POLITECNICO DI TORINO

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale
curriculum Finanza

BIG DATA: TRA CRITICITA' CONCORRENZIALI E PROSPETTIVE DI REGOLAMENTAZIONE

DATA BROKERS NEL MIRINO DELL'ANTITRUST

Una richiesta di trasparenza e responsabilità: il caso Facebook-Cambridge Analytica

Relatore

Professor Carlo Cambini

Laureanda

Giorgia Favretto

Marzo 2020

Anno Accademico 2019-2020

Al mio piccolo amico

“Nessuno può farti sentire
inferiore senza il tuo consenso”

- Eleanor Roosevelt

INDICE

INTRODUZIONE **7**

CAPITOLO I: L'"ECOSISTEMA" DEI BIG DATA **11**

1.1 La Data Economy 12

1.2 Big Data: definizione e le cinque "V" 13

1.3 La raccolta dei Big Data 16

1.4 I limiti legali dell'utilizzo e alla raccolta dei dati 18

1.4.1 Protezione del consumatore 20

1.5 La catena del valore 20

1.6 Utilizzo dei Big Data 23

1.7 Il vantaggio non scontato dei Big Data 24

1.8 Implicazioni sociali e di privacy 25

CAPITOLO II: BIG DATA E MARKET POWER **28**

2.1 La nozione di market power 29

2.1.1 La sostituibilità dei prodotti e SSNIP test 31

2.1.2 Il ruolo delle quote di mercato 32

2.2 Potere di mercato e raccolta dei dati 33

2.3 Relazioni tra la raccolta e l'analisi dei Big Data 34

2.4 I Big Data e i meccanismi competitivi 36

2.4.1 Le barriere di ingresso 39

2.4.2 I Big Data come barriere di ingresso 41

2.5 Le esternalità di rete 43

CAPITOLO III: I BIG DATA E I "TWO-SIDED MARKETS" **47**

3.1 Caratteristiche dei mercati a due versanti 48

3.2 Il potere di mercato e l'attenzione ai dati 52

3.3 Gli effetti rete indiretti nei mercati a due versanti 53

3.4 Economie e diseconomie di scala 54

3.5 Le strategie dei mercati a due versanti 54

3.5.1 Le strategie di prezzo 55

3.5.2 Il modello benchmark della determinazione dei prezzi nei two-sided markets (Evans e Schmalensee, 2007) 57

3.5.3 Il modello generale di Rochet e Tirole (2006) 63

3.5.4 Le strategie di apertura 68

3.6 Antitrust e mercati bilaterali 70

3.7 La discriminazione dei prezzi nei mercati bilaterali 72

CAPITOLO IV: L'UTILIZZO DEI BIG DATA 73
Discriminazione dei prezzi e target advertising

4.1 Definizione e tipologie di discriminazione dei prezzi 73

4.1.1. Big Data e discriminazione dei prezzi 75

4.2 Gli effetti della discriminazione dei prezzi sui profitti delle imprese e sul welfare del consumatore 77

4.3 Limiti legali alla discriminazione dei prezzi 80

4.4 Utilizzo dei Big Data nella pubblicità target 81

4.4.1 Pubblicità target e risultati sul mercato 84

4.4.2 Benefici del consumatore 84

4.5 Limiti legali alla pubblicità mirata 85

CAPITOLO V: I DATA BROKERS 87
La vendita a terzi dei Big Data

5.1 I Data Brokers: introduzione 87

5.2 Acquisizione dei dati 89

5.2.1 Fonti governative 89

5.2.2 Fonti pubblicamente disponibili, inclusi social media, blog e internet 90

5.2.3 Fonti commerciali 90

5.3 Aggiornamento dei dati 92

5.4 Tipologie di prodotti offerti dai Data Brokers 92

5.4.1 Data Brokers per il marketing e la pubblicità 93

5.4.2 Data Brokers per l'individuazione di frodi 97
5.4.3 Data Brokers per la verifica di identità 97
5.4.4 Data Brokers per la ricerca di persone 98
5.5 I clienti dei Data Brokers 99
5.6 Data Brokers co-opetition 102
5.7 Il modello matematico di Gu, Madio e Reggiani (Febbraio 2019) 104
5.7.1 Il timing del modello 107
5.7.2 Analisi del modello 108
5.7.3 Condivisione dei dati e comportamento dei brokers 110
5.7.4 Il costo dell'elaborazione dei dati 113
5.8 Analisi conclusive 116
5.9 Implicazioni legislative 117

CAPITOLO VI: IL CASO FACEBOOK-CAMBRIDGE ANALYTICA 119

6.1 Cambridge Analytica: il caso 120
6.1.1 Gli attori coinvolti nello scandalo mediatico 120
6.1.2 Cosa racconta il The Guardian: la "falla" che non c'è 125
6.1.3 Trump e le presidenziali del 2016 126
6.1.4 Esito del caso 127
6.2 Una questione di fiducia 128
6.3 Come è stato affrontato il caso Facebook 129
6.4 Gli effetti della crisi e le conseguenze sui titoli 132
6.4.1 Instagram come "salvezza" di Facebook 136
6.5 Data Ethics: i Big Data dopo Cambridge Analytica 136
6.5.1 Il dominio del Digitale 138
6.5.2 Legame tra profilazione e libertà 141
6.5.3 Nuova normativa per la privacy dopo lo scandalo 144
6.5.4 General Data Protection Regulation 145
6.5.5 Com'è cambiato il mondo con l'avvento del digitale 149
6.5.6 Disinformazione e confirmation bias 152

6.6 Conclusioni del caso 154

CONCLUSIONI **157**

BIBLIOGRAFIA **159**

SITOGRAFIA **161**

RINGRAZIAMENTI **163**

INTRODUZIONE

"I dati sono diventati il quarto fattore produttivo, dopo i classici terra, lavoro e capitale"

- Vincenzo Cosenza

Al giorno d'oggi i dati sono un elemento ormai essenziale in ogni settore e ramificazione dell'economia globale e, come altri fattori fondamentali di produzione tra cui beni materiali e capitale umano, gran parte delle attività moderne non potrebbe svolgersi senza di essi; tant'è vero che possono essere definiti il quarto fattore produttivo.

L'elaborato si propone di spiegare la ragione per cui ci si dovrebbe occupare dell'enorme mole di dati raccolti in tempo reale noti con il nome di "Big Data". Si può osservare che i dati personali e gli algoritmi che li macinano stanno aprendo la strada ad un nuovo tipo di economia, la "Data Economy"; difatti, i Big Data stanno trasformando moltissimi ambiti: dall'assistenza ospedaliera alla cura sanitaria a distanza, dall'istruzione ai trasporti, dall'informazione giornalistica alla fruizione di contenuti multimediali, dai servizi finanziari e assicurativi alla ricerca del lavoro; dalla cyber security alla prevenzione di crimini di varia natura; dal controllo del traffico stradale alle previsioni del tempo; dalle attività sportive e di tempo libero all'erogazione e fruizione di servizi energetici, dall'agricoltura alla domotica e all'Internet of Things e così via. L'uso dei Big Data è ormai la base per la concorrenza e la crescita delle singole aziende, aumentando la produttività e creando un valore significativo per l'economia mondiale limitando gli sprechi ed incrementando la qualità dei prodotti e dei servizi. Le aziende sono interessate ad ottenere i dati personali dei consumatori in quanto questi ultimi permettono di approfondire al meglio le esigenze dei loro clienti, ampliare le loro conoscenze di mercato, strutturare delle offerte su misura per specifici consumatori e mettere in atto pratiche competitive. Di fatto, i Big Data costituiscono un vantaggio informativo-competitivo non indifferente e che al giorno d'oggi potrebbe rappresentare un valore aggiunto per le imprese, che, tramite il feedback dei loro

clienti, possono migliorare i servizi e agire con operazioni più efficienti. Questo fenomeno sta così generando un ambiente di mercato dinamico in cui aziende e mercati si stanno evolvendo rapidamente.

Nel primo capitolo viene affrontato il tema generale dei Big Data evidenziando e descrivendo i principali elementi che li caratterizzano, sottolineando la forte rilevanza della nuova catena del valore, la cosiddetta "Data Value Chain".

Il secondo capitolo è stato dedicato ad analizzare come i dati possano alterare il potere di mercato, evidenziando in che modo la disponibilità di tali risorse e la possibilità di ricavarne informazioni commercialmente significative possa interessare il gioco concorrenziale e la disciplina che lo preserva. Si è valutato se i Big Data favoriscano l'occorrere di alcuni tipi di fallimenti di mercato e se rafforzino le barriere in entrata, dato che questi ultimi potrebbero condurre o assecondare alla creazione o al consolidamento di posizioni di forza da parte di alcune specifiche imprese. L'ecosistema dei Big Data è complesso e coinvolge molte aziende attive in mercati collegati che spesso sono multi-versanti. Pertanto, nel valutare il potere di mercato, le autorità garanti della concorrenza dovrebbero avere una visione più ampia tenendo in considerazione le principali caratteristiche del sistema e delle relazioni tra i mercati che si distinguono in presenza di esternalità di rete dirette e indirette, le relazioni tra i diversi mercati, spesso di natura multilaterale, che, in alcune circostanze, possono facilitare la leva di una posizione dominante da un mercato all'altro e il tasso di innovazione rapido e spesso imprevedibile e dirompente. Per tale ragione, il terzo capitolo approfondisce i two-sided markets in cui viene inserita la maggior parte delle piattaforme digitali che, per avere successo, devono coinvolgere entrambe le parti del mercato. Infatti, il capitolo illustra un modello di competizione per i mercati a due versanti che rivela le determinanti dell'allocazione dei prezzi e del surplus dei consumatori finali per le varie strutture di governance, confrontando i risultati con quelli di un monopolista integrato e di un pianificatore di Ramsey. Inoltre vengono approfonditi gli effetti di rete che caratterizzano questo tipo di mercati evidenziando che, nel caso di dati generati dall'utente, ciascuno di essi riceve un vantaggio dal servizio in base al numero di utilizzatori. Pertanto, le interdipendenze tra gli utenti creeranno un effetto di massa che comporterà il

vantaggio di un servizio che attira un gran numero di utenti. Se i servizi forniti da fornitori competitivi sono omogenei, come il sistema di recupero delle informazioni online, il precursore può trarne vantaggio.

Il quarto capitolo analizza i principali utilizzi dei Big Data. In particolare, è possibile distinguere due principali utilizzi dei dati: la possibilità per le imprese di stabilire prezzi personalizzati in assenza di un canale pubblicitario e la creazione di pubblicità mirate (*target advertising*). Questi argomenti si agganciano al quinto capitolo che si occupa dei Data Brokers, altri fondamentali partecipanti della nuova Data Economy; i broker di dati sono aziende che raccolgono i dati personali degli utenti e li rivendono a terze parte per vari scopi: la verifica dell'identità dell'individuo, la commercializzazione di beni e la rilevazione di frodi. Tali società non interagiscono mai direttamente con i consumatori, che spesso sono inconsapevoli dell'esistenza di tali società e delle pratiche in cui si impegnano. I brokers forniscono le informazioni raccolte ai loro clienti che le possono utilizzare per fare target advertising e discriminazione dei prezzi, definendo offerte innovative alimentate da una maggiore concorrenza da piccole imprese.

Infine il fenomeno dei Big Data dev'essere calato in un contesto economico-giurisprudenziale e si evidenzia la funzione industriale dei Big Data e lo sviluppo di tali dati, nell'eventualità che gli stessi non siano monopolizzati da parte di alcune grandi aziende; dai Big Data, difatti, è possibile estrarre un copioso flusso informativo che le imprese generalmente utilizzano per migliorare i loro processi decisionali e gestionali, ampliare le loro conoscenze di mercato, mettere in atto pratiche competitive (e talvolta anche anti-competitive) o approfondire le preferenze dei consumatori. I Big Data, pertanto, costituiscono un vantaggio informativo identificabile in quel "quid" che rende un'impresa migliore di un'altra. Nonostante il forte impatto dei Big Data sulla società odierna, oggi si riscontra ancora un forte disorientamento circa la profonda relazione tra questi ultimi e il diritto antitrust. Nella sfera socio-politica ed individuale di frequente vengono travalicati i confini della mera tutela del mercato dal momento che le piattaforme digitali potrebbero usare il loro potere e i propri dati per condizionare l'operato dei governi; infatti, il potere economico delle imprese che gestiscono

grandi moli di Big Data possano influenzare e pregiudicare il pluralismo politico. E' perciò necessario spiegare come l'antitrust debba - in relazione al dibattito sui Big Data - ridefinire i confini del proprio ambito di applicazione per giustificare una sua azione a tutela nell'ordine del pluralismo politico e degli individui esposti a prevaricazione e invasione della loro privacy. Ed è proprio ciò che è stato analizzato nel caso di *Cambridge Analytica-Facebook* esposto nel sesto e ultimo capitolo.

L'indagine della relazione tra antitrust e Big Data esposta in questa tesi è legata all'esigenza di comprendere se una disciplina giuridica come il diritto della concorrenza sia in grado di confrontarsi con questo recente fenomeno industriale, posto che la chiave per spiegare le variazioni del diritto antitrust è da ritrovarsi in quei cambiamenti di ordine economico, politico ed istituzionale che di volta in volta lo investono. In effetti, ultimamente, il contesto economico di riferimento è in via di mutamento, anche per espressa volontà delle istituzioni europee e nazionali per le quali i Big Data rappresentano un'importante leva politica industriale con la quale rilanciare lo sviluppo economico.

CAPITOLO I

L' "ECOSISTEMA" DEI BIG DATA

SOMMARIO: - 1.1. La Data Economy; - 1.2. Big Data: definizione e le cinque "V"; - 1.3. La raccolta dei Big Data; - 1.4. I limiti legali all'utilizzo e alla raccolta dei dati; - 1.4.1. Protezione del consumatore; - 1.5. La catena del valore; - 1.6. Utilizzo dei Big Data; - 1.7. Il vantaggio informativo non scontato dei Big Data; - 1.8. Implicazioni sociali e di privacy;

Negli ecosistemi naturali, gli organismi intelligenti controllano la loro energia. Negli ecosistemi aziendali, un'azienda intelligente gestisce le informazioni e i suoi flussi. In termini di dati, la metafora dell'ecosistema è utile per descrivere l'ambiente dei dati supportato da una comunità di organizzazioni e di individui interagenti. Gli ecosistemi di Big Data possono formarsi in modi diversi intorno ad un'organizzazione, a piattaforme tecnologiche o tra settori. Essi esistono in molti settori industriali in cui una grande quantità di dati si sposta tra gli attori di complesse catene di fornitura di informazioni. Sebbene non esista un ecosistema di dati coerente a livello europeo, i vantaggi della condivisione e del collegamento di dati tra domini e settori industriali stanno diventando evidenti. Iniziative come le città intelligenti stanno dimostrando come diversi settori (ad esempio energia e trasporti) possano collaborare per massimizzare il potenziale di ottimizzazione e ritorno del valore. La fecondazione incrociata di stakeholder e set di dati di diversi settori è un elemento chiave per far progredire l'economia dei Big Data in Europa. Un ecosistema aziendale europeo di Big Data è un fattore importante per la commercializzazione e la mercificazione di servizi e prodotti. Un ecosistema di Big Data di successo vedrebbe tutte le "parti interessate interagire perfettamente all'interno di un mercato unico digitale, creando opportunità commerciali, un accesso più facile alle conoscenze e al capitale" (Commissione Europea, 2014). Si può dire dunque che "L'ecosistema dei big data presenta un grado di interconnessione tra i vari soggetti che vi partecipano tale da rendere difficile l'identificazione di singoli mercati ben definiti; la complessità che ne deriva determina uno scenario in cui i vari segmenti del sistema risultano spesso tra loro strettamente interrelati. Ciò conduce a un contesto in cui operano (poche) grandi

imprese multinazionali, caratterizzate da un elevato grado di integrazione in tutte le fasi dell'ecosistema, accanto a una miriade di piccole imprese specializzate". (Agcom, 2015).

1.1 La Data Economy

Ormai si può facilmente osservare che i Big Data e gli algoritmi che li "macinano" stanno aprendo la strada ad un nuovo tipo di economia che possiamo facilmente definire come "Data Economy"; infatti, i Big Data stanno già trasformando moltissimi ambiti: dall'assistenza ospedaliera alla cura sanitaria a distanza, dall'istruzione ai trasporti, dall'informazione giornalistica alla fruizione di contenuti multimediali, dai servizi finanziari e assicurativi alla ricerca del lavoro; dalla cyber security alla prevenzione di crimini di varia natura; dal controllo del traffico stradale alle previsioni del tempo; dalle attività sportive e di tempo libero all'erogazione e fruizione di servizi energetici, dall'agricoltura alla domotica e all'Internet of Things e così via. I campi di applicazione sono moltissimi:

- il modo in cui identifichiamo, trattiamo e preveniamo le malattie, migliorando la vita di persone con diverse o ridotte abilità, in modi non soltanto più efficaci ma anche meno costosi per gli individui e per la collettività.
- nel settore bancario e finanziario, l'estrazione ed elaborazione di Big Data aiuta a individuare transazioni fraudolente, a sviluppare analisi delle tendenze commerciali delle imprese, ma anche ad offrire incentivi personalizzati all'uso di carte di credito in funzione dei profili di reddito e di spesa dei clienti.
- in campo finanziario e non solo, un nuovo paradigma tecnologico è rappresentato dalla cosiddetta blockchain, una sorta di libro contabile digitale generato da un database organizzato in blocchi (contenenti più transazioni) collegati in nodi e condiviso tra molti partecipanti, permettendo di identificare, controllare e approvare ogni transazione, in tempo reale e senza costi aggiuntivi, senza passare da un intermediario, per trasferire informazioni e beni;

- in molte applicazioni che riguardano il mercato assicurativo, i dati vengono già utilizzati per aiutare gli assicuratori a fissare premi in maniera più accurata, identificare richieste fraudolente e migliorare le proprie strategie di marketing.
- nel settore energetico, al fine di contrastare l'aumento dei costi di estrazione di petrolio e gas naturale, l'acquisizione e l'elaborazione dei dati degli andamenti di domanda e offerta possono permettere una programmazione più efficiente.
- anche nel mondo del trasporto, della logistica e della consegna postale di pacchi e merci, le aziende stanno raccogliendo e analizzando i dati dei loro veicoli e utilizzano questi dati per migliorare i comportamenti dei conducenti, ottimizzare i percorsi e per migliorare la manutenzione dei veicoli.

Insomma, guardando ai vari settori e alle varie applicazioni, gli esempi concreti sono moltissimi e hanno tutti in comune tre elementi:

- la raccolta di dati rivelati dai comportamenti di imprese e/o utenti;
- il loro trattamento da parte di appositi algoritmi;
- l'elaborazione di modelli predittivi;

1.2 Big Data: definizione e le cinque "V"

Il dizionario riporta la seguente definizione di dato: "Nozione, elemento determinato utilizzabile per eseguire una ricerca, per compiere un'elaborazione, per esprimere un giudizio". Segue che l''importanza dei dati non dipende dal dato stesso ma deriva dal suo uso da parte degli individui, delle aziende e dei governi, che ne usufruiscono con lo scopo di supportare i loro processi gestionali e decisionali. In maniera analoga a quanto si verificò il secolo scorso con il petrolio, l'utilizzo dei dati garantisce oggi forti potenzialità, possibilità di cambiamento, di crescita e di sviluppo dell'economia moderna. E' necessario però riconoscere come i dati differiscano da qualsiasi altra risorsa del passato per diversi fattori: le modalità di estrazione e raffinazione, il loro processo di valorizzazione, i canali di acquisto e di vendita. Ciò che maggiormente caratterizza i dati è il loro volume che in pochissimi anni ha riscontrato una crescita quasi esponenziale che giustifica ampiamente la ragione per la quale tale fenomeno prende il nome di "Big Data". Nel corso degli ultimi anni in molti hanno tentato di fornire una definizione

appropriata che inglobasse tutte le sfaccettature del fenomeno che ormai ha preso piede in tutto il mondo e, raccogliendo le proposte di vari studiosi, riportando la definizione proposta da De Mauro (2016), i Big Data sono "un insieme di risorse informative ad alto volume, ad alta velocità e ad alta varietà che richiedono forme innovative e convenienti di elaborazione delle informazioni per una visione approfondita e un processo decisionale "[1]. Segue dunque che i Big Data sono flussi di informazioni costituiti da dati di vario tipo: da quelli personali che vengono rilasciati dagli utenti via Internet, direttamente o indirettamente, a quelli riguardanti ogni aspetto del mondo reale come il meteo, la musica, libri in versione digitale e informazioni delle più disparate tipologie. Come si suggeriva all'inizio, nessuno di questi dati ha valore di per sé; ciò che li rende preziosi è il loro utilizzo in un contesto più ampio e il loro innesto in un più vasto volume di informazioni con cui combinarli allo scopo di ricavare elaborazioni e previsioni sempre più esatte, in cui l'attendibilità dell'analisi è data dall'ampiezza numerica del campione statistico di riferimento. Entrando nel merito dei Big Data nel contesto economico, l'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE) fornisce una definizione radicata nell'analisi dei mercati e delle industrie correlate ai dati. L'OCSE riconosce che una definizione di Big Data con enfasi soltanto sul volume può risultare fuorviante, sebbene il volume sia la caratteristica più evidente che identifica i dati; pertanto, sottolinea l'importanza nell'includere concetti come "velocità" e "varietà" che coprono più del semplice aspetto quantitativo dei dati[2]. Al di fuori del dibattito antitrust, i Big Data sono stati comunemente caratterizzati dalle cosiddette cinque "V" che rappresentano la natura dinamica dei Big Data:

- *Volume*: consiste nella mole dei dati e svolge un ruolo cruciale per le imprese orientate ai dati.
- *Velocità*: si intende la velocità nella generazione dei dati ma anche la velocità nell'accesso dei dati e al modo in cui essi vengono elaborati ed analizzati. La

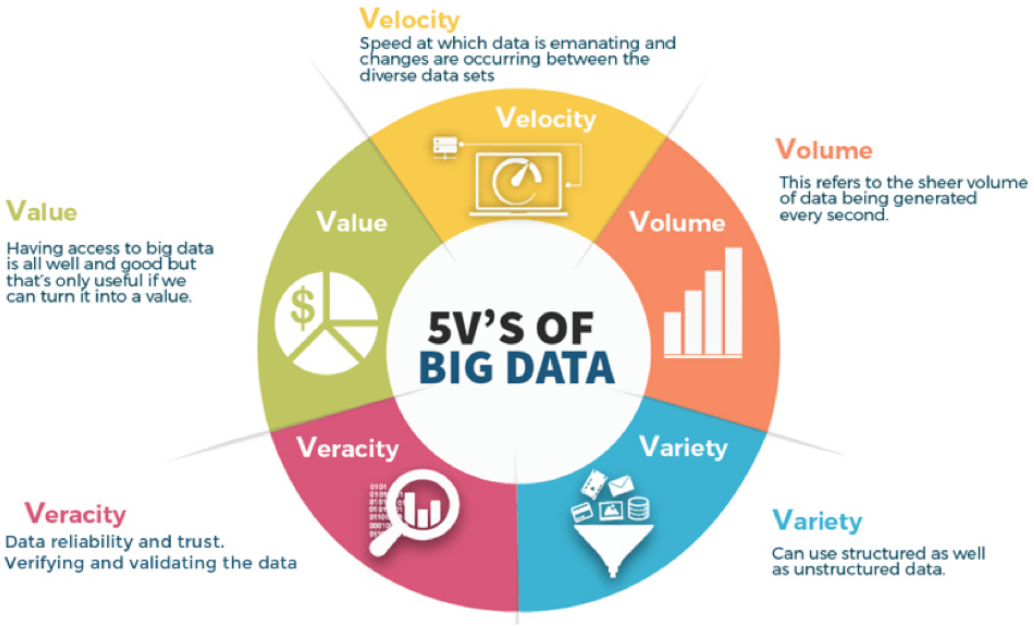
---

[1] *da Big Data and Competition Policy: Market power, personalised pricing and advertising, Bourreau et al., 2017, CERRE.*

[2] *The Definition of the Relevant Market, Verticalization and Abuse of Dominant Position in the Era of Big Data, 6 novembre 2017.* ***https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3216679***

velocità aggiunge una componente dinamica alla definizione dei Big Data in quanto chiarisce che i dati possono perdere valore se non vengono rapidamente elaborati ed analizzati poiché sono risorse deperibili nel tempo. E' pertanto necessario raccogliere costantemente i dati generati dai consumatori.

- *Varietà*: si riferisce alla diversità delle informazioni che i dati possono contenere. Le aziende orientate ai dati potrebbero non solo essere interessate alla raccolta di una particolare tipologia di dati fornita dai consumatori ma mirano potenzialmente a ottenere specifici dati da particolari clienti. Tuttavia la varietà riflette anche la varietà delle fonti da cui provengono i dati, in modo che le aziende possano raccogliere dati utilizzando piattaforme diverse.



I Big Data hanno un rilievo economico, oltre che politico e sociale, in termini che possono essere definiti "relazionali", in quanto vengono impiegati in rapporto ad uno scopo: la produzione di informazione - informazione che viene in seguito diffusa dalle imprese nel mercato per fare innovazione di processi e prodotti. Di conseguenza, *valore* e *veridicità* sono le ulteriori caratteristiche (le "altre V") da attribuire ai Big Data. Il termine "valore" suggerisce che i Big Data producono ricchezza dal momento che le inferenze derivanti da essi permettono di intraprendere attività commerciali tra loro non mutualmente escludenti. Inoltre,

consentono di individuare sistemi di produzione più efficienti, incidono sulle opinioni e le preferenze dei consumatori ed infine garantiscono di ideare nuovi prodotti o servizi volti a soddisfare le loro esigenze. Per quanto concerne, invece, la "veridicità", si può dire che i Big Data riescono a produrre tanto più valore quanto più sono in grado di estrarre informazioni attendibili. Da qui, nasce la funzione strategica dei Big Data: la ragione per cui le imprese dovrebbero essere interessate a raccogliere e processare i dati digitali risiede nei risultati innovativi che dell'analisi dei Big Data; pertanto, i Big Data possono essere definiti come tutti gli insiemi di dati digitali capaci di creare valore tramite la produzione di conoscenza.

1.3 La raccolta dei Big Data

I Big Data vengono raccolti, modificati, immagazzinati e il loro valore è estrapolato da un complesso ecosistema costituito da svariati mercati correlati tra loro e spesso multi-versanti. I dati possono essere suddivisi in due macro categorie:

- *Auto-generati*: si intendono i dati che vengono creati dal calcolatore senza alcun intervento umano. Si tratta di file video, audio, immagini, dati di controllo, sensori, segnali oppure identificatori di posizione.
- *Generati dall'uomo*: ci si riferisce a dati che gli utenti stessi forniscono, interagendo con i dispositivi. Esempi sono i dati forniti nell'utilizzo dei social network, effettuando ricerche online o anche con un semplice "click".

I dati, pertanto, vengono raccolti direttamente dagli utenti oppure dalle macchine in diversi modi oppure possono essere acquistati dai cosiddetti "Data Brokers" (di cui si discuterà ampiamente nel *Capitolo V*). Un'impresa è in grado di collezionare dati direttamente, solitamente creando un contatto con l'utente o l'oggetto di interesse, o indirettamente, cioè acquistando i dati dai Data Brokers.
Per quanto concerne la raccolta diretta, le imprese possono recuperare dati personali e non personali in due diversi modi:

- *"Online way"*: con questa tecnica, alcune informazioni sono pubblicamente osservabili tramite il dispositivo, il sistema operativo o l'indirizzo IP mentre altre vengono consapevolmente fornite dai consumatori ad esempio registrandosi ad un sito (nome, cognome, data di nascita, sesso ecc…) e altre inconsapevolmente effettuando il login ad un sito; in quest'ultimo caso è possibile osservare i tipi di prodotto cercati dall'utente, i suoi acquisti, i suoi interessi… Infine, alcune informazioni possono essere raccolte tramite un vero e proprio traccino della vita online dell'utente per mezzo di cookies, di browser e device fingerprinting, di applicazioni web, javascript altre tecniche informatiche.
- *"Offline way"*: le aziende ottengono dati anche da terze parti, ad esempio da broker di dati, ovvero "società la cui attività principale è la raccolta di informazioni personali sui consumatori da una varietà di fonti e l'aggregazione, l'analisi e la condivisione di tali informazioni o informazioni da esse derivate, per scopi quali la commercializzazione di prodotti, la verifica dell'identità di una persona o il rilevamento di frodi. Il mercato dei dati è negozi online in cui le aziende possono acquistare e vendere dati" (Bourreau, 2017).

Una volta raccolti i dati, questi vengono immagazzinati in grandi quantità da centri specializzati costituiti da cluster di computer collegati a veloci reti locali. Dal momento che tali centri sono particolarmente costosi da costruire, lo sviluppo del cloud ha permesso alle imprese di affittare i dati anziché possedere i centri di dati, convertendo i loro costi fissi in variabili. Affinché il mercato del cloud computing funzioni correttamente, i costi di switch per passare da un fornitore ad un altro non devono essere troppo elevati, il che solleva i problemi di interoperabilità e portabilità nel cloud. Inoltre, la concorrenza tra i fornitori di cloud può essere limitata da restrizioni alla localizzazione dei dati che possono essere importanti per alcuni tipi di dati di proprietà privata, in particolare per i dati sanitari, finanziari e di gioco/gioco d'azzardo, nonché per i dati di proprietà pubblica.

1.4 I limiti legali all'utilizzo e alla raccolta dei dati

Attualmente esiste una legislazione dell'Unione Europea per la protezione dei dati. Uno degli obiettivi di tale legislazione è quello di proteggere i diritti fondamentali e la libertà delle persone e, in particolare i loro diritto di veder protetti i loro dati personali. Per raggiungere tali obiettivi, questi strumenti istituiscono una tipologia di dati che riflette la misura in cui i diritti fondamentali delle persone dovrebbero essere tutelati nel contesto del trattamento di particolari tipi di dati personali in linea con il rischio di protezione dei dati associati; infatti i dati possono essere distinti in due macro categorie:

- ***Dati personali***: per dati personali si intendono qualsiasi informazione relativa a una persona fisica identificata o identificabile (soggetto dei dati). Una persona fisica identificabile è, a sua volta, definita come una persona che può essere identificata, direttamente o indirettamente, in particolare facendo riferimento ad un identificatore o ad uno dei fattori più specifici dell'identità fisica, fisiologica, genetica, mentale, economica, culturale o sociale di quella persona fisica. Pertanto, la nozione di dati personali include informazioni che identificano direttamente le persone fisiche come un elenco di nomi di clienti e dettagli di contatto, ma anche, ad esempio, indirizzi IP perché possono essere collegati a un individuo[3]. E' possibile suddividere i dati personali in diverse tipologie: dati sensibili che includono informazioni che rivelano l'origine razziale o l'etnia, le opinioni politiche, religiose o filosofiche, dati biometrici, dati sanitari o l'orientamento sessuale, e dati pseudonimizzati i quali sono dati personali che vengono elaborati in modo tale da non poter più essere attribuiti ad un soggetto specifico senza l'uso di informazioni aggiuntive[4]. Un esempio sono i dati codificati in chiave usati a fini statistici o scientifici.

---

[3] *Opzione 4/2007 dell'articolo 29, Working Party on the concept of personal data, WP 136, 20 giugno 2007*

[4] *Articolo 4(5), General Data Protection Regulation sulla definizione di dati pseudominizzati: "il trattamento dei dati personali in modo tale che i dati personali non possano più essere attribuiti ad una specifica persona interessata senza l'uso di informazioni aggiuntive, a condizione che tali informazioni aggiuntive siano conservate separatamente e siano soggette a misure tecniche e organizzative per garantire che i dati personali non siano attribuiti ad una persona fisica identificata o identificabile"*

- ***Dati non personali***: i dati non personali sono informazioni che non sono protette dalla legge sulla protezione dei dati. Si distinguono in dati anonimi e dati anonimizzati. I primi sono informazioni che non riguardano una persona fisica identificata o identificabile, tenendo conto di tutti i mezzi che possono ragionevolmente essere utilizzati dal responsabile del trattamento o da qualsiasi altra persona per identificare quella persona[5]. Un esempio sono i dati macchina. I anonimizzati, invece, sono dati personali resi anonimi in modo tale che l'interessato non sia più identificabile.

Alto rischio

Dati personali
Dati sensibili: includono informazioni che rivelano l'origine razziale o etnica, le opinioni politiche, i dati genetici e biometrici…
Dati non sensibili: qualsiasi informazione riguardante una persona fisica identificata o identificabile
Dati pseudonimizzati: dati personali che vengono elaborati in modo tale da non poter più essere attribuiti ad un soggetto specifico senza l'uso di informazioni aggiuntive
Dati non personali
Dati anonimizzati: dati personali che sono resi anonimi in modo tale che il soggetto non sia più identificabile
Dati anonimi: informazioni che non sono attribuibili ad una persona fisica identificata o identificabile

Basso rischio

Pertanto, la tipologia non è correlata al valore economico sottostante dei dati. Alcuni tipi di dati non personali potrebbero avere un valore economico maggiore rispetto ai dati personali, mentre il trattamento di questi ultimi è soggetto ai requisiti della legislazione dell'UE sulla protezione dei dati. Molte applicazioni dell'analisi dei Big Data consentono alle aziende di produrre in modo più efficiente, senza che sia coinvolta alcuna raccolta o utilizzo di dati personali. Inoltre, la tipologia non corrisponde alla definizione del mercato secondo quanto previsto dal diritto della concorrenza. Un mercato rilevante a monte, intermedio o a valle per i dati può includere dati personali e non personali a seconda delle

[5] *Parte 26 Protezione generale dei dati ai consumatori, anche parere 4/2007, Gruppo di lavoro, articolo 29, 20 giugno 2007 sul concetto di dati personali.*

circostanze particolari. La definizione di un mercato rilevante per i dati è complessa e richiede all'autorità garante della concorrenza di stabilire quali tipi di dati sono sostituibili tra loro (si veda *Capitolo 2*).

1.4.1 Protezione del consumatore

Il diritto del consumatore europeo può fornire protezione ai consumatori in relazione al modo in cui i dati vengono utilizzati dalle imprese. Le regole di protezione del consumatore dell'Unione Europea si applicano alle relazioni B2C [6] tra un operatore commerciale, che agiscono ai fini della sua attività commerciale, industriale, artigianale o professionale e un consumatore che agisce al di fuori della sua attività commerciale, industriale, artigianale o professionale.
Per quanto riguarda l'uso dei dati, il più importante strumento di protezione dei consumatori è la direttiva sulle pratiche commerciali sleali. Essa stabilisce tre livelli di pratiche sleali vietate:

1. "Le pratiche che sono contro la diligenza professionale e distorcono materialmente o possono distorcere materialmente il comportamento economico di un consumatore medio";
2. "Le pratiche fuorvianti per azione o omissione o aggressività a causa di molestie, coercizione o influenza e causa indebite o che potrebbero causare una decisione transazionale che un consumatore medio non avrebbe altrimenti adottato";
3. "Le specifiche pratiche fuorvianti o aggressive elencate nella direttiva, indipendentemente dai loro effetti concreti sul consumatore medio";

1.5 La catena del valore

Nel campo della gestione aziendale, "le catene del valore sono state utilizzate come strumento di supporto decisionale per modellare la catena di attività che un'organizzazione svolge al fine di fornire un prodotto o servizio prezioso al mercato" (Porter, 1985). La catena del valore classifica le attività generiche a

---

[6] B2C Business to Consumer. Talvolta il consumatore viene tutelato da relazioni B2B cioè Business to Business.

valore aggiunto di un'organizzazione consentendo loro di essere comprese e ottimizzate. “Una catena del valore è costituita da una serie di sottosistemi ciascuno con input, processi di trasformazione e output”[7]. In ambito dei Big Data, come strumento analitico, la catena del valore può essere applicata ai flussi di informazioni per comprendere la creazione di valore della tecnologia dei dati. In essa, il flusso di informazioni è descritto come una serie di passaggi necessari per generare valore e trarre informazioni utili dai dati. La Commissione Europea vede la catena del valore dei dati come il "centro della futura economia della conoscenza, offrendo le opportunità degli sviluppi digitali ai settori più tradizionali (ad esempio trasporti, servizi finanziari, sanità, produzione, vendita al dettaglio)”.

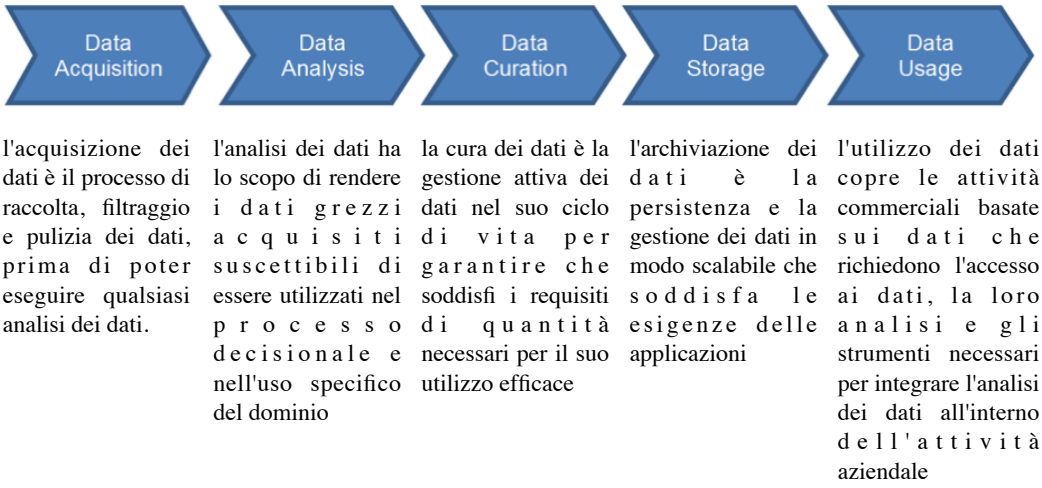


Figura 1.5.1 La Data Value Chain

La *Big Data value chain* è un sistema complesso articolato in fasi, sebbene ogni insieme di dati possa richiedere modalità di gestione e di analisi diverse. Alla prima fase “strutturale” di acquisizione/raccolta dei dati digitali seguono due gruppi di attività analitiche, ossia quelle di estrazione, pulizia e organizzazione dei dati e quella della selezione, analisi e rappresentazione degli stessi. Sono due insiemi di operazioni a cui fanno da corredo anche altre attività di cura e archiviazione dei dati, che mirano a garantire la permanenza nel tempo del valore dei dataset, rendendoli così riutilizzabili.

---

[7] *The Big Data Value Chain: Definitions, Concepts, and Theoretical Approaches, Edward Curry,* ***https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-21569-3_3***

Entrando nel merito, si distinguono le seguenti fasi:

- ***Acquisizione dei dati***: i dati vengono raccolti e acquisiti (vedi paragrafo 1.3).
- ***Analisi dei dati***: l'analisi dei dati consiste nell'estrarre informazioni pertinenti, principalmente con modelli di correlazione. Ciò viene eseguito da applicazioni e algoritmi e i loro sviluppo e miglioramento si basano su numerosi input come dati, forza lavoro competente e creativa (in particolare scienziati e ingegneri informatici) o capitale. Nella pratica, i dati grezzi acquisiti vengono ridotti e filtrati prima di essere utilizzati nel processo decisionale e di essere oggetto delle varie tecniche di analisi. "L'analisi dei dati comporta l'esplorazione, la trasformazione e la modellizzazione dei dati con l'obiettivo di evidenziare i dati rilevanti, sintetizzare ed estrarre utili informazioni nascoste con un elevato potenziale dal punto di vista aziendale. Inoltre, tale fase si occupa di garantire che i dati siano sicuri, corretti e significativi in rapporto alle richieste di chi vuole estrarre da essi informazioni" (Bourreau, 2017).
- ***Cura dei dati***: i dati vengono letti e interpretati affinché siano utilizzabili nell'ambito di uno specifico processo decisionale. In particolare si procede con l'obiettivo di individuare correlazioni ed effettuare predizioni. Inoltre, in tale fase si effettua una gestione attiva dei dati nel corso del loro ciclo di vita per garantire che soddisfino i requisiti di qualità necessari per un loro efficace utilizzo. I processi di cura dei dati possono essere classificati in diverse attività come la creazione, la selezione, la classificazione, la trasformazione, la convalida e la conservazione del contenuto. I curatori di dati hanno la responsabilità di garantire che i dati siano affidabili, rilevabili, accessibili, riutilizzabili e adatti al loro scopo.
- ***Immagazzinamento dei dati***: è la persistenza e la gestione dei dati in modo scalabile che soddisfa le esigenze delle applicazioni che richiedono un rapido accesso ai dati.
- ***Uso dei dati***: copre le attività commerciali basate sui dati che richiedono l'accesso ai dati, la loro analisi e gli strumenti necessari per integrare l'analisi dei dati all'interno dell'attività aziendale. L'utilizzo dei dati nel processo decisionale aziendale può migliorare la competitività attraverso la riduzione dei costi, un

maggiore valore aggiunto o qualsiasi altro parametro che può essere misurato rispetto ai criteri di performance esistenti. "Le informazioni contenute nei dati possono avere quindi molteplici usi: possono migliorare i prodotti per tutti grazie a una migliore comprensione delle esigenze dei consumatori. Questi prodotti migliorati possono essere ricchi di dati (principalmente intangibili) come una mappa o meno ricchi di dati (più tangibili); possono personalizzare meglio i prezzi dei prodotti o le strategie di marketing; possono anche migliorare i processi, il marketing e l'organizzazione, aumentando così l'efficienza produttiva e dinamica" (Bourreau, 2017);

1.6 Utilizzo dei Big Data

Più dell'80% delle imprese hanno sviluppato degli strumenti per utilizzare i Big Data, avendone compreso l'importanza per aiutarli a migliorare la qualità dei prodotti, ampliare le loro opportunità di business ed accelerare il potere decisionale. Tuttavia il principale scoglio è rappresentato dalle limitate risorse economiche da utilizzare per tale analisi e per l'individuazione e lo sfruttamento delle informazioni più rilevanti ai fini dell'attività aziendale.

L'analisi dei Big Data ha numerosi scopi e obiettivi, che possono essere riassunti sotto tre aspetti:

- *Il business:* i Big Data danno la possibilità di perseguire nuovi modelli di business o di ottenere sensibili vantaggi competitivi sul business tradizionale dell'azienda.
- *La tecnologia*: la dimensione e la complessità dei dati richiedono tecnologie adeguate, al fine di trarre valore dai Big Data.
- *L'aspetto finanziario*: diversi casi di utilizzo dei Big Data dimostrano che essi portano indubbi vantaggi economici alle aziende che hanno adottato soluzioni di questo tipo.

