ambiente circostante. Dal momento che tali riferimenti sono **funzione del contesto**, anche il comportamento lo è. Lo stesso individuo in diversi ambienti può adottare un range di comportamenti che vanno dall'assoluta attenzione per la privacy fino all'apatia rispetto ad essa.

I metodi utilizzati dai consumatori per gestire la propria privacy variano da situazione a situazione, si apprendono nel tempo e sono basati su criteri culturali e dipendenti dal contesto. Ad esempio, un individuo potrebbe trovarsi maggiormente a proprio agio a condividere un'informazione estremamente personale con uno sconosciuto su un aereo rispetto a quanto lo sarebbe rivelandola ad un amico.

Tuttavia, non sempre il contesto spinge a comportamenti imprevedibili, o privi di senso. Ad esempio, Xu, Teo e Tan (2009) hanno dimostrato che **la presenza di un intervento di**

regolazione del governo all'interno di una piattaforma tende ad incrementare la fiducia dei suoi utenti, in quanto gli individui lo utilizzano come riferimento per inferire la presenza di norme a tutela della privacy.

Anche l'**ambiente fisico** in cui si trova l'utente è importante (Altman, 1975). Ad esempio, un luogo caldo, comodo e con un'illuminazione soffusa tende a mettere gli individui a proprio agio, portando ad un maggiore grado di condivisione delle informazioni personali. Inoltre, essere circondati da persone che rivelano informazioni aumenta la propria disponibilità a rinunciare alla privacy. Un esperimento condotto da Acquisti, Loewenstein e Mark nel 2012 ha mostrato come i partecipanti fossero più propensi a rivelare alcuni comportamenti di dubbia moralità se si comunicava loro che molti altri partecipanti avevano adottato gli stessi comportamenti. Un altro studio condotto da Moon e Consum nel 2000 ha portato alla conclusione che **gli individui sono più disposti a comunicare informazioni personali ad un computer se quest'ultimo rivela informazioni su di sé**.

Infine, la **tendenza ad adattarsi** tipica dell'essere umano fa sì che condizioni che all'inizio suscitano preoccupazioni con il tempo inizino ad essere percepite come normali. In un esperimento condotto a Helsinki nel 2012, alcune famiglie hanno visto installare nelle proprie abitazioni un sistema di monitoraggio tramite video. All'inizio i partecipanti hanno modificato i propri atteggiamenti, in particolare riguardo alle conversazioni, alla nudità in casa e all'ambito sessuale. Tuttavia, nelle settimane successive all'installazione, si sono progressivamente abituati alla presenza dell'impianto di videosorveglianza ed hanno ricominciato a vivere come se non esistesse.

Le tecnologie moderne aumentano le preoccupazioni derivanti dalla dipendenza dal contesto degli atteggiamenti riguardanti la privacy. Le interazioni online rendono difficile l'identificazione di un pubblico di riferimento e l'ambiente virtuale può essere manipolato dai players digitali.

2.3.4 – MALLEABILITÀ DELLE PREFERENZE

Mentre gli individui solitamente non sono al corrente dei fattori che li rendono più o meno propensi a condividere informazioni, le entità che sfruttano tali informazioni per generare profitto ne sono assolutamente consapevoli. Non sorprende che con l'avvento dell'era digitale alcune imprese abbiano sviluppato **capacità in ambito psicologico**, al fine di sfruttare i processi mentali degli utenti a proprio favore. In particolare, esistono diversi fattori che possono essere manipolati per influenzare il comportamento degli individui.

In primis, le **impostazioni di default** sono uno strumento utilizzato da diversi player per aumentare la mole di informazioni rivelate dagli utenti. Rimanere ancorati alle impostazioni di default è la scelta che comporta **minori investimenti in sforzo** per i consumatori e quindi tenderà ad essere preferita rispetto alle altre. Le imprese operanti sul web hanno compreso

tale tendenza e sono state capaci di sfruttarla per far sì che gli utenti rivelino più informazioni. La figura 2.2 mostra come si sono evolute le impostazioni di default sulla privacy dei contenuti su Facebook negli anni. È evidente come il social network abbia aumentato l'ampiezza dell'audience di default per le informazioni pubblicate dai propri clienti. Ad esempio, mentre le informazioni di base del profilo dell'utente nel 2005 potevano essere viste solamente dall'utente stesso e dai suoi amici, nel 2014 erano visibili a tutto il web.

Oltre a manipolare le impostazioni di default, le aziende possono **modificare l'interfaccia** dei propri siti, al fine di confondere i consumatori e portarli a condividere informazioni. Oppure, l'interfaccia può essere disegnata per **evitare di allarmare** l'utente riguardo alla raccolta di dati tramite un'eccessiva personalizzazione dell'esperienza, affinché si senta più tranquillo nella condivisione delle proprie informazioni personali. Anche la presenza di una **policy aziendale** riguardo alla privacy degli utenti aumenta la disponibilità dei consumatori a condividere informazioni. Tuttavia, il fatto che sia presente una policy sulla privacy non significa affatto che essa sia adeguata.

Inoltre, se un individuo percepisce di avere il **controllo sulle informazioni** che sta condividendo tende a sentirsi maggiormente a proprio agio. Il sopra citato studio di Xu, Teo e Tan (2009) afferma che se l'utente è dotato del controllo sulle informazioni personali che condivide, egli tenderà a condividere più informazioni sensibili con un pubblico più ampio.

Infine, la **trasparenza** (già citata nel paragrafo 2.2.4) da parte dei players digitali sarebbe una condizione desiderabile. Tuttavia, per come è gestita attualmente, risulta praticamente inefficace. Il fatto che le grandi aziende siano obbligate a pubblicare le proprie policy sulla privacy, ad esempio, non rende tali policy facilmente comprensibili agli utenti, né fa sì che questi ultimi le leggano per intero.

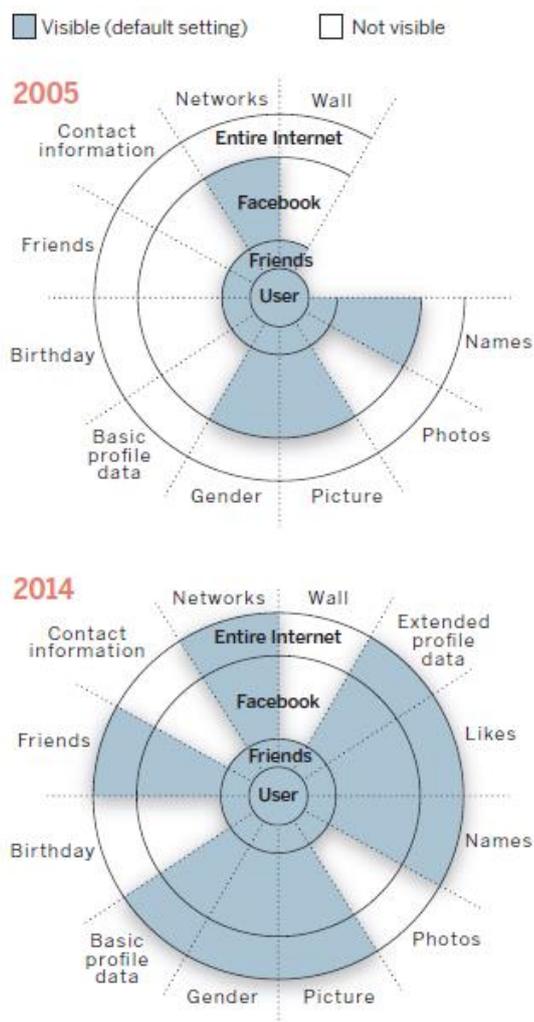


Figura 2.2 – Evoluzione dei dati resi pubblici da Facebook di default dal 2005 al 2014

(Maggiore è il numero di sezioni colorate in azzurro dello spicchio relativo ad una determinata tipologia di dati, maggiore è il numero di entità che possono visualizzarli di default).

2.4 – CONCLUSIONI

Le dinamiche competitive all'interno dei mercati digitali sono piuttosto **complesse** e coinvolgono un **enorme numero di parti** con poteri contrattuali di entità differenti. Nonostante tali mercati siano caratterizzati da alcuni fattori pro-competitivi, i grandi players possono attenuarli, al fine di mantenere la propria posizione dominante.

Inoltre, tali mercati sono caratterizzati da **fenomeni particolari**, quali ad esempio i fortissimi effetti di rete, la desiderabilità sociale della sussidiazione, o la difficoltà di applicazione delle norme sul lavoro. Ciò fa sì che il sistema normativo tradizionale fatichi

ad adattarsi ai digital markets e pone delle sfide per il futuro della autorità di regolazione di tutto il mondo.

La **tutela della privacy** degli utenti, infine, risulta piuttosto ardua, in quanto questi ultimi hanno difficoltà ad individuare i complessi trade-off presenti nelle scelte di tutela delle informazioni personali e vanno perciò protetti adeguatamente.

3 – INNOVAZIONE NEI MERCATI DIGITALI

3.1 – INNOVAZIONE: CARATTERISTICHE GENERALI

In termini economici, **l'innovazione indica lo sviluppo e l'applicazione di idee e tecnologie che migliorano beni e servizi oppure ne rendono più efficiente la produzione**. In questo capitolo si analizzerà il ruolo che essa ricopre nell'ambito dei mercati digitali. Per iniziare, occorre chiedersi se l'innovazione sia davvero necessaria e quali benefici possa portare al mercato.

L'innovazione è strettamente collegata al concetto di **concorrenza**. In un mercato fortemente competitivo, le aziende si trovano sotto costante pressione ed hanno bisogno di migliorare continuamente i propri prodotti, al fine di non perdere la propria quota di domanda a favore di un competitor. Questo fa sì che la qualità dei beni nei mercati competitivi sia in costante aumento, senza che vi sia per forza un conseguente aumento dei prezzi. È ovvio che in una situazione simile si generi **surplus per i consumatori**. L'innovazione ha effetti anche a livello macroeconomico, dal momento che un paese fortemente innovativo è in grado di risultare competitivo a livello mondiale sia in termini di produttività che in termini di qualità di prodotti e servizi.

A questo punto è evidente come un nuovo player che decida di entrare sul mercato possa portare benefici ai consumatori, garantendo maggiore varietà di scelta, qualità superiore, o facendo sì che, sentendosi minacciate, le imprese già presenti sul mercato siano costrette ad abbassare i prezzi, o innovare a loro volta. Per tale motivo, le imprese dominanti sono interessate ad escludere i nuovi competitors, al fine di mantenere i propri clienti ed avere la possibilità di offrire loro prodotti di bassa qualità, senza andare incontro a ripercussioni.

Dal momento che il tema della concorrenza nei mercati digitali è stato discusso nel capitolo 2, il presente capitolo si focalizzerà sulla **competizione tra gli incumbent e i nuovi entranti innovativi**. Gran parte dei concetti trattati nel capitolo fa riferimento ai già citati papers redatti da Calvano e dal Committee for the Study of Digital Platforms.

3.1.1 – INNOVAZIONE IN REGIME DI MONOPOLIO

Dal momento che molti mercati digitali si trovano in **condizioni approssimabili a quelle di monopolio**, è interessante analizzare il modello economico introdotto da Richard Gilbert e David Newbery nel 1982. Tale modello considera un mercato dominato da un monopolista M che realizza un profitto π^M , sul quale si affaccia un potenziale entrante PE che nelle condizioni iniziali realizza un profitto pari a 0. In tale situazione si crea un'opportunità di

innovazione, costituita da una nuova varietà del bene venduto dal monopolista che rappresenta un sostituto rispetto ad esso.

Se PE riesce a brevettare questa innovazione, si sfocia in un duopolio simmetrico, nel quale entrambi i players realizzano un profitto pari a π^D ;

Se il brevetto è posseduto da M, egli venderà entrambe le varietà del bene, realizzando un profitto pari a π^{JM} , mentre il profitto di PE sarà pari a 0.

La disponibilità a investire per brevettare WTI di ognuno dei due players è pari ai profitti che egli si aspetta di realizzare possedendo il brevetto meno i profitti che si aspetta di realizzare non possedendolo. Perciò:

$$WTI_M = \pi^{JM} - \pi^D; WTI_{PE} = \pi^D - 0 = \pi^D$$

M ha un maggiore incentivo a investire se e solo se:

$$WTI_M > WTI_{PE}$$

$$\pi^{JM} - \pi^D > \pi^D$$

$$\pi^{JM} > 2\pi^D$$

Questo risultato significa che il monopolista ha maggiori incentivi a investire se e solo se i profitti ottenuti in regime di monopolio sono di molto maggiori rispetto a quelli ottenuti in regime di competizione. Tale condizione tende ad essere soddisfatta, a meno che siano presenti forti diseconomie di scala o i mercati presentino prodotti molto differenziati. I mercati digitali, soggetti a economie di scala e caratterizzati dal forte potere di mercato dei principali player sembrano poter soddisfare la condizione $\pi^{JM} > 2\pi^D$.

Finora si è supposto che l'unico costo da sostenere fosse quello di brevetto del nuovo prodotto; si consideri ora un ulteriore costo di sviluppo del prodotto d , che chiunque intenda mettere il bene sul mercato dopo averlo brevettato deve sostenere. In questo nuovo scenario non è sempre conveniente mettere il prodotto sul mercato dopo averlo brevettato.

Infatti, M, dopo aver brevettato, investirà d se e solo se (si ricorda che π^M è il profitto generato dal monopolista nelle condizioni di partenza):

$$\pi^{JM} - d > \pi^M$$

Tuttavia, se il nuovo prodotto ha un coefficiente di sostituzione alto rispetto al prodotto del monopolista, $\pi^{JM} \approx \pi^M$; in questo caso non sarà mai ottimo per il monopolista sostenere il costo d .

Al contrario, dopo aver brevettato, PE investirà se:

$$\pi^D - d > 0$$

$$\pi^D > d$$

Perciò PE investe se i profitti che ottiene in regime di duopolio simmetrico superano il costo di sviluppo del prodotto. Tuttavia, se tale condizione non fosse verificata, non avrebbe avuto senso per PE brevettare; si conclude quindi che se PE brevetta il prodotto, lo sviluppa sempre.

Dal modello si possono trarre diverse conclusioni. Innanzitutto, **l'incumbent ha incentivi a innovare inferiori rispetto al nuovo entrante**, in quanto i nuovi prodotti cannibalizzano parte delle sue stesse rendite. Inoltre, gli incumbent hanno **forti incentivi ad acquistare** i diritti su prodotti innovativi proposti da nuovi entranti al fine di mantenere alte le proprie rendite, ma **scarsi incentivi a sviluppare dopo aver acquistato**. Tale fenomeno è il motore delle cosiddette **killer acquisitions**, che consistono nell'acquisizione di un new entrant da parte di un incumbent con il solo fine di ridurre la concorrenza eliminando un player potenzialmente pericoloso.

Un esempio di tale tendenza si riscontra proprio nei mercati digitali: si pensi che tra il 2009 e il 2019 Apple, Amazon, Facebook, Google e Microsoft hanno realizzato congiuntamente **oltre 400 acquisizioni** a livello globale, un buon numero delle quali hanno coinvolto piccole startup innovative. Inutile dire che dopo la maggior parte di queste acquisizioni l'idea della startup interessata non è stata sviluppata.

3.2 – OSTACOLI ALL'INNOVAZIONE NEI MERCATI DIGITALI

Nonostante la grande importanza che lo sviluppo tecnologico e l'innovazione sembrano rivestire all'interno dei mercati digitali, è da diversi anni che in essi non si assiste ad un grande cambiamento. In passato, le imprese dominanti facevano fatica a sopravvivere alle ondate dirompenti di innovazione tecnologica (si pensi al fallimento dichiarato da Kodak

nel 2012, a causa dei problemi generati dal passaggio alla fotografia digitale avvenuto nel decennio precedente). Al contrario, i principali players dei mercati digitali (Apple, Amazon, Facebook, Google e Microsoft) hanno superato il passaggio agli smartphone e l'invenzione dell'intelligenza artificiale senza particolari danni al proprio fatturato.

Nel seguito del paragrafo si analizzerà il ruolo che tali imprese hanno assunto all'interno dei rispettivi settori e i mezzi tramite i quali difendono la propria posizione.

3.2.1 – LA POSIZIONE DEGLI INCUMBENT

Le principali imprese operanti sul web, sfruttando i meccanismi tipici dei multi-sided markets, sono state in grado di disintermediare domanda e offerta; in altre parole hanno fatto in modo di diventare **l'unica via che i produttori di beni hanno per comunicare con i propri clienti**. Un esempio lampante di disintermediazione è quello di Amazon: l'azienda non produce direttamente tutti i beni venduti sulla propria piattaforma, ma in alcuni casi si occupa semplicemente di mettere in comunicazione i produttori con i clienti e di offrire un servizio di logistica.

Un produttore che decidesse di non affidarsi alla piattaforma per vendere i propri prodotti non riuscirebbe mai ad ottenere gli stessi volumi di vendita garantiti da Amazon. La forza della piattaforma, infatti, sta nel fatto che essa possiede una enorme base di clienti sparsi per tutto il mondo. Dal momento che i clienti e i produttori sono in grande numero e la piattaforma è unica, Amazon si posiziona come un vero e proprio **collo di bottiglia tra domanda e offerta**; tale posizione, comune a diverse imprese operanti sul web, conferisce all'azienda un forte potere di mercato, consentendole di estrarre la maggior parte del surplus presente sulla propria piattaforma.

Contrastare tale meccanismo è difficile. In diversi casi i venditori, contrariati dalle politiche aggressive della piattaforma hanno provato a ritirare i propri prodotti da Amazon. Tuttavia, molti di essi sono tornati sui propri passi dopo essersi resi conto di non essere più in grado di sostenere la competizione per conto proprio. Un esempio è l'azienda produttrice di coltelli Wusthof, che per ben due volte ha interrotto i rapporti con Amazon a causa di dissapori generati principalmente dalle politiche di pricing della piattaforma. Entrambe le volte, tuttavia, è stata costretta a riallacciare i rapporti ed ancora oggi è possibile acquistare coltelli Wusthof su Amazon (per un racconto dettagliato del caso, fare riferimento al libro "The everything store: Jeff Bezos and the age of Amazon", a cura di Brad Stone).

Questa situazione genera due problemi principali. Il primo è che la piattaforma dominante fa della propria unicità un grande punto di forza; è perciò incentivata ad adottare **atteggiamenti anticoncorrenziali**, escludendo con ogni mezzo a propria disposizione potenziali nuovi competitor. Il secondo problema è che i produttori presenti sulla piattaforma, a causa della ridotta appropriabilità del surplus, sono **scarsamente disposti**

ad investire in ricerca e sviluppo; infatti, anche se riuscissero a sviluppare un nuovo prodotto che garantisse un margine superiore, gran parte di quel margine sarebbe trattenuto dalla piattaforma che funge da intermediario per le vendite e possiede enorme potere contrattuale.

3.2.2 – SVANTAGGI DEI NUOVI ENTRANTI

Gli incumbent presenti sui mercati digitali si trovano in una posizione dominante derivante dalla grande liquidità che posseggono e dall'elevata mole di dati che hanno raccolto durante gli anni di attività. Tramite tali dati, sono in grado di pianificare il proprio **comportamento strategico** e di analizzare la pericolosità dei nuovi entranti, stimando se sia più opportuno bloccarli, o acquisirli. Un esempio sono le contromisure che Facebook ha adottato nei confronti di Vine: una piattaforma nata nel 2013 e fallita nel 2017 che consentiva agli utenti di creare un profilo sul quale potevano caricare video della durata di circa 6 secondi. Un'espansione di Vine avrebbe potuto minare il bacino di utenza di Facebook; perciò, quando Vine provò a mettere in contatto i propri utilizzatori con i loro amici su Facebook, il CEO Mark Zuckerberg approvò personalmente la decisione di impedire che gli utenti di Vine potessero trovare i propri amici sulla piattaforma tramite Facebook, bloccando bruscamente la crescita del nuovo competitor.

Le startup innovative sono alimentate da investimenti effettuati da **venture capitalists** che credono che in futuro l'impresa possa garantire ritorni adeguati. Nell'ambito dei mercati digitali, le nuove imprese faticano ad attirare capitali di ventura, dal momento che anche se dovessero sviluppare un prodotto altamente competitivo, si troverebbero comunque in un enorme svantaggio rispetto agli incumbent a causa della mancanza di dati e di una rete di utenti. Spesso tale svantaggio risulta incolmabile anche nel lungo periodo; si genera così il fenomeno dell'**entry for buyout**, ossia la presenza di imprese che entrano sul mercato con il **solo obiettivo di farsi acquistare dai giganti del web**, dal momento che non sarebbero in grado di sostenere la competizione nel lungo periodo.

Tale fenomeno, a prima vista, potrebbe sembrare positivo. Si potrebbe credere infatti che crei incentivi a fondare startup e quindi generi innovazione. Tuttavia, come dimostrato nel paragrafo 3.1.1, i prodotti innovativi sui quali un incumbent acquista i diritti sono raramente sviluppati. L'**entry for buyout**, inoltre, favorisce incredibilmente il mantenimento della **posizione dominante degli incumbent**, dal momento che ai nuovi entranti non interessa inserirsi nel settore, togliendo una fetta di mercato alle imprese già presenti, ma semplicemente farsi acquisire. Tale fenomeno genera anche inefficienze negli investimenti, creando incentivi alla **duplicazione delle innovazioni**: infatti, se si vuole fondare una startup con l'obiettivo di farsi acquisire da un incumbent, sarà opportuno sviluppare un prodotto sostituito rispetto a quello fornito dall'incumbent stesso, al fine di

minacciarne la market share e stimolarlo all'acquisizione. Ciò fa sì che si investa per sviluppare prodotti che sono già stati sviluppati.

Un ultimo fattore che agisce a favore degli incumbent è il comportamento degli individui. Sono diversi gli studi di economia comportamentale che affermano che i consumatori sono propensi a **mantenere lo status quo**. Ci si può quindi aspettare che gli utilizzatori tendano a preferire di default le piattaforme presenti sul mercato e che siano disposti a spostarsi verso un nuovo entrante solamente se egli garantisce loro un beneficio consistente.

Secondo questa visione, le **aspettative dei clienti** diventano un asset fondamentale per la competizione, che è già stato sviluppato dagli incumbent e deve essere creato per i new entrant. In particolare, un nuovo entrante potrebbe fallire a catturare un mercato anche presentando un prodotto di qualità superiore rispetto a quelli presenti se i clienti non si aspettano che un numero sufficiente di utenti migrerà presso la nuova impresa.

Per spiegare meglio questo punto, si può utilizzare il concetto di **focalità**, elaborato nel 2016 da Halaburda e Yehezkel. Un'impresa incumbent si dice focale se i clienti fanno le loro scelte rispetto ad essa sotto la congettura che gli altri clienti non migreranno. Un esempio di incumbent focale è Apple: i clienti ordinano sempre quantità sorprendenti del nuovo modello di iPhone, nonostante non esistano al momento del lancio molte applicazioni che ne sfruttino le potenzialità (al momento del lancio, quindi, possedere un vecchio modello, o un nuovo modello è pressoché equivalente). Tuttavia, i consumatori operano sotto la scommessa che Apple rimarrà dominante e che perciò in futuro saranno sviluppate nuove app.

È immediato comprendere che una nuova impresa che decida di competere con un incumbent focale non avrà vita facile. Infatti, al fine di rendere i clienti disposti a switchare dovrà offrire un beneficio stand-alone (ossia al netto degli effetti di rete) maggiore del beneficio stand-alone sommato ai benefici di rete offerti dall'incumbent. Tale condizione si può soddisfare offrendo diversi servizi indipendenti dal network, o vendendo il servizio a prezzi negativi (se possibile).

3.3 – CONCLUSIONI

Questo breve capitolo ha permesso di approfondire i risultati del capitolo 2, nel quale si è giunti alla conclusione che i mercati digitali tendono ad assumere un alto livello di concentrazione e a sperimentare lunghi periodi di monopolio.

Il capitolo 3 ha spiegato i motivi per cui **tale monopolio è sostenibile** concentrandosi sulla lotta tra incumbent e nuovi entranti. In particolare, si è osservato come sebbene i mercati digitali siano caratterizzati da una pesante presenza di tecnologia all'avanguardia, non bisogna lasciarsi ingannare pensando che essi favoriscano sicuramente l'innovazione.

Infatti, gli interessi degli incumbent e la loro posizione dominante fanno sì che essi siano incentivati ad **escludere potenziali competitors** e che ne abbiano la possibilità.

Anche se nuovi entranti dovessero riuscire ad entrare sul mercato, inoltre, non è detto che abbiano la possibilità di svilupparsi, dal momento che l'interesse degli incumbent a mantenere la propria posizione da monopolisti potrebbe spingerli ad **acquisire le nuove imprese**, anche se l'unico fine fosse di impedirne la crescita.

4 – CASE STUDIES

Nei capitoli precedenti si sono discussi i motivi per cui i mercati digitali tendono al fallimento e alla concentrazione. Non sono mancati esempi a dimostrazione delle dichiarazioni fatte; tuttavia, scendere nel dettaglio in ognuno di essi sarebbe stato impossibile per ovvi motivi. L'obiettivo di questo capitolo è quello di fornire un'analisi dettagliata di tre casi di studio basati su fatti realmente accaduti, grazie ai modelli e ai concetti illustrati precedentemente.

I casi presentati seguiranno la struttura tipica dei case studies prodotti dalla Harvard Business School, che consiste in un testo senza interruzioni, che talvolta cita degli exhibits (ossia tabelle, figure, o grafici) raccolti al fondo del caso in ordine di apparizione nel testo.

4.1 – CASE STUDY: FACEBOOK ACQUISISCE INSTAGRAM

Nel presente paragrafo sarà trattato un aumento di concentrazione nel settore dei social media. In particolare, si analizzerà un'acquisizione che ha suscitato grande scalpore: l'acquisto di Instagram da parte di Facebook nel 2012. Utilizzando gli strumenti e i modelli illustrati nei paragrafi precedenti, si discuteranno i motivi che hanno portato un colosso con 3200 dipendenti a sborsare un miliardo di dollari per l'acquisto di un'azienda di soli 13 dipendenti e si analizzeranno gli effetti che tale acquisizione ha sortito sul mercato.

Il caso fa riferimento principalmente al documento "The Facebook acquisition of Instagram. A Case Study" pubblicato da Joshua Flath nel 2014, ma riprende anche alcune osservazioni dall'articolo pubblicato sul blog kashflow.com "Why did Facebook really acquire Instagram?".

4.1.1 – LA STORIA DI FACEBOOK (PRE 2012)

Facebook è una **piattaforma di social networking**. Permette ai propri utenti di creare un profilo, aggiungere altri utilizzatori come amici e comunicare con loro tramite messaggi, condividere pubblicamente pensieri e opinioni personali.

La prima versione della piattaforma fu programmata e lanciata nel **2004** con il nome di "Thefacebook" dall'allora diciannovenne studente di Harvard **Mark Zuckerberg** insieme ad alcuni dei suoi compagni di college. L'obiettivo iniziale del programma era di permettere agli studenti di Harvard di connettersi tra loro, al fine di conoscersi e scambiare informazioni su eventi studenteschi.

Dopo un solo mese di attività, la piattaforma contava tra i suoi iscritti più della metà degli studenti di Harvard. Visto il grande successo dell'iniziativa, Zuckerberg decise di espandere gradualmente il social network, coinvolgendo via via più college. Al compimento del suo **settimo mese di vita**, Facebook aveva già raggiunto il **milione di iscritti**. Nel 2006 la piattaforma fu aperta a chiunque al di sopra dei 13 anni di età, arrivando a dicembre 2007 ad avere 360 milioni di utenti. La rapida espansione della piattaforma le permise già nei primi anni di vita di attrarre ingenti investimenti, come quello effettuato da Microsoft, la quale a fine 2007 sborsò **240 M\$ per comprare una quota pari all'1.6% dell'azienda**.

Al fine di mantenere la propria attrattività nei confronti dei clienti, Facebook ha fatto in modo di **lanciare continuamente nuove funzioni**: ad aprile 2006 fu resa disponibile per gli smartphone; ad aprile 2008 introdusse il servizio di chat; a febbraio 2009 creò il famoso pulsante "like". A maggio 2012, Facebook era il secondo sito più visitato al mondo (preceduto solo da Google) e contava circa 3200 dipendenti e 900 milioni di utenti (**Exhibit 1**).

4.1.2 – BUSINESS STRATEGY DI FACEBOOK

Zuckerberg, da sempre convinto che chiedere agli utilizzatori di pagare un prezzo per usufruire della piattaforma avrebbe potuto ridurre il bacino di utenza, ha reso **l'utilizzo di Facebook gratuito** fin dalla creazione del sito. Per tale ragione, Facebook non ha mai potuto puntare sui ricavi generati direttamente dai propri utenti e nella prima fase del proprio ciclo di vita è stata costretta a puntare su capitali di ventura per espandersi.

D'altra parte, gli utenti della piattaforma erano clienti di altre compagnie e Facebook è stata in grado di canalizzare la loro attenzione. Questo ha sempre garantito all'azienda di Zuckerberg un grande potenziale in termini di **vendita di spazi pubblicitari a terze parti**. A partire dal 2007, quando è stata lanciata la prima piattaforma pubblicitaria di proprietà dell'azienda, chiamata Beacon, la strategia pubblicitaria di Facebook si è continuamente evoluta, facendo sì che nel 2009 l'azienda abbia potuto per la prima volta dichiarare un cashflow positivo, raggiungendo nel **2011 una quota di ricavi pari a 3.7 B\$, 3.1 dei quali derivavano da pubblicità**.

4.1.3 – LA STORIA DI INSTAGRAM (PRE 2012)

Instagram è una piattaforma social di **photo sharing**, che permette ai propri utenti di creare un profilo sul quale possono condividere con i propri amici delle fotografie, le quali possono essere modificate tramite filtri messi a disposizione dalla piattaforma stessa. Instagram, lanciata nel 2010, deriva da un'evoluzione della piattaforma di geolocalizzazione Burbn programmata dall'ex impiegato di Google **Kevin Systrom**. Uno degli utenti di Burbn, Michel

Krieger, si unì a Systrom a marzo del 2010, dando nei mesi successivi un importante contributo nell'evoluzione verso Instagram.

Systrom, nello sviluppo del programma, poté attingere all'esperienza ottenuta fondando e gestendo durante gli anni del college la piattaforma di photo sharing Photobox, che gli era valsa un'offerta di lavoro da parte di Zuckerberg (rifiutata da Systrom, che voleva proseguire gli studi). Burbn, oltre alla geolocalizzazione, forniva svariati servizi; nei mesi successivi a marzo 2010 Systrom e Krieger si occuparono di individuare quelli superflui e rimuoverli, giungendo alla conclusione che **il modo migliore per attrarre utenti sarebbe stato quello di creare una piattaforma puramente di photo sharing**; fu così che, a ottobre 2010, Instagram fu lanciata sull'AppStore.

L'idea alla base dell'applicazione era piuttosto semplice: Instagram si basava sulla facilità di utilizzo e sulla velocità degli upload, provando a generare la **migliore user experience possibile**. Il lancio fu un successo; dopo un solo mese di vita, la piattaforma raggiunse il milione di utilizzatori. A gennaio 2011 furono introdotti gli hashtag, al fine di permettere agli utenti di associare le fotografie da loro postate a temi specifici. Dopo il raggiungimento dei **25 milioni di utenti a marzo 2012**, Instagram annunciò il lancio su Android per il mese successivo. Nei primi giorni di aprile 2012, poco prima di essere acquisita da Facebook, la piattaforma contava 30 milioni di utenti e 13 dipendenti (**Exhibit 2**).

4.1.4 – BUSINESS STRATEGY DI INSTAGRAM

Nei primi anni di vita, Instagram non puntava tanto ad ottenere flussi di cassa positivi quanto ad **ampliare il proprio bacino di utenza**. I tre valori principali dell'azienda sono sempre stati: *Community first*, *Inspire creativity* e *Simplicity matters*. La piattaforma aveva l'obiettivo di offrire un servizio di valore, permettendo agli utilizzatori di modificare in poche e semplici mosse fotografie generalmente di bassa qualità, dando loro una parvenza professionale.

D'altra parte, grazie alle dinamiche tipiche dei multi-sided markets discusse nel capitolo 2, il **numero di utenti** e il loro **coinvolgimento** sulla piattaforma possono rappresentare due fondamentali fonti di ricavo, se sfruttate nel modo giusto. Il coinvolgimento degli utenti era creato dal forte valore che essi conferivano ad ogni foto caricata sulla piattaforma. Al contrario di Facebook, che consentiva di caricare album con centinaia di foto al loro interno, Instagram permetteva di caricare **una foto alla volta**, facendo sì che gli utenti inserissero sul proprio profilo scatti di grande valore personale, che rappresentavano memorie da conservare. Questo, oltre ad altri motivi che saranno analizzati in seguito, ha portato Facebook ad offrire **1 B\$ per l'acquisto dell'azienda nell'aprile 2012**.

4.1.5 – TWITTER: IL PRINCIPALE COMPETITOR DI FACEBOOK

Oltre al rapido sviluppo di Instagram, Zuckerberg doveva tenere d'occhio Twitter, che rappresentava il principale antagonista di Facebook nel settore dei social network. La piattaforma offre un **servizio di informazione e microblogging**, permettendo agli utenti di creare un profilo sul quale possono pubblicare dei brevi testi redatti da loro stessi, o da altri utenti. Il servizio, programmato lanciato nel 2006, prese piede rapidamente, raggiungendo nel **2012 500 milioni di iscritti** e 182 milioni di utenti mensilmente attivi (**Exhibit 3**).

Twitter, fin dalla sua nascita, si è rivolta ad un **pubblico adulto**, in grado di produrre testi complessi e interessato ad informarsi. L'utente medio della piattaforma non accede ad essa per pochi secondi, ma vi si ferma diversi minuti. Pur avendo un pubblico fedele, la piattaforma non rappresentava un competitor eccessivamente aggressivo per Facebook. Infatti, seppur nel 2012 avesse un numero di utenti attivi pari circa un quarto di quelli di Facebook, la loro crescita tendeva già alla linearità, mentre gli utilizzatori della piattaforma di Zuckerberg seguivano una crescita esponenziale. Inoltre, il fatto che anche chi non possedesse un profilo su Twitter potesse visualizzare i contenuti presenti sulla piattaforma avrebbe potuto rappresentare uno **svantaggio nella canalizzazione dell'attenzione degli utenti e nella loro profilazione** e quindi un pericolo per la redditività a lungo termine dell'azienda.