Per le aziende, le analisi di dati strutturati (come anagrafiche di clienti) e non strutturati consentono la creazione di modelli in grado di analizzare comportamenti d'acquisto, opinioni nei confronti dei prodotti, dell'azienda o dei suoi competitor. Lo scopo di queste analisi è quello di aumentare la fidelizzazione

del cliente e mettere in atto politiche di cross-selling[8] su clienti già acquisiti. Inoltre, i Big Data vengono impiegati per potenziare le attività di acquisizione di una nuova clientela attraverso azioni di marketing come campagne e pubblicità mirate o offerte speciali.

Anche governi, agenzie governative e servizi di pubblica sicurezza possono trarre informazioni interessanti dall'analisi dei Big Data. L'impiego dei Big Data da parte dei servizi di intelligence riguarda il monitoraggio automatico di contenuti, in qualsiasi lingua o formato, su siti web e social network, per ricercare possibili minacce alla sicurezza del paese. Nel settore pubblico i Big Data sono sfruttati anche per finalità diverse rispetto al controllo delle attività illecite. In questo caso i dati da sfruttare non sarebbero solo quelli provenienti dal web, ma i dati provenienti dai ministeri, dai gestori di servizi pubblici (trasporti, energia, aziende pubbliche o partecipate dallo stato) e dagli enti statistici (ad esempio l'INSTAT). L'enorme massa di dati potrebbe essere sfruttata per monitorare le performance dei ministeri, dipartimenti, enti e identificare inefficienze o sprechi.

1.7 Il vantaggio informativo non scontato dei Big Data

I Big Data non hanno solo un rilievo economico ma anche scientifico, politico e sociale che nasce dal legame tra gli stessi dati e la conoscenza che i soggetti si formano del mondo in cui vivono. Si è infatti diffusa l'idea secondo cui sarebbe sufficiente "far parlare i dati" al fine che questi ultimi rivelino parti della realtà ignote e non individuabili[9]: "[…] Chissà perché le persone fanno quello che fanno? Il punto è che lo fanno, e possiamo seguirlo e misurarlo con fedeltà senza precedenti. Con abbastanza dati, i numeri parlano da soli.".

Oggi, l'incremento delle capacità computazionali, la disponibilità di Big Data e la possibilità di trasformare in dati qualsiasi elemento empirico consente di

---

[8] *Il cross-selling è la vendita di prodotti o servizi aggiuntivi correlati al prodotto acquistato dal cliente o per il quale il cliente ha espresso interesse.*

[9] *Si parla della cosiddetta "Morte della teoria", Chris Anderson, The end of theory: The data deluge makes the scientific method obsolete,* ***https://www.wired.com/2008/06/pb-theory/*** *, dove si legge "This is a world where massive amounts of data and applied mathematics replace every other tool that might be brought to bear. Out with every theory of human behavior, from linguistics to sociology. Forget taxonomy, ontology, and psychology. Who knows why people do what they do? The point is they do it, and we can track and measure it with unprecedented fidelity. With enough data, the numbers speak for themselves."*

neutralizzare i valori e i presupposti teorici che condizionano la percezione umana del mondo reale; l'analisi dei Big Data svela così le correlazioni tra fatti e situazioni che le indagini campionarie e gli esperimenti non sono in grado di rintracciare. Dal momento che tale conoscenza non riguarda solo una relazione di tipo causa-effetto tra i fatti ma concerne, inoltre, il "come" avvengono le cose, ciò permette di elaborare delle predizioni e delle strategie di intervento molto più sofisticate di quelle che è possibile definire conoscendo esclusivamente le ragioni per cui accadono gli eventi. Infatti, le correlazioni possono essere di due tipi: possono riflettere il legame funzionale cioè di dipendenza tra due eventi e dunque i valori esatti che si associano agli stessi, oppure sono in grado di rappresentare delle relazioni meno determinate, dove il valore numerico di una variabile può corrispondere a più valori numerici della stessa variabile e tali valori oscillano attorno al loro valore medio (caso campionario).

Un esempio che permette di fornire una delucidazione su quanto sopra espresso è il seguente: l'analisi dei dati raccolti da un software riguardo ai madrelingua spagnoli che si dedicano allo studio della lingua inglese ha rivelato come l'insegnamento di una specifica regola della grammatica inglese rallenti la loro capacità di apprendimento. Se prima dell'avvento dei Big Data questa correlazione non era mai stata individuata e tanto meno ipotizzata, d'ora in poi questa informazione potrebbe indurre a posticipare la spiegazione di questa regola per procrastinare così il momento a partire dal quale le capacità di apprendimento dei madrelingua spagnoli si riducono. Questo esempio permette di affermare con entusiasmo come l'avvento dei Big Data garantirebbe a chi lavora con essi di acquisire un enorme vantaggio informativo rispetto a chi non ne usufruisce.

1.8 Implicazioni sociali e di privacy

L'innovazione tecnologica ha determinato un altissimo livello di raccolta dati e ciò è destinato ad aumentare in modo esponenziale in considerazione degli ulteriori sviluppi di Internet. Le aziende per competere nei mercati globali devono sviluppare tecnologie sempre più innovative ed in questo momento il vero tesoro in loro possesso è rappresentato dai dati degli utenti. Solo chi possiede una grande quantità di dati può realizzare analisi sempre più approfondite e sofisticate ed in

ultima analisi riesce ad avere un potere crescente che va ad impattare sulle scelte di mercato ma anche su scelte rilevanti della vita collettiva. E' pertanto doveroso e naturale domandarsi se tutto questo è democratico. Le ultime vicende di attualità legate allo scandalo nell'utilizzo di informazioni personali per indirizzare le scelte politiche degli elettori hanno acceso i riflettori su un problema di enormi dimensioni legato alla tutela della privacy del singolo individuo (si veda *Capitolo VI: il caso Cambridge Analytica*) ma la dimensione globale della questione la rende anche di difficile soluzione. La libertà è insidiata in ogni momento dal controllo esercitato in modo discreto (ma continuato) dalle aziende che hanno in mano l'esistenza stessa e in particolare l'esperienza degli utenti dal momento che essi stessi sentono il bisogno costante di condividere ogni istante della loro vita su Internet. La protezione dei dati, quindi, assume un ruolo di primo piano in questa nuova economia fatta di interconnessione legata allo sviluppo esponenziale della rete e a tutta una serie di sensori legati ad un enorme flusso di informazioni. Pertanto, ogni autorità europea competente in materia di protezione dei dati dovrebbe analizzare questo fenomeno in modo puntuale e dettagliato in modo da stabilire dei limiti di natura etica e giuridica all'uso indiscriminato di dati e per tutto ciò che riguarda la loro raccolta, la conservazione e l'analisi. È chiaro, anche alla luce di quanto finora espresso, che stiamo vivendo un periodo di radicali cambiamenti ed una rivoluzione basata sul valore dei dati in possesso di poche aziende che per questo motivo detengono un potere potenzialmente enorme. In questo scenario si va delineando una economia nuova, che deve monetizzare questo flusso di dati e il cui potenziale è stato intuito da molte aziende ma che in poche sono in grado di sfruttare appieno. Si pensi a *Google*, nato come semplice motore di ricerca e diventato negli anni una macchina che non solo immagazzinatrice di informazioni provenienti dalle ricerche e dalle navigazioni ma anche in grado di conoscere ogni gusto, preferenza politica o interesse. Poiché questa idea è risultata vincente si è diffusa fino a diventare la base dell'intera economia digitale. In questo contesto si inserisce un tema ampiamente dibattuto e che riguarda la libertà della rete e degli utenti che ne fanno uso rispetto alla rete stessa. Per questo motivo è da tempo che oggetto di studio dei legislatori la necessità di fornire il web di regole in grado di calmierare l'uso indiscriminato di

queste informazioni. Il problema però non è di facile soluzione poiché ci si riferisce ad un mondo che per quanto reale è basato sulla intangibilità e soprattutto sulla mancanza di confini definiti e di regole giuridiche comuni. Si tratta di un'economia digitale quindi inserita nell'ordine della globalità che si alimenta con dati raccolti in modo indiscriminato da utenti il più delle volte inconsapevoli di quanto viene fatto ed è per questo necessario realizzare un lato più etico nel quale i dati vengano raccolti in modo del tutto trasparente.

CAPITOLO II

BIG DATA E MARKET POWER

SOMMARIO: - 2.1. La nozione di market power e di mercato rilevante; 2.1.1 La sostituibilità dei prodotti e SSNIP test; - 2.1.2. Quote di mercato "effimere"; - 2.2. Potere di mercato e raccolta dei dati; - 2.3. Relazioni tra la raccolta e l'analisi dei Big Data; - 2.4. I Big Data e i meccanismi competitivi; - 2.4.1. Le barriere di ingresso; - 2.4.2. I Big Data come barriere di ingresso; - 2.5. Le esternalità di rete;

Una volta aver definito i Big Data, è necessario analizzare come la disponibilità di queste risorse e la possibilità di ricavarne informazioni commercialmente significative possa interessare il gioco concorrenziale e la disciplina che lo preserva. Pertanto, occorre valutare se i Big Data determino o favoriscano l'occorrere di alcune tipologie di fallimenti di mercato[10] dal momento che questi ultimi potrebbero condurre o assecondare alla creazione o al consolidamento di posizioni di forza da parte di alcune specifiche imprese.

L'ecosistema dei Big Data è complesso e coinvolge molte aziende attive in mercati collegati che spesso sono multilaterali. Pertanto, nel valutare il potere di mercato, le autorità garanti della concorrenza dovrebbero avere una visione ampia tenendo conto delle principali caratteristiche dell'ecosistema e delle relazioni tra i mercati. Tali caratteristiche si distinguono in:

- la presenza di effetti rete diretti e indiretti che può portare ad "effetti palle di neve" in cui i mercati puntano a favore di un piccolo numero di giocatori; gli effetti di rete cambiano spesso il tipo di concorrenza;
- la ripida curva di esperienza degli algoritmi di auto-apprendimento che può aumentare sostanzialmente il vantaggio della prima mossa e portare anche ad effetti palle di neve e ad un ribaltamento del mercato;

[10] *I fallimenti del mercato sono situazioni in cui il mercato, in regime di libera concorrenza, non raggiunge l'ottima allocazione delle risorse e la piena efficienza (ottimo paretiano). Occorre però ricordare che per comprendere il contesto di applicazione del diritto antitrust contemporaneo e distinguerlo dalla sfera di azione della regolamentazione, usualmente si scinde il caso delle condotte imprenditoriali che alterano il funzionamento del mercato, dai fattori indipendente dalle scelte delle imprese che parimenti bloccano il meccanismo competitivo.*

- le relazioni tra i diversi mercati, spesso di natura multilaterale, che, in alcune circostanze, possono facilitare la leva di una posizione dominante da un mercato all'altro;
- l'ampio multi-homing[11] di clienti che possono essere affiliati a più piattaforme online contemporaneamente;
- il tasso di innovazione rapido e spesso imprevedibile e dirompente, portando a possibili repentini spostamenti di aziende potenti ma pigre;

Pertanto, quando si gestisce un caso antitrust nell'industria dei Big Data, le agenzie della concorrenza dovrebbero tener conto delle caratteristiche generali del loro ecosistema che, in alcune circostanze, potrebbe amplificare alcuni degli effetti del controllo dei dati. In particolare, dovrebbero considerare gli effetti della rete diretti e indiretti sul lato della domanda e della molteplicità dei mercati e delle possibilità di sfruttamento sul lato dell'offerta. Le agenzie dovrebbero anche adottare una visione dinamica dell'evoluzione del mercato senza cercare di prevedere la tecnologia futura e l'evoluzione del mercato.

2.1 La nozione di market power e di mercato rilevante

La Commissione Europea definisce il potere di mercato come la "forza di un'azienda su un mercato particolare. In termini economici di base, il potere di mercato è la capacità delle imprese di stabilire un prezzo al di sopra del costo marginale e di renderlo redditizio. Nell'analisi della concorrenza, il potere di mercato è determinato con l'aiuto di un'analisi strutturale del mercato, in particolare il calcolo delle quote di mercato, che richiede un esame della disponibilità di altri produttori degli stessi o di prodotti sostituibili (sostituibilità). Una valutazione del potere di mercato deve anche includere una valutazione delle

---

[11] "*Il multihoming è la pratica di connettere un host o una rete di computer a più di una rete. Questo può essere fatto per aumentare l'affidabilità o le prestazioni. Una tipica rete host o utente finale è connessa a una sola rete. In molte circostanze, può essere utile connettere un host o una rete a più reti, al fine di aumentare l'affidabilità (se un singolo collegamento fallisce, i pacchetti possono comunque essere instradati attraverso le restanti reti) e migliorare le prestazioni (a seconda della destinazione, potrebbe essere più efficiente instradare attraverso una rete o l'altra)", **https://it.wikipedia.org/wiki/Multihoming**. Il multihoming è stato riconosciuto dal tribunale dell'UE come fattore mitigante per la ricerca del dominio quando ha confermato l'approvazione della Commissione all'acquisizione di Skype da parte di Microsoft: causa T-79/12, Cisco e Messagnet contro Commissione.*

barriere in entrata (deterrenza in entrata) e del tasso di innovazione. Inoltre, può comportare criteri qualitativi, quali le risorse finanziarie, l'integrazione verticale o la gamma di prodotti dell'impresa interessata". Al di là della definizione teorica, un'impresa che produce uno specifico bene gode di potere di mercato quando è in grado di trarre profitto offrendo tale bene ad un prezzo superiore al costo marginale necessario per la sua produzione[12]. A livello pratico, il potere di mercato non può essere misurato e calcolato mediante una semplice formula, né è possibile quantificarlo direttamente; infatti, le autorità antitrust utilizzano la definizione di *mercato rilevante*, la quale ha lo scopo di raccogliere maggiori informazioni possibili sui vincoli competitivi che permettono alle imprese di essere più o meno libere nel fissare i prezzi. Come rilevato dalla Commissione UE, si tratta di perimetrare "l'ambito nel quale le imprese sono in concorrenza tra loro" al fine di "individuare in modo sistematico le pressioni concorrenziali alle quali sono sottoposte le imprese interessate"[13]. Così, dapprima le autorità definiscono il *mercato rilevante del prodotto* come l'insieme di tutti i prodotti e/o servizi che dei loro prezzi e dell'uso a cui essi sono destinati sono considerati sostituibili, prevalentemente dal lato della domanda e, in subordine, dal lato dell'offerta. Successivamente, individuano il *mercato rilevante geografico*, il quale invece comprende l'area in cui le imprese interessate forniscono prodotti o servizi a condizioni di concorrenza sufficientemente omogenee[14]. Dalle due definizioni si discende che il mercato rilevante è dunque composto da una dimensione merceologica e una geografica. Infine, le autorità calcolano le quote di mercato delle imprese oggetto dell'indagine e quelle delle imprese loro rivali, analizzano il potere contrattuale e individuano le barriere in entrata. L'individuazione e lo studio delle barriere in entrata è necessario per capire quanto il potere di mercato sia protetto da un'eventuale aggressione di potenziali entranti

---

[12] *Tale definizione rimanda all'idea di potere di mercato sottesa all'indice di Lerner. Tale indice è definito come* $L = \frac{P - MC}{P}$ *dove P è il prezzo del bene e MC è il suo costo marginale. L'indice di Lerner varia da 0 a 1 ed è pari a zero in regime di concorrenza perfetta, mentre cresce quando aumenta l'abilità dell'impresa di alzare il prezzo al di sopra del costo marginale del bene.*

[13] *Commissione UE, Comunicazione della Commissione sulla definizione del mercato rilevante ai fini dell'applicazione del diritto comunitario in materia di concorrenza, in GU C 372 del 9 dicembre 1997, di seguito "Comunicazione sulla definizione del mercato rilevante".*

[14] *Delibera Agcom 61/06/CONS del 9 febbraio 2006.*

e quindi quanto esso può durare nel tempo.

Entrando nel merito dei Big Data, per determinare se il controllo di un set di dati può essere una fonte di potere di mercato in una catena del valore, il rapporto congiunto dell'Autorità *de la concurrence* e il *Bundeskartellambt* menziona due fattori rilevanti da analizzare: la scarsità di dati (o facilità di replicabilità) e se la scala/l'ambito della raccolta dei dati è importante per le prestazioni competitive. "Più in generale è importante valutare gli effetti delle possibili barriere all'ingresso nelle fasi principali di questa catena del valore. Tale valutazione dovrebbe essere effettuata caso per caso e dipende in larga misura dal tipo di dati e dal tipo di utilizzo, in particolare dal suo trattamento algoritmico, di tali dati" (Bourreau, 2017).

2.1.1 La sostituibilità dei prodotti e SSNIP test

Per quanto concerne il mercato del prodotto, i principali criteri di determinazione del mercato rilevante sono rappresentati dal grado di sostituibilità del prodotto dal versante della domanda e dal lato dell'offerta. Dal lato della domanda, come si è visto in precedenza, l'analisi della sostituibilità del prodotto implica che si individui una gamma di prodotti considerati intercambiabili dai consumatori in ragione delle loro caratteristiche, dei loro prezzi e della loro destinazione d'uso. L'analisi della sostituibilità dal lato dell'offerta è finalizzata, invece, a verificare se un produttore è in grado di passare agevolmente, ed in un arco di tempo ragionevole, dalla produzione di un dato bene alla produzione di un altro bene; ove questa circostanza si verifichi è possibile ritenere che i due prodotti in questione facciano parte del medesimo prodotto rilevante. Ad ogni modo, è possibile ritenere che la sostituibilità sul versante dell'offerta venga presa in considerazione solamente qualora tale sostituibilità abbia effetti equivalenti, in termini di efficacia e di immediatezza, a quelli della sostituibilità sul versante della domanda[15].

Allo scopo di definire il grado di sostituibilità del prodotto e di apprezzare, quindi, il potere di mercato, il diritto antitrust contemporaneo è solito applicare delle tecniche econometriche sofisticate, tra le quali emerge lo *SSNIP test*. Tale test

[15] *Commissione UE, Comunicazione sul mercato rilevante, par. 20.*

individua il grado di sostituibilità sul versante della domanda tra due (o più) prodotti in ragione della reazione dei consumatori ad un ipotetico piccolo ma significativo aumento di carattere permanente del prezzo. Esistono due versioni del test: quella europea, spesso denominata "break-even SSNIP test" e quella statunitense, definita "profit-maximizing SSNIP test". Nell'Unione Europea, applicando lo SSNIP test si individua il più piccolo insieme di beni che sarebbero potenzialmente rappresentativi del mercato rilevante, chiedendosi attraverso una simulazione se un aumento dei prezzi dell'ordine del 5% indurrebbe i consumatori a preferire altre merci. Nel caso in cui la risposta sia affermativa, il mercato deve essere ampliato con i prodotti sostituti verso cui i consumatori si sono indirizzati; la procedura va ripetuta finché non si riscontra che i consumatori si muoverebbero verso altri prodotti. Negli Stati Uniti, invece, il test verifica se il prezzo per effetto del quale un ipotetico monopolista massimizzerebbe il proprio profitto sia almeno del 5-10% superiore al prezzo rispetto a quello con cui si esegue la simulazione. Dal punto di vista geografico, vi sarà sostituibilità nel caso in cui, all'aumento del prezzo di un bene in una determinata area, i consumatori ivi localizzati sono disposti a recarsi in altre aree al fine di acquistare il prodotto in questione.

2.1.2 Il ruolo delle quote di mercato

Per misurare il potere di mercato di un'impresa, spesso viene utilizzata come indicatore la detenzione di elevate quote di mercato che permette di capire se l'impresa possiede una posizione dominante in uno specifico settore. Il mercato digitale dei dati è caratterizzato da un elevato tasso tecnologico e, in contesti di questo tipo, non si è in grado di stabilire con se la ragione per la quale l'impresa gode di un notevole potere di mercato sia effettivamente la quota di mercato della stessa; ciò è dovuto principalmente al fatto che (come si vedrà nel *paragrafo 2.2*) in tali mercati la variabile concorrenziale è la qualità dei servizi e/o prodotti offerti, in modo tale che l'impresa debba costantemente migliorare l'offerta se intende mantenere una posizione dominante. Su questo punto si manifesta la rilevanza del tasso tecnologico e, in mercati particolarmente innovativi, detenere una elevata quota di mercato mette in luce che l'impresa in questione è stata in grado di offrire un prodotto di qualità superiore a quello proposto dai concorrenti

ma non può rappresentare il grado di concorrenza del mercato considerato.

La Commissione Europea ha dichiarato che il settore dei media, dei servizi di comunicazione e digitali per i consumatori rappresenta un nuovo mercato ad elevato tasso di crescita, caratterizzato da frequenti ingressi sul mercato da parte di nuovi operatori e in cui le elevate quote di mercato potrebbero risultare "effimere", cioè non per forza indicative della sussistenza di market power. Qualora si volessero comunque utilizzare le quote di mercato al fine di stabilire l'esistenza di un'eventuale posizione dominante, è necessario tenere in considerazione che nei mercati digitali, dove i servizi vengono principalmente offerti in maniera gratuita, le quote di mercato devono essere considerate in termini di volume più che di valore. Si prenda come esempio *Whatsapp*: l'azienda offre il servizio di messaggistica istantanea gratuitamente ai propri utenti; è ragionevole ritenere che la sua quota di mercato potrebbe anche essere prossima allo 0% e quindi assolutamente non in grado di immortalare in maniera appropriata la posizione dell'impresa stessa. Anche la Commissione Europea si è espressa a riguardo nel caso *Microsoft/Skype* dichiarando che "nel caso in questione, la Commissione ritiene che le quote di mercato in termini di volume costituiscano un indicatore migliore rispetto le quote di mercato espresse in valore in quanto la maggior parte dei servizi di comunicazione al consumatore sono forniti gratuitamente"[16].

2.2 Potere di mercato e raccolta dei dati

Una delle caratteristiche intrinseche dei dati, come molti beni immateriali, è la non-rivalità, il che significa che gli stessi dati possono essere raccolti e utilizzati molte volte senza perdere il loro valore. Questa caratteristica fondamentale diminuisce il costo della raccolta in quanto la raccolta dei dati da parte di un'impresa non impedisce ad altre imprese di fare altrettanto. Tuttavia, le restrizioni tecniche, legali o contrattuali possono indebolire o rimuovere la non concorrenza intrinseca dei dati per renderli esclusivi:

[16] *Commissione Europea, decisione del 7 ottobre 2011, caso M.6281 – Microsoft/Skype, par. 78-80.*

- ***Barriere tecniche***: possono rendere la raccolta di dati più difficile o addirittura impossibile, ad esempio con tecniche di crittografia.

- ***Ostacoli giuridici***: alcune delle norme giuridiche aumentano i costi di raccolta. Ciò vale in particolare per i dati personali i cui mezzi di raccolta sono limitati dalle norme generali sulla protezione dei dati e ancor più dalle norme specifiche sulla protezione dei dati delle telecomunicazioni; alcune di queste regole sono più rigorose nell'Unione Europea rispetto ad altre parti del mondo e all'interno dell'UE, in alcuni Stati Membri più che in altri. Inoltre, le regole specifiche per le telecomunicazioni sono più rigorose di quelle generali, aumentando così il costo della raccolta per le aziende che offrono servizi di telecomunicazione tradizionali rispetto alle altre;

- ***Barriere contrattuali***: le imprese possono anche imporre restrizioni contrattuali, come le clausole di esclusività, al trasferimento di dati;

In alcuni casi, i dati vengono raccolti per se stessi e la società di raccolta è pronta a investire esclusivamente per raccogliere dati. Questo era il tradizionale modello di business degli istituti elettorali e delle società di ricerche di mercato o società di informazioni finanziarie. Questo è anche il nuovo modello di business delle aziende di Internet che offrono prodotti apparentemente gratuiti in quanto esse non vengono ricompensate con denaro ma con i dati stessi. In altri casi, i dati vengono raccolti come sottoprodotto della vendita di altri beni o servizi e le società di raccolta non investono specificamente per raccoglierli; tale tipologia di raccolta aumenta con la proliferazione dei dispositivi collegati e con la riduzione dei costi di archiviazione delle informazioni. Il costo della raccolta è ovviamente più elevato quando i dati vengono raccolti per se stessi piuttosto che come sottoprodotto.

2.3 Relazioni tra la raccolta e l'analisi dei Big Data

Poiché le diverse parti della catena del valore dei Big Data sono molto correlate, potrebbero esserci dei circuiti di feedback tra la raccolta e l'analisi dei dati che

riducono il costo del primo. Un primo feedback, che costituisce un effetto di rete, è collegato al numero di utenti e viene eseguito come segue:

1. più utenti significa un maggior numero di dati;
2. che a sua volta significa una migliore qualità del servizio in modo generale e personalizzato;
3. e ciò attira ancora più utenti al servizio;

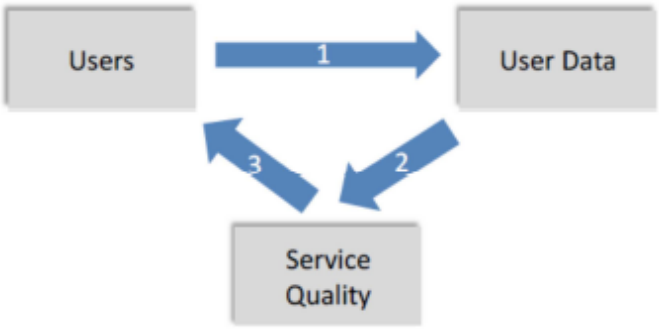


Figura 2.3.1 Primo feedback per la raccolta dei dati

Se si verifica questo ciclo di feedback, il costo della raccolta dei dati è maggiore per una piccola nuova impresa entrante rispetto ad una più grande. Tuttavia, l'esistenza del circuito di feedback dipende dalla relazione tra i dati e la qualità del servizio che a sua volta dipende dal tipo di dati e dal tipo di applicazione a portata di mano.

Un secondo ciclo di feedback è collegato alle possibilità di monetizzazione e viene eseguito come segue:

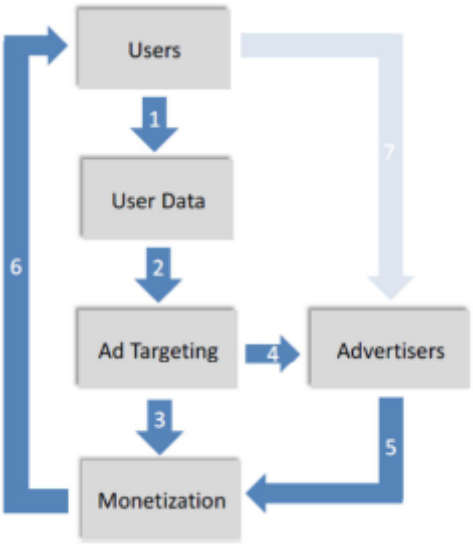


Figura 2.3.2 Secondo feedback per la raccolta dei dati

1. Più utenti significa più dati;

2. Che a sua volta significa migliori possibilità di targeting per le pubblicità quando sono necessari dati aggiuntivi per migliorare gli algoritmi di targeting;

3. Che a sua volta aumenta la probabilità che gli utenti facciano clic sugli annunci che vengono visualizzati, aumentando quindi la monetizzazione secondo il modello pay-per-click comunemente usato;

4. E che attira più inserzionisti a causa della maggiore probabilità che un utente acquisti il prodotto pubblicizzato;

5. Che a sua volta aumenta nuovamente le entrate del fornitore;

6. Queste maggiori possibilità di monetizzazione aumentano a loro volta la possibilità di investimenti per migliorare il servizio e attirare più utenti;

7. Che contribuisce anche all'aumento degli inserzionisti;

"Se si verifica il secondo ciclo di feedback, una nuova e piccola piattaforma con meno utenti e meno dati avrà più difficoltà a indirizzare i suoi annunci e ad attirare gli inserzionisti rispetto alle grandi piattaforme, quindi meno soldi per migliorare i suoi prodotti. L'esistenza e l'intensità di questo circuito di feedback devono essere valutate caso per caso e dipendono dalla relazione tra la quantità di dati e il miglioramento dell'algoritmo di targeting degli annunci, la relazione tra la qualità del targeting degli annunci e l'attrazione degli inserzionisti e in che modo la piattaforma investe le entrate della pubblicità e finanzia il miglioramento del servizio" (Bourreau, 2017).

2.4 I Big Data e i meccanismi competitivi

Come ricordano le teorie economiche, i comportamenti delle imprese non sono gli unici fattori che possono alterare il funzionamento del mercato. Può anche accadere infatti che siano le caratteristiche dei processi produttivi e degli agenti economici coinvolti negli scambi a impedire il pieno svolgimento del gioco

concorrenziale. I Big Data possono rendere i mercati più competitivi grazie alla disponibilità più rapida delle informazioni, alla riduzione dei costi di ricerca e all'aumento della propensione allo "switch"[17] e persino alla creazione di un nuovo canale per l'ingresso e l'espansione. I principali "strumenti" con cui i Big Data azionano i meccanismi di competizione sono:

- *Multiversatilità dei mercati*: i mercati a due (two-sided market) o più (multi-sided market) versanti si contraddistinguono per la presenza di due o più gruppi distinti e separati di agenti economici, le cui interazioni sono mediate da una piattaforma e per l'interdipendenza delle scelte effettuate su un versante rispetto a quelle compiute da coloro che operano nell'altro. Le piattaforme online assumono il ruolo di intermediario tra agenti economici che si situano in ambiti di mercato distinti e che "comunicano" attraverso la loro presenza.

- *Effetti o esternalità di rete*: i Big Data possono guidare effetti di rete, sollevando barriere all'ingresso e consentendo alle grandi imprese in carica di consolidare la propria posizione di mercato. In questi contesti, operano sia le classiche esternalità di rete (le cosiddette *esternalità dirette*), dal momento che per i singoli consumatori il valore del servizio offerto dalla piattaforma spesso aumenta al crescere della "rete" di consumatori che ne fa uso, sia quelle tipiche di un mercato a più versanti, le *esternalità di rete incrociate*, che si verificano quando le decisioni prese dagli attori appartenenti ad un lato del mercato producono effetti sugli agenti che fanno parte degli altri versanti, e la cui intensità incide in maniera determinante sulla struttura dei prezzi.

- *Barriere in entrata*: i Big Data possono anche ridurre le pressioni concorrenziali, negando l'accesso a tali dati alle potenziali imprese concorrenti. Le imprese che hanno una maggiore possibilità di raccogliere dati digitali, e/o quelle che riescono ad aggregare in maniera efficiente dataset eterogenei o che possiedono competenze di data analytics, godono di un considerevole vantaggio concorrenziale. Le barriere all'entrata, infatti, individuano quelle circostanze che rendono difficile l'ingresso o l'espansione delle imprese in specifici mercati,

[17] *Con switch si intende il passaggio da un prodotto ad un altro ad esso sostituto.*

garantendo a quelle che già vi operano un maggior potere di mercato. Le barriere in entrata hanno un effetto importante quando sono disponibili pochi sostituti dei dati e quando i Big Data hanno un valore significativo per il processo di produzione; tale assenza dei dati, infatti, si traduce in un'offerta di prodotti inferiore e gli effetti della rete di dati possono aggravare questo effetto.

- *Discriminazione comportamentale/dei prezzi*: la crescita dei Big Data ha indotto a passare dai tradizionali modelli di discriminazione dei prezzi ai modelli di discriminazione comportamentale. I Big Data stanno permettendo alle aziende di segmentare i consumatori in gruppi più piccoli per identificare meglio la loro disponibilità a pagare ed ottenere infine un surplus maggiore. Tale discriminazione comportamentale da parte delle imprese in carica rende più difficile la concorrenza per i potenziali concorrenti, dato che mancano di dimensioni o ampiezza sufficienti di dati.

- *Collusione*: aumentando la velocità con cui si osservano le variazioni di prezzo e quindi la capacità di rilevare e punire la deviazione, i Big Data possono anche facilitare maggiori pratiche collusive. Ciò è particolarmente preoccupante poiché la collusione in un contesto di Big Data potrebbe assumere forme più tacite.

In aggiunta si può affermare che i Big Data limitano il funzionamento del mercato contribuendo ad aumentare le asimmetrie informative che separano imprese e consumatori. Grazie ai Big Data, infatti, le imprese sono in grado di accedere a molte più informazioni di quante sono disponibili ai consumatori e la loro elaborazione consente di comprendere preferenze che i singoli soggetti non solo non hanno comunicato alle aziende ma che anche non sono consapevoli di avere. In questo modo, nei mercati in cui la commercializzazione di beni e servizi è stata migliorata dall'impiego dei Big Data, gli individui possono trovarsi a preferire dei prodotti personalizzati inconsapevoli di questa loro natura, ossia senza sapere che che tali beni sono stati clusterizzati con lo scopo di rispondere alle loro esigenze e ai loro gusti. Inoltre, questo effetto si amplificherebbe nei mercati in cui le merci sono preferite sulla base della loro qualità dal momento che esse vengono offerte a prezzi nulli. Quando i prezzi non riescono a segnalare la qualità dei prodotti o dei

servizi, quando il favore di un bene dipende dalla qualità e quando tale qualità deve essere "testata" per essere compresa, il meccanismo competitivo si affievolisce e le imprese possono godere di un enorme vantaggio nella definizione delle loro strategie.

Ad esempio, nel mercato dei motori di ricerca si riscontra un ridotto livello di concorrenza. Questo è dovuto alle alte barriere in ingresso (conseguenze degli effetti rete e delle economie di scala e di apprendimento che sono possibili in relazione alle piattaforme digitali), al numero irrisorio di concorrenti, alle esternalità positive di cui i consumatori non sono in grado di appropriarsi e agli elevati costi che gli stessi consumatori dovrebbero sostenere se volessero abbandonare un rivale a favore di un altro (i cosiddetti *costi di switch*[18]).

Pertanto, l'ignoranza o l'inconsapevolezza dei consumatori, i quali sono sia fonte di dati che destinatari di informazioni, inibisce la pressione competitiva sia nei mercati della raccolta dei dati sia nei mercati della commercializzazione di beni e servizi realizzati dalle imprese che gestiscono quei dati.
Segue che i Big Data, mediante esternalità positive e asimmetrie informative, favoriscono l'acquisto di potere di mercato in particolare da parte delle imprese che fanno della qualità la principale leva competitiva annullando i propri prezzi.
Infine, come si accennava precedentemente, i Big Data possono operare come barriere in ingresso favorendo la collusione.

2.4.1 Le barriere di ingresso

Per barriera di ingresso si intende un elemento che ostacola la concorrenza in un mercato, ad esempio i costi di produzione che devono essere sostenuti da nuove imprese per entrare in un determinato mercato e che non devono essere sostenuti invece dalle imprese che già operano in tale mercato. La presenza delle barriere all'entrata hanno lo scopo di rendere più difficile l'ingresso ai potenziali entrati o addirittura di impedirlo con lo scopo di garantire un profitto superiore alle imprese

---

[18] "*Con costi di switch si intende l' insieme di impedimenti che un consumatore può incontrare quando intende cambiare fornitori di un certo bene o servizio*", ***https://it.wikipedia.org/wiki/Costi_di_transizione***, *Costi di transazione, Wikipedia*.

incombenti. Le barriere all'entrata possono avere un'origine economica, tecnologica o istituzionale:

- *Barriera economica*: la barriera economica consiste in un aumento dei costi a carico delle potenziali entranti. Tali costi aggiuntivi non sono sostenuti dalle incombenti che beneficiano di elevate economie di scala.
- *Barriera tecnologica*: la barriera tecnologica consiste nell'impossibilità delle imprese entranti di dotarsi della tecnologia necessaria per avviare la produzione. Le imprese già operanti nel mercato beneficiano di tecnologie più efficienti, tali da ridurre i costi di produzione. Le nuove imprese entranti non possono entrare nel mercato utilizzando tecnologie meno efficienti poiché sarebbero costrette a sostenere costi di produzione più alti e di conseguenza non potrebbero proporre un prezzo competitivo tale da contrastare quello delle incombenti.
- *Barriera strategica*: la barriera strategica è determinata dal comportamento strategico delle singole imprese, quelle già operanti in un mercato, allo scopo di impedire oppure ostacolare l'ingresso sul mercato da parte delle altre imprese. Ad esempio, l'impresa monopolista può decidere di adottare un prezzo limite per rendere anti-economico l'ingresso sul mercato da parte delle imprese esterne. Nel contesto dei Big Data, una barriera rilevante per i dati dei consumatori è il vantaggio della prima mossa, che nei mercati dei dati può essere correlato a problemi di fiducia, reputazione e riconoscimento del marchio. Le strategie di prezzo delle imprese in carica potrebbero creare ostacoli all'ingresso e all'espansione quando questi costi sono elevati per le piccole o nuove imprese da replicare. Tali strategie possono includere prezzi discriminatori, in cui un'azienda utilizza i dati dei consumatori per addebitare prezzi diversi a diversi gruppi di clienti. Le piccole e nuove imprese non avrebbero una base fissa sostanziale di esistenti clienti e quindi potrebbe non essere in grado di competere con successo per indirizzare i clienti proponendo loro prezzi più bassi. Laddove i dati dei consumatori sono importanti per la produzione di beni o servizi, le imprese in carica possono decidere di consentire ad altre imprese, compresi intermediari e rivali di dati, l'accesso ai dati e

beneficiare delle tariffe applicate per l'accesso. In alternativa, le aziende possono scegliere di limitare l'accesso ai dati dei consumatori che raccolgono e utilizzano internamente, con il potenziale per questo di offrire prodotti o servizi migliori e un vantaggio competitivo rispetto ai concorrenti.

- *Barriera strutturale*: la barriera strutturale è determinata dalle condizioni e dai fattori esogeni, non modificabili dal comportamento e dalle decisioni strategiche delle singole imprese operanti sul mercato.

2.4.2 I Big Data come barriere di ingresso

Entrando nel merito del legame tra Big Data e barriere di ingresso, sono due le circostanze che possono essere rilevanti riguardo l'eventualità di un'impresa di utilizzare i Big Data allo scopo di rendere meno contenibile la propria posizione di mercato. In primo luogo, può accadere che i Big Data siano assimilabili a delle risorse ritenute essenziali per la realizzazione di un determinato prodotto o servizio, circostanza che crea una condizione privilegiata per l'impresa detentrice di quei dati e che permette a quest'ultima di godere di un vantaggio competitivo che rende la sua posizione meno contendibile. In secondo luogo, si può affermare che i Big Data riducano i costi delle imprese che già operano nel mercato e che inneschino dei meccanismi volti a disincentivare i consumatori a passare da un prodotto ad un altro (aumento dei costi di switch per gli individui). Viene rafforzato in questo modo il potere di mercato dell'impresa che possiede e controlla i suddetti dati. Inoltre, si può dire quasi con certezza che all'aumentare dei dati disponibili ad un'impresa, crescano le economie di scala e di scopo; infatti, se i dati aumentano, diminuiscono i costi medi implicati dalla produzione dei beni e dei servizi realizzati sulla raccolta di quei dati. E' necessario sottolineare, però, che la sola esistenza di economie di scala non implica che le imprese di grandi dimensioni e che detengono grandi moli di dati abbiano un potere di mercato vicino a quello monopolistico, né che non abbiamo ricorso a pratiche anticompetitive, né che i consumatori siano stati danneggiati da tali eventuali pratiche. D'altra parte, in termini di economie di scopo si parla di marginalizzazione dei rivali delle imprese che raccolgono i dati. *Facebook*, ad

esempio, da un lato, migliorando la qualità della sua offerta di pubblicità comportamentale, vede aumentare il numero di inserzionisti che chiedono di comprare spazi pubblicitari sulla piattaforma. Dall'altro, perfezionando i servizi che offre ad un prezzo nullo, il social network aumenta il numero di utenti, i quali grazie agli effetti rete, attraggono sempre più inserzionisti ma, in particolare, mettono a disposizione di *Facebook* sempre più dati, garantendo che il ciclo ricominci.

In aggiunta, i Big Data ergono barriere in ingresso per le potenziali entranti per mezzo del cosiddetto *feedback loop* o effetto di retroazione che viene delineato in due diverse sfumature. In primis, si considera l'effetto retroazione nei riguardi dei consumatori, ossia la situazione per cui all'aumentare dei dati raccolti, cresce la qualità dei beni offerti e dunque il potere attrattivo dell'impresa nei confronti dei consumatori e dei loro dati; in questo modo l'impresa, ottenendo sempre più dati in maniera continuativa, instaurerà un loop a proprio vantaggio. In secondo luogo, si parla di effetto monetario di retroazione secondo cui, sulla base di dati di qualità sempre maggiore, le piattaforme sarebbero in grado di creare pubblicità comportamentali sempre più capaci di cogliere le esigenze degli inserzionisti paganti, generando così un altro circolo virtuoso volto ad ottenere ricavi sempre maggiori con cui potenziare le proprie tecniche di raccolta dei dati e la qualità dei servizi.

Alcuni casi empirici hanno dimostrato, inoltre, che, soprattutto nei mercati multi-versanti, non esisterebbe un *first mover advantage* ossia un vantaggio nell'operare per primi, come spesso accade nei mercati tradizionali. Viene riportato invece il fenomeno del *multi-homing* che consiste nell'abitudine dei consumatori di rilasciare i propri dati a molte piattaforme, evidenziando come gli effetti di rete siano unidirezionali e facendo emergere i rendimenti decrescenti dell'accumulo dei dati. In questo modo si può negare l'ipotesi di concentrazione dei mercati digitali in quanto vi sono imprese che oggi hanno acquistato importanti quote di mercato senza essere state le prime ad operare nei relativi mercati digitali[19].

[19] Si pensi a *Whatsapp* o a *Facebook* (di cui si parlerà nel dettagli in seguito) o ad *Airbnb* o *Uber.*

Infine, è necessario tenere in considerazione le imprese che possiedono Big Data difese grazie agli effetti lock-in generati dai dati personali celati in quei Big Data dalla concorrenza delle rivali. Infatti, anche nel caso in cui i consumatori volessero cambiare fornitore di beni o servizi, non sarebbero incentivati a farlo in quanto potrebbero passare ad un fornitore che, non possedendo tali dati, non sarebbe capace di fornire un'offerta che calza le loro esigenze.

2.5 Le esternalità di rete

In generale la presenza di effetti di rete in un mercato è associata alla sussistenza di rilevanti barriere all'ingresso sullo stesso. Ciò in quanto, la presenza di tali effetti in un mercato rende più difficile per i clienti di un'impresa passare ad un nuovo fornitore, dando così luogo ad un irrobustimento delle barriere all'entrata presenti su tale mercato. In generale, nel contesto economico, si parla di esternalità quando la produzione o il consumo di un prodotto da parte di un soggetto influenza, negativamente o positivamente, il benessere di un altro soggetto, senza che quest'ultimo riceva una compensazione (nel caso di impatto negativo) o paghi un prezzo (nel caso di impatto positivo) pari al costo o al beneficio ricevuto. Più nello specifico, si parla di esternalità di rete *positive* quando l'utilità che un consumatore ottiene utilizzando o possedendo un certo prodotto, o un prodotto complementare[20], dipende dal numero degli altri consumatori che lo utilizzano o posseggono. Le esternalità *negative*, invece, si riscontrano quando l'utilità che deriva dall'acquisto di un bene o servizio diminuisce all'aumentare dell'utilizzo che se ne fa e può svantaggiare anche un operatore non interessato alla transazione. Si possono distinguere due tipi di effetti di rete: diretti ed indiretti.