4.1.6 – MOTIVI DIETRO L'ACQUISIZIONE

Al fine di analizzare gli effetti dell'acquisizione di Instagram da parte di Facebook, occorre comprendere a fondo i motivi che hanno spinto l'azienda di Zuckerberg a compiere tale passo. In generale, vi sono diverse ragioni per cui un'azienda potrebbe acquisirne un'altra.

L'acquisizione potrebbe essere volta a interiorizzare il **know-how dell'azienda comprata**. Un esempio è l'acquisto da parte di Facebook del social network Gowalla avvenuto a dicembre 2011, mediante il quale Zuckerberg puntava a migliorare la geolocalizzazione della propria piattaforma grazie alle capacità sviluppate in tale ambito dagli impiegati di Gowalla. Tuttavia, questa spiegazione sembra non essere soddisfacente per il caso in analisi, in quanto 1 B\$ è un prezzo eccessivo da pagare per acquisire il talento di 13 persone (tra l'altro, esisteva un certo livello di sovrapposizione tra il know-how aziendale di Facebook e quello di Instagram).

Un altro motivo che spesso si cela dietro alle acquisizioni da parte di grandi imprese di imprese più piccole è il **desiderio di appropriarsi di particolari innovazioni tecnologiche** sviluppate da queste ultime, ma che non possono essere lanciate su grande scala a causa di limitazioni in termini di budget, o di numero di clienti. Anche tale spiegazione non sembra adattarsi al caso di studio: infatti, fu lo stesso Systrom a dichiarare in un'intervista presso Business Insider nel 2011: "Se andate sulla mia pagina Flickr, vedrete una foto risalente al

2007 che somiglia a una foto di Instagram. Da sempre prendo le foto che scatto, le ritaglio formando un quadrato e le modifico tramite Photoshop. Abbiamo semplicemente fatto un'operazione di reverse engineering per capire come ottenere i filtri, dopodiché abbiamo aperto il programma alle masse". Facebook nel 2012 non aveva particolari problemi di redditività (si vedano il fatturato e l'utile netto corrispondenti al suddetto anno nell'**Exhibit 4**); sarebbe stato facile per Zuckerberg assumere alcuni esperti di Photoshop ed effettuare a sua volta il reverse Engineering.

Alcune acquisizioni sono dovute alla volontà di **acquisire la clientela dell'azienda comprata**. Per capire se tale spiegazione sia applicabile al caso di analisi, occorre analizzare la clientela che Facebook e Instagram avevano nel 2012. Facebook è nato come un social network per studenti. Tuttavia, col diffondersi di internet nel primo decennio del ventunesimo secolo, ha assistito ad un ampliamento della fascia d'età dei propri utenti, diventando un social network **rivolto a tutti**. Instagram, al contrario, ha fin da subito attratto **quasi esclusivamente clienti giovani**, conquistati dal design accattivante della piattaforma e più interessati ad un linguaggio di comunicazione fortemente legato ad immagini. Inoltre, la strategia di comunicazione di Instagram basata sulla semplicità e sull'importanza della figura dell'utente è stata in grado di garantire una **forte fidelizzazione** della clientela della piattaforma. Per tali ragioni si può pensare che uno dei motivi principali che hanno spinto Zuckerberg a comprare Instagram sia stata la volontà di acquisirne l'utenza.

Infine, una ragione piuttosto interessante dal punto di vista dell'elaborato che potrebbe aver spinto Facebook all'acquisizione è il **timore della competizione**. Si è già detto che Instagram, fin dai suoi primi mesi di vita, è stata in grado di costruirsi una forte identità e di identificare con precisione gli utenti a cui intendeva rivolgersi. Zuckerberg, probabilmente, temeva che Instagram avrebbe potuto espandersi incredibilmente negli anni successivi (condizione effettivamente verificatasi), costringendo Facebook ad una feroce competizione per mantenere i propri utenti più giovani. Questo avrebbe potuto accrescere il surplus degli utilizzatori delle piattaforme, che si sarebbero visti offrire assiduamente nuovi servizi e incentivi da entrambe le aziende. D'altra parte, Facebook avrebbe dovuto iniziare a competere su due fronti e, sebbene la competizione non fosse ancora feroce né con Twitter, né con Instagram, a lungo andare avrebbe potuto erodere il forte potere di mercato dell'azienda di Zuckerberg.

4.1.7 – EVENTI SUCCESSIVI ALL'ACQUISIZIONE

Facebook acquisì Instagram nell'aprile del 2012, con un esborso di circa 1 B\$, aggiungendo un nuovo tassello alla propria espansione verso i dispositivi mobili. Nel dicembre 2012, Zuckerberg procedette alla quotazione in borsa della propria azienda, raccogliendo circa 10 B\$ di liquidità, in parte grazie alle grandi aspettative che i mercati nutrivano riguardo le

prospettive di crescita di Instagram. Dopo un primo momento di difficoltà, protrattosi per l'intero 2013, il valore azionario dell'azienda è decollato, prendendo un trend positivo che si è protratto per gli anni successivi (**Exhibit 5**).

Dopo l'acquisizione di Instagram, Zuckerberg ha attuato una **strategia volta a differenziarla nettamente da Facebook**, intuendo il potenziale che la piattaforma possedeva nell'attrarre una clientela giovane. Ha perciò preservato la comunicazione fortemente legata ad immagini dell'applicazione, potenziandola tramite la continua aggiunta di nuovi filtri ed effetti per modificare le fotografie. Nel 2016, al fine di contrastare Snapchat (un nuovo competitor fondato nel 2011, che forniva un servizio di social networking, permettendo agli utenti di condividere tra loro fotografie senza che rimanessero salvate sulla piattaforma), applicazione che aveva suscitato l'interesse dei consumatori più giovani, Instagram introdusse le *stories*, dando agli utenti la possibilità di condividere per un tempo pari a 24 ore fotografie o brevi video sul proprio profilo. Facebook, al contrario, ha assistito ad un forte aumento della propria utenza over 50, a scapito di quella under 20. Sia Facebook che Instagram hanno aumentato fortemente il totale dei propri utenti (**Exhibit 1 e 2**).

Nel 2018, da un report redatto dagli analisti di Bloomberg, risultava che il valore di mercato che Instagram avrebbe avuto se fosse stata un'impresa a sé stante sarebbe stato **superiore a 100 B\$**: una cifra esorbitante se si pensa che è pari a 100 volte il valore a cui Facebook ha acquisito la piattaforma. Nello stesso anno, Instagram ha registrato una crescita superiore rispetto a quella di Facebook e ha contribuito al fatturato del gruppo in termini di pubblicità per 10 B\$

A gennaio 2019, Facebook e Instagram occupavano le prime due posizioni nella classifica stilata da Hootsuite delle piattaforme con il bacino di audience per le pubblicità più ampio (**Exhibit 6**). Inoltre, la strategia di Instagram ha portato la piattaforma nel medesimo mese ad avere un'utenza attiva composta per il 71% di persone con meno di 35 anni di età (**Exhibit 7**).

4.1.8 – CONCLUSIONI SUL CASE STUDY

Il caso analizzato è importante per diversi motivi. Alla luce del modello presentato nel paragrafo 3.1.1 si può affermare che Zuckerberg abbia ritenuto che il beneficio che avrebbe ottenuto acquisendo Instagram sarebbe stato di almeno 1 B\$ maggiore rispetto al doppio del beneficio che avrebbe ottenuto entrando in competizione con la piattaforma. Tale condizione sembra essersi effettivamente verificata: basti pensare ai 10 B\$ di fatturato realizzati esclusivamente tramite la vendita pubblicità su Instagram nel 2018. Tuttavia, questo aumento di profitto, sebbene sia stato incredibilmente positivo per Facebook, è avvenuto a scapito di inserzionisti e consumatori.

L'impatto sui primi è evidente. Gli inserzionisti, infatti, si sono trovati a dover pagare **prezzi più alti per inserire le proprie pubblicità sulle piattaforme**. Dal momento che Facebook è arrivata ad essere titolare delle due piattaforme con la maggiore base di pubblico per le pubblicità, non ha mai dovuto competere per attrarre clienti interessati a pubblicizzare i propri prodotti sulla piattaforma e ha sempre avuto la possibilità di estrarre surplus dagli advertisers, grazie ad un forte potere di mercato. D'altra parte, la willingness to pay di questi ultimi è aumentata a causa degli **effetti di rete cross-side** generati dai nuovi clienti.

I clienti, invece, si sono trovati a **non essere contesi**. Infatti, negli anni successivi al 2012 le due alternative fondamentali per un individuo che volesse iscriversi ad un social network erano Facebook e Instagram. In una situazione simile, non era nell'interesse di Zuckerberg rilasciare aggiornamenti e novità ad un ritmo frenetico al fine di guadagnare nuovi utenti. Si può quindi affermare con un adeguato grado di certezza che sia Facebook che Instagram avrebbero investito maggiormente nello sviluppo di nuove features in un mercato concorrenziale.

Le affermazioni sopra riportate partono dall'ipotesi che Instagram sarebbe sopravvissuta anche in caso Facebook non l'avesse acquisita. Tale ipotesi, visti i risultati della piattaforma prima del 2012 sembra essere abbastanza solida e, probabilmente, è stata formulata anche da Zuckerberg dal momento che ha deciso di acquisire Instagram.

Infine, acquisendo Instagram, Facebook si è trovata a possedere i **dati dei milioni di utenti della piattaforma**. I capitoli 1, 2 e 3 hanno già discusso abbondantemente come i dati possano creare potere di mercato; se si pensa che Facebook aveva una posizione dominante nel settore dei social network già prima dell'acquisizione, si può affermare che con l'acquisto di Instagram, la piattaforma si è distaccata ulteriormente dai propri competitors.

Exhibit 1: Utenti attivi mensilmente su facebook per anno (2004-2017) – Fonte: techcrunch.com

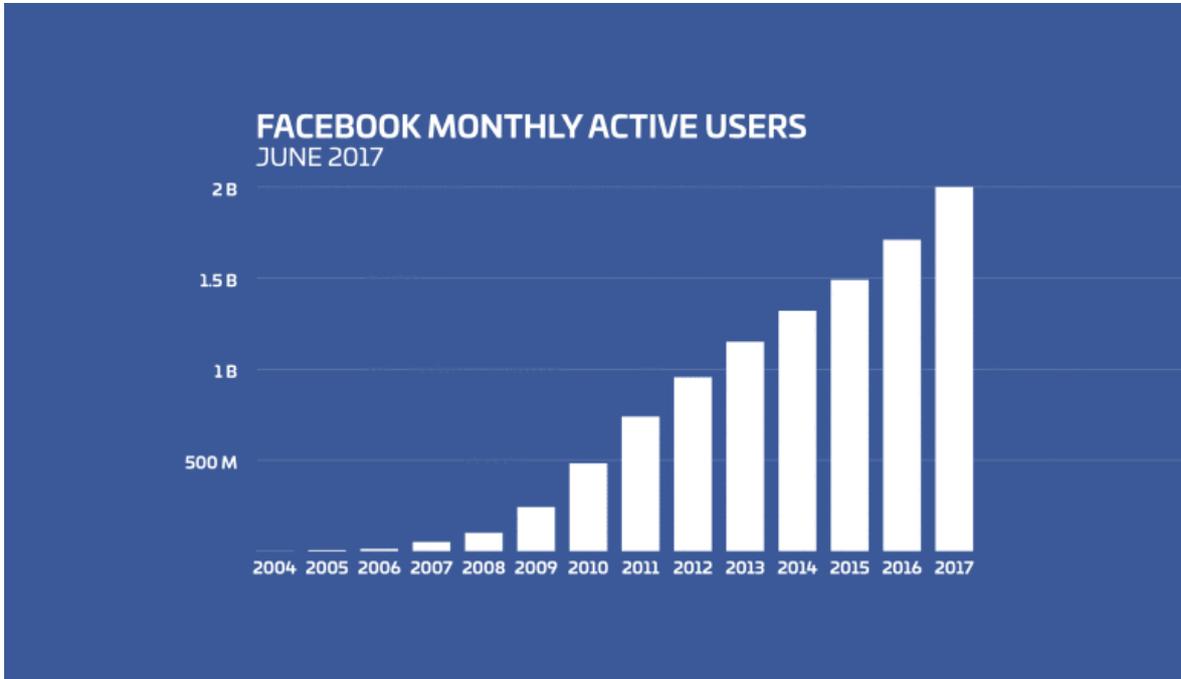


Exhibit 2: Utenti attivi mensilmente su Instagram nel tempo (2010-2016) – Fonte: techcrunch.com

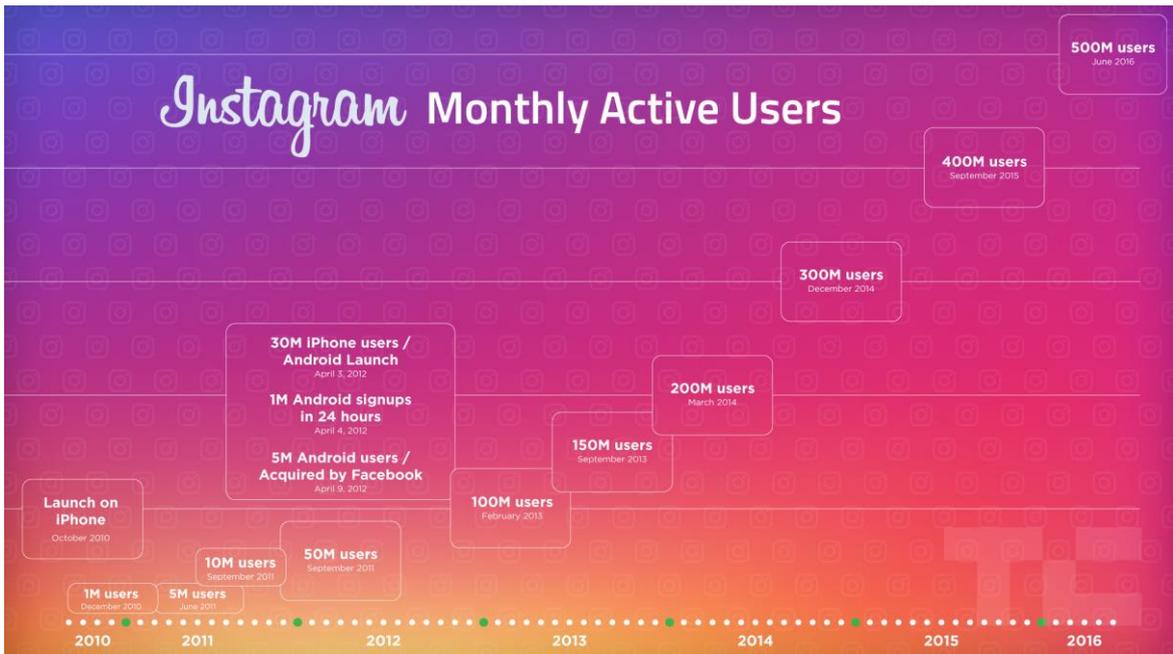


Exhibit 3: Utenti attivi mensilmente su Twitter per anno (2010-2016) – Fonte dei dati: statista.com

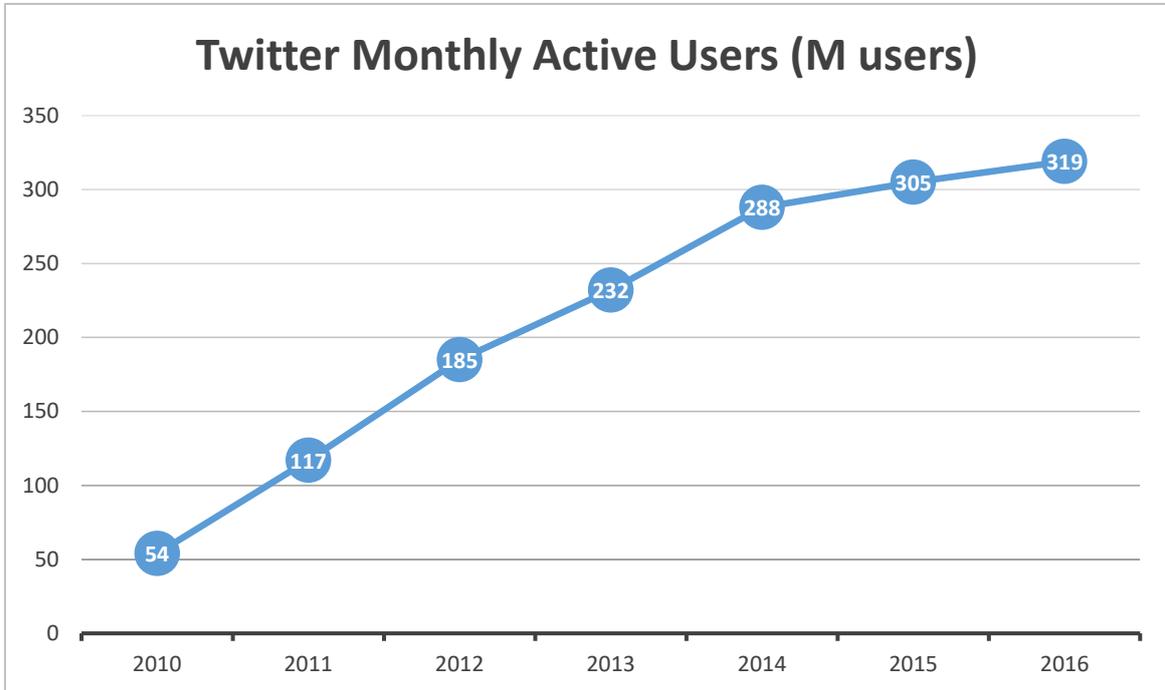


Exhibit 4: Fatturato e utile netto di Facebook per anno (2010-2016) – Fonte dei dati: statista.com

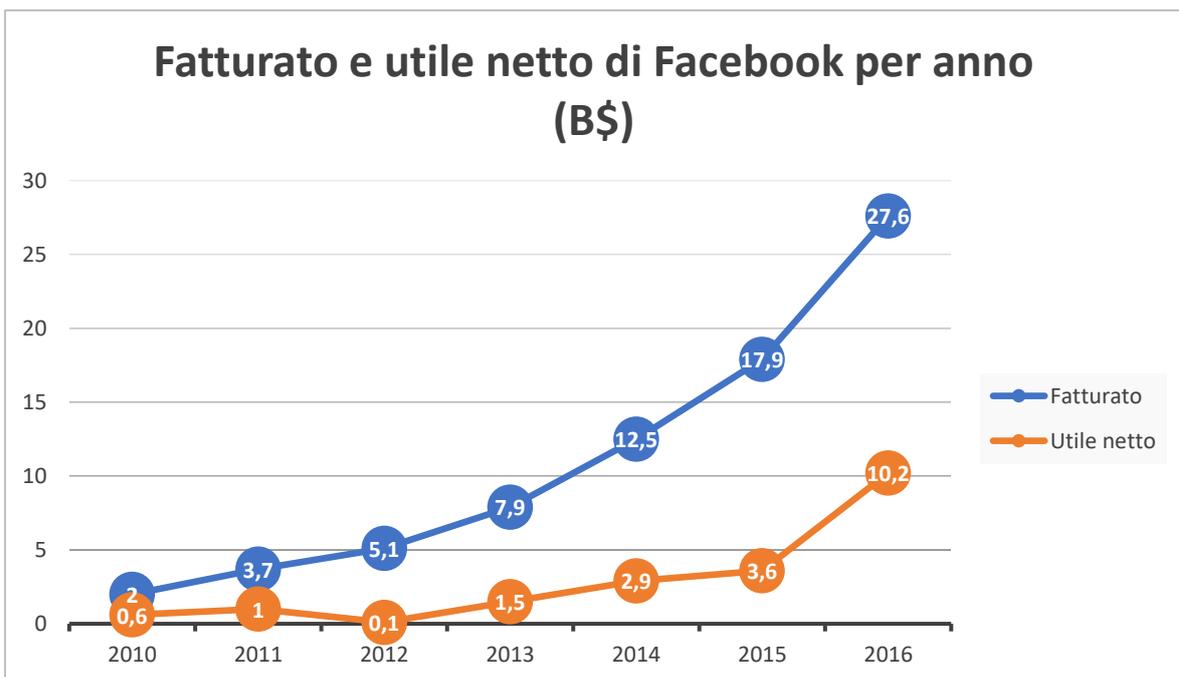


Exhibit 5: Valore nel tempo di 1000\$ di azioni di Facebook comprate il 5 dicembre 2012 – Fonte: Businessinsider.com



Exhibit 6: Bacino di utenti attivi (ossia audience pubblicitaria) delle principali piattaforme di social networking (gennaio 2019) – Fonte: Hootsuite.com

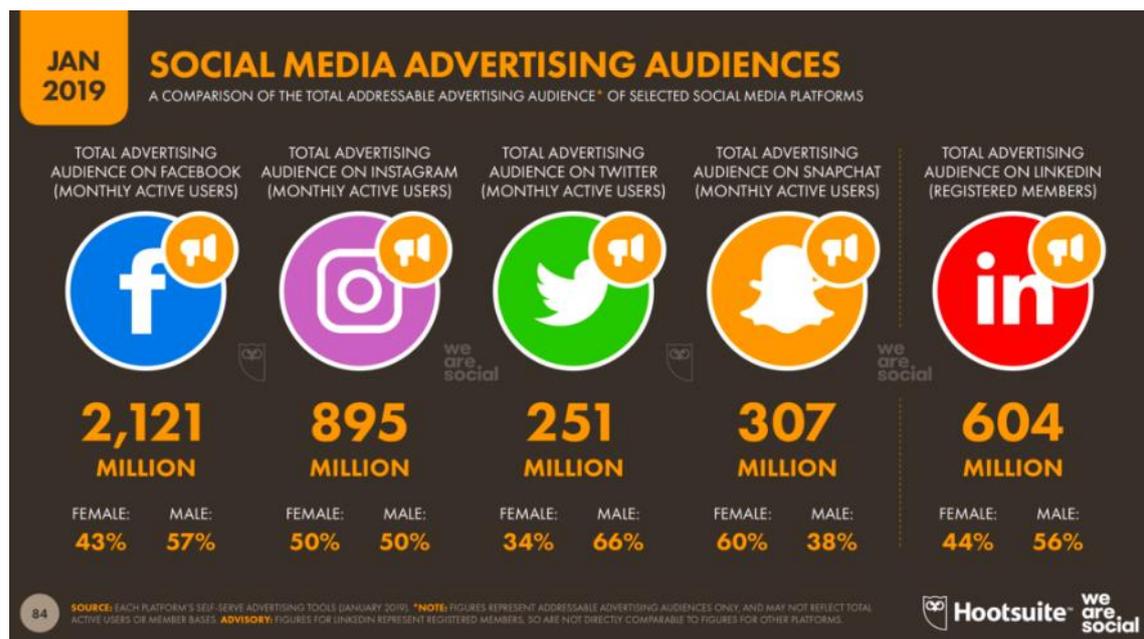
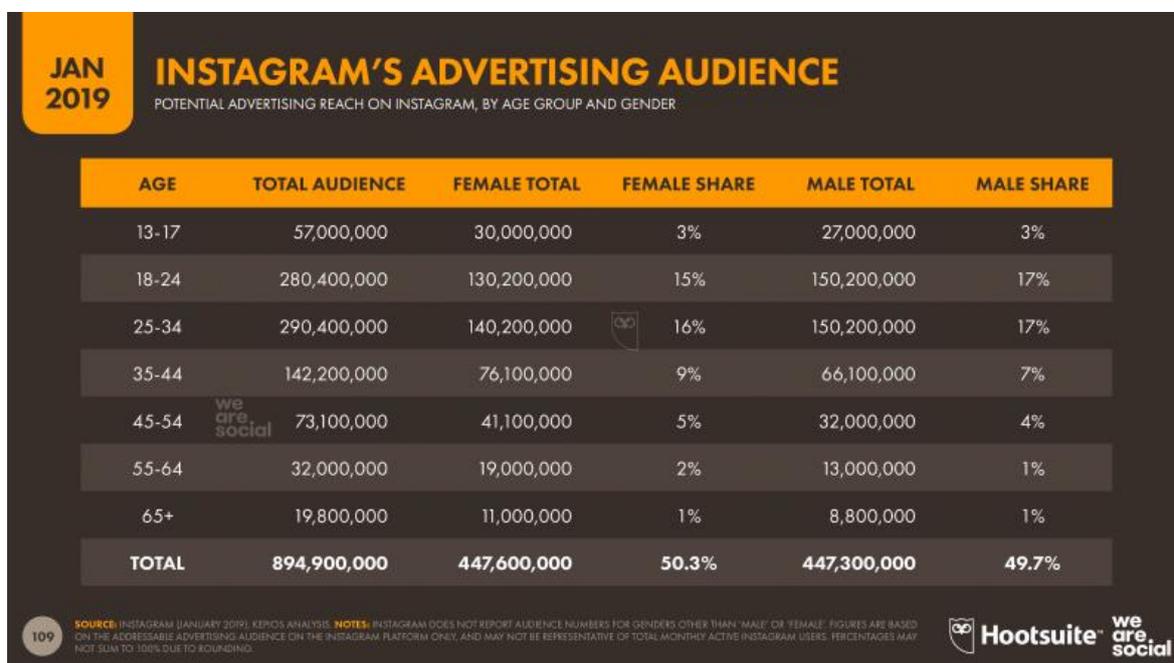


Exhibit 7: Bacino di utenti attivi (ossia audience pubblicitaria) di Instagram (gennaio 2019)
 – Fonte: Hootsuite.com



4.2 – CASE STUDY: GOOGLE.COM VS. FOUNDEM.COM

Nel secondo caso di studio si tratterà un abuso di posizione dominante che Google ha operato al fine di escludere dal mercato dei motori di ricerca la startup innovativa Foundem e per il quale l'azienda è stata sanzionata nel 2017 con una multa di 2.7 B\$.

Si vedrà inoltre come l'intervento sul mercato dell'autorità antitrust possa effettivamente modificare i comportamenti dei colossi del web.

Le principali fonti alle quali è ispirato il caso sono il case study "Google Inc.", a cura di Benjamin Edelman e Thomas R. Eisenmann (2010) e l'articolo del New York Times "The case against Google", redatto da Charles Duhigg.

4.2.1 – LA STORIA DI GOOGLE (PRE 2006)

Google è un **motore di ricerca**. Permette ai propri utenti di ricercare e ordinare le pagine web in base alla corrispondenza con parole chiave inserite dal cliente in un'apposita barra di ricerca.

L'impresa è stata fondata nel **1998** dagli allora dottorandi di Stanford Larry Page e Sergey Brin, i quali avevano elaborato un algoritmo innovativo chiamato **PageRank**. Tale algoritmo permetteva di filtrare le pagine web non solamente in base al numero di istanze delle parole chiave presenti, ma anche in base all'**affidabilità** del sito stesso, stimata attraverso il numero di pagine web che facevano riferimento tramite link a tale sito. Ciò garantiva una maggiore **rilevanza dei risultati** e una minore probabilità per l'utente di trovarsi su un sito di bassa qualità, o contenente spam.

L'idea ebbe un **enorme successo tra gli utenti**, che accorsero in massa ad effettuare ricerche sulla piattaforma. Nel 2006, Google era il principale motore di ricerca negli USA, con una quota di mercato del 48% (Fonte: Harvard) e nel mondo, con una market share superiore al 55% (**Exhibit 1**).

A partire dal 1999, Google iniziò ad ottenere ricavi tramite la **vendita di pubblicità**. Inizialmente, la vendita avveniva tramite il pagamento da parte dei clienti di un *cost per impression*, ossia un costo sostenuto per ogni visualizzazione di una pubblicità da parte di un utente. A partire dal 2002, l'azienda lanciò un modello di pricing innovativo, basato sulla rilevanza della pubblicità e sul numero di click degli utenti. Tale modello fu un successo incredibile; **nel 2006 i ricavi da pubblicità costituivano il 99% dei revenues dell'impresa**.

Il business model era semplice quanto efficace: una piattaforma user friendly e che restituiva risultati rilevanti attraeva clienti; molti clienti aumentavano la capacità di targettizzazione dell'algoritmo, la rilevanza dei risultati di ricerca (grazie al machine

learning) e l'attrattività per gli advertisers (grazie agli effetti di rete), gli advertisers generavano revenues.

4.2.2 – RICERCA ORIZZONTALE E RICERCA VERTICALE

L'algoritmo di Google è specializzato in ciò che si definisce **ricerca orizzontale**, ossia un tipo di ricerca che setaccia l'intero web, producendo una grande quantità di risultati, i quali, tuttavia, mancano di specificità. Le grandi imprese operanti nella ricerca orizzontale si possono considerare come dei **gatekeepers della rete**: infatti, la maggior parte delle sessioni di navigazione web degli utenti hanno inizio a partire da una ricerca orizzontale.

La **ricerca verticale**, al contrario, è una ricerca estremamente **specializzata** ristretta ad una parte limitata del web. Gli algoritmi di ricerca verticale, essendo specializzati su determinati argomenti (es. vestiario) e/o determinate variabili (es. prezzo) permettono di ottenere risultati estremamente precisi. Tuttavia, salvo rarissime eccezioni, costituite da motori di ricerca verticale che hanno acquisito una forza del brand tale da diventare un consistente punto di attracco sul web per gli utenti (es. Amazon), generalmente i motori di ricerca verticale hanno la **necessità di figurare tra i primi risultati di un motore orizzontale al fine di essere utilizzati**. Infatti, è incredibilmente raro che un utente avvii una ricerca tramite un motore verticale ed è altrettanto raro che una pagina che non figuri tra i primi risultati di una ricerca orizzontale riceva un click (**Exhibit 2**).

Chiariti questi punti, è possibile entrare nel vivo della faccenda.

4.2.3 – DA MATCHMATE A FOUNDEM

Shivaun Moeran e Adam Raff sono due esperti di informatica, attualmente sposati ed usciti recentemente da un processo della durata di quasi un decennio. I due si sono conosciuti alla fine degli anni '80. Adam era uno studente di programmazione all'università di Edimburgo, mentre Shivaun studiava fisica e informatica al King's College di Londra. Ciò che rende speciale il momento del loro incontro è il fatto che abbia generato l'idea per una startup. Infatti, i due si sono conosciuti tramite amici in comune che sostenevano che fossero perfetti l'uno per l'altra a causa dell'affine forma mentis e degli interessi comuni.

Anche se il caso ha sicuramente contribuito al loro incontro, i due hanno pensato che ci fosse la possibilità di modellare tramite un algoritmo lo stesso tipo di comportamento che i loro amici comuni avevano adottato per farli conoscere. Hanno così ideato **MatchMate**: un software creato per associare potenziali coppie in base ad un numero di parametri molto più grande rispetto a quello utilizzato dalle classiche app di incontri. Per usare un

termine tecnico, i due avevano creato un **motore di ricerca verticale estremamente specifico per l'accoppiamento di esseri umani**.

Tuttavia, anche se aveva sviluppato una tecnologia incredibilmente all'avanguardia, la coppia di imprenditori non riuscì a far decollare la propria idea. Al problema della mancanza di capitali si aggiungeva l'esistenza di enormi competitors, come Match.com. Per questo motivo, i due si limitarono a richiedere alcuni brevetti, senza creare una compagnia, pur sapendo di possedere una tecnologia superiore rispetto a quasi tutte quelle presenti sul mercato.

L'intuizione che avrebbe potuto portare l'idea al successo arrivò dall'osservazione della rete nei primi anni 2000. Adam, ad esempio, scoprì che Google non era in grado di dare risposte soddisfacenti a ricerche come: "iPod più economico venduto online". Il motore di ricerca, infatti, mostrava tra i risultati anche venditori di accessori per iPod e rivenditori che applicavano maggiorazioni sul prezzo (invisibili per Google) nelle ultime fasi del processo di acquisto. I due informatici erano convinti che la loro tecnologia avrebbe potuto performare incredibilmente meglio nell'ambito del confronto tra prezzi.

I coniugi decisero quindi di abbandonare il proprio lavoro, assumere alcuni programmatori ed avviare una startup. Fu così che ad inizio **2006** nacque **Foundem: un motore di ricerca verticale specializzato nel confronto tra prezzi online** in grado di fornire risultati estremamente dettagliati ed individuare sovrapprezzi nascosti all'interno della transazione (cfr. **Exhibit 3** per una schermata presa dall'applicazione). La fonte di ricavi dell'azienda era costituita da **piccole somme corrisposte dai venditori che completavano transazioni grazie al motore**.

Sei mesi dopo la sua nascita, il motore di ricerca fu reso disponibile per l'utilizzo a tutto il mondo. I risultati iniziali furono incoraggianti: Foundem compariva **tra i primi risultati** delle ricerche riguardo a prezzi di prodotti su diversi motori di ricerca orizzontale, tra cui Google. Adam e Shivaun sapevano che quest'ultimo era fondamentale per il mantenimento del traffico su Foundem, ma credevano che fintanto che la loro tecnologia fosse rimasta competitiva, Google avrebbe continuato a portare loro consumatori. Non avevano però considerato che il business model di Google ruotava intorno alla monetizzazione di ricerche commerciali; perciò, **per il gigante del web le queries riguardanti i prezzi erano estremamente interessanti**.

4.2.4 – FROOGLE E LA RISPOSTA DI GOOGLE

Nello stesso periodo, Brian Larson, insieme ad un altro programmatore, si stava occupando dello sviluppo presso Google del motore di ricerca **Froogle** (un antenato di Google Shopping, che era stato lanciato nel 2002), il quale, come Foundem, si occupava di **ricerche verticali nell'ambito del confronto tra prezzi**. Il principale vantaggio di Froogle risiedeva

nella **quantità di dati a disposizione**: esso, infatti, poteva sfruttare la banca dati di Google, che gli garantiva l'accesso a circa 100 milioni di prodotti venduti sul web. Tuttavia, era basato su una **tecnologia ancora immatura**, in parte a causa dello scarso numero risorse umane allocate da Google per lo sviluppo del software e dello scarso interesse aziendale riguardo lo sviluppo. Per questo, Froogle aveva enormi difficoltà a gestire ricerche basate su molte variabili diverse. Ciò poneva la qualità dei risultati restituiti da Froogle a un livello inferiore rispetto a quella dei risultati restituiti da Foundem.