- ***Diretti*:** si manifestano quando il numero di utenti che utilizza il bene influisce sull'utilità del soggetto per il fatto che l'utente può interagire con più utenti. Ad esempio, il telefono, l'e-mail o i social network (si veda *Whatsapp* o *Facebook*) vedono aumentare il proprio valore al crescere della rete di utenti. Si consideri

[20] *Beni economici utilizzati in modo congiunto per la soddisfazione di un determinato bisogno (ad esempio la benzina e l'automobile). Essi sono caratterizzati da una correlazione positiva tra i beni: quando aumenta il consumo di un bene, indirettamente aumenta anche quello dell'altro bene*

una rete di *n* utenti, vi sono *n(n-1)* potenziali collegamenti. Un cliente addizionale (*n+1-esimo*) genera esternalità dirette a tutti gli altri consumatori nella rete, aggiungendo *2n* nuovi collegamenti potenziali, attraverso la messa a disposizione di un legame complementare alla rete esistente. Infatti, se all'istante t_0, nella rete (di *Whatsapp*, ad esempio) vi sono *n* utilizzatori, le relazioni che possono crearsi sono:

$$n(n-1) = n^2 - n$$

Per un *n* sufficientemente elevato si può fare la seguente approssimazione:

$$n(n-1) = n^2 - n \cong n^2$$

All'istante t_1 nella rete entra un nuovo utilizzatore; i possibili interscambi che possono essere realizzati diventano:

$$(n+1)n = n^2 + n$$

La differenza di interscambi tra t_0 e t_1 è:

$$(n^2 + n) - (n^2 - n) = 2n$$

La presenza di esternalità dirette di rete reca beneficio soprattutto ai produttori di network (ad esempio telefono o social network) in quanto essi possono avere rendimenti di scala crescenti nella produzione. Di fatti, il valore che un consumatore ottiene dall'acquisto di un telefono, dipende dal numero dei clienti che costituiscono la rete telefonica.

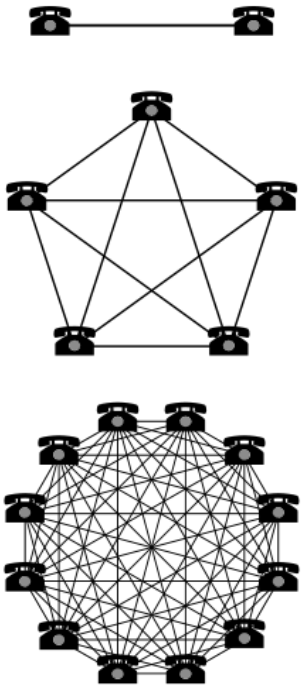


Figura 2.4.2.1 Esempio di network

- ***Indiretti*:** si hanno quando l'utilità dell'utente dipende dalla maggiore attenzione che il proprio prodotto riceve da parte delle aziende produttrici di beni complementari. Esempio tipico è quello del mercato dei pc: se più consumatori utilizzano lo stesso tipo di hardware, i produttori di software tenderanno a produrre una più ampia varietà compatibile con quel dato hardware. Il caso più comune è quello degli standard: si consideri *Windows;* dopo l'uscita del sistema operativo, la maggior parte delle aziende produttrici di applicazioni e programmi tendevano a fornire prodotti compatibili al sistema operativo della *Microsoft*. In questo caso dunque il valore del bene è indirettamente influenzato dal numero di individui che possiedono lo stesso bene. Si consideri una network in cui vi sono *m* tipologie del componente 1 e *n* tipologie del componente 2 (e tutti i beni di tipo 1 sono compatibili con tutti quelli di tipo 2); in questo caso vi sono *mn* beni potenziali e composti. Con un componente aggiuntivo di tipo 1, si generano *n* nuovi beni composti, mentre, aggiungendo un nuovo componente di tipo 2, si creano *m* nuovi beni composti. Un nuovo consumatore produce così esternalità indirette verso gli altri utenti, aumentando la domanda per gli elementi 1 e 2, che quindi incrementa potenzialmente il numero delle varietà di ogni elemento che sono disponibili sul mercato. I produttori sfruttano le economie di scala per offrire una maggiore varietà di 1 che, a sua volta, accrescerà il valore di 2 per il possessore. Riprendendo l'esempio di *Windows*, più è diffuso un certo standard software nei sistemi operativi (quale *Windows*), più si vedrà aumentare la domanda e l'offerta di programmi compatibili con quel sistema operativo e più diminuirà il prezzo di quest'ultimo se vi sono economie di scala nella produzione del software.

- ***Incrociati***: si verificano quando le decisioni prese dagli individui appartenenti ad un lato del mercato producono effetti sugli agenti che fanno parte dell'altro versante.

Affinché si inneschino le esternalità di rete è necessario raggiungere una massa critica[21] di utenti che entrano nella rete, oltre la quale, per il singolo consumatore, il non appartenere al network diventa svantaggioso; si pensi a *Whatsapp* o a

[21] *Per massa critica si intende il minimo livello di penetrazione del servizio al fine di creare effetti rete.*

Facebook, la maggior parte delle loro iscrizioni è stata causata dal "ce l'hanno tutti" e il non possedere un account ostacolava la comunicazione, escludendo il soggetto dalla rete. Le tecnologie caratterizzate da consistenti effetti di rete, tendono ad esibire lunghi periodi di introduzione fino al raggiungimento della massa critica, seguita da un'impetuosa crescita dell'utilizzo della network. Ad esempio, *Whatsapp* esisteva già nel 2009, periodo in cui gli smartphone non erano ancora considerati una sorta di "bene di prima necessità" e gli operatori telefonici offrivano sms a basso costo piuttosto che giga per accedere ad Internet. Dopo il raggiungimento della massa critica, se un individuo non possedeva un account su *Whatsapp* non era solo escluso dalla rete della messaggistica più utilizzata al mondo, ma al tempo stesso dalla generale comunicazione in quanto nessuno utilizzava più gli sms e quindi non entrare nella rete risultava essere svantaggioso. Ciò accade per il verificarsi di feedback positivi per i quali, al crescere della rete di utenza, sempre più individui saranno spinti ad adottare il prodotto: maggiore è il numero di persone che adotta una tecnologia, maggiori saranno i miglioramenti che la coinvolgono. Una tecnologia che migliora più rapidamente al crescere del numero di adottanti possiede maggiori opportunità di sopravvivenza poiché gode di un vantaggio di selezione: i nuovi utenti sono spinti a far propria la tecnologia più diffusa. Segue che le economie di rete possono causare forti barriere all'entrata in un mercato, poiché l'impresa entrante dovrebbe fare i conti con i costi di switch che l'intera rete di utenti dovrebbe affrontare per passare ad una nuova tecnologia.

CAPITOLO III

I BIG DATA E I “TWO-SIDED MARKETS"

SOMMARIO: - 3.1. Caratteristiche dei mercati a due versanti; - 3.2. Il potere di mercato e l'attenzione ai dati; - 3.3. Effetti rete indiretti nei mercati a due versanti; - 3.4. Economie e diseconomie di scala; - 3.5. Le strategie dei mercati a due versanti; - 3.5.1. Le strategie di prezzo; - 3.5.2. Il modello benchmark della determinazione dei prezzi nei two-sided markets; - 3.5.3. Il modello generale di Rochet e Tirole (2006); - 3.5.4. Le strategie di apertura; - 3.6. Antitrust e mercati a due versanti; - 3.7. La discriminazione dei prezzi nei mercati bilaterali;

La letteratura sui mercati a due versanti si distingue per la sua attenzione alle azioni dell'intermediario di mercato. In generale, la valutazione dei *“two-sided markets*" esplora le scelte degli intermediari di mercato, in particolare i prezzi, quando si riscontra una sorta di interdipendenza o di esternalità tra gruppi di agenti che serve l’intermediario. Ad esempio, gli utenti di carte di pagamento si preoccupano di quanti commercianti utilizzano certe tipologie di carte, non di quanto qualsiasi commerciante effettua transazioni sulla rete. Al contrario, nella scelta delle carte da accettare, i commercianti si preoccupano maggiormente delle tipologie di carte effettivamente utilizzate dai consumatori anziché delle carte che gli altri commercianti accettano.

Naturalmente, anche i mercati unilaterali hanno intermediari. Si consideri, ad esempio, un agricoltore che vende un prodotto in un negozio di alimentari e non fa altrimenti con il droghiere. Così, in tale mercato unilaterale, il droghiere sceglie un prezzo al dettaglio basato sulla domanda di inventario, l'agricoltore raccoglie il prezzo all'ingrosso ed è quindi indifferente al successo del droghiere nella vendita effettiva del prodotto. Perciò, la caratteristica distintiva in questo caso è se il venditore è pagato in base alla piattaforma con il lato acquisti.

Sorprendentemente, i mercati a due versanti e quelli unilaterali non si escludono a vicenda; infatti, sul sito di *Amazon* esistono strategie *two-sided* e unilaterali. Per alcuni prodotti, come i libri, *Amazon* adotta un modello unilaterale: acquista a un prezzo all'ingrosso e rivende al dettaglio. Ma per molti altri prodotti, fornisce un portale virtuale per un produttore ed è quest’ultimo a stabilire il prezzo al dettaglio che il consumatore dovrebbe sostenere. Poiché questa distinzione spesso

dipende dalle decisioni dell'intermediario piuttosto che dalle caratteristiche puramente tecnologiche del mercato, potrebbe essere più vantaggioso usare "strategie a due versanti".

Indipendentemente da ciò, è molto importante discutere la scelta di essere bilaterale o unilaterale. Infatti, la definizione di *two-sided market* può sembrare molto ampia o eccessivamente inclusiva. Infatti ciò che è interessante non è se un mercato possa essere definito a due versanti (praticamente tutti i mercati potrebbero in qualche modo essere bilaterali) ma quanto sia rilevante essere "two-sided" nel determinare i risultati di interesse. Ad esempio, se un produttore di auto vende molti prodotti in un singolo quartiere, i meccanici locali possono sviluppare competenze in quel tipo di auto, il che incoraggia ulteriori vendite da parte del produttore in futuro. Quindi, il mercato delle auto potrebbe essere visto come a due versanti perché i produttori devono attirare sia i consumatori che la competenza dei meccanici. Allo stato attuale, anche se esiste un tale effetto di rete, sembra avere poca importanza nella mente degli operatori del mercato o nel determinare i risultati del mercato. Cioè, sebbene possa esistere una duplicità praticamente in tutti i mercati, non è sempre quantitativamente importante. L'enfasi sugli intermediari del mercato è la principale distinzione tra la letteratura sui *two-sided markets* e la letteratura sugli effetti della rete e, in particolare, sugli effetti di rete indiretti. Le definizioni sono simili: un bene mostra un effetto di rete indiretto se la domanda del bene dipende dalla fornitura di un bene complementare, che a sua volta dipende dalla domanda del bene originale. In effetti, l'analisi dei mercati può essere considerata un sottoinsieme dell'analisi degli effetti rete indiretti. Tuttavia, gli studi sui mercati a due versanti tendono a concentrarsi sulle azioni dell'intermediario di mercato, in particolare sulle scelte di prezzo, mentre quelli sugli effetti di rete si concentrano in genere sull'adozione da parte degli utenti e sulle dimensioni ottimali della rete.

3.1 Caratteristiche dei mercati a due versanti

Esistono diverse categorie di mercati che sfruttano i dati dei consumatori, una di queste sono piattaforme a due lati, i mercati bilaterali.

Si definiscono *mercati a due versanti*, quei mercati caratterizzati dalla presenza di una piattaforma, gestita da un operatore, che svolge la funzione di luogo di incontro o collegamento sia fisico che virtuale fra due gruppi interdipendenti di utilizzatori (ciascuno appartenente ad un versante) e consente loro di realizzare delle transazioni o, più in generale, delle interazioni, minimizzandone i costi.

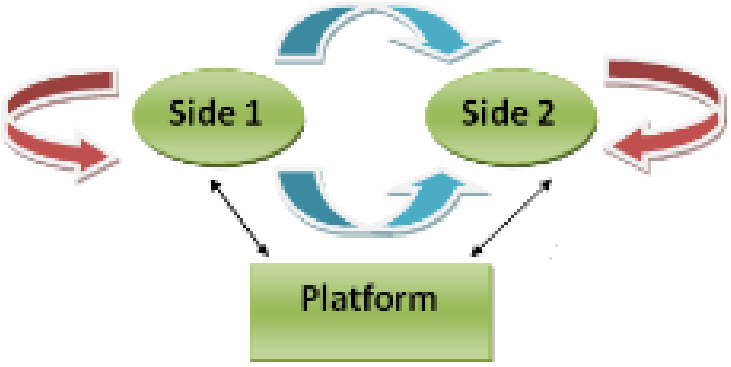


Figura 3.1.1 Struttura di un two-sided market

Ciò che caratterizza questi mercati, tanto da rendere necessario definire strategie specifiche, è la presenza di esternalità trasversali o effetti di rete indiretti che non dipendono dal numero di agenti della stessa classe ma dal numero di agenti diversi ma compatibili da un lato opposto del mercato: un gruppo di utilizzatori beneficia dell'aumentare del numero di utilizzatori dell'altro gruppo. Quanto più un gruppo è corposo, tanto più aumenta il valore della piattaforma per l'altro gruppo; talvolta, tale relazione risulta essere anche reciproca: entrambi i gruppi saranno attratti dalla numerosità. Per fissare il prezzo, o meglio i prezzi dei due versanti, l'operatore dovrà necessariamente tenere conto delle interdipendenze esistenti tra i due lati del mercato; in termini economici, il gestore dovrà guardare all'elasticità incrociata della domanda al prezzo: quanto la domanda in un versante è sensibile ad un cambiamento di prezzo nell'altro versante.

Si può dunque dire che un mercato a due versanti è caratterizzato da:

- agenti economici appartenenti a due gruppi distinti che interagiscono tramite una piattaforma (o intermediario).
- esternalità (positive o negative) o effetti indiretti di rete. In particolare si riscontrano esternalità incrociate tra di due versanti: le decisioni prese dagli

individui appartenenti ad un lato del mercato producono degli effetti sugli agenti appartenenti all'altro lato.

- impossibilità di arbitraggio tra i due gruppi di individui, che renderebbe non sostenibile la struttura dei prezzi.

MERCATO	VERSANTE 1	VERSANTE 2	FORNITORI DI PIATTAFORME
Sistemi operativi di PC	Consumatori	Sviluppatori di applicazioni	Windows, Macintosh
Reclutamento online	Individui in cerca di lavoro	Impiegati	Monster, CarrerBuilder
Pagine gialle Miami	Consumatori	Pubblicitari	BellSouth, Verizion
Ricerche web	Utenti	Pubblicitari	Google, Yahoo
HMOs	Pazienti	Dottori	Kaiser, WellPoint
Videogiochi	Giocatori	Sviluppatori	Playstation, Xbox
Minneapolis centri commerciali	Consumatori	Venditori	Centri commerciali
Server Linux	Imprese	Sviluppatori di applicazioni	IBM, Dell
Wi-Fi	Utilizzatori di PC	Access points	Cisco, Dell
DVD	Consumatori	Studios	Sony, Toshiba, Samsung
Motori a benzina	Guidatori	Stazioni di servizio	GM, Toyota, Exxon, Shell

La digital economy è costellata di *two-sided markets*. Internet è un mercato a due versanti; si pensi agli innumerevoli siti di viaggio: da una parte vi sono i viaggiatori, cioè gli utenti, e dall'altro le compagnie aeree o le strutture alberghiere, le imprese. Ancora, prendendo in considerazione le consoles di video games, un gruppo è costituito dai giocatori e l'altro dagli sviluppatori dei giochi. Inoltre, i due gruppi mostrano effetti di rete trasversali altrettanto positivi: gli utenti finali privilegiano le piattaforme che offrono una vasta gamma di complementi e gli sviluppatori privilegiano le piattaforme con più utenti finali perché ciò migliora le probabilità che recuperino i costi fissi e iniziali della creazione complementi. Nei videogiochi gli utenti finali sono sovvenzionati e gli sviluppatori di giochi sono dalla parte dei soldi della rete. Anche i giornali sono

un mercato canonico a due versanti, in cui il giornale fornisce una piattaforma per la comunicazione dagli inserzionisti ai consumatori. I prezzi al consumo dipendono dalla domanda di annunci pubblicitari per raggiungere tali consumatori e i prezzi della pubblicità dipendono anche dalla domanda dei consumatori di pubblicità, con prezzi relativamente bassi per le pubblicità che i consumatori apprezzano maggiormente.

Però, un caso esemplare di *two-sided market* sono le carte di credito, o più in generale sistemi di pagamento, composto da gli individui possessori di una carta di credito e i commercianti possessori di P.O.S.; le carte di pagamento come Visa, MasterCard e American Express hanno due versanti, nel senso che richiedono l'uso da parte del consumatore e l'accettazione da parte del commerciante per avere successo. Quando un consumatore acquista un prodotto con una carta di pagamento, il consumatore paga la banca del consumatore, che trasferisce denaro alla banca del commerciante, che quindi paga il commerciante; quest'ultimo paga una commissione alla banca del commerciante, che in genere è inferiore al 3 %. In questo caso, dunque, la relazione è reciproca: i consumatori saranno incentivati ad entrare in un circuito compatibile con il più alto numero possibile di postazioni e, a loro volta, i commercianti saranno incentivati all'utilizzo di un determinato sistema quanto più è alto i numero di clienti. Perciò, nell'acquistare una carta di credito, verrà considerato il numero di commercianti che accettano la carta per il pagamento, oltre al costo di utilizzo. Tra i due elementi, costo e livello di diffusione, esiste un chiaro compromesso. In effetti, una rete può ottenere entrate da entrambi i lati del mercato e di conseguenza può addebitare più agenti (ad esempio commercianti) e addebitare meno altri (ad esempio proprietari di carte di credito). D'altra parte, l'utilità del consumatore non dipende solo dal prezzo: nessuno sarebbe interessato ad ottenere una carta di credito economica che nessun commerciante accetterebbe. Dato che il grado di diffusione sull'altro lato del mercato dipende dal prezzo applicato, l'utilità indiretta per un agente in un mercato a due lati dipende da entrambi i prezzi. Il fornitore deve pertanto riuscire a bilanciare gli effetti delle esternalità incrociate, attraverso la fissazione di prezzi su entrambi i lati del mercato.

Un altro prodotto relativo ai mercati a due versanti sono i sistemi operativi. Essi

forniscono un'interfaccia tra dispositivi hardware come computer, telefoni cellulari o console per videogiochi da un lato e applicazioni software come elaboratori di testi, suonerie e videogiochi dall'altro. Un sistema operativo di successo richiede l'adozione da parte dei consumatori e lo sviluppo di software da parte dei fornitori di software. Alcuni sistemi operativi sono inseparabili dal loro hardware, mentre alcuni, come Microsoft Windows, richiedono una produzione hardware indipendente. Coloro che studiando i sistemi operativi spesso tendono ad identificarli con gli effetti di rete piuttosto che con i mercati *two-sided*, ma come si diceva nell'introduzione del capitolo, le due letterature hanno molto in comune.

Infine, possiamo riscontrare un mercato a due versanti anche nei media; in tali mercati, la presenza delle esternalità incrociate di rete influisce su:

- *la struttura dei prezzi*: nel determinare i prezzi di entrambi i versanti, la piattaforma deve tener conto che la funzione di domanda di ciascun lato è correlata inversamente al prezzo praticato sul proprio versante e, a seconda de i casi, positivamente o negativamente alla quantità di soggetti dell'altro versante che utilizzano la piattaforma;
- *il design e le regole della piattaforma*: si potrebbero avere configurazioni della piattaforma che danneggiano/favoriscono un solo versante. Ad esempio l'emittente televisiva potrebbe decidere di aumentare le interruzioni pubblicitarie nei momenti della trasmissione televisiva in cui l'attenzione dei telespettatori è maggiore (come prima della fine di un film), riducendo così l'utilità di questi ultimi.

3.2 Il potere di mercato e l'attenzione ai dati

Il modello di business delle *multi-sided platform* prevede l'offerta di servizi a prezzi nulli ottenendo in cambio l'attenzione e i dati degli utenti. In ragione di tale stato di cose, si può condividere che i servizi offerti dalle piattaforme, ancorché resi disponibili a prezzi nulli, non siano effettivamente gratuiti, dal momento che vengono "barattati" a fronte di due risorse: l'attenzione e i dati, che hanno un valore rilevante per le imprese coinvolte e per i consumatori; valore che non solo

è difficile da quantificare ma di cui inoltre non tutti i consumatori sono consapevoli. Si può dunque affermare che i dati siano la moneta di scambio dell'economia digitale e che i quantum dei dati scambiato a fronte di beni e servizi offerti dal mercato possa rappresentare il prezzo implicito dello stesso bene. Si asserisce dunque che le piattaforme multi-versanti esercitano potere di mercato attraverso l'estrazione di un quantitativo di dati superiore a quello che potrebbero estrarre in concorrenza; ma si deve anche sottolineare il fatto che un iniquo incremento dei dati estratti dagli utenti potrebbe essere qualificato alla stregua di un abuso di sfruttamento[22]. Inoltre, a differenza del denaro che è uguale per tutti coloro che lo utilizzano, indipendentemente dall'utilità che se ne trae, il valore dei dati, che varia inoltre a seconda dello specifico dato utilizzato, non traducendosi in alcuna misura nominale e rimanendo un riflesso dell'utilità che i singoli agenti economici traggono dai dati stessi, non si presta ad alcuna forma di confronto inter-personale.

3.3 Gli effetti rete indiretti dei mercati a due versanti

Gli effetti di rete indiretti promuovono piattaforme a due versanti più grandi e meno competitive. Le piattaforme con più clienti di ciascun gruppo sono più preziose per l'altro gruppo; ad esempio, più utenti rendono le piattaforme software più preziose per gli sviluppatori e più sviluppatori rendono le piattaforme software più preziose per gli utenti. Questi effetti di feedback positivo rendono le piattaforme con molti consumatori su entrambi i lati più preziose per entrambi i gruppi di clienti. Se non ci fossero fattori compensativi, gli effetti di rete indiretti porterebbero le piattaforme a due versanti a competere sul mercato.
Inoltre, gli effetti di rete indiretti possono diminuire con le dimensioni della piattaforma. Ad esempio, la probabilità di trovare una corrispondenza aumenta ad un ritmo decrescente con il numero di individui su entrambi i lati (acquirenti o venditori, uomini o donne).

---

[22] *Ai sensi delle lett. a) degli arti. 102 TFUE e 3 1.287/90.*

3.4 Economie e diseconomie di scala

Per molte piattaforme a due versanti sembrano esserci costi fissi significativi per la fornitura della piattaforma. Ciò dovrebbe portare ad economie di scala su un certo intervallo di produzione. Ad esempio, i sistemi di pagamento con carta devono mantenere reti per autorizzare e regolare transazioni per titolari di carta e commercianti. I costi per lo sviluppo, la creazione e il mantenimento di queste reti sono in qualche modo indipendenti dal volume. Per fare un altro esempio, vi è un costo fisso per lo sviluppo di una piattaforma software ma un costo marginale basso per fornire tale piattaforma a sviluppatori e utenti finali. In alcuni casi le economie di scala possono operare principalmente da un lato. Ad esempio, ci sono economie di scala nel fornire giornali ai lettori (c'è un costo fisso elevato per la creazione del giornale e un costo marginale relativamente basso per riprodurlo e distribuirlo) ma non nel fornire spazio agli inserzionisti. Infine, alcune piattaforme fisiche come i piani di negoziazione e i singoli club hanno economie di scala almeno nel breve periodo, fino ai loro livelli di capacità. “Le diseconomie possono insorgere ad un certo punto per vari motivi su una o entrambe le parti. Ad esempio, per convincere gli utenti finali esistenti a sostituire (ovvero aggiornare) il loro software di piattaforme software esistente, i fornitori di piattaforme devono aggiungere funzionalità. Molti di questi miglioramenti possono essere progettati per incoraggiare gli sviluppatori di applicazioni a scrivere applicazioni nuove o migliorate per la piattaforma che a loro volta avvantaggiano gli utenti finali. Tuttavia, poiché le piattaforme software sono diventate più grandi e più complesso, è diventato più costoso e richiede tempo per aggiungere caratteristiche e funzionalità” (Evans e Schmalensee, 2007).

3.5 Le strategie dei mercati a due versanti

Le due strategie più importanti che una potenziale azienda di piattaforme sceglie sono il prezzo e l'apertura. La decisione sui prezzi è stata oggetto di una ricerca rigorosa; l'apertura finora si è rivelata più difficile da analizzare.

3.5.1 Le strategie di prezzo

I prezzi sembrano insoliti nei mercati a due versanti. I consumatori pagano per ricevere la maggior parte dei giornali, ma non un volume delle Pagine Gialle o un motore di ricerca su Internet. I consumatori non pagano per le pubblicità sul loro giornale, ma devono pagare per usare più videogiochi con la loro console di gioco. Molti consumatori sono effettivamente pagati per utilizzare una carta di credito, con programmi di ricompensa come contributi a piani frequent flyer. Teoricamente, è spesso difficile stabilire se un determinato prezzo in un mercato a due versanti sia superiore o inferiore a quello socialmente ottimale, o anche se una maggiore concorrenza farebbe aumentare o diminuire il prezzo esistente; ciò in quanto la determinazione del prezzo da una parte del mercato dipende non solo dalla domanda e dai costi che tali consumatori comportano, ma anche da come la loro partecipazione influisce sulla partecipazione dall'altra parte e sul profitto che viene estratto da tale partecipazione. In un mercato unilaterale, possiamo caratterizzare il mark-up prezzo-costo in termini di elasticità della domanda e costo marginale. Ma in un *two-sided market*, le decisioni sui prezzi includeranno anche l'elasticità della risposta dall'altra parte e il ricarico addebitato sull'altro versante. Poiché la piattaforma deve affrontare un calcolo simile dall'altro lato, i prezzi su entrambi i versanti del mercato dipendono dall'insieme congiunto di elasticità della domanda e costi marginali su ciascun lato (come si vedrà nel paragrafo successivo). Questo risultato ha importanti implicazioni per i prezzi; ad esempio, in qualsiasi mercato, i prezzi in genere diminuiscono all'aumentare dell'elasticità della domanda, ma in un mercato a due lati l'effetto può essere ancora maggiore: il prezzo basso da un lato non solo attira consumatori elastici sull'altro lato, ma conduce anche a prezzi più alti o ad una maggiore partecipazione dall'altra parte. L'aumento del valore estratto dal lato opposto amplifica il valore di avere i consumatori nel primo lato, il che porta ad una riduzione dei prezzi ancora maggiore e all'incremento della quantità per la parte che sperimenta l'aumento dell'elasticità. Tali apparenti anomalie come il prezzo al di sotto del costo marginale o persino i prezzi negativi possono facilmente sorgere in un mercato di questo tipo. Ad esempio, una piattaforma potrebbe addebitare un prezzo molto basso o addirittura nullo da un lato se gli agenti che operano in

quest'ultimo hanno una forte elasticità di prezzo e la loro partecipazione attrae un gran numero di consumatori dall'altro lato, i quali, invece, potrebbero essere relativamente anelastici rispetto al prezzo (e quindi avere un alto mark-up). Se vi sono più intermediari di mercato concorrenti tra loro, l'effetto della partecipazione da un lato all'altro è ancora più accesa ed interessante.

Si considerino due piattaforme concorrenti che fissano i prezzi sia ai consumatori che ai venditori. In assenza di concorrenza (quindi in caso di monopolio), il prezzo dipende dalla domanda del consumatore, dal costo da questo sostenuto e dal mark-up per i venditori. Ma come abbiamo visto precedentemente, nei mercati a due versanti, la riduzione del prezzo attira i consumatori dalla piattaforma rivale, il che degrada il valore del concorrente per gli acquirenti e quindi porta ad un aumento maggiore dell'interesse dell'acquirente per la piattaforma originale. Pertanto, il *two-sided* dei prezzi può essere più marcato nei mercati maggiormente competitivi. L'entità di questo effetto è in parte determinata dal modo in cui gli agenti si spostano da una piattaforma all'altra. I commercianti in genere accettano pagamenti su più reti, ad esempio *Visa*, *Mastercard* o *American Express*, nonché tramite alternative come carte di debito online. Nel frattempo, i consumatori in genere si attengono a una singola carta; a livello di transazione, i consumatori non dividono quasi mai i pagamenti tra più opzioni. In effetti, i mercati a due versanti sembrano spesso evolversi verso una situazione in cui i membri di una parte utilizzano una singola piattaforma e l'altra parte utilizza più piattaforme. Nei mercati con più giornali, i consumatori in genere leggono solo un giornale mentre gli inserzionisti compaiono in tutti. Ciò si verifica in quanto l'intermediario può essere visto come un monopolista sull'accesso ai membri che non utilizzano altri intermediari. Quindi, le aziende competono in modo aggressivo dal lato che utilizza una singola rete per far pagare i prezzi di monopolio all'altro lato che sta cercando di raggiungerli. Di conseguenza, la concorrenza tra piattaforme può avere effetti di prezzo elevati sul lato del mercato che utilizza un'unica piattaforma e un effetto scarso o nullo sul lato che utilizza più piattaforme. Questo risultato potrebbe spiegare perché i prezzi delle carte di pagamento hanno favorito in modo crescente i consumatori nel tempo piuttosto che i commercianti (ad esempio, con l'ascesa di programmi di ricompensa), poiché i consumatori e non i commercianti

in genere utilizzano un'unica rete e la concorrenza tra le reti di carte è diventata più importante alla concorrenza tra reti di carte e contanti.

3.5.2 Il modello benchmark della determinazione dei prezzi nei two-sided markets (Evans e Schmalensee, 2007)

La piattaforma dovrà definire i prezzi p_1 e p_2, relativi rispettivamente ai lati 1 e 2 del mercato. Per determinare i prezzi fissati dalla piattaforma, occorre prima definire le funzioni di domanda di accesso al bene/servizio della piattaforma da parte dei soggetti sui due lati del mercato[23].

Si supponga che:

- su entrambi i versanti vi sia una massa di potenziali utilizzatori della piattaforma normalizzata a 1;
- l'utilità di un individuo appartenente al lato $L = 1,2$ dipende, oltre che da p_L, da k_L (ossia, la sua valutazione di base del bene/servizio) e da y_j, con $j = 1, 2$ e $j \neq i$ (ossia, il numero di utenti presenti sull'altro versante del mercato:

$$U_L = k_L + \theta_{i,j} y_L - p_L$$

dove $\theta > 0$ indica l'intensità dell'esternalità incrociata di rete che agisce dal lato j al lato i (ossia quanto la disponibilità a pagare degli individui sul lato l cresce all'aumentare del numero di individui presenti sula lato 2);

Su entrambi i lati del mercato è possibile identificare l'individuo indifferente tra accedere alla piattaforma al prezzo p_L e non accedervi, caratterizzato da una valutazione del bene k_L*:

$$k_1^{\varkappa} + \theta_{21} y_2 - p_1 = 0 \quad \Rightarrow \quad k_1^{\varkappa} = p_1 - \theta_{21} y_2$$

$$k_2^{\varkappa} + \theta_{12} y_1 - p_2 = 0 \quad \Rightarrow \quad k_2^{\varkappa} = p_2 - \theta_{12} y_1$$

---

[23] *Modello tratto dallo studio di David S. Evans e Richard Schmalensee, Competition Policy International The Industrial Organization of Markets with Two-Sided Platforms, Primavera 2007.*

Tutti gli individui con un'utilità di base ≥ k_L^* accedono alla piattaforma. Quindi, ricordando che gli individui sono uniformemente distribuiti in *[0, 1]*, le funzioni di domanda nei due versanti sono date da $y_L = 1 - k_L^*$:

$$\begin{cases} y_1 = 1 + \theta_{21} y_2 - p_1 \\ y_2 = 1 + \theta_{12} y_1 - p_2 \end{cases}$$

Da cui, risolvendo il sistema:

$$\begin{cases} y_1(p_1, p_2) = \dfrac{1 - p_1 + \theta_{21}(1 - p_2)}{1 - \theta_{21}\theta_{12}} \\ y_2(p_1, p_2) = \dfrac{1 - p_2 + \theta_{12}(1 - p_1)}{1 - \theta_{12}\theta_{21}} \end{cases}$$

Le equazioni sopra riportate evidenziano come:

- a parità di altre condizioni, maggiore è l'intensità dell'esternalità incrociata dal lato j al lato i (ossia θ_{ij}) maggiore è la quantità domandata sul lato i;

- la domanda sul lato L del mercato è una funzione decrescente di entrambi i prezzi:

  $$\frac{\partial y_i}{\partial p_i} = - \frac{1}{1 - \theta_{21}\theta_{12}} < 0$$

  la domanda del lato i decresce all'aumentare del prezzo del lato j;

  $$\frac{\partial y_j}{\partial p_j} = - \frac{\theta_{ij}}{1 - \theta_{21}\theta_{12}} < 0$$

  l'effetto dell'esternalità incrociata determina un incremento del prezzo sul lato j e riduce la domanda su questo versante; tale riduzione si ripercuote sulla quantità domandata sul lato i, che decresce a sua volta (p_j aumenta allora y_j diminuisce e y_i aumenta).

A questo punto, è possibile determinare i prezzi in ciascun versante. Si confrontano due casi:

1. ***Due monopoli indipendenti***

   In questo caso i due versanti sono serviti da due imprese indipendenti. Si supponga che sul lato 1 agisca l'impresa 1 e che sul lato 2 agisca l'impresa 2. Normalizziamo a zero i costi di produzione.

   Date le funzioni di domanda precedentemente ricavate, è possibile massimizzare i profitti delle due imprese sapendo che i profitti sono dati da prezzo per domanda:

$$Max_{p_1}\pi_1(p_1, p_2) = p_1 \cdot \frac{1 - p_1 + \theta_{21}(1 - p_2)}{1 - \theta_{12}\theta_{21}}$$

   Ponendo la derivata uguale a zero:

$$\frac{\partial \pi_1}{\partial p_1} = 0$$

   si ottiene:

$$p_1 = \frac{1}{2} + \frac{\theta_{21}(1 - p_2)}{2}$$

   Per quanto concerne l'impresa 2, applicando il ragionamento analogo:

$$Max_{p2}\pi_2(p_1, p_2) = p_2 \cdot \frac{1 - p_2 + \theta_{12}(1 - p_1)}{1 - \theta_{12}\theta_{21}}$$

$$\frac{\partial \pi_2}{\partial p_2} = 0$$

   da cui:

$$p_2 = \frac{1}{2} + \frac{\theta_{12}(1 - p_1)}{2}$$

   Mettendo a sistema le due condizioni del primo ordine, si ottengono i prezzi di equilibrio:

$$p_1^{ind} = \frac{2 + \theta_{21}(1 - \theta_{12})}{4 - \theta_{12}\theta_{21}} \qquad p_2^{ind} = \frac{2 + \theta_{12}(1 - \theta_{21})}{4 - \theta_{12}\theta_{21}}$$

e i profitti di equilibrio:

$$\pi_1 = \frac{\left[2 + \theta_{21}\left(1 - \theta_{12}\right)\right]^2}{\left(1 - \theta_{12}\theta_{21}\right)\left(4 - \theta_{12}\theta_{21}\right)^2} \qquad \pi_2 = \frac{\left[2 + \theta_{12}\left(1 - \theta_{21}\right)\right]^2}{\left(1 - \theta_{12}\theta_{21}\right)\left(4 - \theta_{12}\theta_{21}\right)^2}$$

2. ***Un'unica impresa serve entrambi i lati del mercato***

L'impresa sceglie i prezzi in modo da massimizzare i propri profitti, dati ora dalla somma dei profitti ottenuti su ciascun versanti (profitti congiunti):

$$Max_{p1\,p2}\ \Pi(p_1, p_2) = p_1 p_1(p_1, p_2) + p_2 p_2(p_1, p_2)$$

Dalle condizioni del primo ordine si ottiene:

$$p_1(p_2) = \frac{1 + \theta_{21} - \left(\theta_{12} + \theta_{21}\right)p_2}{2} \qquad e \qquad p_2(p_1) = \frac{1 + \theta_{12} - \left(\theta_{12} + \theta_{21}\right)p_1}{2}$$

$$= p_1 \cdot \frac{1 - p_1 + \theta_{21}\left(1 - p_2\right)}{1 - \theta_{12}\theta_{21}} + p_2 \cdot \frac{1 - p_2 + \theta_{12}\left(1 - p_1\right)}{1 - \theta_{12}\theta_{21}}$$

Mettendo a sistema queste due condizioni, si ricavano i prezzi di equilibrio praticati dall'impresa in ciascun lato del mercato:

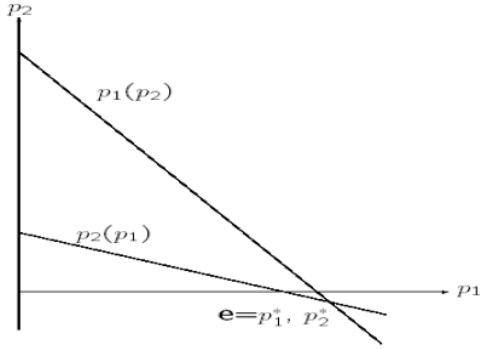
$$p_1^{\varkappa} = \frac{1 - \theta_{12}}{2 - \theta_{12} - \theta_{21}} \qquad e \qquad p_2^{\varkappa} = \frac{1 - \theta_{21}}{2 - \theta_{12} - \theta_{21}}$$

e il profitto di equilibrio:

$$\Pi^{\varkappa} = \frac{1}{2 - \theta_{12} - \theta_{21}}$$

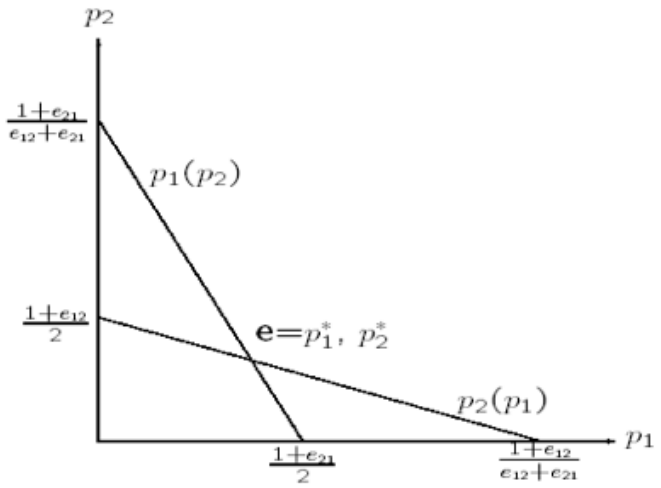
I prezzi di equilibrio dipendono in modo cruciale dall'intensità delle esternalità incrociate. In particolare, si possono verificare tre casi:

a) Intensità delle esternalità di rete simili: $\theta_{12} < 1$ e $\theta_{21} < 1$



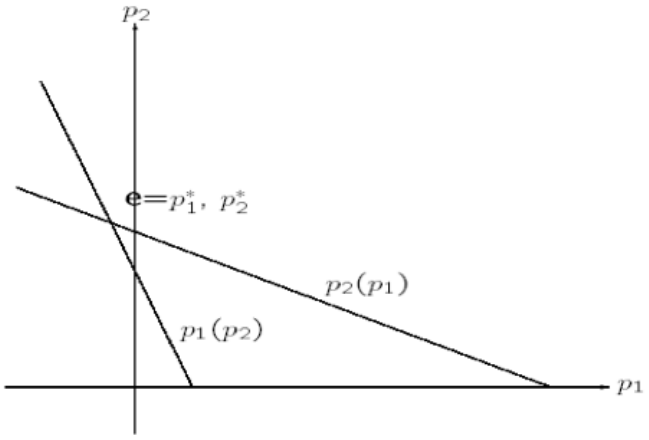
In questo caso i prezzi di equilibrio sono positivi in entrambi i lati del mercato.

b) Intensità dell'esternalità di rete che agisce dal lato 2 al lato 1 considerevolmente maggiore: $\theta_{12} < 1$ e $\theta_{21} > 1$



In questo caso il prezzo di equilibrio è "negativo" (ossia inferiore al costo di produzione) sul lato 2 e positivo sul lato 1. Per tale ragione, è ottimale "sussidiare" il lato 2.

c) Intensità dell'esternalità di rete che agisce dal lato 1 al lato 2 considerevolmente maggiore : $\theta_{12} > 1$ e $\theta_{21} < 1$



In questo caso il prezzo di equilibrio è "negativo" (ossia inferiore al costo di

produzione) sul lato 1 e positivo sul lato 2. E' pertanto ottimale "sussidiare" il lato 1.

Confrontando i casi 1. e 2., è possibile trarre le seguenti conclusioni:

- Per una piattaforma che agisce su entrambi i lati di un servizio *two-sided* caratterizzato da esternalità incrociate di rete è ottimale sussidiare il lato che genera maggiori esternalità;

- Se $\theta_{12} = \theta_{21}$, nel caso in cui un'unica piattaforma serve entrambi i lati del mercato, i pezzi di equilibrio in ciascuno versante sono più bassi; quindi, il surplus dei consumatori in ciascun versante è maggiore e i profitti del settore sono più elevati;

- Se $\theta_{12} \neq \theta_{21}$, nel caso in cui un'unica piattaforma serve entrambi i lati del mercato, il "livello generale dei prezzi" (ossia la somma dei prezzi praticati nei due versanti) è minore rispetto al caso con imprese indipendenti e il surplus complessivo del consumatore è maggiore;

Infine, possiamo considerare il caso in cui sono presenti più imprese che servono entrambi i versanti. Si supponga che tra tali imprese vi sia concorrenza perfetta (caso benchmark). Pertanto, in equilibrio, i prezzi eguagliano i costi marginali che, secondo quanto ipotizzato precedentemente, sono pari a zero.
Per le imprese, allora, il surplus complessivo è maggiore nel caso di monopolio (unica piattaforma che serve entrambi i versanti). Per quanto concerne, invece, il surplus dei consumatori, il loro surplus complessivo è pari a:

$$SC = SC_1 + SC_2$$

Sia:

$$\Delta_{SC} = SC_M - SC_{CP}$$

dove SC_M è il surplus del consumatore in caso di monopolio e SC_{CP} in caso di

concorrenza perfetta. Δ_{SC} è funzione dell'intensità degli effetti incrociati di rete. Pertanto, si può dire che quando le intensità degli effetti incrociati di rete sono sufficientemente asimmetriche, i consumatori ottengono un surplus complessivamente superiore quando il mercato viene servito da una sola piattaforma piuttosto che da più piattaforme compatibili che operano in concorrenza.