Non a caso l'exploit di Foundem durò per soli due giorni. In seguito a un aumento costante e vertiginoso del traffico sul motore di ricerca nelle 48 ore successive al lancio, Adam e Shivaun assistettero ad un **calo drastico dei click**. Non fu difficile individuare la causa di tale fenomeno: mentre Foundem.com appariva ancora tra i primi risultati per ricerche riguardo ai prezzi su motori come Yahoo, o MSN (che detenevano una quota marginale del traffico online), era completamente **sparito dalle prime pagine di Google** (in molti casi si trovava ben oltre la decima).

Poco dopo il lancio online di Foundem.com, un executive di Google emise un ordine (emerso durante i successivi procedimenti legali): i risultati delle comparazioni di prezzo effettuate da Google avrebbero dovuto comparire in cima al maggior numero di pagine di ricerca possibile, anche se ciò avesse comportato lo stravolgimento dei risultati naturali dell'algoritmo. Tra il 2006 e il 2007, Google implementò due aggiornamenti fondamentali al proprio motore di ricerca. Il primo penalizzava i siti che ospitassero molte pagine, ma i quali avessero pochi collegamenti che facessero riferimento ad esse dall'esterno (due caratteristiche piuttosto diffuse tra i motori di ricerca verticale); il secondo penalizzava le pagine che copiassero testo da altri siti. **Foundem non poteva più contare sul traffico generato da Google.**

4.2.5 – IL PROCEDIMENTO LEGALE

Negli anni dal 2006 al 2009, Foundem si assestò ad un livello di traffico pari a 2.5 milioni di utenti al mese e fu eletto miglior sito di comparazione di viaggi del Regno Unito. Tuttavia, il conto in banca dell'azienda, che non era ancora riuscita a produrre utile, si stava prosciugando e i fondatori avevano iniziato un business secondario che prevedeva la vendita su licenza dell'algoritmo a terze parti. Nessuna delle diverse mail che i coniugi avevano mandato agli executives di Google aveva prodotto risultati.

Così, nel **2009**, Adam e Shivaun decisero di **sporgere una denuncia contro Google**, accusandola di aver violato le norme antitrust. Il procedimento consecutivo alla denuncia proseguiva piuttosto a rilento e i due fondatori provarono nel 2012 a rivolgersi alla **FTC** americana, la quale, tuttavia, **scelse di non procedere** a causa di mancanza di prove. Un vero punto di svolta si ebbe nel 2014, quando Margrethe Vestager fu nominata dall'Unione

Europea commissario per la concorrenza. Dopo aver visionato la denuncia presentata dai fondatori di Foundem, Vestager decise di procedere ufficialmente contro Google per comportamenti anticoncorrenziali.

Il procedimento, avviato nel 2015 durò circa due anni e comprese l'**analisi di 1.7 miliardi di ricerche su Google**, utilizzate per comparare le ricerche che comprendevano contenuti su cui Google non aveva alcun interesse con ricerche nelle quali la piattaforma nutriva interessi economici. Furono inoltre analizzate alcune comunicazioni aziendali interne a Google. Alla fine dell'iter, Google, nonostante sostenesse in propria difesa di aver sempre agito per il bene dei consumatori, fu dichiarata **colpevole di aver negato ad altre compagnie la possibilità di competere e innovare e di aver negato ai consumatori europei la possibilità di beneficiare delle innovazioni che la competizione avrebbe generato**. L'azienda fu condannata a pagare una **multa pari a 2.7 B\$** e le fu imposto di smettere di avvantaggiare in maniera illegale i propri servizi di shopping comparativo.

4.2.6 – DOPO IL VERDETTO: ANALISI DELLE CONSEGUENZE DELLA SENTENZA

Durante gli anni del processo, **Google ha potuto lanciare il servizio Google Shopping** senza particolari ostacoli, dal momento che le modifiche introdotte dall'impresa penalizzavano fortemente la concorrenza. Tale servizio è stato introdotto come sostituto di Froogle, anche se, più che un motore di ricerca verticale con lo scopo di comparare prezzi è una **vetrina dove degli inserzionisti (paganti) hanno la possibilità di inserire i propri prodotti**. Inutile dire che i consumatori avrebbero beneficiato maggiormente di un servizio di comparazione dei prezzi che di un servizio pubblicitario.

Per quanto riguarda la multa, sicuramente si parla di una cifra record: infatti, è stata la multa più ingente che la commissione Europea abbia mai assegnato fino al momento della sentenza. Tuttavia, se si pensa che Google in tale anno ha fatturato 136.81 B\$, si può dire che l'azienda abbia perso solamente **poco più di una settimana di fatturato** nell'anno. Inoltre, nessuna multa da parte dell'antitrust ha il potere di ristabilire la competizione che Foundem avrebbe generato.

Tuttavia, non si può dire che la sentenza non abbia sortito alcun effetto, dal momento che **Google ha modificato alcuni atteggiamenti**. Ad esempio, ha cercato di placare i conflitti con le aziende Yelp e Getty.

La prima è una piattaforma che ospita recensioni di piccole attività commerciali generate dai consumatori. Nel 2009, dopo un fallito tentativo di acquisizione, Google aveva iniziato a copiare tra i risultati delle ricerche le recensioni di Yelp cosicché i clienti potessero **leggerle senza andare su Yelp.com**. In seguito alla sentenza e ad una serie di lamentele di Yelp presso la FTC, Google ha accettato di semplificare il procedimento necessario per

negare il consenso alla copiatura automatica da parte dell' algoritmo di Google di contenuti presenti su un sito di terzi (come Yelp.com).

Getty, invece, è un motore di ricerca verticale per opere d'arte visiva, le quali sono ospitate sul sito Getty.edu sotto forma di immagini. Nel 2013, Google aveva reso le opere presenti su Getty disponibili per il download direttamente da Google Images, provocando un **istantaneo calo dell'85% del traffico sul motore di ricerca**. A gennaio 2018, in cambio del ritiro da parte di Getty della denuncia a Google presso la corte Europea, il gigante del web ha firmato un accordo con Getty, impegnandosi a mostrare più chiaramente le informazioni riguardo al copyright sulle immagini.

Naturalmente, queste azioni sono delle piccolezze, ma significano che **un intervento dell'antitrust può modificare, anche se solamente in misura marginale, gli atteggiamenti di un colosso del web**. Alcuni studiosi dell'antitrust affermano che non occorre intervenire in situazioni nelle quali non siano i consumatori a lamentarsi, ma solamente le imprese. Tuttavia, l'innovazione va a beneficio non solo delle aziende, ma anche degli utenti, ai quali si fornisce la possibilità di consumare prodotti e servizi all'avanguardia a prezzi competitivi. **Un danno all'innovazione costituisce un danno al surplus dei clienti**.

Per quanto riguarda Shivaun Moeran e Adam Raff, sono stati costretti a chiudere Foundem per seguire le vicende legali contro Google. I due hanno aperto un processo contro Google in Gran Bretagna, che, se andasse a buon fine, comporterebbe il versamento da parte dell'impresa di alcuni milioni di dollari destinati alla coppia. Tuttavia, **la possibilità della società di beneficiare dell'ondata innovativa portata da Foundem è perduta**.

Exhibit 1: Market share mondiale dei principali motori di ricerca (2000-2013) – Fonte: Growthrocks.com

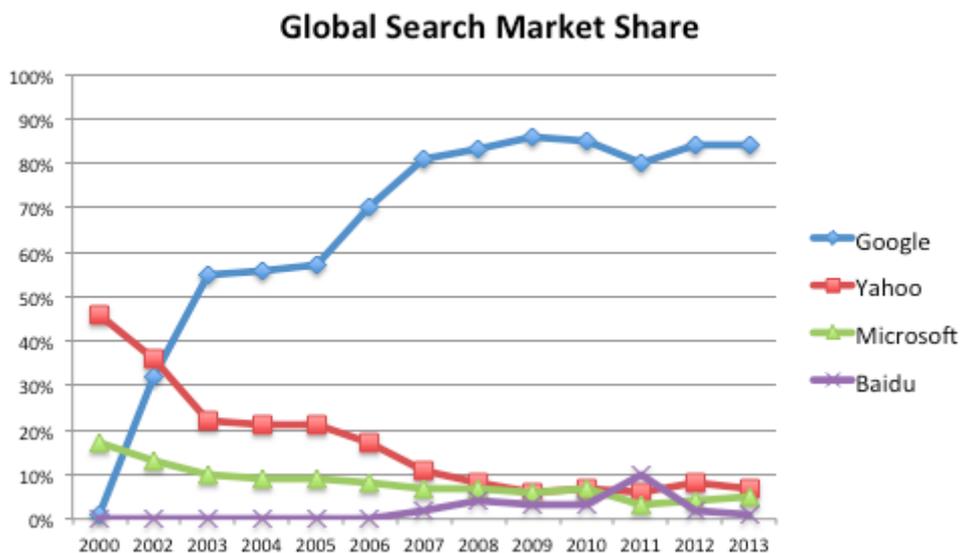


Exhibit 2: Percentuale del traffico su Google in un dato periodo di tempo catturate dai siti presenti tra i risultati di ricerca a seconda della posizione (2010) – Fonte: Chitika

Google Result	Impressions	Percentage
1	2,834,806	34.35%
2	1,399,502	16.96%
3	942,706	11.42%
4	638,106	7.73%
5	510,721	6.19%
6	416,887	5.05%
7	331,500	4.02%
8	286,118	3.47%
9	235,197	2.85%
10	223,320	2.71%
11	91,978	1.11%
12	69,778	0.85%
13	57,952	0.70%
14	46,822	0.57%
15	39,635	0.48%
16	32,168	0.39%
17	26,933	0.33%
18	23,131	0.28%
19	22,027	0.27%
20	23,953	0.29%

Exhibit 3: Interfaccia di Foundem.com

The screenshot displays the Foundem.com website interface. At the top left is the 'foundem' logo. To its right is a search bar with the text 'Search For' and a 'Search' button. Below the logo and search bar is a navigation menu with links for 'Travel', 'Jobs', 'Property', 'Books etc.', 'Clothes etc.', 'Computing', 'Electronics', and 'Home & Garden'. Below the navigation menu, there are links for 'Electronics | Appliances | DIY'. The main content area is titled 'Compare Digital SLR Prices'. On the left side of this area is a filter sidebar with sections for 'Active Filters' (including an 'Undo All Filters' button), 'Filter by Price' (with input fields for a price range), 'Filter by Keyword/s' (with a text input field), 'Filter by Make' (with a dropdown menu showing 'Nikon'), and 'Filter by Model Range' (with a dropdown menu showing 'All Model Ranges'). The main product list shows three Nikon digital SLR cameras: the Nikon D60 (10.2 Megapixels, price range £338.08 to £1104, from 15 stores), the Nikon D90 (12.3 Megapixels, price range £649 to £1808.21, from 12 stores), and the Nikon D5000 (12.3 Megapixels / 2.7" LCD, price range £549.95 to £886, from 10 stores). Each product listing includes a camera image, the model name, specifications, price range, number of stores, and a 'click to compare prices' link.

foundem

Search For [Search](#)

[Travel](#) [Jobs](#) [Property](#) [Books etc.](#) [Clothes etc.](#) [Computing](#) [Electronics](#) [Home & Garden](#)

[Electronics](#) | [Appliances](#) | [DIY](#)

Compare Digital SLR Prices

Home » [Electronics](#) » [Cameras and Camcorders](#) » [Cameras](#) » [Digital SLRs](#)

Found 16 Models Sort By: [#Stores](#) [Price](#) [Make](#) [Model](#)

 Nikon D60 10.2 Megapixels £338.08 to £1104 from 15 stores click to compare prices	 Nikon D90 12.3 Megapixels £649 to £1808.21 from 12 stores click to compare prices	 Nikon D5000 12.3 Megapixels / 2.7" LCD £549.95 to £886 from 10 stores click to compare prices
--	---	--

4.3 – CASE STUDY: GOOGLE, ANDROID E L’ABUSO DI POSIZIONE DOMINANTE

Anche il terzo e ultimo caso di studio presentato nel capitolo tratterà un abuso di posizione dominante. A differenza di quello descritto nel caso precedente, tuttavia, tale abuso non ha portato al fallimento di un’impresa specifica, ma al danneggiamento della concorrenza e dell’innovazione in diversi mercati.

Nel presente paragrafo si introdurrà brevemente la storia di Android (per quella di Google, cfr. paragrafo 4.2.1), per poi analizzare i passaggi che hanno portato la commissione Europea a condannare Google nel 2018 al pagamento di una multa di 4.34 B€.

La storia di Android fa principalmente riferimento al video “How Google Conquered the Smartphone Industry” presente sul canale YouTube Business Casual; la descrizione del business model di Android si ispira principalmente all’articolo “How Google Makes Money from Android: Business Model Explained” pubblicato dal business analyst Kamil Franek sul proprio blog (www.kamilfranek.com); la descrizione della sentenza e dei suoi effetti sono prese dal comunicato stampa “Antitrust: Commission fines Google €4.34 billion for illegal practices regarding Android mobile devices to strengthen dominance of Google's search engine”, pubblicato nel 2018 sul sito della Comunità Europea.

4.3.1 – LA STORIA DI ANDROID

Android è un **sistema operativo per smartphone**. La sua storia ebbe inizio nel 2003, quando l’ingegnere robotico Andy Rubin, insieme ad alcuni collaboratori, fondò la compagnia Android Inc a Palo Alto, in California. L’obiettivo originale dell’impresa era lo sviluppo di un sistema operativo per macchine fotografiche digitali. Tuttavia, il mercato in declino e la mancanza di interesse da parte dei clienti fecero desistere Rubin, che abbandonò l’idea dopo pochi mesi, focalizzandosi sul settore dei sistemi operativi per telefoni.

Per Rubin, Android non rappresentava il primo punto di incontro con il mercato della telefonia mobile. Egli, infatti, già nel 1999 aveva fondato la start-up Danger, tramite la quale aveva provato a lanciare sul mercato un antenato degli odierni smartphones. Il tentativo era fallito in parte a causa del **grande potere posseduto dai providers della rete telefonica**, i quali, ai tempi, esercitavano un forte controllo sulle ultime fasi del processo di vendita dei telefoni cellulari, dal momento che l’apparecchio non poteva funzionare senza la fornitura di un servizio di rete. Danger aveva trovato un accordo con T-Mobile: l’unico operatore americano che si era dimostrato interessato allo sforzo innovativo della start-up; tuttavia, tale accordo prevedeva, oltre a condizioni economiche incredibilmente svantaggiose per Danger, il rebranding del prodotto, che fu distribuito con il nome di T-Mobile Sidekick (cfr. **Exhibit 1** per una fotografia del prodotto). Il Sidekick ebbe un discreto successo ed arrivò

nelle mani del co-founder di Google Larry Page, il quale si dimostrò immediatamente interessato all'idea. Tuttavia, anch'egli sapeva che la barriera per l'accesso al mercato costituita dai providers di servizio rappresentava un ostacolo non trascurabile per il prodotto.

La soluzione per aggirare tale ostacolo fu escogitata da Rubin presso Android. Mentre il modello tradizionale di vendita dei telefoni cellulari ai tempi prevedeva che il produttore dell'apparecchio vi integrasse un sistema operativo proprio, Rubin ebbe l'idea di creare un **business model che prevedeva il licenziamento gratuito del sistema operativo ai produttori di dispositivi mobili**, per poi lucrare grazie ad una fee richiesta ai providers di servizio. Inoltre, Android era un **software open source**; ciò consentiva a chiunque di sviluppare applicazioni ed estensioni per il sistema operativo. Google intravide le potenzialità della compagnia e la acquisì nel 2005 per 50 M\$, ancora prima che essa riuscisse a sviluppare un prodotto completamente funzionante.

L'idea alla base dell'acquisizione era semplice: Google aveva previsto l'enorme espansione del mobile che sarebbe avvenuta negli anni successivi e voleva assicurarsi il controllo su una piattaforma che stimolasse i consumatori all'utilizzo dei software rilasciati dall'azienda. Inoltre, l'idea di dare in licenza un bene non rivale, ossia un software, invece di produrre l'hardware che lo supportasse, aumentava a dismisura per Android la **possibilità di aggredire una grande fetta di mercato**.

Nei due anni successivi, il team dedicato allo sviluppo di Android riuscì a sviluppare un sistema operativo funzionante e ad ottenere una partnership con HTC per la produzione di uno smartphone. Tuttavia, vi era ancora la necessità di convincere uno o più providers di rete ad erogare il servizio, rinunciando a parte dei propri profitti a causa della fee prevista da Android. Paradossalmente, il principale aiuto nello sviluppo della partnership arrivò da quello che sarebbe diventato il più feroce competitor di Google nel mercato della telefonia mobile: Apple.