In conclusione, analizzando gli aspetti antitrust, nei mercati a due versanti, la fissazione da parte di un'impresa di un prezzo inferiore rispetto il costo marginale di produzione su uno dei due versanti non è di per sé sufficiente a ritenere che tale pratica abbia intendo predatorio. Inoltre, mentre nei mercati tradizionali un maggior grado di concentrazione tende a tradursi in maggior potere di mercato delle imprese ed in una conseguente riduzione del benessere sociale, nei mercati *two-sided*, un maggior grado di concentrazione può avere effetti positivi sul benessere sociale, anche se è legato ad un più elevato potere di mercato delle imprese.

3.5.3 Il modello generale di Rochet e Tirole (2006)

I mercati *two-sided* descritti finora differiscono per alcuni aspetti e pertanto la strategia da applicare è quella di includere una serie di ingredienti chiave comuni in un modello di base, e quindi di generalizzare l'analisi al fine di estenderne la rilevanza a vari mercati a due versanti. In questo paragrafo si andrà quindi ad analizzare il modello generale di *Rochet e Tirole (2006)*. Per il momento, si supponga che gli utenti finali non debbano sostenere costi di utilizzo fissi e che i prezzi della piattaforma siano lineari. Il valore economico è creato da "interazioni" o "transazioni" tra coppie di utenti finali: acquirenti (apice B) e venditori (apice S). Gli acquirenti sono eterogenei in quanto le loro eccedenze lorde b_B associate a una transazione differiscono. Allo stesso modo, anche l'eccedenza lorda b_S dei venditori derivante da una transazione differisce. Tali transazioni sono mediate da una piattaforma in cui il costo marginale di una transazione è indicato da $c \geq 0$. A titolo di esempio, è possibile considerare il caso delle carte di pagamento: l'acquirente desidera comprare un pacchetto di beni o servizi dal commerciante a un determinato prezzo p. Con "transazione" si

indicherà un'operazione che ha luogo se e solo se l'acquirente paga con carta anziché utilizzare un altro strumento di pagamento (ad esempio, in contanti). I vantaggi di b_B e b_S corrispondono alle differenze di utilità degli acquirenti e dei venditori quando pagano con la carta piuttosto che in contanti. Ai sensi della regola di non sovrapprezzo, il commerciante non è in grado di addebitare prezzi al dettaglio diversi per pagamenti con carta e contanti. Pertanto, le distribuzioni di b_B e b_S sono indipendenti dai prezzi scelti da piattaforme e commercianti e possono essere considerati esogeni.

In assenza di costi di utilizzo fissi e di commissioni fisse, la domanda degli acquirenti (e così anche dei venditori) dipende solo dal prezzo p_B (rispettivamente, p_S) addebitato dalla piattaforma di monopolio. Esistono esternalità di rete in quanto il surplus di un acquirente con un surplus lordo per transazione b_B, $(b_B - p_B)N_S$, dipende dal numero di venditori N_S, ma la "funzione di quasi domanda" degli acquirenti:

$$N^B = Pr(b^B \geq p^B) = D^B(p^B)$$

è indipendente dal numero di venditori. Allo stesso modo, sia:

$$N^S = Pr(b^S \geq p^S) = D^S(p^S)$$

denota la quasi domanda dei venditori di servizi di piattaforma.

Se si prende in considerazione una coppia (acquirente, venditore), senza perdita di generalità, è possibile supporre che ciascuna di queste coppie corrisponda ad una potenziale transazione. Pertanto, si prenda come dato il processo di abbinamento tra acquirenti e venditori e ci si concentri sulla proporzione di tali corrispondenze che si traduce effettivamente in una "transazione. Supponendo per semplicità l'indipendenza tra b_B e b_S, la proporzione (o il volume) delle transazioni è uguale al prodotto $D_B(p_B) \times D_S(p_S)$.

Si consideri ora il caso di un monopolio privato e quello di un monopolio pubblico che massimizza il benessere sociale soggetto all'equilibrio del bilancio.

- ***Caso 1: Monopolio privato***

Un monopolio privato fissa i prezzi in modo tale da massimizzare il profitto totale:

$$\pi = (p^B + p^S - c) D(p^B) D^S(p^S)$$

Assumendo che D_B e D_S abbiano un andamento logaritmico, è intuitivo notare che anche i profitti sono logaritmici. E' possibile ricavare il massimo risolvendo le condizioni di primo ordine:

$$\frac{\partial(\log \pi)}{\partial p^B} = \frac{1}{p^B + p^S - c} + \frac{(D^B)'}{D^B} = 0$$

$$\frac{\partial(\log \pi)}{\partial p^S} = \frac{1}{p^B + p^S - c} + \frac{(D^S)'}{D^S} = 0$$

In particolare:

$$(D^B)' D^S = D^B (D^S)'$$

Tale condizione caratterizza i valori di p_B e p_S che massimizzano il volume per un dato prezzo totale p; l'impatto del volume su una piccola variazione dei prezzi deve essere lo stesso in entrambi i lati del mercato. Introducendo, pertanto, l'elasticità della quasi-domanda:

$$\eta^B = - \frac{p^B (D^B)'}{D^B} \qquad e \qquad \eta^S = - \frac{p^S (D^S)'}{D^S}$$

i prezzi del monopolio privato possono essere caratterizzati da una formula "a due versanti" che ricorda quella dell'*indice di Lerner*:

$$p^B + p^S - c = \frac{p^B}{\eta^B} = \frac{p^S}{\eta^S}$$

Infatti, il prezzo totale $p = p_B + p_S$ scelto dal monopolio privato è dato dalla classica formula di Lerner:

$$\frac{p - c}{p} = \frac{1}{\eta} \qquad oppure \qquad p = \frac{\eta}{\eta - 1} c$$

dove $\eta = \eta_B + \eta_S$, l'elasticità totale, si suppone possa superare 1. La novità della formula "a due versanti" è il modo in cui questo prezzo totale viene ripartito tra le due parti del mercato:

$$p^B = \frac{\eta^B}{\eta} p = \frac{\eta^B}{\eta - 1} c$$

e

$$p^S = \frac{\eta^S}{\eta} p = \frac{\eta^S}{\eta - 1} c$$

Si può dunque affermare che in un mercato a due versanti la struttura dei prezzi è data dal rapporto delle elasticità (e non dal rapporto delle elasticità inverse):

$$\frac{p^B}{\eta^B} = \frac{p^S}{\eta^S}$$

Nei *two-sided markets*, il concetto di costo rilevante per i mercati è il costo opportunità $(c - p_S)$ o $(c - p_B)$: la produzione marginale da un lato genera un costo marginale, dall'altro la vendita di un'unità aggiuntiva sul mercato partner. Si noti inoltre che qualsiasi fattore favorevole a un prezzo più elevato da un lato, riduce contemporaneamente il costo opportunità marginale, e quindi il prezzo, sull'altro mercato secondario. Se $p_B > c$ un lato compensa il costo marginale del partner e il prezzo nel secondo versante sarà negativo: quando un versante genera molte esternalità e la domanda è elastica, esso avrà un prezzo basso. In genere, i prezzi sui due lati si spostano in direzioni opposte.

- ***Caso 2: Monopolio pubblico (Ramsey monopoly)***

Si consideri ora il caso di un monopolio di Ramsey in cui viene massimizzato il benessere sociale sotto il vincolo di bilancio. Il surplus netto di ogni versante per una transazione vantaggiosa è dato dalla formula standard:

$$V^k(p^k) = \int_{p^k}^{+\infty} D^k(t)\, dt$$

per $k \in \{B, S\}$.

Sotto il vincolo di bilancio, il benessere sociale è maggiore quando la somma dei surplus netti dei due versanti:

$$W = V^S(p^S)D^B(p^B) + V^B(p^B)D^S(p^S)$$

è massimizzata sotto il vincolo:

$$p^B + p^S = c$$

La condizione del primo ordine (o condizione dell'allocazione dei costi) è data da:

$$\frac{\partial W}{\partial p^B} = \frac{\partial W}{\partial p^S}$$

da cui si ottiene:

$$V^S(D^B)' - D^B D^S = - D^S D^B + V^B(D^S)'$$

Semplificando si ottiene la struttura dei prezzi di Ramsey: i prezzi di Ramsey incarnano le eccedenze medie create sull'altro lato del mercato e sono caratterizzati dal vincolo di bilancio e l'allocazione dei costi. Quest'ultima condizione caratterizza la struttura dei prezzi che massimizza il surplus sociale per un dato prezzo totale p. Tornando alla formula che si è vista per il monopolista privato:

$$\frac{p^B}{\eta^B} = \frac{p^S}{\eta^S}$$

i termini aggiuntivi nella formula dell'allocazione dei prezzi (i termini tra parentesi):

$$\frac{p^B}{\eta^B}\left[\frac{V^B}{D^B}\right] = \frac{p^S}{\eta^S}\left[\frac{V^S}{D^S}\right]$$

riflettono la media dei surplus per transazione per acquirenti e venditori.

3.5.4 Le strategie di apertura

Nei mercati a due versanti, l'apertura si riferisce a due questioni strategiche specifiche. Il primo è il numero di parti da perseguire: una potenziale impresa di piattaforme deve scegliere se essere unilaterale, bilaterale o multilaterale. Il secondo è come relazionarsi con piattaforme concorrenti: le piattaforme possono cercare incompatibilità, compatibilità o una sorta di integrazione. Come esempio della decisione su quante parti perseguire, possiamo prendere in considerazione i sistemi operativi. *Apple* produce sia l'hardware del suo computer sia il suo sistema operativo, mentre *Microsoft* controlla solo il sistema operativo e conta su

produttori indipendenti per la fornitura di hardware. In questo senso, *Microsoft* è più aperta di *Apple*. Questa scelta è in qualche modo simile a una scelta rispetto all'integrazione verticale, sebbene la relazione tra hardware e sistemi operativi non sia strettamente verticale. Piuttosto, nella misura in cui una piattaforma non si integra, spesso si introduce un altro aspetto nell'analisi del mercato multi-versante. Cioè, possiamo caratterizzare *Microsoft* come la gestione di un mercato a tre lati tra consumatori, fornitori di software e fornitori di hardware, mentre *Apple* gestisce solo un mercato a due lati tra consumatori e fornitori di software. Una piattaforma può decidere di cambiare la sua strategia verso l'integrazione man mano che il suo mercato si evolve. Ad esempio, *Microsoft* ha incluso nel suo sistema operativo controverse applicazioni software fornite anche da fornitori terzi, come software per browser, lettori multimediali e editing video. Nella misura in cui ciò ha eliminato un mercato del software indipendente, a quanto pare *Microsoft* ha ritenuto utile ridurre il numero di lati nel suo modello di business. Inerente all'apertura è la decisione di essere unilaterali o bilaterali. Nel primo caso, si verifica un allontanamento estremo dall'apertura in cui un'impresa si integra nella misura in cui non esiste più un'interazione di mercato bilaterale. Forse è più naturale osservare che le imprese iniziano con un modello unilaterale e passano in seguito ad un modello bilaterale man mano che diventano più consolidate. In questo modo, le potenziali piattaforme possono fornire loro stessi beni complementari. Il caso più conosciuto è quello di *Amazon*; esso si è inizialmente affermato come un rivenditore di libri on-line abbastanza standard prima di introdurre le sue opzioni di "mercato" in cui i venditori stabiliscono i prezzi e interagiscono con i consumatori. La duplicità è dunque una scelta endogena in alcuni mercati, non un risultato tecnologicamente determinato. Fino ad ora, abbiamo discusso dell'apertura in termini di sistemi operativi, ma non abbiamo menzionato le carte di pagamenti. Questo mercato sembra molto meno flessibile in termini di scelta *two-sided*. Alcune carte di pagamento e supporti sono chiaramente unilaterali. Ad esempio, le gift card di un negozio sono carte di pagamento che consentono al consumatore di utilizzare le funzioni delle carte di pagamento in una singola azienda. Poiché tutti gli usi della carta sono in una sola società, rappresentano un approccio unilaterale ai pagamenti. Tuttavia,

tralasciando questo caso particolare, il modello base delle carte di pagamento è bilaterale. In altre parole, la tecnologia di queste industrie è tale che aggiungere o eliminare i lati dei loro mercati non è un'opzione importante. Mentre il primo significato di apertura si riferisce all'opportunità di essere su più lati, il secondo significato di apertura si riferisce alla decisione sulla compatibilità e inclusione verso piattaforme concorrenti. Se il primo significato di apertura è simile alla scelta rispetto all'integrazione verticale, questo secondo significato è simile alla scelta delle relazioni orizzontali. La compatibilità si riferisce alla capacità di un consumatore che utilizza una piattaforma di raggiungere un venditore utilizzando un'altra. La compatibilità non deve essere una decisione "zero-uno". Una banca che si iscrive a una rete di sportelli automatici può interagire con i depositanti che utilizzano qualsiasi bancomat associato alla rete, ma i supplementi rendono gli sportelli bancomat di proprietà di altre banche più o meno "compatibili" con il sistema ATM di una determinata banca. Questo aspetto dell'apertura è importante per le carte di credito. Il sistema di pagamento *Visa* è aperto nel senso che qualsiasi banca può aderire, ma è chiuso alle non banche, in particolare *American Express*.

I fornitori di piattaforme spesso preferiscono l'incompatibilità in quanto blocca i clienti attuali e blocca i concorrenti. Ad esempio, non vi è stato alcun movimento verso la compatibilità tra marchi nel mercato dei videogiochi. Ma gli agenti possono aggirare le piattaforme incompatibili utilizzando più piattaforme. Un consumatore che utilizza la carta *Discover* non può acquistare da un negozio che accetta solo Visa, quindi molti negozi scelgono di accettarli entrambi. Tali azioni possono annullare rapidamente qualsiasi vantaggio che una piattaforma possa cercare di resistere alla compatibilità. In risposta, le piattaforme incoraggiano l'adesione o l'utilizzo esclusivo. Le carte di pagamento utilizzano programmi a premi per incoraggiare l'uso esclusivo da parte dei consumatori. Allo stesso modo, i produttori di console di gioco a volte contrarranno con gli sviluppatori per scrivere giochi esclusivi. Se una parte del mercato può essere resa esclusiva, di solito ci sono poche ragioni per cercare l'esclusività dall'altra parte. Come accennato in precedenza, se i membri di una parte utilizzano solo una piattaforma

alla volta, la piattaforma può addebitare i prezzi di monopolio all'altra parte per l'accesso.

3.6 Antitrust e mercati bilaterali

Come si discuteva nei paragrafi precedenti, i mercati a due versanti hanno generalmente esternalità di rete e, come tali, è probabile che puntino verso un'unica piattaforma dominante. Di conseguenza, non sorprende che questi mercati siano di interesse per le autorità antitrust. Dato che i prezzi possono apparire molto diversi nei mercati bilaterali rispetto ai mercati unilaterali, è importante che le autorità possano valutare correttamente i risultati osservati. L'economia dei mercati bilaterali si basa sulle strategie di prezzo; pertanto, l'antitrust trova necessario focalizzarsi principalmente su questioni relative ai prezzi. Ad esempio, vi è un crescente interesse nel valutare l'impatto delle fusioni su prezzi e risultati. L'analisi delle concentrazioni bilancia il potere di mercato e le riduzioni dei costi create da una fusione. In un *two-sided market*, se la fusione riduce i costi da una parte, ciò ha implicazioni per il prezzo dall'altra. Inoltre, una fusione potrebbe aumentare il potere di mercato su entrambi i lati del mercato e portare comunque ad un calo dei prezzi da una parte. Per quanto concerne i prezzi, invece, in un mercato a due versanti, dovremmo considerare prezzi multipli e, potenzialmente, diverse misure di concorrenza per ciascuna parte. Ad esempio, i videogiochi competono con una serie di attività ricreative per l'attenzione dei consumatori, ma non per l'attenzione degli sviluppatori di giochi. A un livello più fondamentale, determinare il mercato rilevante è un ingrediente cruciale nella costruzione della maggior parte dei casi antitrust. Le autorità antitrust in genere utilizzano le dimensioni delle elasticità incrociate per determinare quali prodotti dovrebbero essere inclusi in un mercato rilevante. Se la bilateralità è importante, bisogna tenere in considerazione la variazione endogena di altri prezzi in risposta ad un singolo prezzo. Ad esempio, supponiamo che un aumento di prezzo per i consumatori che utilizzano la piattaforma A induca i consumatori a passare alla piattaforma B, che collocherebbe le piattaforme nello stesso mercato; la risposta dei consumatori di A influenzerà anche la partecipazione dei venditori di A, il che potrebbe influire sui venditori che B vede e determinare un effetto sui consumatori

di B oltre all'effetto di sostituzione standard derivante dalla variazione del prezzo al consumo di A.

Si evince dunque che l'economia dei mercati bilaterali sia estremamente rilevante per l'analisi dei prezzi nell'antitrust. Ma, sebbene i prezzi inefficienti siano il segno distintivo della critica economica al potere monopolistico, i prezzi inefficienti non sono di per sé una violazione dell'antitrust. I casi di monopolio e contratti verticali dipendono in genere dal fatto che un'impresa abbia escluso i concorrenti dal mercato in un modo che non ha giovato ai consumatori né ridotto i costi. I prezzi effettivi praticati in tale situazione sono visti come transitori e senza barriere all'ingresso, transitori di fronte alla concorrenza. In altre parole, determinare la differenza tra i prezzi ottimali e quelli di equilibrio ha poco ruolo nello stabilire la legalità di un'azione in un caso di monopolizzazione (anche se può avere un ruolo importante nel determinare la domanda necessaria se un'impresa ha potere di mercato). Tuttavia, si potrebbe ben immaginare che l'economia di mercato su due lati potrebbe dare un contributo qui. Ad esempio, la negoziazione esclusiva impone l'utilizzo di una singola piattaforma. Nei paragrafi precedenti, si è stabilito che quando gli agenti da una parte utilizzano una singola piattaforma in un contesto multipiattaforma, la concorrenza sui prezzi tra le piattaforme è particolarmente intensa da quella parte. Allo stesso modo, legare l'acquisto di un prodotto all'acquisto di un altro può consentire una forma di discriminazione dei prezzi, che aumenta l'estrazione di valore da una parte e, in un mercato a due versanti, porta a una riduzione dei prezzi dall'altra. Pertanto, la negoziazione e la legatura esclusive hanno potenzialmente aggiunto vantaggi in un mercato a due lati che potrebbero essere importanti alla critica antitrust standard secondo la quale potrebbero creare barriere all'ingresso.

Le questioni relative ai prezzi sono la principale spinta di gran parte della regolamentazione economica e, in quanto tale, l'economia dei mercati bilaterali può dare un grande contributo. La regolamentazione dei prezzi classica prevedeva ampi oneri amministrativi con il personale di ricerca che cercava di misurare i costi e la domanda marginali nel tentativo di determinare i prezzi ottimali. Se nei mercati bilaterali non vi è alcuna violazione dell'antitrust ma l'equilibrio differisce dall'ottimale sociale, la regolamentazione dei prezzi può essere una

soluzione ragionevole. Diversi paesi hanno seguito questo approccio. In Australia, la legislazione supporta la determinazione diretta della commissione di cambio presso le associazioni bancarie (*Visa* e *Mastercard*) da parte della *Reserve Bank Australia*. Numerosi altri paesi si sono mossi in questa direzione.

3.7 La discriminazione dei prezzi nei mercati bilaterali

Un'altra questione importante in un quadro bilaterale è la discriminazione dei prezzi. In una situazione di eterogeneità della domanda, la discriminazione dei prezzi standard, ad esempio manipolando i prezzi per la partecipazione e l'utilizzo, consente a una piattaforma di catturare più del surplus dalla parte in cui si attua la discriminazione. Pertanto, la discriminazione aumenta il valore estratto da una lato, il che conduce ad una riduzione dei prezzi dall'altro lato. Inoltre, i mercati a due versanti consentono una nuova forma di discriminazione dei prezzi: la discriminazione basata sull'eterogeneità nell'attrattiva di un agente dall'altra parte. Ad esempio, i supermercati hanno resistito all'accettazione delle carte di pagamento per un certo periodo, ma sono clienti altamente desiderabili per le società di carte di pagamento sia per il volume delle loro transazioni sia perché l'uso regolare dei consumatori nei supermercati aiuta a incoraggiare l'uso dei consumatori in altre situazioni. Pertanto, le associazioni di pagamento hanno offerto ai supermercati commissioni interbancarie relativamente basse, il che ha portato a commissioni bancarie basse e, in definitiva, all'adozione dell'utilizzo delle carte di pagamento da parte dei supermercati. Allo stesso modo, *Sony* e *Microsoft* hanno dato a *Electronic Arts*, il più grande produttore di giochi, contratti vantaggiosi per attirare i giochi sulle loro console. Si può evincere che una piattaforma entrante può usare la discriminazione dei prezzi per avere successo anche quando i partecipanti al mercato si aspettano che il concorrente fallisca. Nei mercati bilaterali il prezzo di penetrazione (quando un intermediario abbassa il prezzo all'inizio del ciclo di vita del prodotto e lo aumenta dopo aver stabilito una base) è un risultato naturale. E' comune infatti stabilire uno standard tecnologico attraverso la distribuzione gratuita di un prodotto di base (ad esempio, la distribuzione gratuita di *Adobe Reader* rende popolare lo standard PDF) e quindi trarre profitto dai prodotti periferici (come *Adobe Acrobat*).

CAPITOLO IV

L'UTILIZZO DEI BIG DATA
Discriminazione dei prezzi e target advertising

SOMMARIO: - 4.1. Definizione e tipologie di discriminazione dei prezzi; - 4.1.1. Big Data e discriminazione dei prezzi; - 4.2. Gli effetti della discriminazione dei prezzi sui profitti delle imprese e sul welfare del consumatore; - 4.3. I limiti legali alla discriminazione dei prezzi; - 4.4. Utilizzo dei Big Data nella pubblicità target; - 4.4.1. Pubblicità target e risultati sul mercato; - 4.4.2. Benefici al consumatore; - 4.5. Limiti legali alla pubblicità mirata;

Dopo aver analizzato in che modo i Big Data vengano prodotti e i contesti in cui gli stessi vengono impiegati, in tale capitolo si approfondirà il loro uso. In particolare, è possibile distinguere due principali utilizzi dei dati: la possibilità per le imprese di stabilire prezzi personalizzati in assenza di un canale pubblicitario e la creazione di pubblicità mirate (*target advertising*).

4.1 Definizione e tipologie di discriminazione dei prezzi

Un'impresa pratica discriminazione dei prezzi nel momento in cui essa stabilisce prezzi differenti per lo stesso prodotto tra due categorie di consumatori e il prezzo non riflette differenze di costo. L'azienda discrimina il prezzo con lo scopo di estrarre il più possibile la disponibilità a pagare dei consumatori per i suoi prodotti o servizi.
La discriminazione dei prezzi è possibile sotto due condizioni:

I. ***Price maker***: la strategia di discriminazione deve poter influire sul livello del prezzo di vendita del bene, ossia l'impresa deve essere *price maker*. Generalmente sono imprese *price maker* quelle che operano in un mercato di oligopolio o di monopolio. Infatti, un'impresa operante in un mercato di concorrenza perfetta non può fare discriminazione in quanto non è quest'ultima a fissare il prezzo di vendita ma assume quello determinato dal mercato (impresa *price taker*).

II. ***Disponibilità a pagare***: . L'impresa può applicare la discriminazione di prezzo soltanto se è in grado di conoscere la disponibilità a pagare dei singoli acquirenti. In tal modo, l'impresa può applicare un prezzo di vendita più alto ai gruppi con maggiore disponibilità a pagare e uno più basso a quelli con minore disponibilità a pagare.

III. ***Assenza di arbitraggio***: i consumatori con minore disponibilità a pagare non devono rivendere il prodotto a quelli con maggiore disponibilità. Se ciò avvenisse si creerebbe un mercato secondario del bene, tale da eliminare il ricavo dell'impresa sul prezzo più elevato.

Si possono distinguere tre tipologie di discriminazione (*Pigou, 1920*):

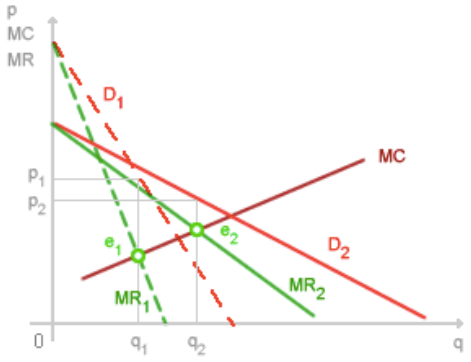
Tipi di discriminazione	Definizione
Discriminazione di primo tipo	Le imprese osservano integralmente l'eterogeneità e catturano l'intero surplus del consumatore.
Discriminazione di terzo tipo	Le imprese osservano solo una parte e non l'intera eterogeneità e costruiscono dei gruppi di prezzo. Usando la domanda, le imprese sono in grado di discriminare il prezzo fra i gruppi ma non all'interno dei gruppi stessi.
Discriminazione di secondo tipo	Quando non è possibile osservare l'eterogeneità, le imprese possono offrire opzioni o pacchetti e i consumatori possono scegliere tra questi sulla base delle loro preferenze.

Nell'analisi si passa dalla discriminazione di primo tipo a quella di terzo tipo, per poi arrivare alla discriminazione di secondo tipo sulla base delle informazioni che l'impresa possiede relativamente alle preferenze dei consumatori:

- ***Discriminazione di I tipo***: nella discriminazione di prezzo di primo tipo l'impresa è in grado di stabilire prezzi differenti per ciascuna unità di vendita del bene/servizio. I consumatori non conoscono il prezzo pagato dagli altri. Ciò consente all'impresa di appropriarsi dell'intero surplus del consumatore; infatti la discriminazione di primo tipo è anche detta discriminazione di prezzo perfetta.

- ***Discriminazione di II tipo***: nella discriminazione di prezzo di secondo grado l'impresa stabilisce prezzi differenti in base alla quantità delle unità acquistate. Un esempio tipico di discriminazione di prezzo di secondo grado è lo sconto applicato in caso di acquisto di grandi quantità di un bene. È una forma di discriminazione utilizzata anche in mercati non monopolistici. Consente di perseguire strategie marketing di fidelizzazione dei clienti principali.

- ***Discriminazione di III tipo***: nella discriminazione di prezzo di terzo grado, l'impresa osserva una certa eterogeneità ma non tutta e costruisce dei gruppi su cui applicare prezzi diversi. In questo modo l'impresa è in grado di distinguere i gruppi ma non all'interno dei gruppi. Pertanto, l'azienda applica un prezzo differente per ogni singolo mercato in cui il bene/servizio viene offerto. In ciascun mercato il prezzo del bene/servizio è costante. Ciò che varia è il prezzo di vendita in base al mercato. A parità di costo marginale *MC* su ciascun mercato cambia la domanda *D* e il ricavo marginale *MR*. Di conseguenza, l'equilibrio *CM = RM* determina prezzi di equilibrio diversi.



4.1.1 Big Data e discriminazione dei prezzi

Se le imprese possiedono ingenti moli di dati, ciò facilità la discriminazione dei prezzi. Infatti, le imprese utilizzano i dati per dedurre la disponibilità a pagare dei consumatori: più informazioni sono in grado di raccogliere sui loro consumatori (anche quelli potenziali), più accurata sarà la stima della disponibilità a pagare di questi ultimi. L'avvento dei Big Data offre alle aziende maggiori opportunità di ottenere informazioni sulle preferenze dei consumatori e sulla loro disponibilità a pagare. Queste informazioni possono essere pubbliche o private e potrebbero basarsi sia sulle caratteristiche osservate dell'individuo (ad esempio la loro posizione, età, genere, condizione lavorativa), sia sul loro comportamento osservato (ad esempio se hanno già effettuato un acquisto), la loro reattività alle

offerte di prezzo precedenti e le loro cronologie di ricerca. Pertanto, le capacità tecnologiche dei Big Data migliorano sostanzialmente la capacità dei rivenditori digitali di impegnarsi in forme più precise, mirate e dinamiche di discriminazione dei prezzi che prima non erano possibili. Consente la sorveglianza e il monitoraggio del comportamento online attraverso la raccolta di dati individuali, consentendo alle aziende di creare profili dettagliati dei gusti, delle abitudini e delle preferenze di acquisto dei consumatori a livello altamente personale e granulare. In secondo luogo, i Big Data consentono una sperimentazione strategica online personalizzata per acquisire informazioni riguardanti le preferenze, i comportamenti e la potenziale disponibilità a pagare degli utenti digitali. In questo modo le aziende possono offrire gli stessi prezzi uniformi a tutti i consumatori, ma con sconti personalizzati. Poiché gli sconti sono meno facilmente comparabili, le reazioni negative dei consumatori sembrano meno probabili. Infine, un'impresa può impegnarsi in "discriminazione nella ricerca" o di “guida", che consiste nel mostrare prodotti diversi ai clienti di gruppi diversi, sulla base delle informazioni disponibili sui consumatori; pertanto, il mondo online consente alle aziende di estrarre i dati risultanti per personalizzare gli ambienti di scelta informativa di ciascun utente. Quindi, piuttosto che i prodotti visualizzati in uno spazio fisico offerto a un prezzo unico per tutti i clienti, è ora tecnologicamente possibile offrire gli stessi prodotti a consumatori diversi a prezzi diversi. Tuttavia, i prezzi differenziali, nella realtà, presentano ancora diverse sfide pratiche. Nello specifico, le imprese devono sottostare alle condizioni di discriminazione (vedi paragrafo 4.1); infatti, i venditori devono capire cosa sono disposti a pagare i consumatori e questo può essere un problema complesso, anche per le aziende con molti dati e potenza di elaborazione. Una seconda sfida è la concorrenza, che limita la capacità di un'azienda di aumentare il prezzo, anche se è a conoscenza che un cliente potrebbe essere disposto a pagare più di un altro. In terzo luogo, le aziende devono impedire la rivendita da parte dei clienti che cercano di sfruttare le differenze di prezzo. Infine, se un'azienda riesce a d addebitare prezzi personalizzati, deve fare attenzione a non alienare i clienti che potrebbero considerare questa tattica dei prezzi intrinsecamente ingiusta.

4.2 Gli effetti della discriminazione dei prezzi sui profitti delle imprese e sul welfare del consumatore

In tale paragrafo si andrà ad analizzare il ruolo della discriminazione dei prezzi sui profitti delle imprese e sul benessere del consumatore nei due "casi limite" di monopolio e concorrenza.

- *Monopolio*

Il monopolio produce in corrispondenza di un livello inefficiente di output, in quanto lo riduce fino al punto in cui i consumatori sono disposti ad acquistarne un'unità addizionale ad un prezzo superiore al suo costo di produzione. Il monopolista non intende produrre tale output addizionale perché in questo modo farebbe diminuire i prezzi di tutto l'output. Ma se il monopolista potesse vendere diverse unità di output a prezzi diversi, le cose sarebbero differenti. Infatti, se i prezzi sono diversi si può ottenere profitto con l'arbitraggio.

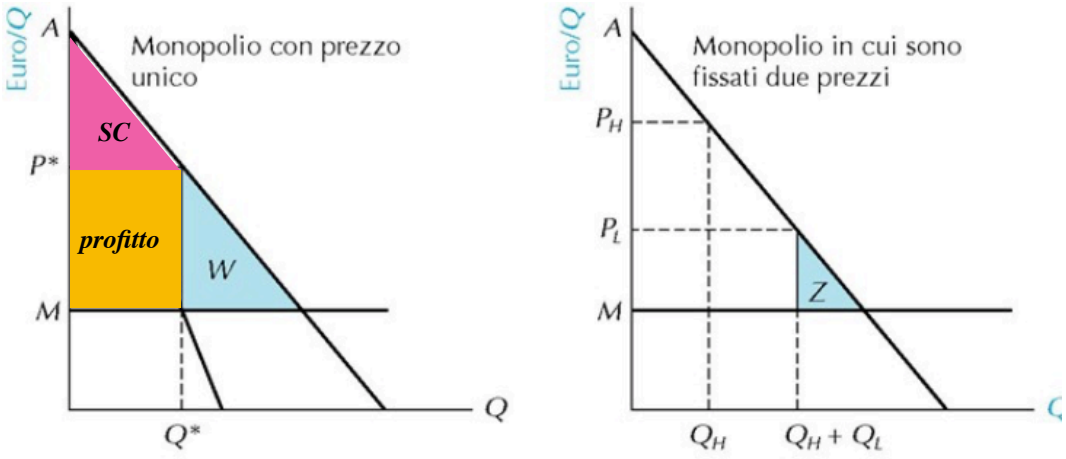
- *Concorrenza*

Un'impresa monopolistica beneficerà in molti contesti di prezzi personalizzati; lo stesso non può essere detto con estrema certezza nel caso in cui l'impresa affronti la concorrenza. E' necessario tenere in considerazione una situazione in cui tutte le imprese concorrenti hanno accesso alle stesse informazioni sui gusti e sulle preferenze dei consumatori. Se una sola azienda introduce prezzi personalizzati, l'intensità della concorrenza può aumentare o diminuire in base ai casi. Perciò, dal punto di vista industriale, la disponibilità di Big Data relativi alle informazioni dei consumatori può essere certamente utile ma anche dannosa. Finora, abbiamo ipotizzato che le imprese sul mercato abbiano accesso alle stesse informazioni sui consumatori. Tuttavia, questo non è necessariamente il caso, ad esempio, di imprese le quali ottengono dati da Data Brokers indipendenti; infatti, si dimostra che, in equilibrio, i Data Brokers vendano i loro dati ad una sola impresa, e che, in questo modo, solo una delle imprese concorrenti può fissare prezzi personalizzati. L'azienda che ha accesso ai dati consegue profitti maggiori rispetto al caso in cui non possieda informazioni sui consumatori; quindi la società senza accesso ai dati produce un profitto inferiore. In questo caso, il passaggio da prezzi uniformi a

prezzi personalizzati riduce il benessere totale, sebbene i consumatori beneficino di questa mossa.

Quindi, mentre il monopolista può aumentare i suoi profitti fissando prezzi personalizzati, le imprese concorrenti non necessariamente traggono vantaggio da prezzi discriminatori. Inoltre, in concorrenza possono verificarsi risultati asimmetrici in cui solo alcune aziende sono in grado di attuare la discriminazione. Pertanto, la disponibilità dei dati dei consumatori può aumentare la concentrazione del mercato e, di conseguenza, alcune aziende beneficiano maggiormente dei Big Data rispetto ai loro concorrenti.

Per quanto riguarda il welfare del consumatore, quando un'impresa imposta prezzi personalizzati anziché uniformi, sorge un compromesso: alcuni consumatori con un'alta disponibilità a pagare possono ottenere un welfare peggiore in caso di discriminazione (si parla di *effetto appropriazione*), mentre consumatori con bassa disponibilità a pagare possono ottenere un welfare migliore (si parla di *effetto di espansione di mercato*). L'effetto di appropriazione afferma che l'impresa applica prezzi personalizzati più elevati ai consumatori con un'elevata disponibilità a pagare rispetto a prezzi uniformi; quei consumatori "stanno peggio" con prezzi personalizzati. L'effetto dell'espansione del mercato, invece, fa sì che l'impresa addebiti prezzi personalizzati più bassi ai consumatori con disponibilità a pagare inferiore e una parte di tali consumatori, che non potevano permettersi il bene in precedenza con prezzi uniformi, può così acquistarlo con prezzi personalizzati bassi. Ignorando altri effetti, i prezzi personalizzati aumentano il surplus del consumatore se l'effetto dell'espansione della domanda supera l'effetto di appropriazione. In genere, se un'impresa monopolista addebita prezzi diversi in mercati o segmenti di mercato diversi e questi mercati sono abbastanza simili in termini di domanda dei consumatori, i prezzi personalizzati hanno un impatto positivo sul benessere. Al contrario, se i mercati sono diversi, i prezzi personalizzati hanno un effetto benefico in quanto aprono nuovi mercati.
Una condizione necessaria per un incremento del surplus è che la quantità totale venduta aumenti.



Si consideri l'immagine a sinistra che rappresenta il caso di monopolio con prezzo unico; il benessere totale creato da un particolare bene quando vengono vendute Q* quantità al prezzo P* è dato dall'area rosa sommata all'area gialla. Quando il prezzo viene distribuito uniformemente, il monopolista venderà al prezzo P* la quantità Q*, ottenendo un profitto pari al rettangolo *profitto* mentre il surplus rimanente al consumatore è pari al triangolo *SC*. Il triangolo *W* è, invece, la cosiddetta perdita secca, il valore perso a causa dall'incapacità del monopolista di vendere unità del prodotto a tutti i consumatori poiché vi saranno alcuni soggetti con una disponibilità a pagare bassa, che non possono permettersi il bene al prezzo P* stabilito. Vi saranno però anche dei consumatori con una disponibilità a pagare alta che non solo possono permettersi il bene al prezzo P* di monopolio ma che addirittura potrebbero acquistarlo ad un prezzo superiore. Tali consumatori godono di un certo benessere, quello rappresentato dal triangolo rosa. Con la discriminazione di primo grado, il venditore deve catturare sia il benessere dei consumatori che la perdita secca se vuole godere dell'intero valore del prodotto. Fissando prezzi diversi, dunque, il monopolista è in grado di "catturare" quella parte di consumatori che prima, al prezzo P* non poteva acquistare il bene essendo il prezzo troppo elevato. A tali soggetti, l'impresa venderà il prodotto ad un prezzo più basso. Ai consumatori con una disponibilità a pagare alta, invece, il monopolista fisserà un prezzo più alto rispetto a quello uniforme P* per appropriarsi di una buona parte del loro surplus. In questo modo si riduce la perdita secca che viene "convertita" in surplus per il monopolista per effetto della

discriminazione (figura a destra). Nei mercati monopolistici, quindi, la discriminazione dei prezzi si basa generalmente su stime della disponibilità del consumatore a pagare. Tuttavia, questa forma di discriminazione dei prezzi non è fattibile in caso di concorrenza poiché i consumatori possono semplicemente passare a un marchio alternativo. In un contesto di concorrenza imperfetta, infatti, il rapporto tra informazione, discriminazione dei prezzi e surplus del consumatore è notevolmente più complesso. La letteratura economica afferma che, in questi mercati, la discriminazione dei prezzi può aumentare o ridurre l'intensità della concorrenza sui prezzi, a seconda del particolare tipo di informazioni utilizzate come base per offrire prezzi personalizzati.

4.3 Limiti legali alla discriminazione dei prezzi

Le aziende che raccolgono dati personali al fine di impegnarsi in prezzi personalizzati si qualificano come responsabili del trattamento ai sensi delle norme dell'UE sulla protezione dei dati. Pertanto, devono conformarsi alle norme dell'UE sulla protezione dei dati relative alla profilazione. In pratica, ciò significa che affinché un responsabile del trattamento possa impegnarsi in prezzi personalizzati, che è una forma di profilazione, deve avere il consenso esplicito dell'interessato. In linea di principio, le norme sulla protezione dei consumatori lasciano gli operatori liberi di fissare i prezzi purché informino i consumatori sui prezzi o su come essi vengano calcolati. Tuttavia, la combinazione di prezzi personalizzati con pratiche commerciali sleali è vietata. "Oltre alla legge nazionale anti-discriminazione che vieta la differenziazione basata su fattori come il genere, la razza o la religione etnica e l'età, non esiste un divieto generale di discriminazione dei prezzi ai sensi delle norme di diritto civile. Per quanto riguarda la legislazione dell'UE, la direttiva sui servizi[24] vieta le discriminazioni basate sulla nazionalità o residenza del destinatario del servizio. Su questa base, la Commissione ha avviato un'indagine contro Disneyland Paris nell'estate 2015[25],

---

[24] *Articolo 20 della Direttiva 2006/123 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 12 dicembre 2006 sui servizi nei mercati interni (Direttiva sui servizi), 2006.*

[25] Si veda ***http://ec.europa.eu/germany/news/disneyland-paris-kommission-begr%C3%BC%C3%9Ft-%C3%A4nderung-der-preispolitik_de*** .

basandosi sulle accuse secondo cui accordi economici erano stati resi disponibili solo per i residenti in Francia o Belgio in violazione della Direttiva sui servizi" (Bourreau, 2017).

4.4 Utilizzo dei Big Data nella pubblicità target

Per molte aziende online, la pubblicità è un'importante fonte di entrate. Dal momento che è costoso impressionare i consumatori con la pubblicità, le aziende si sforzano per aumentare l'efficacia della pubblicità online. In particolare, le aziende possono utilizzare i dati del comportamento online dei consumatori per offrire pubblicità più mirata (*target advertising*)[26].

L'Online Advertising è la pubblicità in Internet, e comprende diverse sotto-categorie di marketing al suo interno, come il social media marketing, l'e-mail marketing, il display advertising e il Search Engine Marketing. Fare pubblicità in rete consiste nell'ideare annunci (sotto forma di banner, link ed altri formati pubblicitari) in grado di attirare il maggior numero di utenti verso il sito dell'azienda.

Esistono due forme principali di pubblicità online: la pubblicità di ricerca e la pubblicità non di ricerca:

- ***Search advertising***: la pubblicità sulla rete di ricerca consente agli inserzionisti di rivolgersi ai consumatori in base alle loro query di ricerca. Questa forma di pubblicità è naturalmente mirata, poiché si basa principalmente sulle query di ricerca dei consumatori.

- ***Non-search advertising***: la forma principale di pubblicità senza ricerca è la pubblicità display, che include banner pubblicitari, annunci di testo semplice e annunci audio o video. La pubblicità display include sia la pubblicità non mirata che quella mirata. Un tipico esempio di pubblicità di non ricerca sono i banner, ossia quegli annunci di diverse dimensioni, formati e contenuti che compaiono in diverse parti (solitamente in alto e lungo i lati) di un sito web.

---

[26] "*La pubblicità online mirata si riferisce a qualsiasi forma di pubblicità online basata sulle informazioni che l'inserzionista ha sul destinatario della pubblicità, come dati demografici, comportamento attuale o passato di navigazione o acquisto, informazioni da sondaggi sulle preferenze e informazioni geografiche*".

La pubblicità display mirata, sta diventando sempre più importante nel mercato della pubblicità online.