A gennaio 2007, infatti, Steve Jobs, allora CEO di Apple, mostrò al mondo l'iPhone, per poi lanciarlo sul mercato a giugno. Per il lancio del prodotto, Apple aveva siglato un accordo esclusivo con AT&T, al fine di giungere al più presto sul mercato. Gli altri providers di rete, dopo aver osservato l'immediato successo del prodotto (dall'**Exhibit 2** si nota come solamente nel primo anno l'iPhone avesse già venduto quasi 1.4 milioni di unità), temettero che AT&T, grazie all'esclusività dell'accordo con Apple, ottenesse troppo potere. Fu così che T-Mobile si mostrò disponibile a fornire il servizio di rete per il primo smartphone con sistema operativo Android: l'HTC Dream, lanciato sul mercato a settembre 2008.

Nei mesi che precedenti al lancio del prodotto, tuttavia, Apple ebbe tempo di guadagnare market share liberamente, a scapito di Symbian: azienda che commercializzava il sistema operativo alla base della maggior parte dei modelli più vecchi di telefono mobile. Google, non potendo ancora contrastare l'azienda rivale attraverso un prodotto, si occupò di creare

una rete di relazioni, a novembre del 2007 alla formazione dell'**Open Handset Alliance**: un accordo tra Google e diversi manufacturers di telefoni e providers di rete, con l'obiettivo di creare un **open standard**, al fine di contrastare la crescente potenza di Apple.

L'alleanza e la fascia di prezzo nella quale i dispositivi con sistema Android si collocavano (inferiore rispetto a quella p

remium dei dispositivi Apple) fecero sì che nel 2010, Android arrivasse a superare iOS in numero di dispositivi venduti, per poi espandersi a dismisura negli anni successivi, arrivando a ricoprire una posizione dominante all'interno del mercato (**Exhibit 3**).

4.3.2 – ANDROID NEL 2018 (PRIMA DELLA SENTENZA)

Prima di entrare nel vivo del caso, occorre comprendere come Android si sia evoluto rispetto alle fasi iniziali del suo ciclo di vita e da che fonti tragga i propri ricavi. Per quanto riguarda il numero di copie vendute, dall'**Exhibit 3** si nota come nel 2017, Android detenesse l'85.9% di market share nel mondo e ospitasse circa il 70% del traffico mondiale su Internet (**Exhibit 4**).

Nel 2018, Android era ancora un sistema operativo opensource. Tuttavia, **la versione opensource del software non comprendeva l'app store Google Play**; ciò lo rendeva utilizzabile da parte di pochi manufacturers di smartphones. I produttori che, al contrario, volessero utilizzare la versione completa del sistema operativo, non dovevano pagare una licenza, ma rispettare una serie di condizioni:

- Preinstallare sui propri dispositivi alcune applicazioni (tra cui YouTube, Google Maps, Gmail e Chrome);
- Rendere Google Search l'alternativa di default sui dispositivi prodotti;
- Posizionare le app di Google in una posizione ben visibile nella schermata home;
- Non utilizzare versioni modificate del pacchetto opensource di Android (le cosiddette *Forks*) su nessun dispositivo prodotto.

Per quanto riguarda i ricavi generati da Android, essi provenivano (e provengono tuttora) da **tre fonti principali**.

In primis, dal **Play Store**: un canale di vendita di applicazioni per smartphone, tramite il quale Google, oltre alle proprie applicazioni, accetta di commercializzare app di terzi, i quali pagano una fee del 30% sul prezzo di vendita delle app a pagamento; per quanto riguarda le applicazioni che prevedono un abbonamento, Google chiede una fee del 30% sul primo anno di abbonamento ed una del 15% sugli anni successivi.

Inoltre, è necessario considerare i ricavi derivanti dalle **ricerche degli utenti** effettuate da dispositivi mobili. Oltre ai ricavi derivanti dalle pubblicità inserite all'interno delle queries, la presenza di Android fa sì che Google non debba pagare un compenso per essere il motore di ricerca di default sulla maggior parte dei dispositivi mobili presenti al mondo (si pensi che, secondo la rivista Fortune, Google ha corrisposto 12 B\$ ad Apple al fine di essere il motore di ricerca di default sul browser Safari per l'anno 2019). In più, le ricerche mobili producono dati, i quali, come già abbondantemente discusso, generano a loro volta ricavi.

Infine, vi è il traffico aggiuntivo che Android genera per **Google Maps** che, secondo l'analista finanziario Kamil Franek, nel 2019 costituiva circa il 50% dell'utenza del servizio di navigazione (si suppone che non ci siano state variazioni drammatiche dal 2018).

4.3.3 – LA POSIZIONE DOMINANTE DI GOOGLE

Alcuni degli atteggiamenti sopra descritti hanno portato la Commissione Europea nel 2018 a multare Google per una somma pari a 4.34 B€, segnando un nuovo record per quanto riguarda l'ingenza delle multe assegnate dalla Commissione. Di seguito si ripercorreranno i passi che hanno portato alla sentenza.

Per prima cosa, la Commissione Europea ha concluso che Google occupa una **posizione dominante in tre diversi mercati** coinvolti dalla vicenda: il mercato della **ricerca orizzontale online**, il mercato dei **sistemi operativi per smartphone venduti su licenza** e il mercato degli **app stores per il sistema operativo Android**.

Nel primo mercato, Google detiene una quota **superiore al 90%** delle ricerche effettuate nella maggior parte degli Stati Membri dell'UE.

Attraverso il controllo di Android, Google controlla **oltre il 95%** del mercato mondiale (esclusa la Cina) dei software per smartphone venduti su licenza. Inoltre, in tale mercato esistono delle grandi **barriere all'ingresso**, generate in parte dagli effetti di rete cross-side: più sviluppatori di applicazioni per un sistema operativo esistono, più utenti ne saranno attratti; molti utilizzatori attrarranno a loro volta più sviluppatori e così via. È opportuno evidenziare che il mercato considerato non considera produttori verticalmente integrati come Apple, i quali non danno in licenza il proprio software.

Ciononostante, la Commissione Europea ha analizzato la concorrenza per gli utenti finali, in particolare tra Google e Apple, al fine di comprendere se possa minare il potere di mercato di Google nei confronti dei produttori di smartphones. Tale condizione non si verifica per diversi motivi: innanzitutto, **i dispositivi Apple occupano una fascia di prezzo superiore** rispetto a quelli Android e risultano quindi meno accessibili. Inoltre, Gli utilizzatori di Android, per passare ad Apple, devono sostenere degli **switching costs**, che includono la perdita di dati sulle applicazioni e l'apprendimento delle modalità d'uso di un

nuovo sistema operativo; oltre a ciò, anche se gli utenti decidessero di switchare da Android ad Apple, ciò avrebbe un impatto limitato sul core business di Google, in quanto Google Search è di default anche sui dispositivi Apple.

Per quanto riguarda il mercato mondiale (esclusa la Cina) delle applicazioni per dispositivi Android, permette tramite Google Play **oltre il 90%** dei download di apps. Inoltre, tale mercato è caratterizzato dagli stessi effetti di rete che generano **barriere all'ingresso** per il mercato dei sistemi operativi.

4.3.4 – L'INFRANGIMENTO DELLE NORME ANTITRUST

Secondo le norme antitrust, ricoprire una posizione dominante non costituisce una pratica illegale di per sé. Tuttavia, **le imprese dominanti hanno la responsabilità di non abusare della propria posizione** adottando pratiche anticompetitive. La Commissione Europea ha individuato tre atteggiamenti anticoncorrenziali adottati da Google che saranno descritti di seguito.

4.3.4.1 – TYING

Il tying è la pratica di rendere obbligatorio l'acquisto di un prodotto o un servizio al fine di acquistarne uno diverso. Come visto nel paragrafo 4.3.2, le condizioni di licensing di Google per la versione completa di Android (ossia quella che comprende il Google Play Store) rendono praticamente obbligata la scelta dei produttori di smartphones su quali applicazioni preinstallare. Tale condizione risulta particolarmente restrittiva, dal momento che **il Play Store è un must-have**, che i consumatori si aspettano di trovare sui propri dispositivi. La Commissione Europea ha individuato **due diverse istanze di tying** da parte di Google:

- **Il tying di Google Search:** tramite il quale Google si è assicurata che il proprio motore di ricerca fosse **installato di default** su praticamente tutti i dispositivi Android venduti in UE. Ciò è rilevante perché i motori di ricerca orizzontale, come visto nel caso precedente, costituiscono un **importante punto di ingresso nel web** per gli utenti. La Commissione ha indicato il 2011 come l'anno in cui tale pratica è diventata illegale, dal momento che corrisponde al momento in cui Google ha assunto una posizione dominante nel mercato delle app per Android;
- **Il tying del browser Google Chrome:** per quanto riguarda la preinstallazione di Google Chrome vale lo stesso discorso fatto rispetto a Google Search. La pratica è stata dichiarata illegale a partire dal 2012: quando Chrome è entrata a far parte del bundle di app che i produttori dovevano installare per ottenere la licenza completa di Android.

La pratica di tying adottata da Google era volta a sfruttare lo *status-quo bias*, ossia la tendenza degli utenti a non deviare dalle scelte di default. La ricerca della Commissione Europea che, durante le indagini, ha messo a confronto le abitudini degli utilizzatori di prodotti Android con quelle degli utilizzatori di prodotti Windows Phone (sui quali il motore di ricerca Bing è preinstallato, a differenza di Google Search) ha portato dei risultati che sostengono questa tesi: mentre sui dispositivi Android la quota di ricerche sul web effettuate tramite Google Search superava il 95%, per i prodotti Windows, tale quota si riduceva al 25%, contro il 75% di ricerche effettuate su Bing.

Si può quindi concludere che **il tying abbia ridotto gli incentivi dei produttori a preinstallare applicazioni prodotte dai competitors di Google**, riducendone le possibilità di competere. Google, in propria difesa, ha affermato che la concessione in bundle delle applicazioni fosse necessaria al fine di ottenere ritorni soddisfacenti sul proprio investimento in Android. La Commissione ha ritenuto che tale argomentazione non fosse fondata, dal momento che diversi miliardi di ricavi generati ogni anno dal Play Store e la grande mole di dati derivante dai dispositivi Android sembrano costituire incentivi sufficienti ad investire nel sistema operativo.

4.3.4.2 – INCENTIVI ILLEGALI PER L'ESCLUSIVA PREINSTALLAZIONE DI GOOGLE SEARCH

L'erogazione di incentivi illeciti, al momento della sentenza, era già stata interrotta. Google, infatti, secondo la Commissione Europea, l'ha adottata tra il 2011 e il 2014. In tale periodo, la piattaforma garantiva ingenti **incentivi finanziari ai produttori di smartphones che decidessero di preinstallare Google Search su tutti i dispositivi da loro prodotti**.

Ciò danneggiava fortemente la concorrenza: un competitor di Google che avesse voluto convincere un manufacturer a preinstallare un motore di ricerca diverso su alcuni dispositivi prodotti avrebbe dovuto compensare il produttore non solo per i dispositivi interessati, ma **anche per la perdita degli incentivi offerti da Google sull'intera produzione**.

Il principale argomento che Google presentava in propria difesa era la presunta necessità degli incentivi economici per la preinstallazione esclusiva di Google Search al fine di convincere i produttori di smartphones a produrre dispositivi Android. Tale tesi è stata analizzata dalla Commissione e ritenuta infondata.

4.3.4.3 – OSTRUZIONE ILLEGALE ALLO SVILUPPO E ALLA DISTRIBUZIONE DI SISTEMI OPERATIVI CONCORRENTI BASATI SU INTERFACCIA ANDROID

Come spiegato nel paragrafo 4.3.2, Google imponeva ai manufacturers che volessero utilizzare il sistema operativo Android completo del Play Store di **non commercializzare alcun dispositivo basato su una fork di Android**. Ciò limitava le possibilità di sviluppo di dispositivi basati su versioni alternative di Android, come la fork “Fire OS” prodotta da Amazon.

La condizione descritta faceva sì che si ostruisse un **importante canale che i competitors di Google avrebbero potuto introdurre applicazioni e servizi** e che ciò non accadesse a causa delle decisioni degli utenti, o delle dinamiche del mercato, ma di una decisione presa da Google stessa.

La Commissione ha stabilito che tale pratica ha iniziato a costituire un abuso a partire dal 2011: anno nel quale Google è diventata dominante nel mercato degli app stores per il sistema operativo Android.

Rispetto all’accusa sopra descritta, Google si è difesa affermando che le restrizioni imposte erano necessarie al fine di evitare un’eccessiva frammentazione del sistema Android, con una conseguente perdita di controllo sulla qualità del software. La Commissione Europea, tuttavia, ha stabilito che Google avrebbe potuto controllare che le forks messe in commercio rispettassero degli standard di qualità adeguati; inoltre, l’azienda non ha portato prove sufficienti a dichiarare che le forks sarebbero state oggetto di guasti tecnici, o non avrebbero supportato determinate applicazioni.

4.3.5 – EFFETTI DELLE PRATICHE ILLEGALI E CONSEGUENZE

La Commissione Europea ha concluso che le pratiche sopra descritte facevano parte di una **strategia concepita da Google per rafforzare la propria posizione dominante** nella ricerca orizzontale su Internet.

Innanzitutto, Google ha **impedito ai motori di ricerca rivali di competere i base al merito**. Il tying e gli incentivi finanziari per l’installazione di Google Search hanno fortemente diminuito la propensione dei manufacturers a preinstallare motori di ricerca diversi sui propri dispositivi. Inoltre, la limitazione delle forks di Android ha ostruito un altro canale tramite il quale i competitors sarebbero potuti giungere sul mercato. Tale problema appare ancora più accentuato se si pensa alla mole di dati che Google, tramite le proprie azioni, ha potuto raccogliere a scapito della concorrenza.

Oltre al settore della ricerca, gli abusi della piattaforma hanno interessato anche danneggiato la concorrenza nell’ambito dei browser Internet, ove i competitors di Chrome sono stati ingiustamente danneggiati e dello sviluppo di App, dal momento che gli

sviluppatori diversi da Google avrebbero potuto utilizzare le forks come canale per commercializzare i propri prodotti.

Oltre al pagamento della già citata multa di 4.34 B\$, la Commissione Europea ha imposto a Google la cessazione della condotta illegale entro 90 giorni dalla sentenza e il divieto di reiterare in futuro le medesime pratiche, o pratiche che abbiano un effetto analogo.

Ciò non impedisce a Google di implementare un sistema di controllo qualità per forks e applicazioni sviluppate da terzi sulla base dell'interfaccia Android, purché tale sistema favorisca la concorrenza basata sul merito.

4.3.6 – ANALISI DELLA VICENDA E CONCLUSIONI

Il caso trattato fornisce degli esempi interessanti riguardo alle pratiche descritte nei capitoli 2 e 3 tramite le quali **le piattaforme sono in grado di crearsi e mantenere una posizione dominante all'interno dei mercati digitali**, limitando la concorrenza. Ciò accade anche a causa dello scarso potere di mercato che le entità operanti sul mercato (come gli utenti, o i manufacturers di smartphones) possiedono rispetto alle piattaforme (condizione analizzata nel paragrafo 1.3.1).

A questo punto sarà chiaro come, nell'ambito dei mercati digitali sia estremamente difficile erodere il potere di mercato delle imprese, una volta creato. Inoltre, come nel caso descritto nel paragrafo 4.2, una multa dell'antitrust ha il potere di sanzionare un'impresa e interromperne la condotta illecita, ma **non di ristabilire la concorrenza e l'innovazione** che sarebbero state presenti nel caso la condotta non si fosse presentata.

Quest'ultimo case study evidenzia un'altra caratteristica non trascurabile degli ambienti digitali: **un'impresa può utilizzare la propria posizione dominante in un mercato digitale per rafforzare la propria dominanza in altri mercati**. In questo caso, ad esempio, Google ha utilizzato il potere di mercato ottenuto nel mercato dei sistemi operativi per smartphone venduti su licenza per rafforzare la propria posizione dominante nel mercato della ricerca orizzontale online e in quello degli app stores per il sistema operativo Android.