Essa può assumere diverse forme:

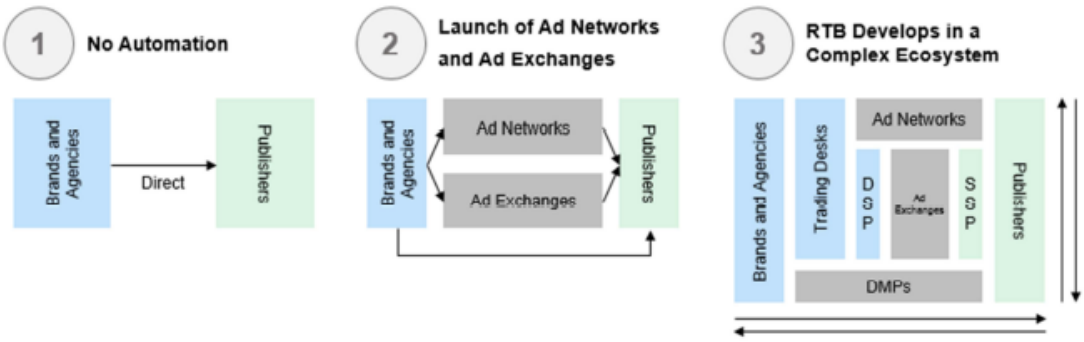


Figura 4.4.1 Diverse tipologie di target advertising

1. ***Nessuna automazione***: "un editore vende direttamente spazi pubblicitari agli inserzionisti. L'editore può utilizzare le informazioni di cui dispone sui propri consumatori per pubblicare i propri annunci mirati o quelli di terze parti" (Bourreau, 2017).

2. ***Reti pubblicitarie e scambi di annunci***: l'editore contrae una rete pubblicitaria o uno scambio di annunci per vendere il proprio spazio pubblicitario. Le reti pubblicitarie sono intermediari tra siti Web che offrono spazi pubblicitari e inserzionisti alla ricerca di un pubblico. Esempi includono *DoubleClick* e *AdMob* (di proprietà di *Google*). "La rete pubblicitaria raccoglie informazioni sul comportamento online dei consumatori e può aiutare gli inserzionisti a indirizzare i propri annunci per un pubblico specifico. Gli editori online vendono spazi pubblicitari tramite reti pubblicitarie. I piccoli editori spesso vendono tutto il loro spazio pubblicitario tramite reti pubblicitarie, mentre i grandi editori possono anche vendere direttamente parte del loro spazio pubblicitario. Uno scambio di annunci è una piattaforma automatizzata che mette all'asta gli spazi pubblicitari di più reti pubblicitarie" (Bourreau, 2017).

3. ***Offerta in tempo reale***: nei sistemi RTB, gli scambi di annunci fungono da intermediari tra offerta e domanda di spazi pubblicitari. Gli scambi di annunci

si collegano da un lato alle piattaforme dal lato dell'offerta, che aiutano gli editori a vendere i loro spazi pubblicitari, e dall'altro lato alle piattaforme di domanda, che danno accesso agli acquirenti. “Le piattaforme di gestione dei dati vendono i dati sugli utenti agli altri players. Quando un utente visita i siti Web di un editore, la piattaforma di gestione dei dati associata all'editore identifica il profilo dell'utente attraverso i propri cookie. Una volta che l'utente si collega al server del publisher, quest'ultimo invia il profilo utente alla sua piattaforma dal lato dell'offerta, che a sua volta invia le informazioni a uno scambio di annunci. Lo scambio di annunci fornisce il profilo utente alle piattaforme sul lato della domanda. Segue un'asta in due fasi. Innanzitutto, sulla base delle informazioni fornite dalla piattaforma di gestione dei dati sul profilo dell'utente, ogni piattaforma sul lato della domanda avvia un'asta con i propri inserzionisti. In secondo luogo, i vincitori di ciascuna piattaforma sul lato della domanda partecipano ad un'asta del secondo turno allo scambio di annunci. Il migliore offerente di questa seconda asta vince e i suoi annunci vengono quindi visualizzati quando il sito Web viene caricato” (Bourreau, 2017).

4.4.1 Pubblicità target e risultati sul mercato

La pubblicità mirata o *target advertising* ha luogo quando le aziende pubblicano annunci destinati ad un pubblico specifico in base alle loro caratteristiche e ai loro interessi personali stimati.

Essa ha due importanti vantaggi per gli inserzionisti rispetto alla pubblicità non mirata: le pubblicità target possono essere potenzialmente visualizzate solo dai consumatori interessati al prodotto o al servizio (in questo modo riducono la pubblicità dispendiosa) e il contenuto dell'annuncio può essere customizzato.

Poiché si basa sugli interessi di un consumatore, un annuncio mirato comporta un'alta probabilità di una buona corrispondenza e tende quindi ad aumentare l'efficacia della pubblicità; si prevede che aumenti la percentuale di clic e il tasso di conversione degli annunci. Mentre migliora l'efficacia della pubblicità, ci si aspetta che la pubblicità target riduca i costi della pubblicità per le grandi e piccole imprese che vogliono pubblicare annunci.

La pubblicità mirata è molto diffusa oggigiorno. Gli inserzionisti registrano basse percentuali di clic per annunci online generici. Si aspettano percentuali di clic più elevate per gli annunci mirati, grazie al miglior controllo tra questo tipo di annuncio e gli interessi dei consumatori. Vi sono infatti prove evidenti che gli annunci target sono più efficaci degli annunci generici; la maggior parte di essi riguarda una specifica branca del targeting, chiamato *retargeting*. Un consumatore visita il sito Web di un'azienda, mostrando interesse per il marchio, in seguito, mentre visita un altro sito Web, al consumatore viene mostrato un annuncio del primo marchio. In letteratura, è possibile dividere tra *retargeting dinamico*, quando un annuncio riguarda un prodotto specifico di un marchio che il consumatore potrebbe aver visto, e *retargeting generico* quando l'annuncio è solo generico, ad esempio mostra il marchio logo.

Poiché la pubblicità mirata è più efficace, si prevede che favorirà gli inserzionisti e favorirà l'ingresso di piccoli inserzionisti-venditori di nicchia, che verrebbero esclusi con annunci regolari. La pubblicità mirata può avere effetti differenziali: ha migliorato le prospettive di punti vendita a spese di punti vendita su misura. I punti vendita personalizzati consentono agli inserzionisti di rivolgersi a un pubblico quando non è disponibile alcuna tecnologia di targeting. Con lo sviluppo di pubblicità mirata, i punti vendita personalizzati perdono questo vantaggio competitivo.

4.4.2 Benefici al consumatore

Con una pubblicità mirata, i consumatori sono esposti ad annunci più pertinenti che meglio corrispondono ai loro interessi, il che facilita l'accesso a prodotti e servizi che corrispondono ai loro gusti. Poiché i consumatori sono sempre più informati, dovrebbero beneficiare di pubblicità mirata[27]. Inoltre, una pubblicità mirata più efficace riduce i costi pubblicitari per gli inserzionisti/venditori, il che stimola la domanda di pubblicità online; infatti, le entrate dei venditori/editori online dovrebbero aumentare. Queste maggiori entrate pubblicitarie possono

[27] *Lerner cita un sondaggio del 2013 che mostra che il 40,5% degli intervistati indica che preferisce il targeting a pubblicità senza tag, mentre meno il 5% degli intervistati ha un'opinione sfavorevole di pubblicità mirate al comportamento, "Consumers say they prefer targeted to random online ars", Marketing Charts, Zogby Analytics, 19 aprile 2013,* ***https://www.marketingcharts.com/digital-28825***.

essere parzialmente trasferite ai consumatori in termini di tariffe di abbonamento inferiori per un servizio di qualità superiore.

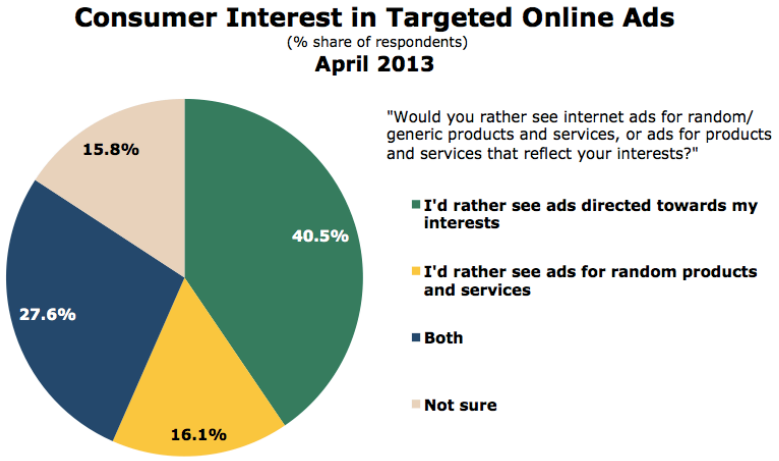


Figura 4.4.2.1 Sondaggio, Zogby Analytics

Secondo un sondaggio condotto da Zogby Analytics per conto della *Digital Advertising Alliance* (DAA), alla domanda se preferirebbero vedere annunci online per prodotti e servizi casuali o annunci diretti ai loro interessi, il 40.5% degli intervistati ha scelto quest'ultimo (annunci mirati), mentre un altro 27.6% era contento di vederli entrambi. Lo studio, inoltre, ha rilevato che solo il 16.1% preferendo annunci casuali, con un altro 15.8% incerto.

4.5 Limiti legali alla pubblicità mirata

Le aziende che raccolgono dati personali al fine di impegnarsi in pubblicità mirata si qualificano come responsabili del trattamento ai sensi delle norme dell'UE sulla protezione dei dati. Pertanto, devono rispettare il diritto dell'interessato di opporsi al trattamento dei dati personali per scopi di marketing diretto. Ciò implica che un responsabile del trattamento deve interrompere l'invio di annunci di targeting, costituendo una forma di marketing diretto, se la persona che lo riceve si oppone ai suoi dati personali che vengono elaborati a tale scopo. Quando si inviano annunci mirati su reti di comunicazione elettronica, le aziende devono anche rispettare la Direttiva e-privacy che stabilisce che le comunicazioni indesiderate sono consentite solo ai fini del marketing diretto nel caso in cui venga ottenuto il consenso preventivo dell'utente in questione. Di conseguenza, le aziende possono

impegnarsi nella pubblicità mirata attraverso le reti di comunicazione elettronica solo dopo aver ricevuto il consenso degli utenti.

CAPITOLO V

I DATA BROKERS
La vendita a terzi dei Big Data

SOMMARIO: - 5.1. I Data Brokers: introduzione; - 5.2. Acquisizione dei dati; - 5.2.1. Fonti governative; - 5.2.2. Fonti pubblicamente disponibili, inclusi social media, blog, e Internet; - 5.2.3. Fonti commerciali; - 5.3. Aggiornamento dei dati; - 5.4. Tipologie dei prodotti offerti dai Data Brokers; - 5.4.1. Data Brokers per il marketing e la pubblicità; - 5.4.2. Data Brokers per l'individuazione di frodi; - 5.4.3. Data Brokers per la verifica di identità; - 5.4.4. Data Brokers per la ricerca di persone; - 5.5. I clienti dei Data Brokers; - Data Brokers co-opetition; - 5.7. Il Il modello matematico di Yiquan Gu, Leonardo Madio e Carlo Reggiani (febbraio 2019); - 5.7.1. Il timing del modello; - 5.7.2. Analisi del modello; - 5.7.3. Condivisione dei dati e comportamento dei brokers; - 5.7.4. Il costo dell'elaborazione dei dati; - 5.8 Analisi conclusiva; - 5.9. Implicazioni legislative;

Su base giornaliera, i consumatori si impegnano in una varietà di attività online e offline che rivelano personali informazioni su di loro. Alcune attività tipiche includono l'uso di un dispositivo mobile, lo shopping per una casa o auto, abbonarsi a una rivista, effettuare un acquisto in un negozio o attraverso un catalogo, navigare in Internet, rispondere ad un sondaggio per ottenere un coupon, utilizzare i social media, iscriversi a siti di notizie online o inserendo un concorso a premi. Quando i consumatori si impegnano in queste attività quotidiane, le entità con cui interagiscono raccolgono informazioni su di essi e, in molti casi, forniscono o vendono tali informazioni a broker di dati.

5.1 I Data Brokers: introduzione

I Data Brokers sono aziende che raccolgono i dati direttamente o li acquistano da altre aziende (come una società di carte di credito), e aggregano tali informazioni con dati provenienti da altre fonti (ad esempio fonti offline). La maggior parte delle persone non sono nemmeno a conoscenza dell'esistenza di tali società, ma l'intermediazione di dati è diventata un'industria redditizia in crescita. Che si tratti di acquistare beni online, di cercare qualcosa su Google, di lasciare un like su una pagina *Facebook* o di creare un profilo su un sito di incontri, le azioni di ogni utente in Internet lasciano determinate tracce. Con questi dati in mano, i Data Brokers possono vendere o scambiare le informazioni con terzi: altre aziende,

persone fisiche o altri intermediari di dati per i quali le informazioni possono essere molto preziose.

I broker di dati, quindi, sono società la cui attività principale è la raccolta di informazioni personali sui consumatori, aggregando, analizzando e condividendo tali informazioni o altre informazioni derivate per scopi come la commercializzazione di prodotti, la verifica dell'identità di un individuo o il rilevamento di frodi.

Significativamente, i broker di dati in genere raccolgono, gestiscono, manipolano e condividono una vasta gamma di informazioni sui consumatori senza interagire direttamente con loro. In effetti, questi ultimi raccolgono dati da una varietà di fonti, che vanno dai casellari giudiziari ai dati sulle proprietà, alla cronologia degli acquisti, alle informazioni sulla registrazione delle carte di garanzia e oltre a d utilizzare i dati non elaborati, i broker di dati spesso aggregano e analizzano questi dati per trarre conclusioni su consumatori specifici. Ad esempio, possono classificare un consumatore come un genitore in dolce attesa, un appassionato di automobili, un malato di diabete, un acquirente di sconti o un interessato ai farmaci di marca piuttosto che ai generici.

I Data Brokers forniscono le informazioni ai loro clienti, che possono utilizzarli a beneficio (o meno) dei consumatori. Infatti, essi possono utilizzare le informazioni ricevute dai brokers per inviare offerte e coupon pertinenti ai consumatori, il che può essere utile a questi ultimi per ottenere più scelte e per ridurre i costi per la ricerca di prodotti e servizi. Inoltre, i consumatori possono beneficiare di offerte di prodotti aumentate e innovative alimentate dalla maggiore concorrenza delle piccole imprese che sono in grado di connettersi con i consumatori che altrimenti non avrebbero potuto raggiungere. I clienti dei broker di dati possono anche utilizzare i dati per rilevare e prevenire le frodi, che possono ridurre i costi per le aziende e, a loro volta, per i consumatori.

Allo stesso tempo, le pratiche dei broker di dati possono sollevare problemi di privacy; in genere essi, come si è detto precedentemente, raccolgono, manipolano e condividono informazioni sui consumatori senza interagire direttamente con loro. In questo modo, i consumatori sono in gran parte inconsapevoli del fatto che i broker di dati si stanno impegnando in queste pratiche e, nella misura in cui i

broker di dati offrono ai consumatori spiegazioni e scelte su come i broker di dati utilizzano i loro dati, tali informazioni possono essere difficili da trovare e comprendere. Infatti, a partire dal 1° gennaio 2010, è stato stabilito che le informazioni sulle pratiche dei broker di dati relative alla raccolta e all'uso dei dati dei consumatori siano rese note e trasparenti al pubblico.

5.2 Acquisizione dei dati

Generalmente i broker di dati non raccolgono i dati direttamente dai consumatori ma li raccolgono da numerose altre fonti, che rientrano in tre categorie:

- fonti governative;
- fonti pubblicamente disponibili (dati raccolti via Internet, come ad esempio dai social media);
- fonti commerciali;

Mentre ciascuna fonte del broker di dati può fornire solo pochi specifici elementi sulle attività di un consumatore, i broker di dati possono riunire tutti questi dati per formare un composito più dettagliato della vita del consumatore.

5.2.1 Fonti governative

I broker di dati possono ottenere informazioni personali direttamente da fonti del governo. Ad esempio, l'Ufficio censimento degli Stati Uniti fornisce informazioni sulla demografia di una determinata città, come etnia, età, livello di istruzione, nucleo familiare, reddito e occupazioni. Inoltre, fornisce informazioni geografiche tra cui strade, indirizzi, distretti congressuali e confini per città, contee, suddivisioni e distretti scolastici e di voto. L'amministrazione della previdenza sociale fornisce informazioni come il *Death Master File*, che include i nomi dei consumatori, SSN e date di morte. Il servizio postale degli Stati Uniti fornisce informazioni come la standardizzazione degli indirizzi e modifica delle informazioni sull'indirizzo. Altre agenzie federali e internazionali, come l'Ufficio federale di indagine, forniscono informazioni relative al controllo del terrorismo. Inoltre, i governi statali e locali offrono una vasta gamma di informazioni, tra cui

licenze professionali e ricreative, informazioni sulle proprietà (tasse, ipoteche, pre-pignoramenti, metratura…), informazioni sulla registrazione degli elettori (nome, indirizzo, affiliazione al partito e data di nascita).

Vale la pena sottolineare che, in primo luogo, alcuni Data Brokers non ottengono queste informazioni direttamente dai governi statali e locali. Piuttosto, ottengono le informazioni da altri broker di dati che assumono persone per visitare gli uffici locali per compilare le informazioni o che hanno rapporti con questi uffici che consentono loro di acquisire automaticamente queste informazioni. In secondo luogo, alcune leggi limitano l'uso di queste informazioni. Ad esempio, almeno ventidue stati degli Stati Uniti d'America vietano l'uso di registri di registrazione degli elettori a fini commerciali o non relativi alle elezioni.

5.2.2 Fonti pubblicamente disponibili, inclusi social media, blog, e Internet

La maggior parte dei Data Brokers ottiene informazioni disponibili pubblicamente, tra cui elenchi telefonici e di altro tipo, rapporti stampa e informazioni che le persone stesse pubblicano volontariamente (e talvolta irresponsabilmente) su Internet, compresi blog e siti di social media, quali *Facebook*, *Instagram*, *Twitter* e altri. Ad esempio, alcuni di loro ottengono informazioni eseguendo la scansione dei social network in cui le persone non hanno impostato le proprie impostazioni sulla privacy per limitare l'accesso alle loro informazioni personali, dando implicitamente e involontariamente ai broker di dati l'accesso alle suddette informazioni.

5.2.3 Fonti commerciali

Infine, i broker di dati possono acquisire informazioni sugli individui da fonti di tipo commerciale. Ad esempio, essi ottengono dati dettagliati e specifici su una transazione commerciale relativi agli acquisti da rivenditori e società di cataloghi. Tali informazioni possono includere i tipi di acquisti (ad esempio, tipo di scarpa, cibo naturale, dentifricio, articoli relativi a disabilità o condizioni ortopediche), l'importo di l'acquisto, la data dell'acquisto e il tipo di pagamento utilizzato. Altri brokers ottengono informazioni dagli editori di riviste sui tipi di abbonamenti

venduti o ottengono elenchi di clienti dai siti web in cui i consumatori devono registrarsi o accedere per ottenere specifici servizi e notizie. Altre informazioni possono essere raccolte grazie ai dati di transazione aggregati da società di servizi finanziari. I tipi di dati raccolti in questo caso includono informazioni più sensibili (ad esempio acquisti relativi alla salute) e informazioni meno sensibili (ad esempio acquisti di abbigliamento). Inoltre, alcuni broker di dati segnalano di ricavare i dati direttamente dal loro commerciante, sia per creare o migliorare prodotti o servizi per alcuni clienti particolari sia per utilizzarli in altri prodotti in forma aggregata, non identificata. La maggior parte dei dati di provenienza commerciale, tuttavia, proviene da broker di dati che:

- Ottengono informazioni dalle compagnie telefoniche sui consumatori che hanno recentemente creato un nuovo conto fisso;
- Ottengono informazioni dai rivenditori di automobili in merito a vendite e assistenza, garanzia e mercato post-vendita riparazioni;
- Compilano informazioni auto-segnalate che i consumatori forniscono online o offline attraverso i sondaggi di marketing, registrazioni di garanzia e concorsi;

Molti broker di dati condividono le stesse fonti. E ogni broker di dati utilizza più fonti per dati simili. Ad esempio, uno broker di dati può ottenere le informazioni di contatto dei consumatori da molte fonti diverse anche venti fonti diverse.

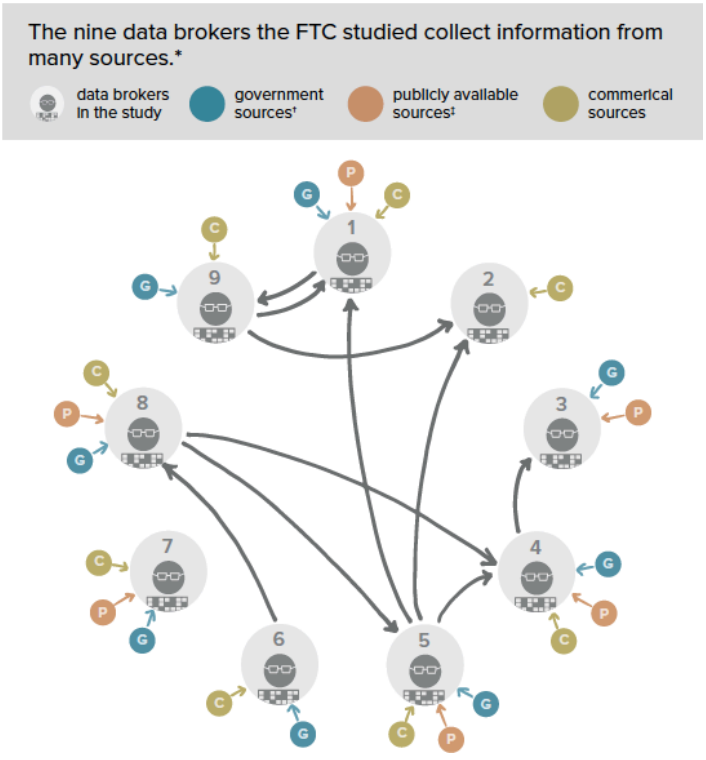


Figura 5.2.3.1 Flusso di dati dei nove brokers dello studio della Federal Trade Commission

L'immagine a sinistra illustra il flusso di dati tra i nove brokers di dati oggetto di uno studio condotto nel maggio del 2014 dalla Federal Trade

Commission. Il consumatore dovrebbe ripercorrere il percorso dei dati attraverso una serie di broker di dati per arrivare finalmente alla fonte originale.[28]

5.3 Aggiornamento dei dati

Le fonti dei broker di dati in genere determinano la frequenza delle pianificazioni degli aggiornamenti. Le fonti possono aggiornare i dati sia in tempo reale, giornaliero, settimanale, mensile, annuale o, in alcuni casi limitati, anche mai. Anche se una fonte aggiorna i propri dati su base frequente, il broker di dati potrebbe non aggiornare i propri database immediatamente per catturare queste nuove informazioni. In genere, infatti, si verifica un ritardo tra la ricezione del Data Broker delle informazioni aggiornate da una fonte e quando il sistema del broker di dati riflette queste informazioni aggiornate. Tale ritardo può verificarsi perché è più conveniente per il broker di dati aggiornare i propri database in intervalli temporali stabiliti anziché ogniqualvolta viene ricevuto un nuovo set di dati. In realtà, il ritardo può manifestarsi anche per testare la maggior precisione dei dati aggiornati. Ad esempio, quando una fonte aggiorna i suoi dati, il broker di dati potrebbe confrontare il file più recente della fonte con i file antecedenti per evidenziare deviazioni che potrebbero influire sulla precisione. Se il broker di dati riceve un file evidentemente più piccolo da una fonte che precedentemente aveva fornito un file più grande, potrebbe scoprire che la fonte non è riuscita a fornire informazioni su tutti i consumatori, ad esempio. Nel momento in cui il Data Broker rileva tale omissione, può contattare la fonte e chiedere un nuovo file aggiornato.

5.4 Tipologie di prodotti offerti dai Data Brokers

I broker di dati a seconda dei prodotti che offrono vengono divisi in quattro grandi categorie:

- Data Brokers per il marketing e la pubblicità
- Data Brokers per l'individuazione delle frodi

---

[28] *Tratto da "Data Brokers, A Call for Transparency and Accountability", Maggio 2014, Federal Trade Commission.*

- Data Brokers per la verifica di identità
- Data Brokers per ricerca di persone

5.4.1 Data Brokers per il marketing e la pubblicità

Esistono Data Brokers che si concentrano sul marketing, come *Acxiom*[29] e *Datalogix*[30] (recentemente acquistato da *Oracle*). La Commissione Europea ha raggruppato i prodotti di marketing in:

- ***Marketing diretto***: che comprende la posta, il telemarketing e l'e-mail marketing. Si identificano due tipologie di marketing diretto: aggiunta dei dati ed elenchi di marketing (*marketing lists*). Il primo tipo di marketing diretto aiuta le aziende a conoscere meglio i propri clienti. I prodotti di marketing diretto richiedono i dati del cliente del broker per fornire alcune informazioni sul consumatore, come nome e indirizzo; il cliente può quindi selezionare ulteriori informazioni - come il numero di telefono dei consumatori e le abitudini di acquisto - che il Data Broker accoda al set di dati del cliente per il loro utilizzo da parte del cliente nella posta diretta, nel telemarketing e nelle campagne di marketing via mail. Alcuni prodotti aiutano i clienti a colmare le lacune che potrebbero esistere nelle informazioni che riguardano i consumatori. Ad esempio, il cliente può fornire il nome e l'indirizzo di un consumatore al broker e quest'ultimo potrebbe fornirgli la rete fissa del consumatore, il numero di telefono o l'indirizzo e-mail. In alternativa, il cliente può fornire il telefono fisso del consumatore, il suo numero di cellulare o l'indirizzo e-mail e il broker di dati potrebbe essere in grado di rintracciare il nome e l'indirizzo del consumatore. In alcuni prodotti di aggiunta dati, il cliente fornisce il nome di un consumatore e il codice postale di un negozio e il broker di dati fornisce il suo indirizzo. Altri prodotti, invece, aiutano i clienti a comprendere meglio i propri consumatori; questi ultimi possono fornire alle imprese informazioni

---

[29] *Acxiom è una società di marketing di database basata a Conway, Arkansas. La società raccoglie, analizza e vende informazioni su clienti e attività commerciali utilizzate per campagne pubblicitarie mirate.*

[30] *Datalogic S.p.A. è un'azienda italiana che opera a livello mondiale nei settori dell'acquisizione automatica dei dati e di automazione dei processi. Il gruppo è specializzato nella progettazione e produzione di lettori di codici a barre, mobile computer, sensori per la rilevazione, misurazione e sicurezza, sistemi di visione e marcatura laser.*

identificative che il broker può aggiungere al suo dataset per quel cliente. I dati che generalmente vengono richiesti e ricavati sono l'età, il genere, l'affiliazione religiosa, l'etnia, l'occupazione, l'utilizzo dei social network/media, la presenza di figli o eventuali malattie. Gli altri prodotti di marketing diretto sono gli elenchi di marketing o *marketing lists*; essi identificano i consumatori che condividono caratteristiche particolari (ad esempio, tutte le persone che hanno almeno due bambini, che sono entrambe donne e che possiedono un marchio automobilistico specifico, interessate al diabete o famiglie con i fumatori). Il cliente identifica gli attributi che vorrebbe trovare in un pubblico di consumatori e il broker di dati fornisce un elenco di consumatori con tali attributi. Per i clienti che vogliono dati più solidi per personalizzare al meglio le loro campagne di marketing, i brokers possono includere negli elenchi tutti i segmenti di dati descritti dai prodotti di aggiunta dei dati. Ad esempio, un cliente può richiedere un elenco di consumatori in una determinata regione con un interesse per la cucina gourmet e, oltre ai nomi e agli indirizzi dei consumatori, il broker di dati può includere nel elenco di marketing la fascia d'età e reddito familiare dei consumatori. Tutti questi prodotti consentono ai clienti dei Data Brokers di creare marketing su misura per i consumatori.

- ***Marketing online***: che include il marketing per i consumatori su Internet, su dispositivi mobili e attraverso la televisione via cavo e via satellite. Il marketing online può essere suddiviso in tre categorie: targeting per registrazione, targeting collaborativo e onboarding. Per quanto riguarda la prima tipologia, i Data Brokers possono aiutare i siti di registrazione a promuovere prodotti ai consumatori in maniera più efficace. Ad esempio, si consideri un sito di viaggi; l'agenzia *ABC* vuole promuovere un particolare prodotto ai suoi clienti sul sito. Essa può inviare al broker di dati una lista degli utenti registrati e il Data Broker può fornire informazioni riguardanti il tipo di vacanza a cui gli utenti presenti nella lista sono interessati. Con tali informazioni, l'agenzia *ABC* può creare particolari pacchetti convenienti per specifici clienti. Nella collaborative targeting, il broker di dati serve due clienti: il sito di registrazione online e l'inserzionista in cerca di pubblicità mirate per gli utenti del sito. Il sito di

registrazione fornisce al Data Broker la lista dei suoi utenti e l'inserzionista l'elenco dei suoi consumatori. Il broker non fornisce a nessuna delle due parti informazioni personali sui consumatori e sui clienti, reali o potenziali, o sugli utenti del sito della controparte. Solo il Data Broker ha accesso alle informazioni sia dell'inserzionista che del sito di registrazione e può analizzare i dati in modo tale da permettere all'inserzionista di decidere in che modo fare pubblicità sul sito di registrazione. Ad esempio, *Surfshop*, un venditore di tavole da surf, vuole pubblicizzare una nuova tavola da surf fornendo ai suoi clienti uno sconto mediante pubblicità online. L'agenzia di viaggi *ABC* offre a *Surfshop* uno spazio sul proprio sito per un banner ma quest'ultimo non sa se i suoi clienti in genere visitano il sito dell'agenzia *ABC*. Inoltre, le due aziende non vogliono condividere tra di loro le proprie liste clienti. Così, *ABC* invia al broker di dati un elenco dei suoi utenti registrati, inclusi nomi e indirizzi e-mail e *Surfshop* invia allo stesso broker di dati un elenco dei suoi migliori clienti, inclusi nomi e indirizzi postali. Il Data Broker aggiunge gli indirizzi email all'elenco *Surfshop* e identifica un certo numero di clienti di *Surfshop* registrati sul sito web di *ABC*. Soddisfatto di questi numeri, *Surfshop* invia al broker di dati l'annuncio che desidera visualizzare sul sito web di *ABC*, che a sua volta invia l'annuncio a quest'ultima e *ABC* mostra la pubblicità di *Surfshop* ai visitatori del sito.

Infine, con "onboarding" si intende un processo in base al quale il broker di dati aggiunge dati offline in un cookie[31] per consentire agli inserzionisti di indirizzare i consumatori praticamente ovunque su Internet. Consente agli inserzionisti di utilizzare le attività offline dei consumatori per determinare quali annunci pubblicitari servire loro su Internet. I clienti onboarding forniscono dati sui propri consumatori a un broker di dati per facilitare il processo di ricerca di tali consumatori su Internet per costruire annunci pubblicitari mirati, utilizzano un dato broker per identificare un pubblico di consumatori che probabilmente

[31] *I cookie (più comunemente denominati cookie web, o per antonomasia cookie) sono un tipo particolare di magic cookie (una sorta di gettone identificativo) e vengono utilizzati dalle applicazioni web lato server per archiviare e recuperare informazioni a lungo termine sul lato client,* ***https://it.wikipedia.org/wiki/Cookie***

condivide particolari caratteristiche e troveranno tali consumatori su Internet per pubblicare annunci pubblicitari pensati appositamente per loro.

- ***Analisi di marketing***: ha lo scopo di prevedere il comportamento probabile dei consumatori. Tra l'altro, i prodotti di analisi offerti da alcuni Data Broker consentono ad un cliente di indirizzare in modo più accurato i consumatori per una campagna pubblicitaria, perfezionare il prodotto e ottenere approfondimenti e informazioni sugli atteggiamenti e le preferenze dei consumatori. Ad esempio, alcuni broker di dati analizzano i dati dei loro clienti e consiglieranno un cliente riguardo al tipo di canale multimediale da utilizzare per pubblicizzare un determinato prodotto o marchio e dove devono essere mostrati gli annunci pubblicitari. Inoltre, i Data Brokers possono anche aiutare i loro clienti a modellare i risultati attesi da varie tattiche di marketing, permettendo così ai clienti di pubblicizzare meglio i loro prodotti ai consumatori. Questi prodotti analitici si basano generalmente su algoritmi che considerano centinaia o migliaia di elementi di dati, inclusi dati storici forniti dal cliente e dati raccolti dal governo, altre fonti pubblicamente disponibili e fonti commerciali. Per esempio, dopo che una società di telecomunicazioni ha lanciato una campagna pubblicitaria online per il suo ultimo cellulare, quell'azienda potrebbe voler sapere quanti dei suoi clienti hanno visto quella pubblicità, è andato nel negozio fisico e ha acquistato quel dispositivo. Alcuni broker di dati convertono le loro analisi in una varietà di punteggi di marketing diversi per i consumatori. Alcuni punteggi classificano i consumatori dei clienti in base alla loro probabilità di rispondere a particolari sforzi di marketing. Questi punteggi si basano, ad esempio, sulle pratiche del consumatore di blog, alla sua partecipazione a social network come *Facebook* e *Twitter*, il numero di amici, follower o lettori di cui dispone il consumatore, la quantità di contenuti che il consumatore crea su Internet o l'importanza del consumatore nelle notizie. I clienti possono utilizzare questi punteggi di influenza sociale per assicurarsi di pubblicizzare i loro prodotti a questi particolari consumatori, con l'aspettativa che questi consumatori la facciano girare per diffondere questi prodotti ai loro amici e seguaci.

5.4.2 Data Brokers per l'individuazione di frodi

Alcuni broker di dati vendono anche prodotti per aiutare i loro clienti ad identificare o ridurre le frodi. Per esempio, un Data Broker può offrire un prodotto che indica se esiste un indirizzo e-mail per uno specifico periodo di tempo e che tiene una cronologia delle transazioni ad esso correlate. Un altro broker di dati , invece, può tener traccia delle informazioni sugli indirizzi per assistere le aziende nel rilevare modelli associati a tentativi di frode (ad esempio, l'indirizzo di consegna non è associato al consumatore elencato). I prodotti di rilevamento delle frodi possono anche aiutare le entità a verificare l'affidabilità o la veridicità delle informazioni fornite dal consumatore. Ad esempio, se un beneficio pubblico dipende dal livello del reddito, un consumatore può compilare un modulo che dichiara il proprio reddito; i broker di dati possono fornire la conferma dei dati inseriti (dedotte da ampi dati demografici) o, con il consenso del consumatore, può verificare le entrate dell'individuo in base alla dichiarazione dei redditi. I broker di dati possono anche aiutare le aziende che hanno subito una violazione dei dati analizzando i modelli per verificare se c'è stato un uso improprio delle informazioni personali violate. Ad esempio, se una violazione include i dipendenti di una società *XYZ*, l'azienda può fornire al broker di dati un elenco di tali impiegati e chiedere al Data Broker di monitorare se un determinato dipendente nell'elenco è improvvisamente associato a molti indirizzi diversi, suggerendo così la frode.

5.4.3 Data Brokers per la verifica di identità

I prodotti per Data Brokers con lo scopo di ridurre i rischi per le imprese, oltre a riguardare l'individuazione di frodi (vedi paragrafo 5.4.2), vengono utilizzati per aiutare i clienti a confermare l'identità di un individuo. I clienti del broker di dati utilizzano i prodotti di verifica dell'identità per diversi motivi. Ad esempio, le banche usano tali prodotti per conformarsi ai requisiti di verifica dell'identità "Conosci il tuo cliente" o per contribuire in altro modo a scoraggiare le frodi nel momento in cui un consumatore avvia una transazione. Il broker di dati associa al cliente un punteggio numerico che indica il livello di rischio abbinato alla

transazione, insieme a codici esplicativi che si riferiscono al calcolo del punteggio. Per un consumatore con un punteggio di rischio elevato, i codici esplicativi potrebbero indicare che l'SSN fornito dal consumatore è associato, ad esempio, ad una persona deceduta e che l'indirizzo utilizzato dal consumatore è stato associato ad una frode o che è l'indirizzo di una prigione, che l'SSN è stato utilizzato molto frequentemente in un breve periodo di tempo o che è stato attribuito ad un indirizzo diverso da quello indicato dal consumatore. In secondo luogo, per fornire un ulteriore livello di autenticazione, i broker di dati possono offrire ai propri clienti un prodotto a quiz, che in genere include domande alle quali le risposte dovrebbero essere facilmente note al consumatore, ma probabilmente oscure ad un ladro di identità, come informazioni che possono essere trovate nel portafoglio del consumatore. Le domande potrebbero includere: "Quale di questi è un indirizzo e-mail che hai usato? "o" Qual è il compleanno di tua madre?". Generalmente il quiz viene utilizzato insieme ad un prodotto con punteggio: se un consumatore ottiene un punteggio elevato in base al rischio, il cliente del broker di dati potrebbe richiedere al consumatore di farlo rispondere correttamente a cinque delle sei domande; tuttavia, se il punteggio di rischio del consumatore è basso, il cliente può richiedere al consumatore di rispondere correttamente solo a tre delle sei domande.

In terzo luogo, i broker di dati offrono il formato "match/no match", che conferma che le informazioni fornite dal consumatore corrispondano alle informazioni nei file del broker di dati. Alcuni broker di dati forniscono una categoria di prodotti per la verifica dell'identità chiamata *verifica dello stato prodotto*, che serve sia per identificare un individuo sia per indicare lo stato di tale individuo. Tali prodotti di verifica possono accertare se una persona è un militare in servizio attivo e quindi autorizzato a determinate protezioni di preclusione o se una persona è elencata come parte esclusa ai fini di appalti pubblici. Inoltre, tali prodotti forniscono anche la verifica di occupazione.

5.4.4 Data Brokers per ricerca di persone

Infine, i Data Brokers possono fornire agli utenti prodotti di ricerca, i cosiddetti *people search*, che offrono informazioni sui consumatori ottenute dal governo e da

altre fonti pubblicamente disponibili, come i siti di social media. Questi prodotti sono unici in quanto sono spesso destinati all'uso da parte di individui, sebbene possano essere utilizzati anche dalle organizzazioni. Gli utenti utilizzano *people search* per scopi come il monitoraggio delle attività di dirigenti e concorrenti, per trovare vecchi amici, per ricercare un potenziale interesse amoroso o un vicino o per individuare dei documenti giudiziari. *People search* sono quindi dei prodotti che forniscono informazioni personali sui consumatori e possono consentire ad un utente di effettuare una ricerca anche con un solo dato, come nome, indirizzo, città/stato, numero di telefono (incluso il numero di cellulare), indirizzo e-mail, nome utente o SSN. *People search* fornisce una varietà di informazioni tra cui l'età o la data di nascita, il genere, la formazione scolastica, le relazioni personali, gli interessi, eventuali matrimoni, parenti o informazioni su eventuali divorzi o precedenti penali.
Alcuni broker di dati forniscono tali prodotti di ricerca gratuitamente, mentre altri offrono tali servizi a pagamento.

5.5 I clienti dei Data Brokers

I Data Brokers hanno diverse tipologie di clienti; tipologie che sono riportate nella tabella sottostante, esplicitando, per ogni cliente, il tipo di prodotto richiesto al broker:

	Direct Marketing	Online Marketing	Marketing Analytics	Identity Verification	Fraud Detection	People Search
Alternative Payment Providers[i]				X	X	
Attorneys & Investigators	X					
Automotive Industry	X	X	X			
Consumer Packaged Goods Manufacturers[ii]	X	X	X			
Data Brokers	X	X	X	X	X	

Educational Institutions	X			X	X	
Energy/Utilities	X					
Government Entities	X		X	X	X	X
Hospitality/Travel/ Entertainment	X	X	X			
Individual Consumers						X
Insurance Companies	X		X	X	X	
Lenders/ Financial Services Firms	X	X	X	X	X	X
Marketing/ Advertising Firms	X	X	X	X	X	X
Media	X		X			X
Non-profit Entities/ Political Campaigns	X	X		X	X	
Pharmaceutical Firms	X		X			X
Real Estate Services	X				X	X
Retail Companies	X	X	X	X	X	X
Technology Companies[iii]	X	X	X			X
Telecom Companies[iv]	X		X	X	X	

Le procedure di screening, contrattazione e monitoraggio dei clienti dei brokers di dati variano a seconda del tipo del prodotto (ad esempio marketing o rilevazione di frodi), il tipo di dati forniti dal prodotto (ad esempio, proprietà di informazioni o dati sullo stile di vita) o il tipo di cliente (ad esempio istituto finanziario o rivenditore). I clienti, compresi i singoli consumatori, accedono a questi prodotti attraverso i siti web dei broker di dati e questi ultimi non specificano lo scopo per cui il cliente utilizzerà il prodotto però vietano determinati usi dei dati attraverso i termini di utilizzo dei loro siti web, che spesso includono divieti sull'utilizzo dei prodotti per scopi illeciti; solo alcuni broker di dati pubblicano le loro condizioni d'uso sui siti web senza richiedere ai clienti di accettare affermativamente le

condizioni; altri, invece, richiedono ai clienti di accettare i termini di utilizzo quando completano la transazione, sebbene i termini potrebbero non essere visibili durante la transazione.

Generalmente molti Data Brokers si occupano inoltre di screening e monitoraggio dei loro clienti: il processo di screening può comprendere l'incontro o il dialogo con potenziali clienti, basandosi sulla reputazione consolidata del cliente e facendo alcune ricerche sul legittimità della sua attività, come la verifica dell'indirizzo commerciale, l'esecuzione di ricerche su internet e revisione del sito web del potenziale cliente. Inoltre, alcuni broker di dati non vendono i loro prodotti a clienti coinvolti in determinati settori, come la pornografia, la riparazione del debito, la consulenza creditizia, indagini private o vendita di prodotti o servizi di droghe illegali o armi illegali. In aggiunta al processo di screening, i broker di dati possono includere un questionario di credenziali per determinare se il cliente è un'entità legittima e se ha un uso legittimo del prodotto, l'ispezione del sito, la revisione della sicurezza e i controlli di riferimento. Indipendentemente dal fatto che controllino o monitorino i loro clienti, i broker di dati che offrono prodotti di mitigazione del rischio e prodotti di marketing stipulano contratti scritti e firmati con i loro clienti che descrivono i permessi e gli usi proibiti del prodotto in questione. Gli usi vietati possono includere il riutilizzo o la rivendita dei dati senza autorizzazione, decodifica o *reverse engineering*[32] dei dati, usi illegali o illeciti e usi in violazione delle linee guida di autoregolamentazione del settore. Infine, i contratti tra i broker di dati e i loro clienti includono alcune disposizioni relative all'accuratezza dei loro prodotti; alcuni Data Brokers dichiarano ai loro clienti che le loro informazioni si basano sulle fonti e sull'accuratezza di queste ultime e non si assumono quindi alcuna responsabilità per convalidare l'accuratezza dei loro dati. Altri broker di dati, invece, piuttosto che fare dichiarazioni sull'accuratezza dei loro dati, si concentrano sull'utilità e sulla qualità predittiva dei loro prodotti.

---

[32] "*Con reverse engineering o ingegneria inversa si intende l'analisi dell'impiego, della collocazione, del funzionamento, dell'aspetto geometrico e di materiale di un oggetto che è stato rinvenuto (ad esempio un reperto, un dispositivo, un meccanismo, software). Il fine può essere quello di produrre un altro oggetto che abbia un funzionamento analogo o migliore, o più adatto al contesto in cui ci si trova (fitting); un altro fine può essere, quello di tentare di realizzare un secondo oggetto in grado di interfacciarsi con l'originale*", ***https://it.wikipedia.org/wiki/Ingegneria_inversa***

5.6 Data Broker co-opetition

Se i dati sono considerati il carburante dell'economia digitale, i "broker di dati" ne sono il catalizzatore. Questo settore relativamente poco esplorato e in rapida crescita presenta diverse caratteristiche rilevanti. In primo luogo, i broker di dati operano nel mercato a monte e di solito non hanno quasi contatto con i clienti finali, che spesso ignorano la loro esistenza. In secondo luogo, questo settore è piuttosto concentrato e i brokers sono specializzati in diversi segmenti e servizi. In terzo luogo, servono aziende a valle che utilizzino i dati in vari modi, tra cui pubblicità mirata, prezzi personalizzati, mitigazione del rischio, apprendimento algoritmico, personalizzazione del prodotto e altri scopi di marketing, come si è visto dei paragrafi precedenti. Una caratteristica distintiva di questo settore è che i broker di dati scambiano dati tra loro e in questo modo si ottengono più informazioni rispetto a fonti dirette. Inoltre, la categoria di dati che raccolgono e gestiscono è piuttosto eterogenea e la combinazione di questi dati può portare a valori di mercato molto diversi. In alcuni casi, il valore commerciale complessivo è aumentato, in altri aumenta solo marginalmente.

Ma perché i broker di dati condividono i dati in alcuni mercati e competono in altri? Per rispondere a tale domanda, si analizzerà un modello semplice ma piuttosto generale del settore dei broker di dati: l'economia è composta da due broker di dati e una società a valle che fornisce un prodotto ai clienti lungo la catena di produzione. Le informazioni a livello di cliente detenute dai broker di dati potenzialmente consentono all'impresa a valle di aumentare i suoi profitti; i broker di dati possono condividere i loro dati e produrre un rapporto consolidato o competere per fornire in modo indipendente l'impresa a valle. I risultati del modello dipendono in modo decisivo dalla natura della struttura dei dati detenuta dai broker di dati; ad esempio, i dati possono essere subadditivi, cioè, l'aggregazione di due set di dati porta ad una struttura di dati con una potenza di informazione (cioè il suo valore a imprese a valle) che è inferiore alla somma dei due set di dati separati. È probabile che questo caso si verifichi in presenza di sovrapposizioni tra set di dati, rendimenti marginali in diminuzione dei dati o punti di dati correlati. Una seconda possibilità può essere rappresentata da una

struttura di dati additiva: l'unione dei dati fornisce un potere informativo esattamente uguale alla somma dei due set di dati, senza aggiungere o perdere alcun valore. Ad esempio, si può immaginare di unire i dati relativi a due diversi gruppi di consumatori (ad esempio, giovani e adulti). Una terza e ultima configurazione sorge quando si uniscono i risultati di due set di dati in una struttura di dati più potente. Ad esempio, la fusione della cronologia di navigazione con gli indirizzi e-mail fornirebbe un quadro più dettagliato delle preferenze di un determinato consumatore e fornire offerte più mirate: i dati creano sinergie e diventano più preziose (struttura sovra-additiva).

Il modello suggerisce che l'incentivo a condividere i dati esiste solo per i dati subadditivi. Il meccanismo è il seguente: poiché i dati sono (parzialmente) sovrapposti, questi possono essere visti come sostituti imperfetti dal punto di vista dell'azienda. Ciò riduce l'incentivo per l'impresa ad acquistare entrambi i set di dati quando questi vengono venduti in modo indipendente. Di conseguenza, la concorrenza tra i broker di dati è agguerrita e ogni broker di dati sconta la componente sovrapposta dal suo intero valore (cioè, il suo valore intrinseco) e l'impresa si appropria di parte del surplus extra generato dai dati. Chiaramente, la condivisione dei dati si pone come una strategia dominante e i broker di dati devono ammorbidire la concorrenza. In tutti gli altri casi, i set di dati non sono sostituti (parziali) e la condivisione dei dati diventa meno allettante. Nel complesso, a seconda della natura dei dati, i brokers possono competere per fornire un'impresa cliente in un sotto-mercato e, allo stesso tempo, cooperare e condividere i dati in un'altra parte del mercato. In questo senso, il modello identifica la *coopetizione* tra i broker di dati come una caratteristica caratterizzante del settore. La condivisione dei dati può anche allentare la concorrenza del mercato in un altro scenario, indipendentemente dalla struttura dei dati. Se l'impresa deve affrontare un costo per la gestione autonoma di set di dati indipendenti, la concorrenza tra broker di dati si intensifica. Questo accade perché ora ogni broker di dati imposta un prezzo inferiore e sconta il costo sostenuto dall'impresa. In questo modo i broker di dati cercano di assicurarsi che l'impresa acquisti il proprio set di dati. Di conseguenza, lo svantaggio comparativo porta a

una riduzione dei prezzi e l'impresa si appropria di un surplus extra generato dai dati. Chiaramente, la condivisione dei dati evita di concedere lo sconto.

5.7 Il modello matematico di Yiquan Gu, Leonardo Madio e Carlo Reggiani (febbraio 2019)

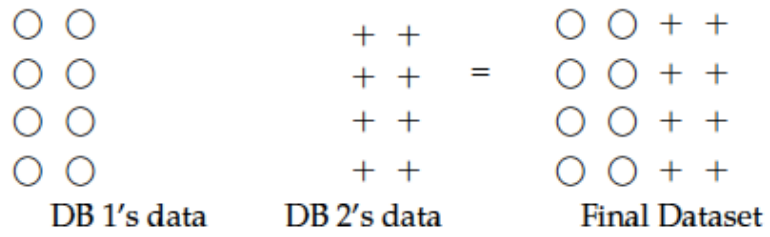
Consideriamo un mercato con due broker di dati, $k = 1,2$, che possiedono informazioni sui consumatori e possono vendere un set di dati ad un'impresa a valle (il cliente dei brokers).
I broker di dati *DB* hanno raccolto dati in modo indipendente e indichiamo con $N > 0$ il numero di consumatori, caratterizzati da un set di $M > 0$ dati. Ogni broker può avere accesso indipendente a un sottoinsieme di dati dei consumatori.

Sia K la matrice logica di dimensione MN che rappresenta le informazioni del broker k. L'elemento $k_{ji} = 1$ della matrice implica che il broker k ha informazioni sul dato i-esimo del consumatore j-esimo. Questi dati possono essere venduti alle imprese che operano nel mercato a valle e dare origine ad un'eccedenza aggiuntiva per l'impresa.
Indichiamo con $f(\cdot)$ una funzione che mappa le matrici su numeri reali. Tale funzione misura il surplus extra che l'impresa può generare utilizzando i dati contenuti rispetto ad una situazione in cui non sono disponibili dati (caso in cui $f(0) = 0$).
Però non tutti i set di dati sono uguali e il valore dei dati incrementali per un'azienda a valle è contestuale; i dati raccolti o di proprietà di un broker su un segmento di mercato può avere un valore diverso per un cliente 1, diciamo $f(\cdot)$, o per il cliente 2, diciamo $g(\cdot)$, con $f(\cdot) \neq g(\cdot)$. In effetti, gli stessi dati, possono avere effetti che differiscono tra settori e persino all'interno del settore. In modo analogo, lo stesso cliente 1 potrebbe ottenere $h(\cdot) > f(\cdot)$ quando utilizza i dati in presenza di una domanda anelastica e solo $f(\cdot)$ se in concorrenza diretta. In questo senso, il modello fornisce una configurazione generale per qualsiasi generazione di surplus basata sui dati derivante da diversi tipi di attività come pubblicità, micro-targeting, discriminazione di prezzo, ecc. Questa specifica

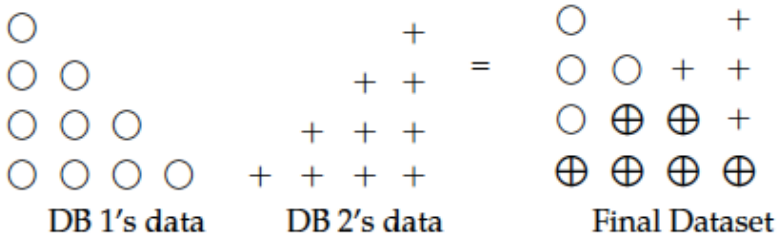
piuttosto generale comprende diverse strutture di dati e configurazioni di mercato che possono essere presenti in un settore. La struttura dei dati è di tipo:

- ***Additivo***: se $f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) = f(\Lambda_k) + f(\Lambda_{-k})$
- ***Sub-additivo***: se $f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) < f(\Lambda_k) + f(\Lambda_{-k})$
- ***Super-additivo***: se $f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) > f(\Lambda_k) + f(\Lambda_{-k})$

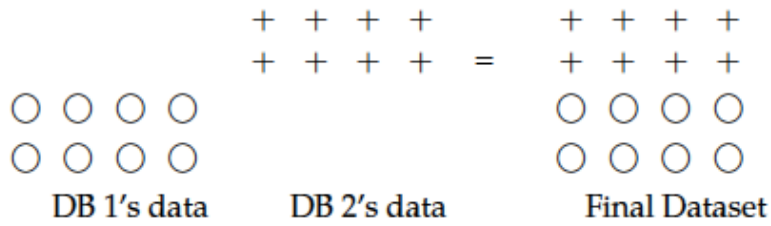
La struttura dei dati è additiva quando il valore dell'insieme di dati unito è semplicemente la somma dei singoli valori di Λ_k e Λ_{-k}. Ad esempio, supponiamo che $N = 4$ consumatori popolino un'economia e che ogni consumatore sia caratterizzato da $M = 4$ attributi. Questa situazione è illustrata nella figura che segue:



(A) Additive data structure



(B) Sub-additive data structure



(C) Supra-additive data structure

Il Data Broker 1 ha dati su tutti gli attributi dei primi due consumatori (ad esempio studenti, rappresentati da "❍") mentre il broker 2 possiede dati riguardanti tutti gli attributi degli altri due consumatori (ad esempio. cittadini adulti rappresentati da "+"). Quando questi set di dati vengono combinati, il set di dati risultante contiene tutti gli attributi rilevanti di tutti i consumatori. Tuttavia, poiché questi due segmenti di mercato possono essere commercializzati in modo efficace e indipendente, il valore del set di dati finale potrebbe essere semplicemente la somma dei valori dei due singoli. La struttura dei dati è subadditiva quando il valore del set di dati unito è inferiore alla somma dei valori di ciascun set di dati Λ_k e Λ_{-k} . Infatti, due brokers possono avere attributi sovrapposti per alcuni consumatori. In questo caso, il valore del set di dati finale è inferiore alla somma dei singoli valori. Ad esempio, molti dati dei clienti sono disponibili gratuitamente online poiché gli utenti di Internet lasciano delle impronte quando utilizzano i social network (ad esempio *Facebook*). Poiché questi dati non sono sotto il controllo esclusivo, i Data Brokers possono raccoglierli senza sforzo, dando luogo a potenziali sovrapposizioni quando vengono combinati due diversi set di dati.

I brokers realizzano ricavi vendendo il loro set di dati. Nell'impostazione del modello, si considerano due modi in cui ciò può accadere. In primo luogo, i Data Brokers vendono il loro set di dati in modo indipendente e simultaneamente all'impresa a valle. In questo caso, gli utili del broker k sono dati come:

$$\pi_k = \begin{cases} p_k & \textit{se l'impresa compra i dati da k} \\ 0 & \textit{se l'impresa non compra i dati da k} \end{cases}$$

dove p_k è il prezzo di k per i propri dati.

In secondo luogo, i brokers possono condividere i propri dati e costruire un set di dati univoco. In questo caso, agiscono congiuntamente come venditore di dati monopolistici per quella specifica azienda e il set di dati è univoco. L'azienda acquista l'insieme di dati unito e ciascun broker ottiene una quota s_k del profitto congiunto che riflette il potere contrattuale individuale rispetto al broker rivale:

$$\Pi k = sk\,(\Lambda k,\ \Lambda\text{-}k)\ \cdot\ P_{\Lambda k|\Lambda\text{-}k}$$

dove sk è la regola di condivisione adottata dai due brokers $P_{\Lambda k|\Lambda\text{-}k}$ e è il prezzo fissato congiuntamente dai due brokers per l'insieme di dati unito.

Nel mercato a valle, l'impresa vende un prodotto o un servizio. Quando l'impresa non acquista i dati, ottiene un profitto di $\pi_0 > 0$ attraverso la pratica normale.

Quando acquista i dati, estrae un surplus extra $f(\cdot)$ dai consumatori. Ad esempio, i dati possono generare un'espansione del mercato o consentire strategie di prezzo più sofisticate. I dati che può acquistare dipendono dal fatto che i brokers abbiano deciso o meno di condividere i loro set di dati. In particolare, quando i Data Brokers non condividono i dati, i profitti dell'azienda sono i seguenti:

$$\Pi^r = \pi_0 + \begin{cases} f(\Lambda_k) - p_k & \textit{se l'azienda acquista dati solo da k} \\ f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) - p_1 - p_2 & \textit{se l'azienda acquista dati da entrambi i brokers} \end{cases}$$

Nel primo caso, l'azienda acquista i dati solo da un broker k, ottenendo $f(k)$ e pagando un prezzo p_k. Nel secondo caso, l'impresa acquista indipendentemente i dati da entrambi i brokers e li unisce. Ipotizzando che l'impresa unisca i due set di dati senza costi aggiuntivi, essa ottiene un surplus aggiuntivo di $f(\Lambda k,\ \Lambda\text{-}k)$ e paga entrambi i brokers. Quando i Data Brokers condividono i loro dati e vendono il set di dati unito, l'impresa ottiene i seguenti profitti:

$$\Pi^r = \pi_0 + f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) - P_{\Lambda k \mid \Lambda\text{-}k}$$

dove $f(\Lambda k \mid \Lambda\text{-}k)$ è il valore che si ottiene a causa delle informazioni contenute in $\Lambda k \mid \Lambda\text{-}k$ e $P_{\Lambda k \mid \Lambda\text{-}k}$ il prezzo dell'insieme di dati fissato congiuntamente dai brokers.

5.7.1 Il timing del modello

Nella prima fase, i Data Brokers decidono simultaneamente e indipendentemente se condividere o meno i propri dati sulla base della regola di condivisione. La condivisione dei dati nasce se e solo se ciò aumenta rigorosamente i profitti di

entrambi i brokers.

Nella seconda fase, i brokers fissano congiuntamente o indipendentemente il prezzo per il set di dati a seconda del risultato della prima fase. Quindi, l'azienda decide se acquistare o meno i set di dati offerti.

5.7.2 Analisi del modello

Inizialmente, supponiamo che i due brokers vendano i loro dati in modo indipendente. In questo caso, nella seconda fase del gioco i Data Brokers stabiliscono simultaneamente e indipendentemente un prezzo per i loro set di dati. Dopo aver osservato i prezzi, l'impresa decide se acquistare e da chi il set, massimizzando i suoi profitti. Se la struttura dei dati è additiva, esiste un equilibrio di Nash univoco in questo sotto gioco in cui:

$$p_k^{\varkappa} = f(\Lambda_k)$$

per $k = 1, 2$.

Se, invece, la struttura dei dati è subadditiva, esiste un unico equilibrio di Nash in cui:

$$p_k^{\varkappa} = f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) - f(\Lambda_{-k})$$

per $k = 1, 2$. Se, infine, la struttura dei dati è sovra-additiva, qualsiasi coppia di (p^*_1, p^*_2), tale che:

$$p_1^{\varkappa} + p_2^{\varkappa} = f(\Lambda_1 \mid \Lambda_2) \quad e \quad p_k^{\varkappa} \geq f(\Lambda_k)$$

per $k = 1, 2$, costituisce un equilibrio di Nash.

Si consideri una struttura di dati additiva in cui il valore marginale dei dati del broker k è indipendente dal fatto che l'impresa possieda o meno i dati dell'altro Data Broker. Pertanto, l'impresa acquista da k se, e solo se, $f(\Lambda_k) \geq p_k$. Nell'equilibrio univoco, $f(\Lambda_k) = p_k$, per $k = 1, 2$ e l'azienda acquista entrambi i set di dati e li usa congiuntamente. Il prezzo finale pagato dall'impresa è, dunque, pari a $p_k + p_{-k} = f(\Lambda_k) + f(\Lambda_{-k})$. Entrambi i brokers sono infatti in grado di estrarre

tutto il surplus extra che generano. L'azienda guadagna un profitto di $\Pi r = \pi 0$, mentre i profitti dei Data Brokers sono esattamente uguali ai valori dei rispettivi set di dati.

Si consideri ora una struttura dei dati subadditiva; esiste un equilibrio unico in cui i brokers fissano i prezzi:

$$p_k^{\varkappa} = f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) - f(\Lambda_{-k})$$

Questi prezzi riflettono il contributo marginale di ciascun broker al valore dell'insieme di dati congiunto, che viene quindi utilizzato per l'estrazione di surplus da parte dell'impresa. In questo caso, l'azienda è indifferente tra l'acquisto da entrambi i brokers o da uno singolo, quindi acquista da entrambi. I profitti dell'azienda sono:

$$\Pi^r = \pi^0 + f(\Lambda_k) + f(\Lambda_{-k}) - f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k})$$

Infine, si consideri una struttura di dati sopra-additiva. In questo caso, qualsiasi coppia di (p_k, p_{-k}) tale che $p_k + p_{-k} = f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k})$ e pk f (k) per $k = 1, 2$, costituisce un equilibrio, e quindi si individua una molteplicità di equilibri. In ognuno di essi, l'azienda acquista i dati da entrambi i brokers. Ne consegue che tutta la generazione di surplus abilitata dai dati viene completamente estratta dai Data Brokers e l'impresa ottiene un profitto di $\Pi r = \pi 0$.

I profitti dell'azienda e i profitti combinati dei due brokers sono i seguenti:

- Se la struttura dei dati è additiva:

$$\Pi^r = \pi^0 \quad e \quad \Pi_1 + \Pi_2 = f(\Lambda_1) + f(\Lambda_2) = f(\Lambda_1 \mid \Lambda_2)$$

- Se la struttura dei dati è subadditiva:

$$\Pi^r = \pi^0 + f(\Lambda_1) + f(\Lambda_2) - f(\Lambda_1 \mid \Lambda_2) > \pi^0$$

$$\Pi_1 + \Pi_2 = 2f(\Lambda_1 \mid \Lambda_2) - f(\Lambda_1) - f(\Lambda_2) < f(\Lambda_1 \mid \Lambda_2)$$

- Se la struttura dei dati è superadditiva:

$$\Pi^r = \pi^0 \quad e \quad \Pi_1 + \Pi_2 = f(\Lambda_1 \mid \Lambda_2)$$

Quando la struttura dei dati è additiva o sovra-additiva, i brokers possono stabilire autonomamente i propri prezzi per estrarre l'intero surplus dalla società.
Quando i dati sono subadditivi, l'impresa a valle acquista ancora i dati da entrambi i brokers, ma il mercato dei dati è più competitivo. I prezzi sono impostati a un livello inferiore rispetto al valore intrinseco di ciascun set di dati, ad esempio:

$$p_k^{\approx} = f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) - f(\Lambda_{-k}) < f(\Lambda_k)$$

Ogni broker imposta un prezzo pari al suo contributo marginale al set di dati finale. Pertanto, affinché l'offerta sia attraente per l'azienda, ogni Data Broker deve scartare il componente "sovrapposto". Di conseguenza, l'impresa si appropria parzialmente dell'eccedenza generata dai dati. Paradossalmente, quando si acquista da entrambi i brokers, l'impresa preferisce avere dati ridondanti e meno potenti di quelli più potenti. In quest'ultima situazione, l'eccedenza complessiva è più elevata, ma l'impresa può appropriarsi di alcune solo nella prima.

5.7.3 Condivisione dei dati e comportamento dei brokers

Si consideri il caso in cui i brokers condividano i loro dati. In questo caso, fungono da fornitore esclusivo dell'azienda e ciò implica che lo stesso set di dati non può essere venduto singolarmente da nessuna delle due parti. Segue quindi che i profitti totali che i Data Brokers possono estrarre è:

$$f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k})$$

mentre i profitti individuali:

$$\Pi_k = s_k(\Lambda_k , \Lambda_{-k}) \cdot f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k})$$

dove s_k è la regola di condivisione.

Nella prima fase, i broker di dati decidono se condividere o meno i propri dati. Essi ovviamente condivideranno i dati se e solo se entrambi sono d'accordo e ciò implica che i profitti individuali dovrebbero essere maggiori di quelli ottenuti vendendo i dati in modo indipendente. Si supponga che la regola di condivisione sia:

$$s_k (\Lambda_k , \Lambda_{-k}) = \frac{f(\Lambda_k)}{f(\Lambda_k) + f(\Lambda_{-k})}$$

Questa regola associa un potere contrattuale a ciascun broker che riflette il valore relativo del suo set di dati.

Un incentivo strettamente positivo alla condivisione dei dati di entrambi i Data Brokers esiste solo quando la struttura dei dati è subadditiva. In tutti gli altri casi, i brokers non condividono i dati per migliorare i dati.

Quando la struttura dei dati è additiva o sovra-additiva e i dati vengono venduti in modo indipendente, i brokers acquisiscono già interamente il surplus generato dai dati per l'impresa; ne consegue che la condivisione dei dati non comporta un miglioramento di Pareto[33] per i brokers. Pertanto, la fusione dei due set di dati non comporterebbe mai un risultato congiunto strettamente più elevato. Si noti che questo risultato è compatibile con qualsiasi grado di asimmetria nel mercato a monte dei dati, ovvero $f(\Lambda_1) \neq f(\Lambda_2)$.

D'altra parte, quando la struttura dei dati è subadditiva, il broker k ottiene:

$$p_k^{\varkappa} = f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) - f(\Lambda_{-k})$$

quando vende i suoi dati in modo indipendente.

La differenza nei profitti di k tra condivisione dei dati e vendita indipendente è:

$$\Pi_k - p_k^{\varkappa} = s_k(\Lambda_k, \Lambda_{-k}) \cdot f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) - f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) + f(\Lambda_{-k}) =$$
$$= f(\Lambda_{-k}) - s_{-k}(\Lambda_k, \Lambda_{-k}) \cdot f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) > 0$$

per $k = 1, 2$. Pertanto, i brokers trovano sempre ottimale la condivisione dei dati. Questo perché la condivisione consente un'estrazione in eccedenza che altrimenti non riuscirebbero ad attuare pienamente con la vendita indipendente. In particolare, il prezzo fissato congiuntamente dai Data Brokers che vendono i dati condivisi è:

$$p^{\varkappa} = f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k})$$

e ciò consente una situazione di miglioramento di Pareto rispetto a quando competono.

---

[33] "*Il miglioramento paretiano è un concetto economico introdotto da Vilfredo Pareto. Consiste in una riallocazione delle risorse che migliora la condizione di almeno un individuo senza peggiorare quella di altri, producendo quindi un aumento dell'efficienza complessiva del sistema. È strettamente connesso al concetto di ottimo paretiano che descrive la situazione in cui non è più possibile produrre miglioramenti paretiani*".

Quando i dati sono subadditivi, invece, la concorrenza effettiva sul mercato costringe i brokers a ridurre il loro prezzo in relazione al loro valore intrinseco. In altre parole, questo tipo di struttura dei dati stimola la concorrenza del mercato e i Data Brokers possono appropriarsi solo in parte del surplus che si ottiene dall'impresa. Segue che i brokers orientati al futuro possono anticipare tale risultato condividendo i loro dati e quindi attenuando la concorrenza: è come se collassassero a spese delle imprese e dei consumatori a valle.

Un risultato piuttosto controintuitivo emerge da quanto finora esposto; inizialmente, ci si può aspettare che emerga un incentivo per condividere i dati quando la struttura dei dati è superadditiva. Ad esempio, la combinazione di indirizzi e-mail (o codici postali) con la cronologia di navigazione fornirebbe i due broker di dati con una potente informazione destinata alla vendita nel mercato dei dati. D'altra parte, l'intuizione può suggerire che quando i dati si sovrappongono parzialmente, l'incentivo a condividere potrebbe diminuire poiché il vantaggio incrementale del broker del rivale è inferiore.

In conclusione, quando il set di dati congiunto può fornire un quadro completo dei consumatori (vale a dire dati sopra-additivi), ciascun Data Broker è consapevole dell'importanza relativa della sua informazione. Di conseguenza, ogni broker imposta un prezzo che ha due proprietà: induce l'azienda ad acquistare i dati ed estrae il valore più alto dall'azienda. Mentre i Data Brokers insieme estraggono l'intero surplus dall'azienda, sono indifferenti tra condivisione e competizione per servire l'impresa.

Quando la struttura dei dati è subadditiva, il contributo marginale di ciascun set di dati al set di dati unito è inferiore al suo valore autonomo e l'impresa può essere nella condizione di acquistare solo da un broker. Ciò costringe i brokers ad impegnarsi in una concorrenza più agguerrita e a scartare la valutazione della sovrapposizione componente dal proprio prezzo. Pertanto, la condivisione dei dati eviterebbe la guerra dei prezzi ed estrarrebbe completamente il surplus dall'azienda.

5.7.4 Il costo dell'elaborazione dei dati

Nel mondo reale, i brokers potrebbero avere un vantaggio comparativo rispetto alla maggior parte delle imprese a valle; si supponga che l'impresa incorra in un costo aggiuntivo c quando si uniscono i set di dati: quando l'impresa sostiene un costo per la fusione dei set di dati, la concorrenza sui prezzi tra i broker di dati si intensifica e vi è un incentivo a condividere i dati indipendentemente dalla struttura dei dati.

Quando l'impresa acquista i set di dati in modo indipendente e li unisce ad un costo c, i brokers ne tengono conto al momento di stabilire i prezzi. Ciò intensifica la concorrenza poiché ogni broker offre uno sconto c per garantire che l'impresa acquisti anche i propri dati, dato che li sta acquistando dal concorrente. Di conseguenza, in equilibrio entrambi i Data Brokers scontano il costo della fusione c. Ciò implica che l'impresa ottiene:

$$\Pi^r = \pi^0 + c$$

quando la struttura dei dati è additiva o sovra-additiva. Al contrario, l'impresa ottiene i seguenti profitti quando i dati sono subadditivi:

$$\Pi^r = \pi^0 + f(\Lambda_k) + f(\Lambda_{-k}) - f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) + c$$

dove il termine:

$$f(\Lambda_k) + f(\Lambda_{-k}) - f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k})$$

indica il guadagno che l'impresa ottiene come risultato della competizione generata da sovrapposizioni.

Supponiamo che, a parità di altre condizioni, l'impresa debba affrontare un costo di fusione c. Sia:

$$c \leq min \{f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) - f(\Lambda_{-k}), f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) - f(\Lambda_k)\}$$

Questo presupposto garantisce che, indipendentemente dalla struttura dei dati, vi sia sempre un incentivo per ogni broker a vendere il proprio set di dati.

Si consideri una struttura di dati additiva; per garantire che l'impresa acquisti il proprio set di dati, il broker k stabilisce un prezzo tale che $f(\Lambda_k) - c \geq p_k$.

L'equilibrio unico di Nash è $p^*_k = f(\Lambda_k) - c$, per ogni $k = 1, 2$.

L'azienda acquista i dati da entrambi Data Brokers e paga un prezzo combinato:

$$p^{\varkappa}_k + p^{\varkappa}_{-k} = f(\Lambda_k) + f(\Lambda_{-k}) - 2c$$

I profitti del broker k sono $\Pi^*_k = f(\Lambda_k) - c$, mentre i profitti dell'azienda sono $\Pi_r = \pi_0 + c$.

Si consideri ora una struttura di dati subadditiva. Si supponga che il broker k addebiti un prezzo sufficientemente alto $p_{-k} > f(\Lambda_{-k})$, che l'impresa acquisti solo da k ad un prezzo $p_k = f(\Lambda_k)$ e che non esista un mercato per k. Supponiamo quindi che k addebiti ora un prezzo intermedio tale che:

$$f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) - f(\Lambda_k) - c < p_{-k} \leq f(\Lambda_{-k})$$

e non esiste una risposta migliore per il broker k.

Supponiamo infine che il prezzo fissato da k sia sufficientemente basso, vale a dire:

$$p_{-k} \leq f(\Lambda_1 \mid \Lambda_{-k}) - f(\Lambda_k) - c$$

In questo caso il broker k può vendere il suo set di dati impostando un prezzo:

$$p_k \in [0, f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) - f(\Lambda_{-k}) - c]$$

Di conseguenza:

$$p^{\varkappa}_k = f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) - f(\Lambda_{-k}) - c$$

e quindi il prezzo combinato pagato dall'impresa che è:

$$p^{\varkappa}_k + p^{\varkappa}_{-k} = 2f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) - f(\Lambda_k) - f(\Lambda_{-k}) - 2c$$

I profitti dell'azienda sono, invece:

$$\Pi^r = \pi^0 + f(\Lambda_k) - f(\Lambda_{-k}) - f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) + c$$

Ne consegue che la condivisione dei dati può generare profitti più elevati per i brokers.

Infine, si consideri una struttura di dati sopra-additiva. Le migliori risposte per il broker k sono:

$$\begin{cases} f(\Lambda_k) & se\ p_{-k} \geq f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) - f(\Lambda_k) - c \\ f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) - p_{-k} - c & se\ f(\Lambda_{-k}) \leq p_{-k} < f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) - f(\Lambda_k) - c \\ f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) - f(\Lambda_{-k}) - c & se\ p_{-k} < f(\Lambda_{-k}) \end{cases}$$

Come nel caso del benchmark, le risposte migliori vengono calcolate considerando l'insieme di alternative disponibili per l'impresa: non acquistare nulla, acquistare solo da k, acquistare solo da $-k$ o acquistare da entrambi. In particolare, quando:

$$p_{-k} \geq f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) - f(\Lambda_k) - c$$

il broker k può vendere i suoi dati a $p_k = f(\Lambda_k)$ e l'azienda acquista solo da k. Supponiamo ora che:

$$f(\Lambda_{-k}) \leq p_{-k} < f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) - f(\Lambda_k) - c$$

in questo caso k rende indifferente all'azienda acquistare da entrambi o non acquistare niente. Quindi, la migliore risposta per il broker k è

$$f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) - p_{-k} - c$$

Infine, quando:

$$p_{-k} < f(\Lambda_{-k})$$

k deve garantire che l'impresa rimanga indifferente tra l'acquisto solo da $-k$ o l'acquisto da entrambi. Ne consegue che la migliore risposta del broker k è:

$$f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) - f(\Lambda_{-k}) - c$$

Alla luce di ciò, gli equilibri di Nash implicano la fissazione di prezzi tali che:

$$p_k^{\approx} + p_{-k}^{\approx} = f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) - c \quad con \quad p_k^{\approx} \in [f(\Lambda_k), f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k}) - f(\Lambda_{-k}) - c]$$

Pertanto, i profitti totali dei brokers sono ridotti di c. In contrasto, unendo i loro dati i brokers possono ripristinare l'eccedenza di surplus completo, $f(\Lambda_k \mid \Lambda_{-k})$.

Si può notare inoltre che una concorrenza più intensa non è solo tipica di una struttura di dati subadditivi. Indipendentemente dalla struttura dei dati, lo svantaggio competitivo dell'impresa nella gestione dei dati diventa una fonte di surplus aggiuntivo a seguito di una più forte concorrenza tra i brokers. Poiché i Data Brokers sono solo parzialmente in grado di estrarre il surplus che il set di dati crea per l'azienda, la condivisione dei dati rappresenta una strategia dominante. Questo accade per due motivi; anzitutto, a causa dell'apparente vantaggio comparativo nella fusione dei dati. In secondo luogo, a causa della concorrenza attenuata, che in questo caso è presente in tutte le strutture di dati a

causa della mancata concessione di uno sconto all'impresa. In questo senso, viene messo in evidenza un meccanismo aggiuntivo attraverso il quale emerge la condivisione dei dati, che differisce da quello identificato nel modello di riferimento.

5.8 Analisi conclusiva

Il mercato dei Data Brokers è piuttosto oscuro e relativamente inesplorato. Un aspetto distintivo del settore, che traspare chiaramente dalla relazione della *Federal Trade Commission (2014)*, è lo scambio e il commercio di dati tra brokers. Approfondendo la natura della "coopetizione" tra i broker di dati e collegando i loro incentivi strategici nella condivisione dei dati a diversi tipi di struttura dei dati, è stato possibile costruire modello relativamente semplice ma abbastanza generale del settore in cui due broker di dati possono fornire ad un'azienda a valle informazioni preziose (vedi paragrafi precedenti). Questo scenario è compatibile con un'economia in cui ci sono diversi mercati per i dati e in cui diversi broker di dati competono o hanno partner diversi in ciascun sotto-mercato e l'azienda può aumentare i suoi profitti acquisendo preziose informazioni a livello di cliente. In questa impostazione, precedentemente abbiamo confrontato uno scenario in cui i broker di dati vendono le loro informazioni in modo indipendente, a uno in cui possono condividere i loro dati e vendere un set di dati consolidato univoco alla società a valle. Si è evidenziato come gli incentivi per la condivisione dei dati siano fondamentalmente correlati alla natura delle informazioni a livello di cliente detenute dai broker. In particolare, abbiamo visto che la condivisione dei dati può sorgere per due motivi. In primo luogo, quando i dati sono subadditivi, i brokers competono ferocemente a causa della natura piuttosto omogenea dei loro set di dati (ad esempio, informazioni sovrapposte). La condivisione dei dati è preziosa per entrambi i Data Brokers in quanto attenua tale concorrenza e forse in modo controintuitivo, non vi è alcun incentivo a condividere i dati in presenza di sinergie tra set di dati (ad es. struttura di dati sopraadditivi). In secondo luogo, quando l'impresa affronta un costo nell'unione dei set di dati, i brokers dovrebbero fornire uno sconto all'impresa se vendono i loro dati in modo indipendente. Ne consegue che la condivisione dei dati evita di

duplicare lo sconto e consente una completa estrazione del surplus extra generato dai dati (Gu, Radio e Reggiani, 2019).

5.9 Implicazioni legislative

Il settore dei broker di dati è caratterizzato da una fondamentale mancanza di trasparenza. I broker di dati acquisiscono una vasta gamma di informazioni dettagliate e specifiche sui consumatori che analizzano per fare inferenze sui consumatori, alcuni dei quali possono essere considerati abbastanza sensibili; e che condividono con i clienti in una vasta gamma di settori. Il problema fondamentale è che gran parte di questa attività si svolge senza che i consumatori ne siano conoscenza. Alla luce di questi risultati, sarebbe coscienzioso prendere in considerazione l'adozione di una legislazione che consenta ai consumatori di conoscere l'esistenza delle attività svolte sui loro dati, che fornisca ai consumatori un accesso ragionevole alle informazioni su di loro detenute da tali entità e che li protegga da eventuali abusi; infatti, dati l'importanza dei broker di dati nell'odierna economia digitale e l'alto dinamismo del settore, è necessario evidenziare diverse implicazioni politiche rilevanti. Il brokeraggio dei dati dovrebbe essere monitorato dalle autorità antitrust. Una delle implicazioni del modello è che la condivisione dei dati possa essere associata all'esercizio del potere di mercato ai giocatori a valle. In alcuni casi, la condivisione dei dati non comporta alcun surplus aggiuntivo per i broker di dati rispetto alla concorrenza, ad esempio, quando i dati sono additivi o sovra-additivi e l'impresa non sostiene alcun costo di fusione. In alcuni altri, la condivisione dei dati è potenzialmente anticoncorrenziale e permette di ammorbidire la concorrenza in modo da estrarre tutto il surplus dalle imprese a valle. Ad esempio, quando i dati sono subadditivi o l'impresa deve sostenere un costo per unire i dati acquistati indipendentemente sul mercato. Si noti che, nel modello semplificato analizzato, gli autori evidenziano come questo comportamento anticoncorrenziale non genera inefficienza, ma possono verificarsi perdite in ambienti più ricchi. Inoltre, i regolatori potrebbero essere preoccupati per la riallocazione del surplus tra i lati del mercato. In secondo luogo, il modello è anche coerente con un'interpretazione della condivisione dei dati come fusione tra due piattaforme che raccolgono dati sui consumatori e li

vendono ad altre aziende (ad esempio inserzionisti). I risultati ottenuti possono quindi essere collegati all'attuale discussione sui broker di attenzione e fusione tra *Instagram* e *Facebook*. Questi suggeriscono che una fusione tra due brokers di attenzione potrebbe tradursi in pratiche anticoncorrenziali ogniqualvolta si verificano sovrapposizioni significative nei dati del cliente o quando i dati sono sovra-additivi ma le imprese a valle (o gli inserzionisti) potrebbero dover affrontare un costo di fusione quando acquistano questi in modo indipendente. Pertanto, i responsabili dell'applicazione della normativa antitrust dovrebbero tenere conto della natura della struttura dei dati durante l'esame delle proposte di fusione. Infine, l'Unione Europea ha affrontato la questione della privacy in modo più rigoroso. Il nuovo regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR[34]) dell'UE ha rafforzato le condizioni per il consenso dei consumatori, che devono essere esplicitamente informati sull'uso finale dei dati raccolti. In altre parole, la condivisione dei dati tra diversi i broker di dati senza l'autorizzazione ex ante dei consumatori sono considerati illegali, al punto che tale regolamentazione è spesso enfaticamente evocata come la "morte di dati di terze parti"[35]. Alla luce di quanto esposto, il GDPR dell'UE potrebbe non essere previsto per i broker di dati, ad esempio generando un effetto favorevole alla concorrenza nel mercato a monte. In particolare, la necessità del consenso esplicito dei consumatori alla condivisione dei dati dovrebbe ridurre la prevalenza di questa pratica, con l'ulteriore conseguenza di consentire alle imprese di conservare parzialmente parte del surplus generato dai dati.

---

[34] "*Il Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati, ufficialmente regolamento (UE) n. 2016/679 in sigla RGPD (più noto con la sigla inglese GDPR), è un regolamento dell'Unione europea in materia di trattamento dei dati personali e di privacy, adottato il 27 aprile 2016, pubblicato sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea il 4 maggio 2016 ed entrato in vigore il 24 maggio dello stesso anno ed operativo a partire dal 25 maggio 2018*", ***https://it.wikipedia.org/wiki/Regolamento_generale_sulla_protezione_dei_dati***

[35] *Data Brokers Co-operation, Yiquan Gu, Leonardo Madio, Carlo Reggiani, February 2019*

CAPITOLO VI

IL CASO DI FACEBOOK-CAMBRIDGE ANALYTICA

SOMMARIO: - 6.1. I Cambridge Analytica: il caso; - 6.1.1. Gli attori coinvolti nello scandalo mediatico; - 6.1.2. Cosa racconta il The Guardian: la "falla" che non c'è; - 6.1.3. Trump e le presidenziali del 2016; - 6.1.4. Esito del caso; - 6.2. Una questione di fiducia; - 6.3. Come è stato affrontato il caso Facebook; - 6.4. Gli effetti della crisi e le conseguenze sui titoli; - 6.4.1. Instagram come "salvezza" di Facebook; - 6.5. Data Ethics: i Big Data dopo Cambridge Analytica; - 6.5.1. Il dominio del Digitale; - 6.5.2. Legame tra profilazione e libertà; - 6.5.3. Nuova normativa per la privacy dopo lo scandalo; - 6.5.4. General Data Protection Regulation; - 6.5.5. Com'è cambiato il mondo con l'avvento del digitale; - 6.5.6. Disinformaizone e confirmation bias; - 6.6. Conclusioni del caso;

Il caso di *Cambridge Analytica*, scoppiato nel marzo del 2018, è stato uno scandalo di particolare importanza che ha avuto un enorme impatto mediatico; infatti, è stato uno dei maggiori scalpori politici avvenuti all'inizio del 2018, quando fu rivelato che *Cambridge Analytica* aveva raccolto i dati personali di milioni di account *Facebook* senza il loro consenso e li aveva usati per scopi di propaganda politica. È stato definito come un momento di spartiacque nella comprensione pubblica dei dati personali e ha provocato un forte calo del prezzo delle azioni di *Facebook*, alla quale si chiede una regolamentazione più rigorosa sull'uso dei dati personali da parte delle aziende tecnologiche.

Il caso determinava una profilazione attuata ai danni di circa cinquanta milioni di utenti *Facebook*, a fini elettorali, da parte della società britannica di consulenza politica che si occupava di data mining, web e social media analysis. Ciò ha dato il la ad un meccanismo di manipolazione e persuasione dell'elettorato americano, che ha visto *Facebook* come uno strumento dal duplice utilizzo: profilazione e influenza successiva.

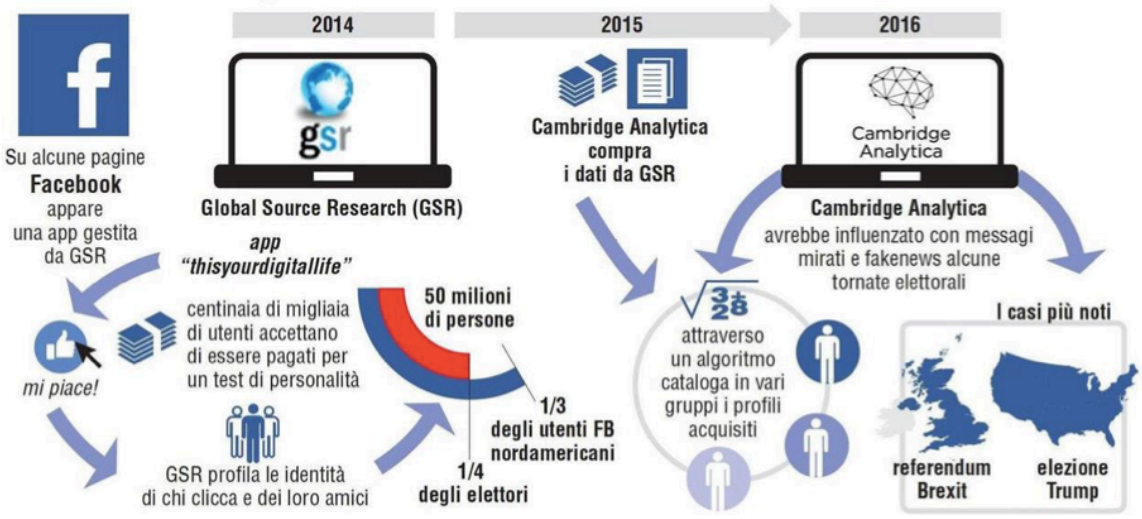
La *Strategic Communication Laboratories*, azienda madre di *Cambridge Analytica*, avvalendosi dell'applicazione *Facebook* "thisisyourdigitallife" ha estratto milioni di dati dagli utenti, per poi rivenderli all'azienda figlia, con i quali ha costruito accurati profili basati sulla psicometria (indagine psicologica che attua una valutazione quantitativa dei comportamenti).