Exhibit 1: T-Mobile Sidekick – Fonte: nbcnews.com

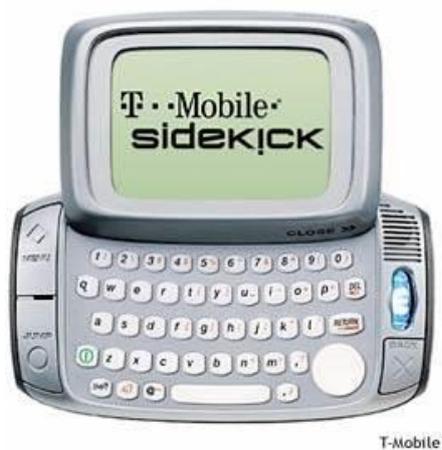


Exhibit 2: Vendite di iPhone negli anni (M unità) – Fonte: iphoneitalia.com

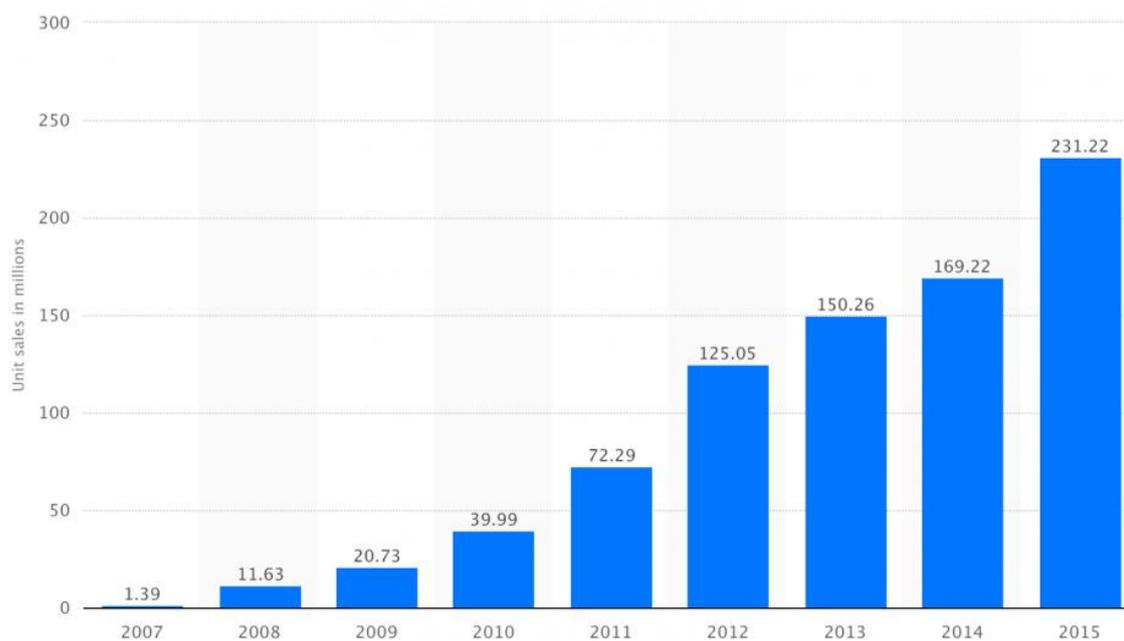


Exhibit 3: Market share (% unità) dei sistemi operativi per smartphones negli anni – Fonte dati: Statista.com

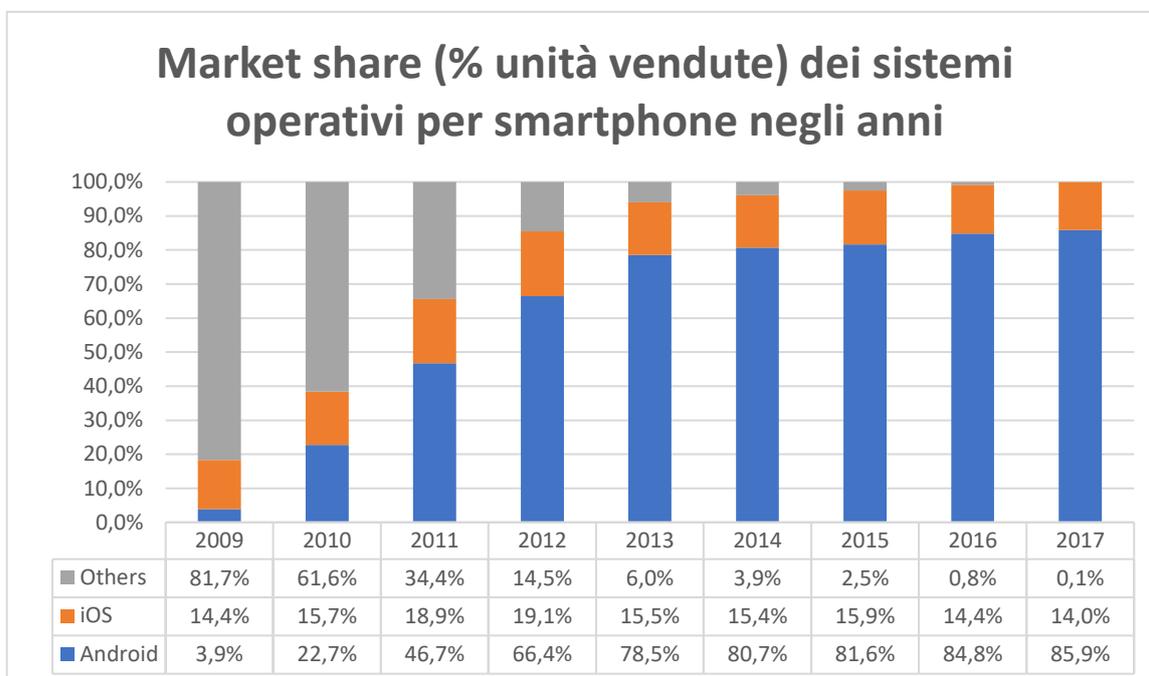
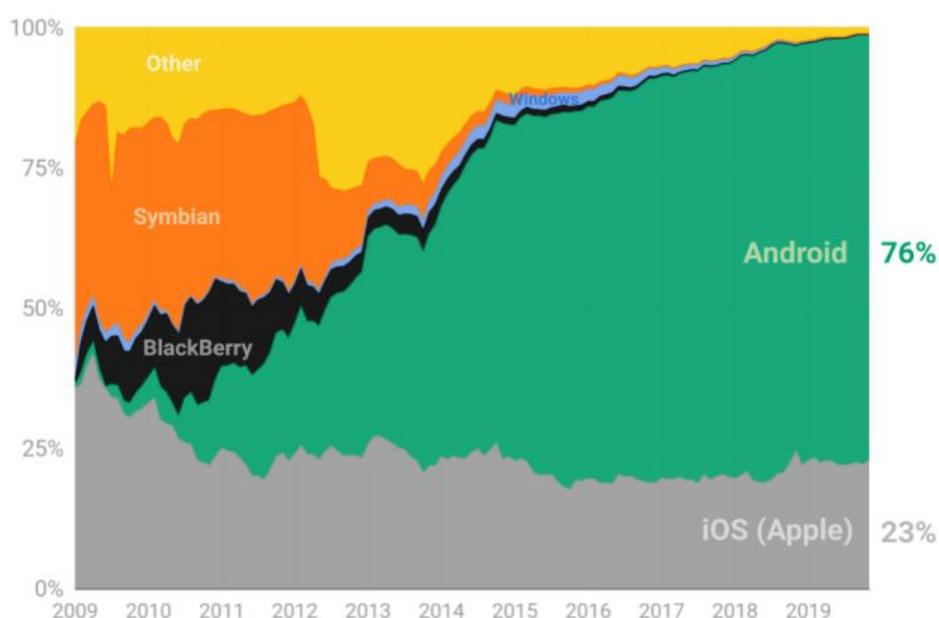


Exhibit 4: Market share del traffico Internet da smartphone in base al numero di pagine visualizzate dagli utenti di ciascun sistema operativo – Fonte dati: gs.statcounter.com



4.4 – CONCLUSIONI

Il capitolo ha mostrato come i modelli e i fenomeni presentati nell'elaborato possano avere un **effetto concreto sulla realtà**. In particolare, si è visto un caso in cui i players avevano incentivi ad **aumentare la concentrazione** di un mercato, uno in cui la **posizione dominante di un incumbent** è stata sfruttata per escludere un potenziale competitor, ponendo un freno all'innovazione e danneggiando il surplus della società ed uno nel quale un'impresa **ha utilizzato la propria posizione dominante in un mercato per accumulare potere di mercato in altri ambiti**, limitando la concorrenza basta sul merito.

A questo punto della lettura, sarà chiaro che i mercati digitali abbiano una **tendenza piuttosto marcata al fallimento**. L'intento dei primi quattro capitoli era proprio quello di evidenziare i problemi causati dal potere di mercato e dalla possibilità di applicare pratiche anticompetitive in questi ambienti. Il prossimo capitolo presenterà una serie di potenziali soluzioni a tali problemi.

5 – SOLUZIONI

Vista l'evidenza dei problemi enunciati nella parte precedente dell'elaborato, è naturale chiedersi il motivo per cui essi non siano ancora stati risolti. Nel presente capitolo si proverà a rispondere a tale domanda, mettendo in evidenza le limitazioni dell'antitrust e dell'autorità regolatrice, per poi proporre possibili soluzioni volte ad aumentare il welfare dei consumatori.

Il capitolo si baserà principalmente sui contenuti del report redatto dallo Stigler Center for the study of the Economy and the State (2019) già citato nel paragrafo 2.2. Il capitolo non si pone come un manuale completo su ogni possibile soluzione all'interno dei mercati digitali; al contrario, ha l'obiettivo di presentare degli spunti di riflessione dai quali far scaturire analisi più approfondite.

5.1 – LO STATUS QUO

L'obiettivo del presente paragrafo è quello di esporre brevemente il ruolo degli organi incaricati di tutelare la concorrenza nei mercati e le difficoltà che essi possono incontrare all'interno dei mercati digitali.

5.1.1 – AUTORITÀ DI REGOLAZIONE E ANTITRUST

L'**autorità di regolazione** ha il compito di stabilire **ex-ante** norme che favoriscano il **welfare della società** e tutelino i consumatori. Gli interventi a priori risultano desiderabili, in quanto tendono a prevenire il ricorso a procedimenti giudiziari, regolando il comportamento dei players sul mercato.

D'altra parte, risulta incredibilmente arduo prevedere ogni potenziale atteggiamento lesivo della concorrenza adottabile dai players di un settore; inoltre, dal momento che le norme condizionano gli atteggiamenti delle imprese, **se utilizzate in maniera eccessiva, rischiano di provocare danni enormi** all'efficienza di un settore.

L'**antitrust**, al contrario, nasce per intervenire **ex-post** in caso di eventi che mettano in pericolo il benessere della società a causa di comportamenti scorretti adottati da players con grande potere di mercato.

Esistono **due tipi fondamentali di violazione** delle norme antitrust: l'adozione di **comportamenti anticoncorrenziali** e il danneggiamento del welfare tramite la creazione di più **potere di mercato** rispetto a quello che esisterebbe in condizioni normali.

Tendenzialmente, minore è la pressione che un'azienda riceve da parte dei competitors e dall'antitrust, maggiore è la possibilità che violi le norme sulla concorrenza.

È importante sottolineare un concetto già esposto all'inizio del paragrafo 4.3.3: **un'azienda non viola le norme antitrust semplicemente assumendo potere di mercato**. Affinché si registri una violazione occorre che tale potere di mercato sia conquistato tramite l'adozione di comportamenti scorretti.

Si può immediatamente comprendere come le decisioni prese dall'antitrust siano soggette a **grande incertezza** e necessitino di un certo livello di **arbitrarietà**. Ad esempio, mentre una manovra adottata da un'impresa che indebolisca la concorrenza senza creare benefici in termini di efficienza è immediatamente identificabile come comportamento anticoncorrenziale, una manovra che indebolisca la concorrenza creando efficienza per l'azienda che la adotta costituisce uno scenario più incerto. In questo caso, sarebbe innanzitutto necessario comprendere se esistano alternative ugualmente efficaci che non minino la competizione; nel caso non ne esistessero, sarebbe necessario stimare l'effetto della manovra sul benessere della società (operazione particolarmente ardua, se non impossibile). Si arriverebbe quindi a prendere una decisione basata su stime, i cui risultati sono difficili da prevedere.

Sebbene ogni Stato (o unione monetaria) abbia una propria autorità di regolazione e un proprio antitrust, gli obiettivi e la composizione di tali enti tendono ad essere piuttosto uniformi tra le varie parti del mondo. Nel resto del paragrafo si ragionerà principalmente dal **punto di vista delle autorità dell'UE e degli USA**.

5.1.2 – SFIDE NEI MERCATI DIGITALI

I mercati digitali sono un ambiente ostile per gli organi a tutela della concorrenza. A causa dell'elevata tendenza alla **concentrazione**, della rapida formazione di **barriere all'ingresso** e delle **dinamiche winner-takes-all**, gli interventi dell'antitrust risultano spesso **inefficaci al fine di ristabilire la concorrenza una volta danneggiata**. Inoltre, i mercati digitali tendono a muoversi velocemente, al contrario degli iter processuali.

Come spiegato in precedenza (cfr. capitolo 2), le imprese possono sfruttare i **bias comportamentali degli individui** per guadagnare potere di mercato a scapito del welfare. Ad esempio, possono aumentare gli switching costs dei clienti sfruttando le debolezze del cervello umano, oppure proporre prodotti scadenti (es. cibo spazzatura) a clienti in momenti di scarso autocontrollo. Tali atteggiamenti, talvolta sanzionabili, sono estremamente difficili da individuare e richiedono un controllo attento e periodico.

Vi sono poi una serie di problemi che sorgono dal fatto che spesso i mercati digitali danno vita a **transazioni basate sul baratto** di dati personali degli utenti con servizi (cfr. paragrafo

2.2.2). Sebbene anche il baratto sia soggetto a controlli da parte dell'antitrust, quest'ultimo ha sviluppato nel tempo un'esperienza di gran lunga maggiore riguardo a transazioni che comprendano lo scambio di una somma monetaria per un prodotto o servizio. Inoltre, nei mercati tradizionali è possibile utilizzare il prezzo di un bene come proxy di qualità, mentre in quelli digitali è necessario **stimare direttamente la qualità del servizio**, senza potersi basare su un valore monetario. Tale stima può rivelarsi estremamente ardua, dal momento che la qualità si presenta in una forma difficilmente quantificabile ed è percepita diversamente da individui distinti.

Per quanto riguarda le **acquisizioni**, a causa dell'elevata concentrazione di mercato e delle dinamiche winner-takes-all, è difficile che si verifichino tra competitors di dimensioni simili. Al contrario, sovente si assiste ad **acquisizioni di piccole startup** da parte di grandi players. Questo tipo di acquisizione potrebbe risultare estremamente **dannosa per la concorrenza e per l'innovazione** nel caso in cui la piccola impresa, se non acquisita, avesse avuto la possibilità di competere per il mercato. Purtroppo, al momento dell'acquisizione risulta praticamente impossibile stabilire con esattezza se essa favorisca o danneggi il welfare della comunità.

Esiste poi il problema dei **comportamenti escludenti nei confronti dei fornitori di prodotti o servizi complementari**. Nel primo periodo di sviluppo, una piattaforma mira ad incentivare la produzione di beni complementari rispetto ad essa al fine di affermarsi come standard *de facto*. In un secondo tempo, tuttavia, possono verificarsi **due scenari**:

1. **Un produttore di beni complementari entra in competizione con la piattaforma:** tale evento può verificarsi nel caso in cui il complementor abbia sviluppato relazioni con gli utenti talmente forti da avere la possibilità di farli migrare dalla piattaforma verso un servizio proprio. In questo caso, la piattaforma ha un **forte incentivo ad escludere il proprio competitor**. Si pensi al già citato esempio di Google e Yelp (cfr. paragrafo 4.2.6). Yelp ha interesse ad essere un servizio complementare rispetto a Google, affinché gli utenti possano trovare le recensioni fornite da Yelp.com tramite ricerche su Google; d'altra parte, Yelp fornisce un servizio di ricerca, che può entrare in competizione con l'analogo servizio fornito da Google; questo fa sì che la piattaforma abbia forti incentivi ad adottare atteggiamenti anticompetitivi nei confronti del motore di ricerca verticale (come quelli effettivamente adottati e descritti *ibid.*);
2. **La piattaforma entra in competizione con un produttore di beni complementari:** ciò tende a verificarsi se la piattaforma vede nella concorrenza un'alternativa piuttosto remunerativa e sviluppa un bene analogo a quello offerto dal complementor. Tuttavia, mentre durante la fase embrionale la competizione avrebbe potuto essere alla pari, in seguito al consolidamento della piattaforma, **essa ha a disposizione diversi mezzi per escludere il proprio competitor**, quali ad esempio escluderlo dalla piattaforma, peggiorarne le condizioni contrattuali, o deviare i clienti presso terzi. Questo tipo di strategia, conosciuta **come open early and closed late** (in quanto la piattaforma in un

primo periodo si apre ai complementors, per poi escluderli nel momento più opportuno), non sempre danneggia il benessere della società. Ad esempio, se il prodotto sviluppato dalla piattaforma per entrare in competizione con il complementor fosse di qualità molto alta, potrebbe generare grandi benefici per i consumatori. Tuttavia, è opportuno che l'antitrust osservi da vicino queste situazioni, dal momento che **rischiano di sfociare nell'abuso di potere di mercato o in comportamenti escludenti da parte della piattaforma.**

Anche la **differenza tra players in termini di dimensioni** rende difficile il lavoro dell'antitrust. Infatti, un'impresa con grande potere di mercato creato grazie ad economie di scala ed effetti di rete potrebbe adottare comportamenti aggressivi nei confronti delle altre aziende operanti sullo stesso mercato, **ledendo la concorrenza senza violare alcuna legge.** Ad esempio, potrebbe copiare un'innovazione di servizio adottata da un competitor, utilizzando la propria customer base per renderla popolare velocemente; oppure potrebbe imporre contratti che richiedano single-homing ad una parte del mercato (ad esempio utenti, host, riders), limitando le possibilità di competere dei players più piccoli.