Una volta effettuata la profilazione delle diverse personalità, arrivare all'elettore, sfruttando punti deboli e insicurezze, risulta estremamente semplice. Il veicolo risulta essere sempre *Facebook*, non per l'estrazione dei dati, ma per influenzare quei profili creati su misura, attraverso le inserzioni customizzate e le fake news, allo scopo di danneggiare la concorrenza politica.

6.1 Cambridge Analytica: il caso

Poco dopo che il caso è venuto alla luce, il *The Guardian* e il *New York Times* hanno pubblicato una serie di articoli che dimostrano l'uso scorretto di un'enorme quantità di dati prelevati da *Facebook*, da parte di un'azienda di consulenza e per il marketing online, *Cambridge Analytica*. La vicenda non è interessante solo perché dimostra – ancora una volta – quanto Facebook fatichi a tenere sotto controllo il modo in cui sono usati i suoi dati (che in fin dei conti sono i nostri dati), ma anche perché *Cambridge Analytica* ha avuto importanti rapporti con alcuni dei più stretti collaboratori di Donald Trump, soprattutto durante la campagna elettorale statunitense del 2016 che lo ha poi visto vincitore. La storia ha molte ramificazioni e sono numerosi gli aspetti da chiarire, compreso l'effettivo ruolo di *Cambridge Analytica* e gli eventuali suoi contatti con la Russia e le iniziative per condizionare le presidenziali statunitensi e il referendum su Brexit nel Regno Unito.

6.1.1 Gli attori coinvolti nello scandalo mediatico



Cambridge Analytica

Cambridge Analytica è un'azienda fondata nel 2013 da Robert Mercer, un miliardario imprenditore statunitense con idee molto conservatrici, il quale è uno dei finanziatori del sito d'informazione di estrema destra *Breitbart News*, diretto da Steve Bannon (che è stato consigliere e stratega di Trump durante la campagna elettorale e poi alla Casa Bianca).

Cambridge Analytica è specializzata nel raccogliere dai social network un'enorme quantità di dati sui loro utenti: quanti "Mi piace" mettono e su quali post, dove lasciano il maggior numero di commenti, il luogo da cui condividono i loro contenuti e così via. Queste informazioni sono poi elaborate da modelli e algoritmi per creare profili di ogni singolo utente, con un approccio simile a quello della "psicometria"[36], il campo della psicologia che si occupa di misurare abilità, comportamenti e più in generale le caratteristiche della personalità. Più "Mi piace", commenti, tweet e altri contenuti sono analizzati, più è preciso il profilo psicometrico di ogni utente.

Oltre ai profili psicometrici, *Cambridge Analytica* ha acquistato nel tempo molte altre informazioni, che possono essere ottenute dai broker di dati (ampiamente analizzati nel Capitolo 5); ogni giorno lasciamo dietro di noi una grande quantità di tracce su ciò che facciamo, per esempio quando usiamo le carte fedeltà nei negozi o quando compriamo qualcosa su Internet. Moltiplicando questo fenomeno per milioni di utenti, il risultato sono miliardi di piccole tracce, che possono essere messe insieme e valutate. Le informazioni sono di solito anonime o fornite in forma aggregata dalle aziende per non essere riconducibili ad una singola persona, ma considerata la loro varietà e quantità, algoritmi come quelli di *Cambridge Analytica* possono lo stesso risalire a singole persone e creare profili molto accurati sui loro gusti e su come la pensano.

---

[36] *"La psicometria si occupa della teoria e della tecnica della misura in psicologia. Il campo di studio coinvolge due aspetti della ricerca: la costruzione degli strumenti e delle procedure per la misura e lo sviluppo ed il perfezionamento dei metodi teorici della misura. Il settore si occupa della misurazione obiettiva di abilità, conoscenze, attitudini, atteggiamenti, tratti della personalità e risultati scolastici. Alcuni ricercatori di psicometria si concentrano sulla costruzione e la validazione di strumenti di valutazione come questionari e test, mentre altri si concentrano sulla ricerca relativa alla teoria della misurazione", Wikipedia,* ***https://it.wikipedia.org/wiki/Psicometria***

In aggiunta, *Cambridge Analytica* afferma di aver sviluppato un sistema di "microtargeting comportamentale", cioè una pubblicità altamente personalizzata su ogni singola persona. I suoi responsabili sostengono di riuscire a far leva non solo sui gusti, come fanno già altri sistemi analoghi per il marketing, ma sulle emozioni degli utenti. Se ne occupa un algoritmo che era stato inizialmente sviluppato dal ricercatore di Cambridge Michal Kosinski, che da anni lavorava per migliorarlo e renderlo più accurato. Il modello era studiato per prevedere e anticipare le risposte degli individui e Kosinski sostiene che "siano sufficienti informazioni su 70 "Mi piace" messi su Facebook per sapere più cose sulla personalità di un soggetto rispetto ai suoi amici, 150 per saperne di più dei genitori del soggetto e 300 per superare le conoscenze del suo partner. Con una quantità ancora maggiore di "Mi piace" è possibile conoscere più cose sulla personalità rispetto a quante ne conosca il soggetto".

Facebook

Nel fine settimana di metà marzo 2018 i più prestigiosi giornali americani, quali il *New York Times*, e i britannici *The Guardian* e *The Economist*, pubblicano una serie di articoli volti a dimostrare l'uso scorretto e non autorizzato di una grande quantità di dati prelevati da *Facebook* da parte di *Cambridge Analytica*.

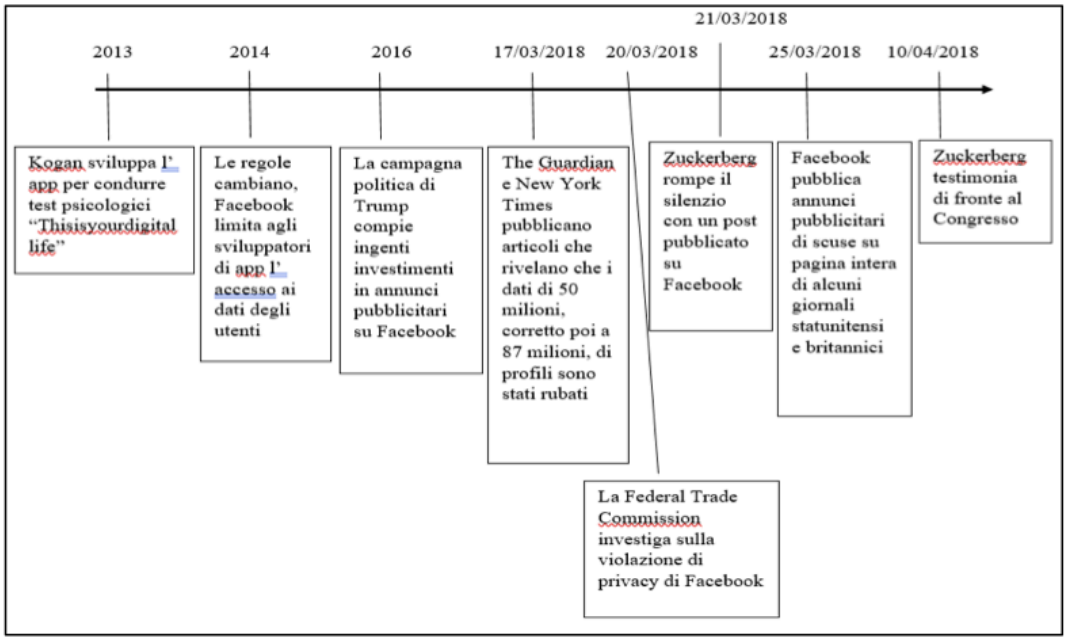
"Le inchieste del *The Guardian* e del *New York Times* catapultano *Facebook* al centro di una tempesta mediatica; l'immagine del social ne esce un po' sgualcita mentre *Cambridge Analytica* dovrà sospendere l'attività a causa della perdita di clienti e delle enormi spese legali da sostenere" (Mantovani, 2018).

L'articolo del *The Economist* mostra quanto rapidamente possa crollare la popolarità in Internet quando gli utenti si sentono traditi.

Cerchiamo di capire come si è sviluppata la vicenda dal punto di vista di *Facebook*.

Nel 2014, Aleksandr Kogan, ricercatore dell'Università di Cambridge ed esperto in Big Data, analisi dei comportamenti sociali e neuroscienze, fondatore della *Global Science Research*, realizzò un'applicazione dal nome "thisisyourdigitallife" (letteralmente "questa è la tua vita digitale"), un'app a quiz che prometteva di produrre profili psicologici e di previsione del proprio

comportamento, basandosi sulle attività online svolte. Per poterne usufruire, gli utenti dovevano collegarsi mediante Facebook Login, il sistema che consente di iscriversi ad un sito senza il bisogno di creare nuove credenziali, ma sfruttando invece una verifica controllata da *Facebook*. Il servizio appare gratuito, ma la realtà dei fatti è un'altra: gli utenti pagano il conto per mezzo dei dati che essi forniscono; infatti l'applicazione ottiene l'accesso a indirizzo e-mail, generalità e altre informazioni contenute nel proprio profilo *Facebook* (l'operazione è comunque trasparente: *Facebook* mostra sempre una schermata di riepilogo con le informazioni che diventeranno accessibili).



Nel 2014 circa 270mila persone si iscrissero all'applicazione di Kogan, acconsentendo quindi di condividere alcune delle loro informazioni personali. All'epoca *Facebook* permetteva ai gestori delle applicazioni di raccogliere anche alcuni dati sulla rete di amici della persona appena iscritta. In pratica, un utente, iscrivendosi, forniva il consenso per condividere alcuni dei suoi dati e l'applicazione aveva il diritto di raccogliere altre informazioni dai suoi amici, senza che fossero avvisati (la possibilità era comunque indicata nelle infinite pagine delle condizioni d'uso di *Facebook*). In seguito *Facebook* valutò che la pratica fosse eccessivamente invasiva e cambiò i suoi sistemi, in modo che le reti di amici non fossero più accessibili alle app che utilizzano Facebook Login.

L'applicazione di Kogan fece in tempo a raccogliere i dati sulle reti di amici dei 270mila suoi iscritti, arrivando quindi a memorizzare informazioni di vario tipo su 50 milioni di profili *Facebook*[37]. "Kogan fu quindi in grado di costruire un archivio enorme, comprendente informazioni sul luogo in cui vivono gli utenti, i loro interessi, fotografie, aggiornamenti di stato pubblici e posti dove avevano segnalato di essere andati (*check-in*); fu Kogan l'uomo che ha materialmente raccolto e processato i dati per poi rivenderli a *Cambridge Analytica"* (Manietti, 2018).

Raccogliere dati sulle reti social degli utenti all'epoca era consentito; il problema si manifestò successivamente quando Kogan ha condiviso le informazioni raccolte con *Cambridge Analytica*, violando i termini d'uso di *Facebook*. Quest'ultimo vieta infatti di condividere con società terze i dati che vengono raccogli sugli utenti. Per coloro che non rispettano i termini sono previste sanzioni come la sospensione degli account. Nel caso di *Cambridge Analytica* la sospensione è arrivata troppo tardi; Christopher Wylie, ex dipendente di *Cambridge Analytica* che ha svelato il meccanismo di raccolta dati da parte dell'azienda ai quotidiani *The Guardian* e *New York Times*, sostiene che *Facebook* fosse al conoscenza del problema da circa due anni. Infatti, temendo la sanzione, fu la stessa *Cambridge Analytica* ad autodenunciarsi con *Facebook*, sostenendo di avere scoperto di essere in possesso di dati ottenuti in violazione dei termini d'uso e di averli immediatamente distrutti. Però in questo caso non si comprenderebbe come mai il re dei social network abbia deciso di sospendere *Cambridge Analytica* appena venerdì 16 marzo, e solo dopo essere venuto a conoscenza dell'imminente pubblicazione degli articoli sul caso da parte del *The Guardian* e del *New York Times*.

In tutta risposta, Kogan afferma che nei termini del suo contratto, era stato stabilito che poteva vendere e trasferire i dati, e che *Facebook* non ha mai sospettato che stesse violando le condizioni d'uso del social network, prendendo eventuali provvedimenti. Dall'altra parte, *Facebook* sostiene di aver concesso la raccolta dati con lo scopo esclusivo di aiutare i ricercatori a migliorare e a

---

[37] *la stima è del New York Times e del Guardian: per alcuni è sovradimensionata, per altri comprende per lo più dati inutili.*

sviluppare applicazioni e che alla fine del 2015 ha promosso Kogan a consulente, con lo scopo di esplicare la tecnica che aveva usato per *Cambridge Analytica*. Infine, il 10 e 11 aprile 2018, Zuckerberg dichiara davanti al Congresso degli Stati Uniti sullo scandalo Cambridge Analytica "Facebook è un'azienda idealista e ottimista, ma ora è chiaro che non abbiamo fatto abbastanza per impedire che questo strumento venisse usato anche per fare del male".

6.1.2 Cosa racconta il The Guardian: la "falla" che non c'è

Il *The Guardian* afferma che nei giorni prima della pubblicazione degli articoli, Facebook ha insistito molto affinché il giornale non definisse "falla" il meccanismo che permise a Kogan e poi a *Cambridge Analytica* di raccogliere l'incriminata mole di dati. Infatti, da un punto di vista prettamente informatico e di codice non è stata evidenziata nessuna falla: ciò significa che i dati non sono stati ottenuti sfruttando qualche "bug" nel codice che fa funzionare *Facebook*, ma semplicemente è stato utilizzato un sistema che all'epoca era lecito e previsto dalle condizioni d'uso. *Facebook* ha voluto proteggersi rassicurando i propri utenti che la sua integrità informatica non è stata violata in nessun modo, cercando altresì di ridimensionare il "fattaccio". C'è però da dire che i termini di utilizzo del social network fossero in qualche modo "fallate", dal momento che garantivano una raccolta di informazioni sproporzionata e all'insaputa non solo degli utenti ma anche dei loro amici di rete. "Il fatto che la pratica fosse lecita non scagiona *Facebook*: l'episodio mostra infatti che vi era una certa abitudine alla negligenza per quanto riguarda la privacy, che la trascuratezza era tollerata e che gli errori erano ammessi. La prima ripercussione è quella degli utenti europei e americani che, delusi e scontenti, spengono i loro account, seguita dal fatto che quest'anno per la prima volta la previsione della quota *Facebook* sul mercato americano della pubblicità online sarà al ribasso. Anche se nel primo trimestre del 2018 non si è verificata una perdita in numero di utenti, che rimane stabile negli USA e in leggera diminuzione in Europa, il tempo speso al giorno per utente

diminuisce del 5%, con una risultante di tassi crescita ai minimi storici"[38]. (Manietti, 2018).

6.1.3 Trump e le presidenziali del 2016

Il caso di *Cambridge* Analytica sembrerebbe anche aver avuto coinvolgimenti nelle elezioni presidenziali di Trump; infatti, il 16 marzo 2018 il procuratore speciale Robert Mueller, chiese a *Cambridge Analytica* di fornire documenti sulle proprie attività. Il sospetto era che l'azienda avesse in qualche modo facilitato il lavoro della Russia per fare propaganda contro Hillary Clinton e a favore di Trump. Infatti, due anni prima, nel 2016, il comitato per la campagna elettorale di Trump affidò proprio a *Cambridge Analytica* la gestione della raccolta dati per la campagna elettorale. Non si sa però con certezza se l'azienda ha effettivamente collaborato e con quali strumenti, ma dalle innumerevoli indagini condotte è emerso che in ogni caso l'attività online a favore di Trump fu minuziosamente organizzata e in ampia scala; inoltre vennero utilizzati numerosi falsi account gestiti automaticamente ("bot"[39]) per diffondere post, "fake news" e altri contenuti a sfavore di Hillary Clinton, rivale di Trump, gestendo la loro attività in base alla direzione verso cui verteva la campagna elettorale. Ogni giorno venivano prodotte decine di migliaia di annunci pubblicitari, sui quali misurare la risposta degli utenti online e ricalibrarli privilegiando quelli che funzionavano di più. Tutte attività sulle quali da anni *Cambridge Analytica* dice di avere grandi capacità e conoscenze.

Grazie a un'inchiesta del *Wall Street Journal*, sono emersi anche possibili legami del caso con la Russia; c'è il presentimento che l'ex consigliere della sicurezza nazionale di Trump, Michael Flynn, avesse in piedi collaborazioni con la Russia e da un documento fiscale si è venuti a conoscenza inoltre che Flynn fu consigliere per l'analisi di dati online che ha aiutato il comitato elettorale di Trump di

---

[38] *Fonte dati: https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-04-11/facebook-loses-ground-as-people-spend-more-time-on-google-sites*

[39] "*Il bot (abbreviazione di robot) in terminologia informatica in generale è un programma che accede alla rete attraverso lo stesso tipo di canali utilizzati dagli utenti umani (per esempio che accede alle pagine Web, invia messaggi in una chat, si muove nei videogiochi, e così via). Programmi di questo tipo sono diffusi in relazione a molti diversi servizi in rete, con scopi vari, ma in genere legati all'automazione di compiti che sarebbero troppo gravosi o complessi per gli utenti umani", **https://it.wikipedia.org/wiki/Bot_(informatica)***

Cambridge Analytica, che ha però negato di avere commesso fatti illeciti.
In ogni caso, ancora oggi non sappiamo con certezza se la mole di dati raccolta da *Cambridge Analytica*, comprese le informazioni ottenute da *Facebook*, sia stata passata alla Russia e che sia stata *Cambridge Analytica* ad agire.

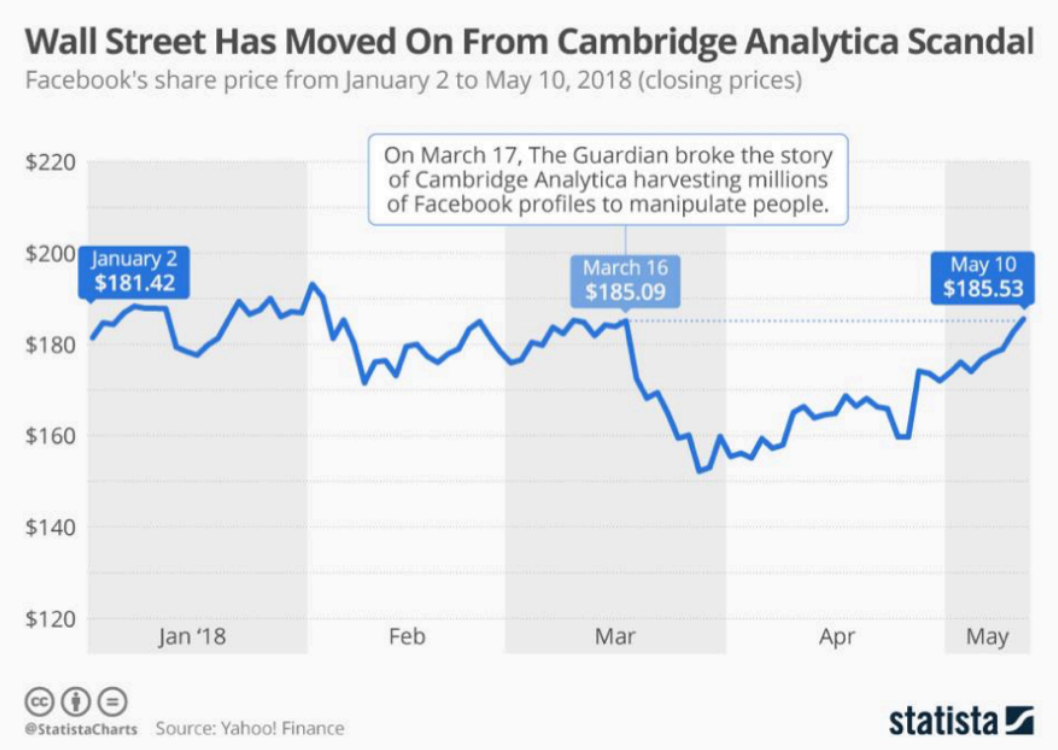
6.1.4 Esito del caso

L'inchiesta del *The Guardian* ha fatto emergere nuovi elementi nell'importante dibattito sulle fake news, sulla propaganda e sulla facilità di diffusione di questi contenuti tramite un uso distorto ed errato dei social network. L'analisi che è stata finora affrontata ci porta a pensare che *Facebook* ha probabilmente agito in buona fede, ma che rivela non essere totalmente in grado di garantire che non si faccia un uso non autorizzato dei dati degli utenti. Il social network continua a non procurarsi strumenti volti a prevenire un utilizzo illecito dei dati; è evidente che *Facebook* può prendere i dovuti provvedimenti verso coloro che non rispettano le regole, ma non può evitare che i dati siano consegnati a terzi e che questi li inviano ad altri, instaurando una reazione a catena, come è accaduto nel caso di *Cambridge Analytica*. "La posizione di *Facebook* è stata ulteriormente complicata dal fatto che usa sistemi di raccolta e analisi simili per il suo servizio di marketing interno, attraverso cui tutti possono organizzare campagne pubblicitarie sul social network, e che costituisce la sua principale fonte di ricavo. Lo stesso problema riguarda buona parte delle altre aziende attive online e che offrono gratuitamente i loro servizi, in cambio della pubblicità e della raccolta di informazioni sugli utenti. In misure diverse, vale per esempio per *Google* e *Twitter*. Mentre negli ultimi anni l'Unione Europea ha avviato iniziative per arginare il problema, inasprendo le regole sulla privacy (si veda paragrafi successivi), negli Stati Uniti il mercato dei dati non ha subìto particolari limitazioni. Una regolamentazione più precisa è del resto attesa da tempo da organizzazioni e attivisti per la tutela della privacy online"[40]. (Manietti, 2018).

[40] *Manietti E., 19 marzo 2018, "Il caso di Cambridge Analytica, spiegato bene", Il Post*

6.2 Una questione di fiducia

Il caso *Cambridge Analytica* è strettamente legato ad una questione di fiducia in quanto quest'ultima ha un valore anche in termini economici: la fiducia che gli utenti di *Facebook* accordano al CEO Mark Zuckenberg, al momento della registrazione, acconsentendo al trattamento dei dati, ha un valore inestimabile e fonte economica della sua azienda. Fidandosi, l'utente consegna al social network dati personali, gusti, preferenze, frequentazioni, abitudini e sono di questi elementi che la società si nutre. Infatti, le conseguenze dello scandalo si manifestano quasi istantaneamente sull'andamento del titolo in borsa evidenziando un'ingente perdita di milioni di dollari in pochi minuti. Nel mese di marzo le azioni *Facebook* chiudono il peggior mese borsistico degli ultimi cinque anni. "Travolti dallo scandalo di Cambridge Analytica, in appena otto giorni di contrattazioni i titoli hanno perso quasi un quarto del loro valore (-22%), bruciando oltre 100 miliardi di dollari di capitalizzazione"[41].



[41] *Marro E, 28 marzo 2018 ,"La settimana nera di Facebook in Borsa. Gli analisti: compratelo", Il Sole 24 Ore.*

Sebbene la situazione iniziale sembra essere stata profondamente negativa, nel trimestre successivo il titolo vede una ripresa: l'utile netto si presenta in crescita con 1,74 dollari per azione nel secondo trimestre del 2018. Ciò che è stato però sorprendente è che ad aumentare è stato anche il numero di utenti attivi su base giornaliera, arrivando 2,196 miliardi negli ultimi giorni di aprile 2018, con un tasso di crescita del 3,14%. L'altra faccia della medaglia però evidenzia come l'utente non poteva sapere che i suoi dati e quelli degli amici della sua rete sociale venivano venduti ad altre aziende disposte a pagare milioni di dollari per conoscere i loro comportamenti, sfruttando tali informazioni con lo scopo di costruire pubblicità fatte su misura per loro.
E riprendendo il discorso della fiducia, "Se Zuckerberg vuole riconquistare l'utenza e la sua azienda, deve riguadagnarsi la fiducia" scrive *The Economist*.
Infatti, "La fiducia è un valore non tangibile e potenzialmente effimero, ma – nel caso di *Facebook* – vale miliardi".

6.3 Come è stato affrontato il caso Facebook

"I want to share an update on the Cambridge Analyitica situation, including the steps we've already taken and our next steps to address this important issue. We have a responsibility to protect your data, and if we can't then we don't deserve to serve you. I've been working to understand exactly what happened and how to make sure this doesn't happen again. The good news is that the most important actions to prevent this from happening again today we have already taken years ago. But we also made mistakes, there's more to do, and we need to step up and do it."

Il testo sopra riportato è il post che il 21 marzo 2018 Mark Zuckerberg ha pubblicato sul proprio profilo di *Facebook*. Gli utenti e gli esperti hanno avuto reazioni differenti e hanno espresso i loro pensieri a riguardo. L'opinione più forte è che le scuse di Zuckerberg non siano state adeguate, o quanto meno sufficienti per riconquistare la fiducia di tutti gli utenti del social network, che ormai conta due miliardi. Per ricostruire la sua reputazione, *Facebook* ha dovuto cambiare i regolamenti, i termini e le condizioni della privacy e, soprattutto, convincere gli utenti che la tutela dei loro dati è un vero e proprio pilastro della cultura aziendale,

una garanzia e non un privilegio.

Oltre agli utenti, *Facebook* ha dovuto rivolgersi anche ad azionisti e politici. Per quanto concerne i primi, essi avrebbero potuto e potrebbero imporre regole e leggi più severe per ridurre il campo d'azione di *Facebook*. Per questa ragione è stato fondamentale per il social network riconquistare la loro fiducia. Per quanto riguarda invece gli azionisti, *Facebook* ha dovuto convincere che sarebbe stato in grado di ottenere profitti anche al di fuori del tradizionale metodo di pubblicità mirata e di essere abbastanza forte e solido da superare il crollo del titolo, che a fine luglio 2018 risulta essere del 24%, a seguito di perdita netta di 17 miliardi.

La reazione di Zuckerberg non è stata adeguata per sanare la ferita e per affrontare la crisi della società; il CEO ha aspettato quattro giorni prima di scusarsi e discutere dell'accaduto e nel mondo dei social network, in cui le persone possono comunicare in tempo reale, quattro giorni sono troppi, facilitando inoltre la diffusione di notizie false e l'alimentazione di rumors. Il 10 aprile 2018, Zuckerberg ha testimoniato davanti al Congresso degli Stati Uniti d'America e si è trovato a dover rispondere a domande mirate riguardanti il funzionamento di *Facebook*. C'è chi ha analizzato il suo comportamento e che ha descritto il CEO come un automa, come se non provasse emozioni. Questo ha lasciato trasparire come Zuckerberg non sia stato davvero in grado di gestire la crisi poiché per superare positivamente una crisi di questa portata è fondamentale eliminare o affievolire le emozioni negative e a far leva su quelle positive. Zuckerberg aveva la possibilità di dimostrare che era lui stesso a gestire la crisi, che avrebbe fatto qualsiasi cosa per rendere sicuro un luogo virtuale utilizzato da due miliardi di persone. La sua testimonianza è stata fredda ed impersonale e in un caso del genere che ha coinvolto una società come *Facebook*, era richiesta una dichiarazione più sentita piuttosto che un semplice elenco di provvedimenti. Il suo discorso è stato troppo generico, come se bastasse dire "fidatevi" perché effettivamente gli utenti continuassero o ricominciassero a fidarsi.

Zuckerberg al Congresso afferma che nel 2015 era venuto a sapere che *Cambridge Analytica* lavorava come un'azienda pubblicitaria, violando i termini imposti da *Facebook*, che gli permetteva effettivamente di raccogliere dati, ma non di venderli a scopi commerciali. Dunque ammette che avrebbero dovuto

interrompere la collaborazione, e che è stato un suo errore non farlo; e quando *Cambridge Analytica* ha affermato che i dati raccolti erano stati eliminati, il caso era stato considerato chiuso. In questo modo, sembrerebbe che Zuckerberg non affronti la questione direttamente e personalmente, ma è come se incolpasse *Cambridge Analytica*, quando lo scandalo poteva essere evitato se fossero stati presi provvedimenti più adeguati, affermando che i termini per tutelare gli utenti c'erano, ma sono stati violati dalla società di consulenza. Ciò dimostra quanto *Facebook* non fosse stata realmente preparata ad affrontare la situazione perché se lo fosse stata, avrebbe avvisato subito gli utenti i cui dati erano stati violati. Dunque, il tentativo di ridurre l'offensiva, provando a convincere la pubblica opinione che l'organizzazione ha agito con buone intenzioni perché all' oscuro del comportamento di *Cambridge Analytica*, ha in realtà diffuso l'opinione che Zuckerberg non si sia preso la responsabilità dell'accaduto. Le sue scuse, di conseguenza, ne hanno danneggiato l'immagine. Zuckerberg stesso afferma: "abbiamo la responsabilità di proteggere i vostri dati, e se non riusciamo non meritiamo di servirvi" e dice davanti al Congresso: "E' stato un mio errore, e mi scuso. Ho fondato Facebook, lo governo, e sono responsabile di ciò che succede qui"[42] . "Queste affermazioni di scuse, oltre ad essere arrivate troppo tardi, non sono riuscite a convincere, anzi così dicendo è come se Zuckemberg avesse minimizzato gli effetti causati dalla fuga di dati su livello globale, non solo a quegli utenti i cui dati personali erano stati utilizzati da *Cambridge Analytica*, ma anche a tutte quelle aziende che utilizzavano *Facebook* come strumento di marketing, come canale di comunicazione, o come strumento per il reclutamento del personale, che hanno cominciato a dubitare se valesse davvero la pena esporsi ad un rischio di tale portata, non sentendosi protette e sapendo di condividere milioni di dati quotidianamente. Dunque una crisi di queste dimensioni, con effetti difficilmente qualificati, necessitava di un discorso che andasse ben oltre il "mi scuso"."(Watson, 2018).

Alcuni provvedimenti pratici sono stati presi, come verificare le app che accedono ad un numero molto alto di dati e mandare una notifica di avviso agli utenti i cui

---

[42] *Watson C., 11 aprile 2018, "The key moments from Mark Zuckerberg' s testimony to Congess", The Guardian.*

dati erano stati rubati. Inoltre è stato ristretto l'accesso ai dati di sviluppatori; ora potranno accedere solo a nome, immagine profilo e indirizzo e-mail. Infine permetterà agli utenti di modificare le impostazioni di privacy dal menù impostazioni principale con un procedimento molto più "user friendly". Questo però non ha convinto, non ha riconquistato la fiducia di quegli utenti che hanno deciso di abbandonare il social network. "Un terzo dei lavoratori delle principali aziende tecnologiche, da *Microsoft* ad *Amazon*, sta pianificando di lasciare *Facebook*; nel caso di *Microsoft* la percentuale arriva addirittura al 50%. *Blind*, agenzia di consulenze per la brand strategy, ha contattato 2.600 lavoratori che hanno scaricato l'app, ai quali è stata posta la domanda: "state pianificando di lasciare Facebook dopo il caso Cambridge Analytica?". In totale il 31% degli intervistati ha risposto sì. Le cinque aziende hi-tech su cui è stata riscontrata la percentuale più alta sono, appunto, *Microsoft* (con il 50% dei sì), seguita da *Snapchat* (46%), *Uber* (40%), *Google* (38%) e *Amazon* (34%). Tra i dipendenti di *Facebook* ha risposto sì solo il 2%. Quella registrata, sottolineano gli autori della ricerca, è solo una intenzione: "solo il tempo dirà se veramente un terzo dei dipendenti delle compagnie tecnologiche abbandoneranno Facebook". Non ha convinto nemmeno Acton, co-fondatore di *Whatsapp*, una divisione dell'impero creato da Zuckerberg, che ha dato il via su Twitter al movimento #DeleteFacebook, che si è diffuso in tutta la rete, ulteriore prova della perdita di fiducia causata dallo scandalo"[43].

6.4 Gli effetti della crisi e le conseguenze sui titoli

La Stampa rivela: "Subito dopo lo scandalo, il prezzo delle azioni del "re" dei social network è precipitato a Wall Street, sotto il peso delle rivelazioni sulla violazione di milioni di profili di elettori americani da parte della società *Cambridge Analytica* e la loro manipolazione per fini politici. Ha chiuso con il 6,8% di perdite, a metà seduta il titolo cedeva circa il 7,5% sul filo dei 171,5 dollari dopo aver toccato un minimo di 170,27. Un calo che non si vedeva da

---

[43] *"Facebook: 30% dipendenti hi-tech vuole lasciare il social Sondaggio dopo scandalo privacy, in Microsoft tasso al 50%", redenzione ANSA, 28 marzo 2018,* ***http://www.ansa.it/sito/notizie/tecnologia/tlc/2018/03/28/30-dipendenti-hi-tech-vuole-lasciare-fb_84d0367f-8cd3-44a6-ac11-6b51347e4d39.html***

cinque anni su due dei principali indicatori di Wall Street, il Nasdaq (-2.13%) e lo S&P 500 (-1,46%) e che ha trascinato a fondo anche gli altri titoli dei grandi brand tecnologici: *Alphabet* (-3,40%), *Amazon* (-2,14%), *Netflix* (-2,28%) e *Twitter* (-1,91%)"[44].

Però, c'è anche da dire che, al di là del crollo iniziale, gli effetti dello scandalo non sono stati quelli previsti, almeno fino a luglio dello stesso anno. Se da un lato è vero che lo scandalo ha diminuito gli utenti del social del 9% secondo *The Economist*, è anche vero che nel periodo che va da marzo 2018 a luglio 2018, gli utili e la performance dell'organizzazione non hanno smesso di crescere, fino ad affrontare un secondo crollo a fine luglio. "Il titolo è arrivato a salire del 5% con ricavi al 31 marzo di 11,97 miliardi di dollari contro gli 8,03 miliardi di dollari dello stesso trimestre del 2017, con le previsioni che si fermavano invece a 11,41 miliardi di dollari. La pubblicità ha fruttato al social network 11,8 miliardi di dollari, rispetto a 7,86 miliardi dello stesso trimestre del 2017, ed è arrivata per il 91% dal mobile (contro l'85% dello stesso trimestre del 2017)"[45].

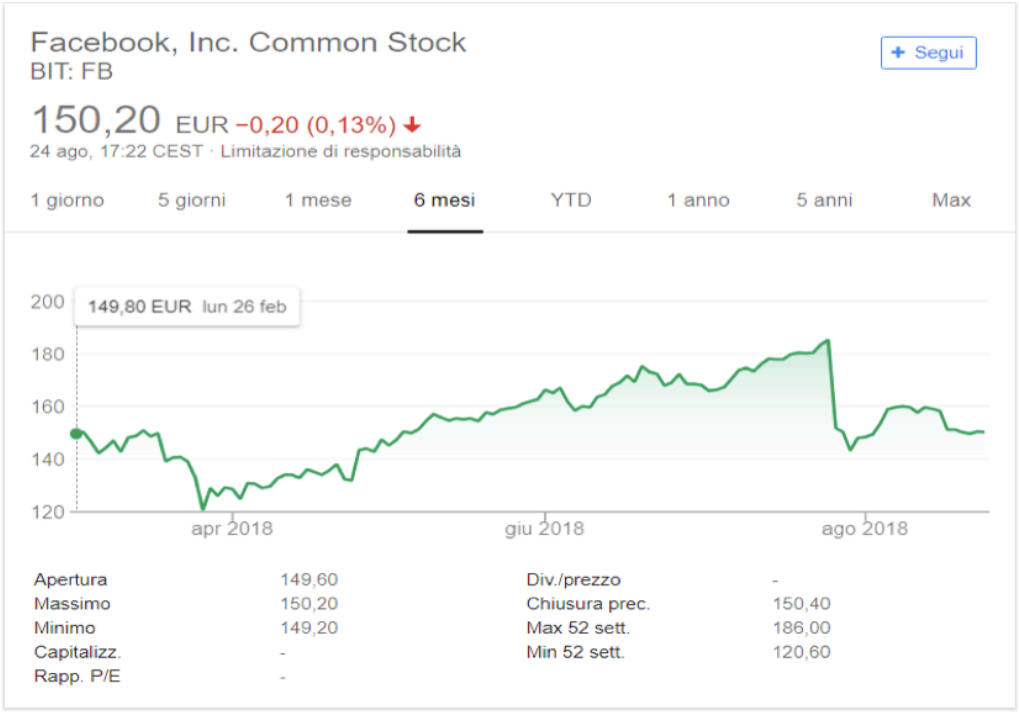
Questo è accaduto principalmente perché gli effetti dello scandalo non sono stati visibili nell'immediato, in quanto *Facebook* ha continuato a cavalcare l'onda su cui viaggiava dall'anno precedente, in cui prevedeva di raddoppiare le sue dimensioni in termini di dipendenti e di utenti. Si potrebbe dire che lo scandalo ha avuto un "tempismo perfetto", in quanto essendo accaduto nella fine del terzo mese dell'anno le conseguenze economiche non sono state visibili nella prima trimestrale consegnata appunto nello stesso mese dello scandalo, in cui gli effetti della crisi non si erano ancora manifestati. "E infatti a fine luglio 2018, *Facebook* registra in borsa una caduta dei titoli del 24% con circa 17 miliardi di dollari bruciati in pochi minuti; presenta la sua seconda trimestrale e delude gli analisti: il

---

[44] *"Lo scandalo Cambridge Analytica affossa Facebook in Borsa. NYT rivela: si dimette il capo della sicurezza dati Il titolo crolla a Wall Street. Indaga anche l'Ue. L'uomo che ha raccolto i dati: «Sono pronto a parlare all'Fbi e davanti al Congresso»", La Stampa, 19 marzo 2018,* ***https://www.lastampa.it/economia/2018/03/19/news/lo-scandalo-cambridge-analytica-affossa-facebook-in-borsa-nyt-rivela-si-dimette-il-capo-della-sicurezza-dati-1.33994207?refresh_ce***

[45] *"Altro che danni, lo scandalo dati non frena Facebook: utili e ricavi sopra le attese. Fatturato a 11,97 miliardi di dollari: +49%. Utili per azione a 1,69 dollari pari a un'impennata del 63%. E utenti a quota 2,2 miliardi. Zuckerberg: "I nostri strumenti siano usati in modo positivo". In spolvero anche Twitter, che batte le stime degli analisti", 26 aprile 2018,* ***https://www.corrierecomunicazioni.it/over-the-top/altro-che-danni-lo-scandalo-dati-non-frena-facebook-utili-e-ricavi-sopra-le-attese/*** .

gruppo ha chiuso con ricavi in aumento del 42% a 13,2 miliardi di dollari, sotto le aspettative di ricavi di 13,4 miliardi. E deludente è stata anche la crescita degli utenti, saliti solo dell'11% a 1,47 miliardi di amici contro un aumento previsto del 13% a 1,48 miliardi. Gli utenti sono cresciuti, ma quello registrato è il più scarso aumento dal 2011. Una caduta significativa che dimostra che il colosso di Mark Zuckerberg non è uscito indenne dallo scandalo dei dati di *Cambridge Analytica* e che è rimasto sotto gli impietosi riflettori dei mercati finanziari. Se la fiducia degli utenti era stata persa all'istante nel momento in cui è scoppiato lo scandalo, dopo l'incrinarsi dei conti dell'azienda, si è visto come questo sentimento avesse effettivamente delle ripercussioni economiche, e che fosse fondamentale per il funzionamento del sistema creato da Zuckerberg" [46].



"L'utile netto ammonta nel secondo trimestre del 2018 a 1,74 dollari per azione, leggermente sopra gli 1,72 dollari attesi dagli analisti. "Gli "amici" di Facebook sono rimasti stabili nei suoi due maggiori mercati, Stati Uniti e Canada, mentre sono calati in Europa. A preoccupare è l'allarme del Chief Financial Officer David

---

[46] *"Facebook crolla in Borsa. Un tonfo dei titoli del 24% con circa 17 miliardi di dollari bruciati in pochi minuti dopo la presentazione delle trimestrali", La Stampa, 26 luglio 2018,* ***https://www.lastampa.it/economia/2018/07/26/news/facebook-crolla-in-borsa-1.34034590*** .

Wehner, che prevede che il rallentamento dei ricavi continuerà per il resto dell'anno, con il tasso di crescita che scenderà a una sola cifra percentuale nel terzo e nel quarto trimestre" (La Stampa, 2018).

Ecco allora dimostrato quanto affermato nel paragrafo 6.2: la fiducia nel mondo dei social network ha un valore economico e perderla significa perdere potere di mercato, che effettivamente si traduce in una perdita economica vera e propria.

Quindi la domanda sorge spontanea: per quale ragione il numero di utenti è in crescita? Infatti, nella prima metà del 2018 sono stati registrati 1,47 miliardi di utenti attivi su base mensile, il 66% dei quali visitano il social giornalmente[47]. La riposta è semplice: *Facebook* fa parte della vita quotidiana ed è uno strumento talmente potente da connettere le persone in tempo reale ed è quindi considerato uno strumento che migliora la vita. Tutti lo utilizzano ogni giorno e non sempre consapevolmente; infatti sono pochi coloro che sanno che anche se non interagiscono, pubblicano post, lasciano un "mi piace", migliaia di inserzionisti hanno comunque accesso ai loro dati, fino a poter entrare in possesso, tramite app come *Messenger*, di tutti i numeri telefonici che si tengono nel cellulare. C'è anche da dire che il social networking è l'attività in rete con il più alto tasso di crescita a livello globale. Per il 2020 ci si aspetta che 2,49 miliardi di utenti accederanno ad un social network quotidianamente[48].

Nei settori dell'hi-tech, le innovazioni diventano obsolete rapidamente ma è anche vero che lo diventano alla stessa velocità coi cui se ne creano di altre. Ed è questa la ragione per cui, anche se *Facebook* smetterà di crescere, anche se sempre meno utenti lo utilizzeranno, anche per ragioni diverse da quelle dello scandalo di *Cambridge Analytica*, nasceranno altre piattaforme sociali con le quali le generazioni future saranno sempre connesse in modi sempre più innovativi e chissà, magari più sicuri.