Esiste poi un **problema di definizione del mercato.** Come spiegato nel paragrafo 2.1, infatti, molti mercati digitali sono **mercati a più parti**; inoltre, sovente, le aziende forniscono **più servizi interconnessi e sinergici.** Ad esempio, un advertiser che acquisti uno spazio su Google Search beneficerà anche dell'abilità di targettizzazione guadagnata dalla piattaforma grazie a Google Maps e Google Calendar. I funzionari dell'antitrust tendono ad avere poca esperienza in tale ambito e la continua evoluzione tecnologica a cui sono soggetti i mercati digitali non fa che aumentare l'incertezza nella definizione dei confini dei mercati.

L'evoluzione delle norme antitrust si è basata fino ad ora principalmente su **precedenti giuridici** (processo simile a quello di evoluzione della Common Law). Sebbene ciò conferisca grande flessibilità nel lungo termine, fa sì che nel medio-breve periodo sia impossibile modificare in maniera consistente il paradigma di conoscenze e procedimenti dell'antitrust. Il problema è che i mercati digitali possono essere soggetti a cambiamenti consistenti nel giro di pochi mesi. Questa è un'ulteriore ragione per cui l'antitrust fatica a tenere il passo dei digital markets.

Infine, esistono problemi derivanti dall'attribuzione di pesi differenti agli errori giudiziari. Gli errori possono essere di **due tipi:**

- **Falso positivo:** si ha quando un'azienda senza alcuna colpa è sanzionata dall'antitrust;
- **Falso negativo:** si ha quando un'azienda che mantiene una condotta anticompetitiva non riceve alcuna sanzione.

Ad oggi, le decisioni dell'antitrust (specialmente quello americano) sono in linea con il pensiero sviluppato all'interno della Scuola di Chicago nella seconda metà del '900, che

reputa più grave un falso positivo rispetto ad un falso negativo. Tale pensiero rischia di portare ad una sottostima dei rischi derivanti dalla mancata sanzione di un player dominante che eserciti abusi. Ciò può creare enormi danni al welfare, specialmente in un contesto, come quello dei digital markets, nel quale **il potere di mercato, una volta ottenuto, è durevole e facilmente difendibile.**

5.2 – IDEE PER IL FUTURO

5.2.1 – AUTORITÀ DI REGOLAZIONE SETTORIALE

Gli interventi dell'antitrust si basano sull'osservazione di eventi accaduti nel passato (eccezion fatta per l'ambito *mergers and acquisitions*) e differiscono a seconda del caso preso in considerazione. Un **regolatore**, al contrario, potrebbe intervenire **modellando la condotta futura delle imprese** prima che la competizione sia stata danneggiata, o che alcune aziende abbiano dovuto effettuare investimenti per proteggersi dalla condotta anticompetitiva di un player e non per raggiungere un livello superiore di efficienza.

Ciò risulta particolarmente utile in ambiti nei quali gli interventi dell'antitrust risultino costosi, o inefficaci. I forti effetti di rete, di scala e di apprendimento presenti nei mercati digitali, ad esempio, fanno sì che un'impresa, raggiunta la posizione di monopolista (o forte leader di mercato) tramite l'implementazione di atteggiamenti illeciti, possa permettersi di interrompere tali atteggiamenti senza perdere la posizione ottenuta. In tale contesto sarebbe desiderabile una **regolazione ex-ante**, che scoraggi a priori l'adozione di una condotta anticompetitiva.

Inoltre, un regolatore settoriale possiederebbe una caratteristica fondamentale che manca all'antitrust: la **specializzazione**. Un'autorità settoriale specializzata avrebbe molta più facilità a stare al passo con la rapida evoluzione dei digital markets e ne conoscerebbe a fondo i problemi e i trend. Sicuramente creare una nuova autorità regolatrice comporterebbe degli investimenti, ma questi ultimi potrebbero essere recuperati tramite l'aumento del welfare della comunità. Seguendo la medesima nomenclatura del "Market Structure Report", si definirà l'autorità di regolazione settoriale **Digital Authority (DA)**.

La DA potrebbe introdurre norme che modellino ex-ante il comportamento delle imprese, aumentando il grado di certezza intorno agli atteggiamenti da adottare all'interno del panorama competitivo e facendo sì che gli incentivi delle aziende siano allineati con quelli dei consumatori e della comunità. Tuttavia, occorre non adottare una regolamentazione eccessiva, dal momento che ciò penalizzerebbe le imprese e scoraggerebbe gli investimenti. Un modo in cui la DA potrebbe modificare gli equilibri di potere nei mercati digitali è **spostando l'onere della prova verso i players principali**. Ad esempio, per quanto

riguarda le acquisizioni di competitors (effettivi, o potenziali) effettuate da un player digitale dominante, si potrebbe introdurre la presunzione relativa che esse siano illecite, trasferendo all'azienda l'onere di provare che creano efficienza (l'argomento sarà approfondito nel prossimo paragrafo).

Per quanto riguarda i poteri della DA, essa dovrebbe avere la **possibilità di regolare qualsiasi business nel quale l'ambito digitale facilita le transazioni**. Inoltre, dovrebbe avere il potere di **controllare l'operato delle imprese digitali**, al fine di verificare che esse rispettino le norme alle quali sono soggette.

5.2.2 – SOLUZIONI PROCOMPETITIVE ATTUABILI

Dopo aver discusso dei principali problemi causati all'antitrust dall'ambiente dei mercati digitali ed aver introdotto la figura della Digital Authority, è possibile proporre una serie di **soluzioni attuabili al fine di preservare la concorrenza**, principalmente tramite l'abbassamento delle barriere all'ingresso e il disincentivo di comportamenti escludenti.

Innanzitutto, occorre individuare le **imprese collo di bottiglia** (concetto già accennato nel paragrafo 3.2.1). Un'azienda costituisce un collo di bottiglia se i consumatori tendono ad effettuare **single-homing** presso di essa, rendendola l'unico canale che le altre imprese (produttori di beni, servizi, o advertisers) hanno per accedere ad essi. Tale posizione fa sì che l'impresa collo di bottiglia abbia incentivi e potere tali da applicare i meccanismi discussi nei capitoli 2 e 3 per indebolire la concorrenza ed escludere i competitors.

La DA dovrebbe essere l'unica autorità a poter definire le aziende che costituiscono un collo di bottiglia al fine di osservarle attentamente e, ove necessario, emettere norme che coinvolgano solamente tali players.

Inoltre, la DA potrebbe occuparsi di raccogliere periodicamente **dati sulle transazioni di mercato**, con un particolare focus sulle imprese collo di bottiglia. Ciò permetterebbe di analizzare le performance dei digital markets ed implementare correzioni quando necessario. Ad esempio, si potrebbero effettuare esperimenti che confrontino le queries online sulle quali il motore di ricerca nutre un interesse economico con le altre (come fatto dall'antitrust europeo per incriminare Google nel caso contro Foundem; cfr. paragrafo 4.2.5); oppure altri che permettano capire quali atteggiamenti dell'utente sul web tendano a portare alla visualizzazione di determinate pubblicità, al fine di controllare i contenuti dannosi. Inoltre, il continuo monitoraggio degli ambienti digitali consentirebbe di **individuare tempestivamente i comportamenti escludenti** operati dai grandi players al fine di intervenire prima che si generino danni irreversibili. Sicuramente il programma proposto comporterebbe dei costi non indifferenti per la raccolta e l'analisi dei dati, ma tali costi andrebbero confrontati con i benefici generati da un maggiore controllo nei confronti

dei grandi players digitali. Inoltre, i dati raccolti potrebbero favorire lo svolgimento di processi legali avviati dall'antitrust.

Si potrebbe poi intervenire sullo **sfruttamento dei bias** comportamentali dei consumatori da parte delle aziende al fine di indebolire la concorrenza, estraendo surplus dai clienti. Ad esempio, si potrebbero imporre **restrizioni sui rinnovi automatici** dei contratti per servizi sul web, o sulle **opzioni di default** proposte dalle piattaforme. Sarebbe di vitale importanza anche imporre alle imprese di far risaltare in modo chiaro e comprensibile i **punti salienti dei contratti** che esse fanno firmare ai consumatori per operare sulle piattaforme web.

Per contrastare i meccanismi descritti nel capitolo 2 che le imprese adottano per aumentare gli **switching costs**, la DA potrebbe **promuovere la portabilità dei dati dei consumatori** al fine di abbassare tali costi. Conferire ad un consumatore la possibilità di esportare i propri dati da una piattaforma all'altra farebbe sì che si riduca la differenza di potere tra imprese dettata dalla mole di dati posseduta. Infatti, un nuovo entrante che riceva lo storico delle transazioni di un consumatore non avrà bisogno di tempo per costruirsi una base di dati necessaria per offrire un servizio di alta qualità al consumatore stesso. Al fine di ridurre ulteriormente i costi di switching del cliente sarebbe opportuno fare sì che egli debba solamente comandare il trasferimento dei dati, che sarà poi effettuato dalla piattaforma che li possiede.

Per quanto riguarda l'ambito **mergers and acquisitions**, è importante focalizzarsi sulle **acquisizioni di potenziali competitors da parte dei grandi business digitali**. Tali fenomeni solitamente coinvolgono somme monetarie piuttosto basse per gli standard dell'antitrust e tendono quindi a passare inosservati, dal momento che cadono al di sotto del valore oltre il quale è obbligatorio notificare in anticipo l'acquisizione alle autorità poste a tutela della concorrenza. Per ovviare a tale problema, si potrebbe **spostare l'onere della prova dal governo** (che deve mostrare gli eventuali danni derivanti dall'acquisizione) **alle parti coinvolte** (che devono dimostrare l'efficienza creata), le quali hanno sicuramente accesso ad una mole maggiore di informazioni. Così facendo si scoraggerebbero ex-ante le acquisizioni che non portano alcuna efficienza. Inoltre, sarebbe opportuno che le piattaforme collo di bottiglia segnalassero in anticipo ogni acquisizione che intendano effettuare, affinché la DA possa iniziare a raccogliere informazioni a riguardo prima che si verifichi e **decida se dare o meno l'autorizzazione a proseguire**.

In settori nei quali la concorrenza è fondamentale e il potere di mercato potrebbe portare a danni enormi per il welfare, la DA avrebbe la possibilità di imporre un **open standard**, ossia un substrato tecnologico sul quale qualsiasi player possa sviluppare un prodotto, che impedisca a priori la formazione di potere di mercato, promuovendo la concorrenza. Ad esempio, se i prodotti di domotica funzionassero sotto una logica di open standard, un termostato prodotto da Amazon potrebbe essere controllato tramite un dispositivo Google Home. In tale contesto, **un nuovo prodotto avrebbe come mercato potenziale l'intero mercato** della domotica (al contrario, senza open standard, se si decidesse di sviluppare un

prodotto compatibile con i dispositivi Google, il mercato potenziale sarebbe limitato agli utilizzatori di Google Home). Uno standard aperto non ha solamente lati positivi: infatti, esso tende a **limitare l'innovazione basata sull'interfaccia tecnologica**, dal momento che tale innovazione risulta scarsamente appropriabile. Tuttavia, è anche in grado di **limitare gli effetti di lock-in**, erodendo il potere di mercato dei grandi players e di **generare innovazione basata sul servizio**, la quale può creare valore per le imprese che la effettuano.

Infine, sarebbe opportuno agire sul **bundling**. Tale pratica, che consiste nel vendere congiuntamente un insieme di prodotti o servizi, può essere **utilizzata dai grandi players per bloccare la crescita dei competitors**. Un esempio è costituito da Microsoft, la quale vende sistemi operativi sui quali sono installate di default applicazioni proprietarie dell'azienda (un altro esempio è il bundling effettuato da Google descritto nel paragrafo 4.3); ciò fa sì che i consumatori, nel caso vogliano utilizzare programmi diversi che svolgano funzioni analoghe, debbano deviare dal default, sostenendo search costs. La DA potrebbe adottare la **presunzione relativa che il bundling effettuato dalle imprese collo di bottiglia sia anticompetitivo**; starà a queste ultime dimostrare che esso crea efficienza.

5.2.3 – IL MONOPOLIO NATURALE

Come già accennato nel paragrafo 2.2, **la concorrenza non è necessariamente la soluzione migliore per un mercato**. In mercati caratterizzati da alti investimenti fissi, forti effetti di rete, forti economie di apprendimento e rendimenti di scala crescenti, l'ingresso di diversi players potrebbe generare inefficienze. Inoltre, in mercati nei quali sia già emersa un'impresa vincitrice che abbia catturato la maggior parte della market share, le manovre per ristabilire la concorrenza potrebbero essere estremamente invasive e presentare risultati imprevedibili.

In tali condizioni, la soluzione più opportuna potrebbe essere **accettare la presenza di un'unica impresa sul mercato**, inserendo regolamentazioni che ne limitino gli utili in favore del welfare della società. In tale ambito sarebbe opportuno sviluppare una piattaforma di microtransazioni tramite la quale il monopolista possa remunerare i consumatori che consumano i suoi servizi.

Il monopolio naturale non è la soluzione migliore per qualsiasi settore e, dal momento che comporta l'eliminazione della concorrenza, causa un **tracollo degli incentivi ad innovare per i players sul mercato**. Tuttavia, è una soluzione che merita di essere considerata e che, in casi estremi, potrebbe essere la migliore per ottimizzare il livello di welfare della società.

5.3 – CONCLUSIONI

Ricapitolando, nell'elaborato si è osservata la struttura dei mercati digitali, analizzandone le dinamiche concorrenziali e focalizzandosi sulle strategie adottate dai players che limitano concorrenza ed innovazione. Dopo un breve excursus sulla privacy degli utenti, si sono analizzati tre case studies, che hanno permesso di comprendere a fondo le dinamiche discusse nei capitoli precedenti.

Nell'ultimo capitolo si è esposto brevemente lo stato attuale degli organi posti a tutela della concorrenza e si è visto come faticosi ad interfacciarsi con i mercati digitali, a causa delle particolari dinamiche che questi ultimi presentano. Un'autorità regolatrice, come la DA, potrebbe sicuramente offrire un aiuto prezioso all'antitrust, osservando da vicino i problemi che caratterizzano i business digitali e proponendo interventi che modellino a priori il comportamento delle imprese.

Naturalmente, per esercitare un adeguato controllo sui mercati digitali sarebbero **necessari degli investimenti**, i quali, tuttavia, porterebbero ad un aumento del welfare della comunità. I problemi presentati all'interno dell'elaborato non sono banali e la loro soluzione non è immediata; non intervenendo, però, si rischia di sfociare in scenari penalizzanti per il welfare e ardui da modificare.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

BIBLIOGRAFIA

- Victoria Fast, Daniel Schnurr, Michael Wohlfarth – “The Value of Data in Digital Markets: Short-Term Competitive Advantage or Long-Term Market Power?” (slides) – 29th European ITS Conference, August 3rd, 2018
- Cambini Carlo – “Economia dei sistemi industriali” (slides) – POLITO, anno accademico 2018/2019
- Paolucci Emilio – “Strategia e organizzazione” (slides) – POLITO, anno accademico 2018/2019
- Avi Goldfarb, Catherine Tucker – “Digital Economics” - Journal of Economic Literature – 2019
- Stigler Center for the study of the Economy and the State - Market Structure and Antitrust Subcommittee report – 15 May 2019
- Derek McKee, Finn Makela, Teresa Scassa – “Law and the ‘Sharing Economy’” – Chapter IX – 2018
- Emilio Calvano, Michele Polo – “Market Power, Competition and Innovation in digital markets: A survey” – 2019
- Alessandro Acquisti, Laura Brandimarte, George Loewenstein - “Privacy and human behavior in the age of information” – 2015
- Josua Flath – “The Facebook acquisition of Instagram. A Case Study” – 2014
- Brad Stone – “The everything store: Jeff Bezos and the age of Amazon” – 2013
- Benjamin Edelman, Thomas R. Eisenmann – “Google Inc.” (HBS case study) – 2011

SITOGRAFIA

- www.cybersecurity360.it
- www.wikipedia.it
- www.corrierecomunicazioni.it
- <https://www.danea.it/blog/modello-di-porter/>
- <https://time.com/5237434/youre-addicted-to-your-smartphone-this-company-thinks-it-can-change-that/>
- <https://www.bloomberg.com/news/features/2019-04-02/youtube-executives-ignored-warnings-letting-toxic-videos-run-rampant>
- <https://www.ecb.europa.eu/explainers/tell-me-more/html/growth.it.html>
- https://www.agi.it/blog-italia/startup/facebook_microsoft_investimento-2283804/post/2017-10-23/
- <https://www.kashflow.com/blog/why-facebook-acquired-instagram/>
- <https://www.businessinsider.com/this-27-year-old-built-one-of-the-fastest-growing-apps-ever-without-spending-a-dime-on-marketing-2011-11?IR=T>
- www.hootsuite.com
- <https://www.studiosamo.it/social-media-marketing/global-digital-2019-statistiche-social/>
- https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/it/IP_19_1770
- <https://www.nytimes.com/2018/02/20/magazine/the-case-against-google.html>
- <https://expandedramblings.com/index.php/android-statistics/>
- <https://www.androidauthority.com/history-android-os-name-789433/>
- <https://www.kamilfranek.com/how-google-makes-money-from-android/>
- <https://fortune.com/2018/09/29/google-apple-safari-search-engine/>
- https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_18_4581