---

[47] *https://www.statista.com/statistics/346167/facebook-global-dau/*

[48] *Report Digital 2020,* ***https://wearesocial.com/it/blog/2020/01/report-digital-2020-i-dati-global***

6.4.1 Instagram come "salvezza" di Facebook

"In questo scandalo che non ha lasciato per nulla indenne il CEO di *Facebook*, Mark Zuckenberg, c'è, però, un raggio di sole accecante e si chiama *Instagram*. L'app delle foto filtrate è la speranza più fervida della galassia facebookiana. Lo dicono i numeri, con utenti in crescita costante (soprattutto fra i più giovani) e annunci pubblicitari in forte ascesa (+177%, quattro volte quella di *Facebook*). L'impatto finanziario ufficiale di *Instagram* su *Facebook* non è reso noto, ma ha valso 8,06 miliardi di dollari di entrate nel 2018, secondo la società di ricerca *EMarketer*. Oggi *Instagram* conta oltre 25 milioni di profili aziendali e più di due milioni di inserzionisti. Gli utenti hanno recentemente superato un miliardo (più o meno la metà di *Facebook*). *Instagram* è stata acquistata da Zuckerberg nell'aprile del 2012 per un cifra vicina al miliardo di dollari, poi scivolata a 715 milioni a causa della svalutazione delle azioni comprese nel pacchetto. L'accordo, infatti, prevedeva 300 milioni cash e il resto in azioni di *Facebook*, che avrebbe esordito in borsa da lì a un mese. In quei giorni *Instagram* aveva festeggiato i 30 milioni di utenti attivi. Dava lavoro a 15 persone e, dopo un inizio dedicato agli utenti possessori di iPhone, la proprietà aveva deciso che era arrivato il momento di aprirsi al mondo *Android*. Oggi i dipendenti sono più di 700, gli utenti sono un miliardo, attivi in tutto il mondo. Ma i tassi di crescita stimati sono i più performanti dell'intero settore, e gli utenti diventeranno due miliardi, secondo le proiezioni, entro i prossimi 5 anni. Per un *Facebook* che non se l'è passata, insomma, c'è stato un *Instagram* in piena salute."[49] (Simonetta, 2018)

6.5 Data Ethics: i Big Data dopo Cambridge Analytica

Il caso di *Cambridge Analytica* ha impegnato per diversi mesi i principali media internazionali e non meno di un mese fa il caso è riemerso. Per chi tratta con i Big Data, questo improvviso interesse sull'argomento desta una certa curiosità: per molto tempo l'opinione pubblica e i suoi maggiori portavoce non si sono curati

---

[49] "*Facebook, la privacy costa cara. Ecco perché sta crollando in Borsa", il Sole 24 Ore, Biagio Simonetta, 26 luglio 2018,* ***https://www.ilsole24ore.com/art/facebook-privacy-costa-cara-ecco-perche-sta-crollando-borsa-AEjPU2SF***

del tema, lasciandolo alla discussione di addetti ai lavori, filosofi e, nei contesti più avanzati e sensibili, docenti universitari e studenti delle discipline scientifiche. Sembra che anni di cookies, form di registrazione per l'accesso a servizi più o meno gratuiti e geolocalizzazioni da smartphone per cercare su *Tripadvisor* il miglior ristorante della zona siano passati del tutto sotto silenzio, come se il trasmettere i propri dati non avesse mai sollevato domande sul loro effettivo utilizzo. Così dopo lo scandalo di *Cambridge Analytica,* ci si trova ad affrontare un polverone mediatico che affonda le sue radici in una scarsa cultura dei dati e della privacy digitale. Un polverone che demonizza i Big Data, ma che ha avuto il "merito" di portare all'ordine del giorno la discussione sulla società digitale e sul suo futuro.

Che i Big Data siano strumenti di potere è risaputo - ed è stato approfondito ampiamente nei capitoli precedenti - soprattutto all'interno di quelle realtà aziendali dove si compiono analisi avanzate per dirigere la produzione o le vendite. Costruire recommendation engines per aumentare gli acquisti sul proprio e-commerce o dotarsi di sistemi per la manutenzione preventiva che evitino guasti ai macchinari sono solo due delle applicazioni dei Big Data dentro le imprese. Applicazioni che hanno un certo potere: di assecondare, per orientare nel futuro, le scelte dei consumatori e di prevedere, per rendere più veloce e performante, la rottura dei dispositivi in uso dalla linea produttiva.

Nonostante lo scandalo di *Cambridge Analytica* ci porti a temere i Big Data, il loro potere è del tutto neutro. Stiamo parlando, in fin dei conti, solo di una massa di dati digitali. I Big Data sono, per dirla con Thaler, vincitore del premio Nobel per l'economia nel 2017, una realtà, un dato di fatto. Fanno parte del nostro modo di vivere e di agire sul mondo che ci circonda, dal momento che tutto ciò che facciamo, fuori e dentro le aziende, produce dati. Dati preziosi, che possono facilitare e arricchire la nostra vita. Dotarsi di accordi comuni, di un'etica dei dati (*data ethics*) condivisa, è il passo indispensabile per vivere il cambiamento in modo consapevole. E il compito di realtà come la nostra è farsi testimoni delle potenzialità positive dei dati, senza per questo negarne i possibili rischi. Consapevoli che solo una decisa operazione culturale che metta al centro della

digital transformation la responsabilità individuale e collettiva potrà permettere una piena espressione delle opportunità da loro offerte[50].

6.5.1 Il dominio del Digitale

Il nostro tempo di attenzione registra un flusso di informazioni in entrata e in uscita sul quale opera un doppio filtro: da un lato riveliamo alle piattaforme digitali informazioni dettagliate su ciò che preferiamo (prodotti, servizi, amici, visioni politiche, sociali e personali), dall'altro queste selezionano informazioni (su prodotti, servizi, amici, visioni politiche, sociali e personali) che ci fanno risparmiare tempo di attenzione. "Domanda e offerta d'informazioni si specializzano, dunque, in un meccanismo dinamico di causazione circolare cumulativa: grazie agli algoritmi, data la domanda di informazione (degli utenti) si genera un'offerta sempre più precisa ed efficiente di informazioni (dalle piattaforme) e data la domanda di informazioni profilate (delle piattaforme) si genera un'offerta sempre più precisa di dati profilati (da parte degli utenti). In ogni istante, l'offerta di informazioni è allora la migliore (nel senso di più efficiente) risposta alla domanda di informazioni, e viceversa. Questa efficienza, tuttavia, non è soltanto statica (periodo per periodo) ma è anche dinamica, nel senso che essa si manifesta in un sentiero evolutivo che elimina, nel corso del tempo, ogni forma di 'rumore' o varianza, man mano che la profilazione diventa sempre più accurata eliminando le alternative irrilevanti. Gli elementi che rendono una piattaforma "essenziale", e insostituibile sono"[51]:

- la natura e le altre caratteristiche dei dati raccolti;
- l'efficacia degli algoritmi (che a sua volta dipende dalle caratteristiche dei dati); le economie di rete (che aumentano il costo-opportunità di uscita dalla piattaforma per coloro che vi si rivolgono, nel senso che difficilmente si otterrebbero in una piattaforma alterativa i medesimi vantaggi);

---

[50] *"Data Ethics: i Big Data dopo Cambridge Analytica",* ***https://www.miriade.it/data-ethics-big-data-cambridge-analytica/***

[51] *Maurice E. Stucke e Allen P. Grunes (2016)*

- le economie di scala (che permettono alla piattaforma di ridurre i costi di partecipazione grazie alla dimensione);
- le economie di varietà (che permettono alla piattaforma di ridurre i costi relativi all'offerta congiunta di servizi);

Infine, un elemento da non sottovalutare è dato dai costi di coordinamento nell'uscita che gli utenti dovrebbero sostenere per abbandonare simultaneamente la piattaforma attuale e migrare verso una concorrente, al fine di mantenere i medesimi effetti di rete. Inoltre, i dati possono essere raccolti in tanti modi, da tante piattaforme alternative e , in questo modo, la loro dimensione e la loro qualità permette agli algoritmi di essere sempre più efficienti e di rappresentare essi stessi uno straordinario vantaggio competitivo. Inoltre, dati diversi offrono, sia per gli usi primari sia per quelli secondari, informazioni differenti su cui una piattaforma può avere una sorta di monopolio.

Le piattaforme globali affermate (tra cui *Facebook*) dispongono, inoltre, di straordinari strumenti di massimizzazione del valore: una grande audience e contratti con inserzionisti. Favorire i contenuti propri o sponsorizzati non è solo un modo di massimizzare i propri profitti, è anche uno strumento escludente, nei confronti di servizi o piattaforme alternative che non operino le medesime strategie, in quanto consente di promuovere prodotti e servizi propri o di fidelizzare il versante degli inserzionisti. Pertanto, avere il controllo di molti utenti da un lato e di molti inserzionisti dall'altro alimenta un effetto clessidra nel quale gli effetti di rete dei due versanti del mercato si cumulano e si rafforzano a vicenda. Le esternalità di rete e i rendimenti di scala rappresentano una formidabile barriera anche allo sviluppo dimensionale dei concorrenti. Anche in presenza di un nuovo concorrente che entra sul mercato offrendo un servizio particolarmente innovativo, dover poi scalare la massa critica già presente sul mercato non è affatto facile, anche in ragione dei costi di coordinamento per l'uscita degli utenti.

Inoltre, l'attività delle piattaforme è caratterizzata dalla presenza di significative economie di varietà, quelle che in gergo rientrano nel concetto di "platform

envelopment"[52]. Ovviamente la strategia di platform envelopment include la possibilità di allargare notevolmente il campo delle informazioni a disposizione di una piattaforma, senza dover ricorrere ad alleanze con soggetti terzi. Inoltre, le piattaforme hanno una peculiare struttura di ricavi e profitti tali da prefigurare una capacità di investimento (deep pocket) difficilmente eguagliabile. Questa mole di investimenti in tecnologie e infrastrutture di rete può rappresentare una formidabile barriera all'ingresso per un qualsiasi concorrente. La grande liquidità a disposizione delle piattaforme digitali ha consentito alle piattaforme online di acquisire, attraverso fusioni e concentrazioni, nuovi operatori che ne completano l'offerta (e che nel lungo periodo avrebbe potuto rappresentare una minaccia concorrenziale): ad esempio, *Instagram* è stato acquisito da *Facebook* nel 2012 per circa un miliardo di dollari. Oggi *Instagram*, con quasi 1 miliardo di utenti attivi, è il secondo social network al mondo, dopo *Facebook*. L'insieme di tutti questi elementi ci riporta al punto di partenza: i dati sugli individui. Infatti, le esternalità di rete spingono verso l'espansione di reti di utenti di sempre maggiori dimensioni: nel secondo trimestre del 2018, Facebook ha raggiunto i 2,23 miliardi di utenti attivi nel mese (fonte Statista). La redditività raggiunta attraverso queste reti di utenti, consente poi investimenti in infrastrutture tecnologiche. Insomma, le piattaforme digitali globali non sono nuove infrastrutture che competono nel mercato, come quelle che storicamente hanno riguardato le industrie a rete. Esse ci appaiono così grandi, pervasive, diffuse da far sorgere il dubbio che esse, di fatto, competano per affermare un'unica infrastruttura dominante del mercato stesso, che puntino a trasformarlo e ad inglobarlo. Le vecchie regole del mercato liberale, diventano le regole della piattaforma digitale globale (Nicita, .

---

[52] *Secondo la definizione degli economisti Eisenmann, Parker e Van Alstyne, si tratta di una strategia adottata dai gestori di piattaforme online, in cui vengono offerti servizi differenti e differenziati, operando su mercati distinti ma collegati con basi di utenti che si sovrappongono. In questi contesti, il gestore della piattaforma può far leva sulla propria base d'utenti e avvalersi dei medesimi fattori produttivi (soprattutto le infrastrutture di reti di server) per offrire un pacchetto (bundle) di prodotti che include le funzioni della piattaforma e i nuovi servizi. Ad esempio, i principali servizi online offerti da Google, con le relative percentuali di utilizzo da parte della popolazione statunitense, operano in questo modo: email (Gmail, peraltro legata anche all'utilizzo del sistema operativo di Google Android), mappe (GMaps), video (YouTube), fino ad arrivare ai servizi finanziari (Wallet e Android pay). Nel caso di servizi offerti, dalla piattaforma, e utilizzati, dal consumatore, in bundle, si riduce, per quest'ultimo, la possibilità (e l'incentivo a) di fare switching e multi-homing su un (unico) servizio concorrente (ad esempio, il search).*

6.5.2 Legame tra profilazione e libertà

L'accurata profilazione degli utenti generata dall'utilizzo di tecniche di Big Data comporta che gli operatori che detengono quantità enormi di dati riescano a estrapolare ciò che gli economisti chiamano la "disponibilità a pagare" di ciascun utente per ciascun bene o servizio. L'utilizzo di queste informazioni, all'interno di una strategia di marketing mirata, rende possibile l'attuazione di pratiche di perfetta discriminazione di prezzo cioè di differenziazione dei prezzi in funzione della tipologia del consumatore (si veda Capitolo 4). In linea teorica, come si è visto nel paragrafo, la perfetta discriminazione di prezzo, sebbene comporti che un'impresa si appropri di tutta la rendita o surplus del consumatore, permette di conseguire la stessa efficienza aggregata nell'allocazione dei beni di un mercato perfettamente concorrenziale, cioè di servire sul mercato tutti i consumatori la cui disponibilità a pagare sia almeno pari al costo marginale di produzione. Nei mercati tradizionali, è praticamente impossibile osservare perfette discriminazioni di prezzo per due ragioni. La prima è che le imprese non dispongono generalmente di informazioni così dettagliate sugli utenti e pertanto applicano un prezzo medio sostanzialmente uguale per tutti (cosicché chi sarebbe disposto a pagare di più ne trae un vantaggio, chiamato appunto benessere del consumatore). La seconda è che, in presenza di prezzi differenziati, il consumatore che compri a meno (posto che il prezzo pagato sia sempre superiore al costo marginale di produzione del bene o di erogazione del servizio) potrebbe avere incentivo a rivendere ad altri consumatori il bene a un prezzo di 'arbitraggio': cioè ad un prezzo superiore a quello a cui lo ha acquistato ma inferiore alla massima disponibilità a pagare dei potenziali compratori e quindi in diretta concorrenza con il prezzo praticato dall'impresa. Nei mercati in cui operano le piattaforme digitali, invece, sembra possibile una discriminazione di prezzo senza rischio di arbitraggio. Il mestiere delle piattaforme digitali è, infatti, proprio quello di assorbire informazioni private e proporre a ciascuno dei consumatori offerte differenziate, basate su ciò che l'algoritmo della piattaforma calcola sia, in quel preciso istante, il loro prezzo massimo di acquisto. Tale situazione, che fino all'avvento dei Big Data era puramente teorica, determina una nuova

redistribuzione di risorse all'interno della società. Se consideriamo ugualmente importanti consumatori e imprese, ciò comporta un "mero" effetto redistributivo, ossia un passaggio di risorse economiche dagli utenti alle imprese, unitamente ad un'allocazione efficiente delle risorse. Se invece pensiamo che i consumatori necessitino di una maggior tutela e la loro utilità assuma quindi un'importanza maggiore rispetto ai profitti delle aziende, allora la discriminazione di prezzo potrebbe comportare anche una diminuzione del benessere complessivo di una società, nel confronto tra efficienza allocativa in ciascun singolo mercato e redistribuzione complessiva delle risorse in più mercati. Il paradosso è che nonostante la possibilità di multihoming e nonostante la riduzione dei costi di transazione e di ricerca online delle informazioni, ciascuno di noi economizza il proprio tempo di attenzione e di ricerca, affidandosi alla piattaforma che ci conosce meglio. E una delle cose che gli algoritmi imparano dai nostri dati profilati è la nostra propensione a confrontare più prezzi in alternativa o più piattaforme. Conoscono la nostra curiosità, la nostra pazienza, la nostra fretta. In una parola, le nostre abitudini. Le discriminazioni di prezzo, in altri termini, dipendono anche dalla nostra pigrizia. Se usiamo frequentemente una stessa piattaforma per acquistare dei servizi sarà assai improbabile che spenderemo del tempo in rete per trovare un'alternativa migliore. E le proposte di offerte che ci perverranno sconteranno e anticiperanno questa nostra caratteristica. E magari ci metteranno fretta per scegliere, mostrandoci gli ultimi posti in scadenza, magari informandoci che qualcun altro sta visionandola stessa offerta o le occasioni che abbiamo appena perduto se solo fossimo stati più veloci e meno indecisi. Tutto ciò avviene, nell'eco-sistema digitale, sull'onda di un paradosso: la libertà di scelta del consumatore si manifesterà, sempre più, in mercati ristretti, ritagliati su misura per gli utenti e isolati dal confronto concorrenziale: dei veri e propri aftermarket informativi[53]. Il consumatore che entra nell'ecosistema digitale sceglie di entrare in un mondo in cui è trattenuto da tale aftermarket informativo all'interno del

[53] *Nella letteratura economica, "l'aftermarket (o mercato secondario) è il luogo nel quale il consumatore muove le sue scelte connesse all'acquisto di un prodotto o servizio(esempio tipico è quello della manutenzione, dei pezzi di ricambio, di vendite abbinate di prodotti che hanno vincoli di compatibilità e così via). In questi casi, la libertà di scelta ex-post (ad esempio nel riprodurre la musica acquistata su software IoS, in uno smartphone che usa software android) è indotta e vincolata proprio dal prodotto o dal servizio scelto in precedenza. La scelta del primo acquisto, vincola quelle successive, ad esso collegate"*.

quale il consumatore "sceglie" portali, motori di ricerca, social network, sistemi operativi e così via. Una volta entrato in questi cluster è come se si realizzasse una "cattura informativa" (che opera anche attraverso la profilazione) per la quale il consumatore è indotto ad esercitare sì la sua libera scelta, ma nei limiti e nei vincoli selezionati dalla piattaforma-gatekeeper. Abbandonare questo mondo risulterà per l'utente, tanto più costoso quanto maggiore sarà la capacità di profilazione (e la connessa abilità di pre-selezionare informazioni su misura per il cliente-utente) e quanto maggiori saranno gli effetti di rete (la dimensione degli altri utenti che si rivolgono al medesimo gatekeeper). Paradossalmente, siamo più legati (effetto locked-in) ad una piattaforma, quante più informazioni abbiamo già fornito (consciamente o inconsciamente) ad essa. Infine, quanto più siamo vincolati ad un aftermarket informativo, quanto meno riusciremo a (o semplicemente avremo voglia di) confrontare la performance di piattaforme alternative. L'uso congiunto di più piattaforme avviene soprattutto per quelle di tipo verticale (*eBay*, *eBooking*, *Trivago*) mentre meno spesso include piattaforme diversificate ad uso complementare (*Twitter*, *Facebook* o *Instagram*); La libertà di scelta che si manifesta all'interno di un aftermarket informativo è quindi diversa da quella che si manifesta nella scelta tra piattaforme alternative: essa è associata ad una concorrenza ridotta. Di qui il paradosso: nel platform capitalism aumenta la libertà di scelta (e il matching indotto dalla profilazione) in un contesto che appare, tuttavia, sempre meno concorrenziale. Ma quando la libertà di scelta del consumatore viene meno allora si indebolisce quella capacità di disciplinare il potere dell'impresa sul mercato. Emergono così posizioni dominanti, cioè indipendenti dalla reazione, non solo dei concorrenti, ma anche dei consumatori finali. In ogni caso, oltre ad un effetto redistributivo, potrebbero concretizzarsi in forme di discriminazione di altro tipo, anche del tutto involontariamente. In un contesto in cui sono presenti costi di transazione e incertezza riguardo l'assegnazione dei diritti di proprietà sui dati, è probabile che le forze di mercato non siano in grado di garantire il raggiungimento di una situazione efficiente. In definitiva, si concretizza la possibilità che a prevalere siano gli interessi di coloro che detengono maggiori conoscenze tecniche e informazioni riguardo ai dati stessi. E' quindi necessario per evitare l'emersione di posizioni dominanti sempre

meno contendibili definire nuovi mercati concorrenziali aggregati (platform markets o data markets) e ripensare agli strumenti tipici dell'antitrust e della regolazione per adattarli alle sfide dell'ecosistema digitale.

6.5.3 Nuova normativa per la privacy dopo lo scandalo

"Il mercato delle informazioni personali, nuovo eldorado globale, ne è uscito forse un po' ridimensionato, più che altro in termini di credibilità. E un nuovo ruolo chiave, in questo senso, lo ha rivestito il GDPR, il nuovo regolamento europeo sul trattamento dei dati personali entrato in vigore il 25 maggio del 2018, otto settimane dopo la bufera che ha travolto *Facebook*. Due fatti così vicini che hanno inciso in modo netto sul mercato dei dati. Quanto meno per un fatto di attenzione; infatti, lo scandalo di *Cambridge Analyitica*, ha dato maggiore visibilità a certi temi. Dall'altro lato il nuovo regolamento europeo ha imposto vincoli molto più stringenti, in fatto di trattamento dei dati personali. E non è un caso che Mark Zuckerberg, nella primavera del 2018 (dopo lo scandalo di *Cambridge Analytica*), abbia fatto un'inversione di marcia abbastanza clamorosa. Il CEO di *Facebook*, infatti, dopo aver sostenuto di voler applicare il regolamento europeo non solo agli utenti europei ma a quelli di tutto il mondo, ha spostato i dati di oltre 1,5 miliardi di utenti dai datacenter irlandesi per toglierli dalle grinfie del GDPR" (Simonetta, 2019).

"C'è una coincidenza strana, inoltre, che lega lo scandalo di *Cambridge Analytica* al nuovo regolamento europeo e riguarda il fatto che il caso sia esploso (per quanto vecchio, dato che i fatti risalivano a molti mesi prima) poche settimane prima dell'entrata in vigore del GDPR. E' però difficile sostenere che col regolamento in vigore, il caso di *Cambridge Analytica* non sarebbe mai esploso. «È impossibile dirlo con certezza» racconta al *Sole 24 Ore* Gabriele Faggioli, responsabile dell'Osservatorio Information Security & Privacy del Politecnico di Milano. «Se un'azienda o dei manager vogliono porre in essere delle attività illecite, fanno le loro valutazioni di rischio e decidono. Con il GDPR in vigore, che di fatto ha innalzato il rischio sanzionatorio in modo esponenziale, è probabile però che anche quelli di Cambridge Analytica avrebbero fatto qualche riflessione in più. Perché è certo che con le nuove norme le sanzioni sarebbero state

pesantissime». Di certo, il mercato dei dati sta cambiando. «C'è maggiore sensibilità sulla raccolta dei dati e maggiore attenzione sul dato che viene venduto da parte delle società specializzate. – racconta Faggioli - C'è più attenzione. Che poi esistano sacche di mercato illecite, è un fatto noto: ci sono e ci saranno sempre. Però nel mercato legale, quello dove i dati si possono comprare in maniera legittima e trasparente, la mia sensazione è che chi vende i dati sia più attento, proprio per i rischi sanzionatori esistenti, e anche perché chi compra dati oggi controlla di più»" (Simonetta, 2019).

Intanto crescono le startup che stanno investendo nel settore dei dati, concentrando il loro business sull'opportunità di ripagare gli utenti che decidono di fornire le loro informazioni. Sono già tante le realtà, ad esempio, che chiedono consenso agli utenti di prelevare i dati relativi alle loro abitudini di spesa, proponendo in cambio dei buoni caricati sulla tesserà fedeltà del supermercato. "Per Faggioli si tratta di «un tema molto importante, in questo periodo storico. Conosco personalmente una serie di casi di startup di questo tipo, dove a mio avviso le modalità di raccolta dei dati, il loro utilizzo e in definitiva il modello di business è sicuramente interessante, ma forse vicino ai limiti normativi». Il professore milanese, tuttavia, è convinto che questo tipo di mercato si evolverà e crescerà. «Questi business ci saranno, e sono anche estremamente interessanti. Però penso che debbano ancora migliorare molto la capacità di gestire legittimamente le informazioni e di interpretare correttamente le finalità perseguite dalle norme, anche con riferimento ai diritti degli interessati. Credo che serva una maggior capacità degli imprenditori che si affacciano a questi business di comprendere i rischi che stanno correndo e, sotto questo profilo, penso che in futuro ne sentiremo di casi interessanti»"[54].

6.5.4 General Data Protection Regulation

Il Regolamento Ue 2016/679, noto come GDPR (General Data Protection Regulation) è la più grande revisione delle norme sulla privacy online sin dalla

---

[54] *"Cambridge Analytica un anno dopo: così sta cambiando il mercato dei dati personali", Biagio Simonetta, il Sole 24 Ore, 15 febbraio 2019,* ***https://www.ilsole24ore.com/art/cambridge-analytica-anno-dopo-cosi-sta-cambiando-mercato-dati-personali-ABdQojUB***

nascita di Internet. Il testo, approvato il 14 aprile 2016 dal Parlamento Europeo, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale europea il 4 maggio 2016 ed è entrato in vigore e in tutti gli Stati membri a partire dal 25 maggio 2018. Esso pone le basi per un controllo più efficace dei dati personali ed è destinato a tutte quelle aziende che raccolgono e/o elaborano dati personali di cittadini europei, sia online che offline, all'interno o anche fuori dall'Unione Europea. "La definizione presente nell'articolo 4 stabilisce l'oggetto del regolamento: «dato personale»: qualsiasi informazione riguardante una persona fisica identificata o identificabile («interessato»); si considera identificabile la persona fisica che può essere identificata, direttamente o indirettamente, con particolare riferimento a un identificativo come il nome, un numero di identificazione, dati relativi all'ubicazione, un identificativo online o a uno o più elementi caratteristici della sua identità fisica, fisiologica, genetica, psichica, economica, culturale o sociale."[55] (Homberger, 2018).

La definizione di dato personale e sensibile, inoltre, risulterà ampliata e includerà non più solo i classici dati sensibili come indirizzo o numero di telefono, ma anche gli identificativi online come cookie, indirizzi IP, geo-localizzazione ed email. Un deciso cambiamento si ha nei confronti dell'autorizzazione che il soggetto, a cui fanno capo i dati personali, deve dare per un determinato trattamento. L'attuale Codice della Privacy permette, in taluni situazioni, formule per cui la mancanza di opposizione ad un trattamento diventa implicitamente un assenso. "Il Regolamento Europeo si esprime definendo "«consenso dell'interessato»: qualsiasi manifestazione di volontà libera, specifica, informata e inequivocabile dell'interessato, con la quale lo stesso manifesta il proprio assenso, mediante dichiarazione o azione positiva inequivocabile, che i dati personali che lo riguardano, siano oggetto di trattamento. Quindi, in ogni caso, l'interessato dovrà esprimersi, in merito al trattamento, fornendo un consenso effettivo ed inequivocabile" , ad esempio, con dichiarazione scritta, orale o attraverso mezzi digitali.

Ora ci troviamo così, nella situazione in cui "ogni operazione di comunicazione dovrà quindi far capo ad un preciso consenso formalizzato per ogni controparte

[55] *Luca Homberger, Il Gdpr in 10 passi il nuovo regolamento europeo sulla privacy, CWS Digital solution*

presentabile, nel caso l'interessato ne facesse richiesta." L'interessato ha il diritto di accedere ai dati personali raccolti che lo riguardano e di revocare qualsiasi consenso abbia dato. Come detta l'articolo 4 del Regolamento, si dovranno definire formalmente due figure responsabili della privacy: "il «titolare del trattamento»: persona fisica o giuridica, l'autorità pubblica, il servizio o altro organismo che, singolarmente o insieme ad altri, determina le finalità e i mezzi del trattamento di dati personali; quando le finalità e i mezzi di tale trattamento sono determinati dal diritto dell'Unione o degli Stati membri, il titolare del trattamento o i criteri specifici applicabili alla sua designazione possono essere stabiliti dal diritto dell'Unione o degli Stati membri;" il titolare, con un contratto, designa il "«responsabile del trattamento»: persona fisica o giuridica, l'autorità pubblica, il servizio o altro organismo che tratta dati personali per conto del titolare del trattamento." L'idea innovativa introdotta dal GDPR è quella di introdurre un meccanismo di responsabilizzazione dei titolari e dei responsabili del trattamento, per far sì che il Regolamento sia applicato correttamente.

Per far sì che i dati siano trattati in modo lecito e trasparente, la normativa richiede che i titolari e i responsabili debbano, in primo luogo, tenere il registro dei trattamenti. I registri da mantenere e conservare sono due: il registro del titolare del trattamento, che contiene i dati anagrafici del titolare, del rappresentante e del responsabile alla protezione dati, lo scopo del trattamento, la categoria dell'interessato, a cui fa capo il dato, e le condizioni per la cancellazione automatica del dato in questione; il registro del responsabile del trattamento, nel quale sono presenti i dati anagrafici del responsabile del trattamento, la descrizione del trattamento effettuato, facendo riferimento alla categoria dell'interessato ed eventualmente l'enunciazione delle misure di sicurezza avviate. Possono essere conservati in forma cartacea ma anche in forma elettronica, lasciando sempre a disposizione il dato per ispezioni da parte dell'autorità garante. In secondo luogo, adottare misure di sicurezza, come notificare le violazioni di dati personali all'autorità di controllo, entro 72 ore dalla scoperta, a meno che la violazione non presenti alcun rischio.

È importante sottolineare che, con il nuovo GDPR, i titolari non devono solo garantire l'osservanza delle norme, ma anche dimostrare di metterle in pratica. Per

questo motivo si introduce il concetto di «accountability», una vera e propria responsabilità sull'attuazione delle misure, che prevede una valutazione d'impatto della protezione dei dati (una valutazione del rischio a tutti gli effetti). Correlato ad essa è il «responsabile della protezione dei dati» (DPO - Data Protecion Officer), una nuova figura che ha il compito di accertarsi che il titolare o il responsabile al trattamento dei dati osservino gli obblighi previsti.
Inoltre, il nuovo testo introduce il cosiddetto "diritto all'oblio", che consiste, nella facoltà da parte dell'interessato, di ottenere dal titolare del trattamento la cancellazione delle informazioni personali se:

- I dati personali non sono più necessari rispetto alle finalità per le quali sono stati raccolti o altrimenti trattati;
- L'interessato revoca il consenso su cui si basa il trattamento e se non sussiste altro fondamento giuridico per il trattamento;
- L'interessato si oppone al trattamento e non sussiste alcun motivo legittimo prevalente per procedere al trattamento;
- I dati personali sono stati trattati illecitamente;
- I dati personali devono essere cancellati per adempiere un obbligo legale previsto dal diritto dell'Unione o dello Stato membro cui è soggetto il titolare del trattamento;
- I dati personali sono stati raccolti quando l'interessato era minore e dunque non pienamente consapevole dei rischi derivanti dal trattamento.

Tutti i dati in possesso da parte dei social network dovranno essere facilmente accessibili, scaricabili, modificabili, cancellabili o trasferibili a un altro servizio analogo (portabilità dei dati); cambiano anche le modalità di registrazione

fruizione di molti servizi internet. Così varia anche la visione relativa alla "profilazione dell'utente" [56].

"Il trasferimento di dati personali verso un Paese terzo o un'organizzazione internazionale è ammesso solo nel caso in cui sussistano adeguate condizioni di protezione. Tale conformità viene valutata dalla Commissione Europea sulla base di alcuni elementi fondamentali - come stato di diritto, rispetto dei diritti umani e delle libertà fondamentali, legislazione generale e settoriale - nonché sugli impegni internazionali assunti dal paese terzo o dall'organizzazione internazionale e sull'esistenza e l'effettivo funzionamento di una o più autorità di controllo indipendenti."

Resta, comunque, vietato il trasferimento di dati personali verso Paesi situati al di fuori dell'Unione europea o organizzazioni internazionali che non rispondono agli standard di adeguatezza.

Infine, per quanto concerne le sanzioni previste:

- Sanzioni fino a 10 milioni di euro o 2% del fatturato totale annuo di un'impresa per: violazione delle condizioni applicabili al consenso dei minori, trattamento illecito di dati personali che non richiede l'identificazione dell'interessato, mancata o errata comunicazione di un data breach all'autorità nazionale competente, violazione dell'obbligo di nomina del DPO (Data Protection Officer), mancata applicazione di misure di sicurezza;
- Sanzioni fino a 20 milioni di euro o 4% del fatturato totale annuo di un'impresa per: inosservanza di un ordine imposto dall'autorità nazionale competente e trasferimento illecito di dati personali ad un destinatario in un Paese terzo.

6.5.5 Com'è cambiato il mondo con l'avvento del digitale

La concentrazione di potere di cui si è parlato nei paragrafi precedenti ha creato un nuovo gruppo di gatekeepers (guardiani dell'accesso), permettendo a un

---

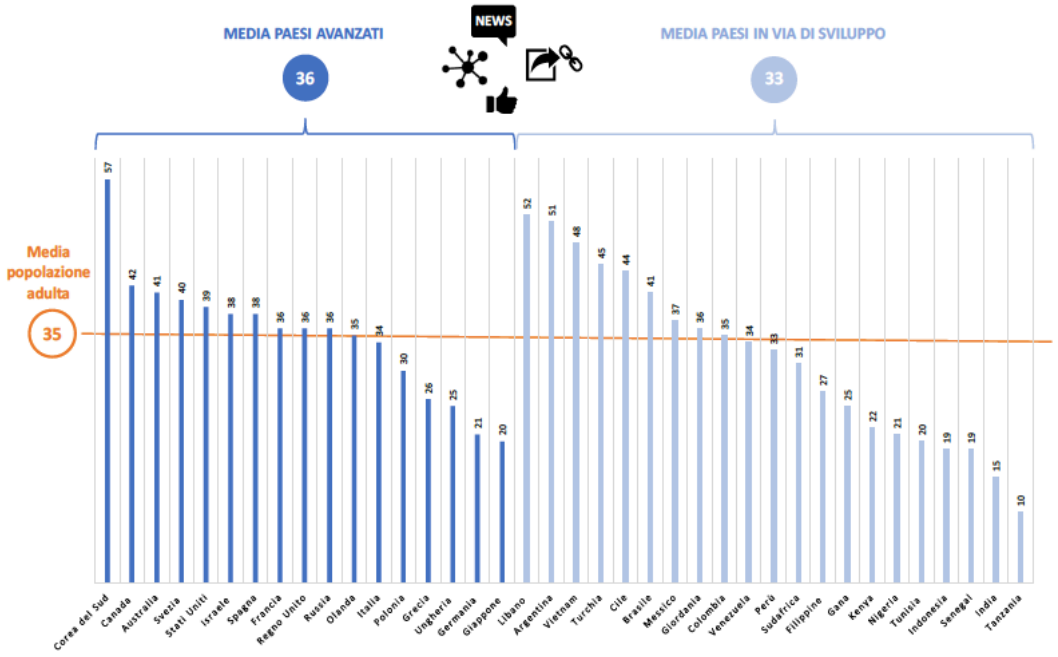
[56] *definita dal Regolamento: "Qualsiasi forma di trattamento automatizzato di dati personali consistente nell'utilizzo di tali dati personali per valutare determinati aspetti personali relativi a una persona fisica, in particolare per analizzare o prevedere aspetti riguardanti il rendimento professionale, la situazione economica, la salute, le preferenze personali, gli interessi, l'affidabilità, il comportamento, l'ubicazione o gli spostamenti di detta persona fisica. Nel caso di marketing diretto, l'interessato avrà sempre diritto di opporsi alle attività di profilazione."*

piccolo gruppo di piattaforme, "di controllare quali idee e quali opinioni sono viste e condivise. E queste piattaforme dominanti sono capaci di proteggere la loro posizione creando barriere all'entrata per i concorrenti" (Berners-Lee). Le principali minacce di oggi, per Berners-Lee, sarebbero la disinformazione, la pubblicità politica e la perdita di controllo sui nostri dati personali. In ogni caso, il web nato per soddisfare la nostra libertà di ricerca, per navigare liberamente si rivela pieno di insidie che sono, allo stesso tempo, il risultato della nostra libertà e il confine delle nostre scelte. Questo recente pessimismo ha anche a che fare con ragioni politiche, essendosi il dibattito alimentato a seguito delle nuove forme di propaganda algoritmica che, sperimentata da Barack Obama, sono poi esplose con la Brexit e l'elezione di Trump, le accuse di influenze e manipolazioni sul voto in molti paesi da parte di gruppi e organizzazioni straniere, lo scandalo *Cambridge Analytica*. "Ma cosa c'entra tutto questo con le piattaforme digitali, con i Big Data e con gli algoritmi? Innanzitutto è necessario comprendere la rilevanza del web e delle piattaforme digitali nel design dello spazio informativo che, attraverso la profilazione algoritmica, contribuisce a selezionare contenuti determinanti per la formazione dell'opinione pubblica e per l'agenda setting politica. La diffusione delle piattaforme online e, in particolare dei social network, ha comportato il passaggio da un modello di integrazione verticale delle diverse fasi della catena del valore, tipica dell'editoria offline al cui interno l'editore esercitava un controllo (diretto o indiretto), ad una separazione dei diversi stadi del processo produttivo. Al giorno d'oggi, ogni individuo è soggetto ad un crescente fenomeno di cross-medialità, cioè di uso congiunto di mezzi d'informazione tradizionali e di varie modalità offerte dal web, soprattutto attraverso motori di ricerca come *Google* e *Yahoo* e social network come *Facebook* e *Twitter"*[57] (Nicita, 2019)[58]. I media tradizionali rappresentano ancora il principale mezzo utilizzato per informarsi, sebbene l'attenzione si ripartisca in modo difforme tra le diverse generazioni:

---

[57] *In Italia, secondo l'ultimo rapporto sul consumo d'informazione di Agcom (2018), questo fenomeno interessa oltre i tre quarti della popolazione. La vecchia televisione resiste (circa l'8% della popolazione si informa solo attraverso la tv), mentre il 5% circa degli italiani non si informa affatto.*

[58] *A. Nicita e M. Delmasto, Big Data: come trasformano l'economia e la politica, Milano, Il Mulino, 2019*



I quotidiani sono consultati per informarsi tutti i giorni da meno del 20% di individui, mentre sempre più persone si affidano alla rete per reperirvi informazioni o semplicemente ricevono, anche senza sollecitazione, dal web le informazioni di cui dispongono. Oltre un quarto della popolazione italiana reputa internet lo strumento più importante per informarsi. La radiografia italiana non si discosta, in questo, da quella degli altri paesi avanzati. Il 55% della popolazione italiana consulta almeno una piattaforma online per informarsi, mentre la fruizione delle fonti editoriali online si ferma al 39%. In particolare, social network e motori di ricerca raggiungono le porzioni più ampie di popolazione, pari ciascuna al 37%. Anche quando la finalità informativa è politica/elettorale, il reperimento di notizie e punti di vista su internet passa in maniera prioritaria attraverso le piattaforme online, piuttosto che attraverso i siti web o le App di quotidiani o altri siti di informazione online: 28% a fronte dell'8% della popolazione maggiorenne. Circa il 20% della popolazione indica una fonte algoritmica come la più importante 80 all'interno della propria dieta informativa: motori di ricerca e social network rappresentano, rispettivamente, la terza e la quarta fonte informativa reputata come la più importante per informarsi, considerando la totalità dei mezzi di comunicazione (tradizionali e online). In considerazione della crescente diffusione di dispositivi tra il pubblico e del moltiplicarsi delle occasioni di

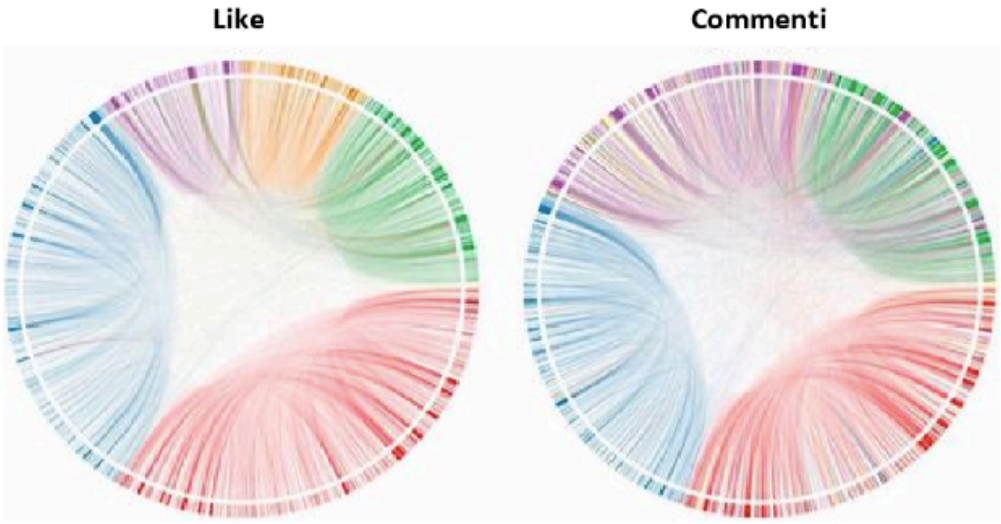
fruizione, cambiano i modelli di consumo dei media e dell'informazione. Dal lato dell'offerta di informazione, la maggiore disponibilità di fonti informative aumenta il cosiddetto pluralismo esterno e amplifica la libertà di informarsi, di confrontare fonti, di formarsi una opinione autonoma. La stessa offerta è arricchita dai contenuti auto-prodotti, da notizie e informazioni che non provengono soltanto da fonti giornalistiche ma da un universo variegato. E se ci lasciamo attirare dalle suggestioni create ad arte per noi, se cerchiamo solo ciò che ci interessa o comunque se smettiamo di cercare e di verificare quando una notizia "ci soddisfa", allora avremo creato un meccanismo di esposizione selettiva alle informazioni che accresce il rischio di disinformazione.

6.5.6 Disinformazione e confirmation bias

Come si è visto nel paragrafo 6.5.5, la società digitale vive un paradosso: minimizza il costo di transazione nell'acquisizione di informazioni rispetto al passato ma, al tempo stesso, riduce anche l'attività di ricerca delle informazioni rilevanti. Ma la nostra attenzione è scarsa, come il tempo che dedichiamo alla ricerca di informazioni. Il grande problema è che il bagaglio informativo che abbiamo raccolto in pochi click contiene solo le cose che ci servono ossia la conferma della nostra visione del mondo. Infatti, la nostra ricerca di informazioni si riduce, selezionando non le informazioni rilevanti ma quello verso cui siamo attratti perché meglio soddisfano le nostre convinzioni. Si parla di "pregiudizio di conferma" (confirmation bias). A volte lo facciamo consapevolmente, più spesso è l'algoritmo dei motori di ricerca o dei social network a suggerirci ciò che è probabile possa interessarci, in base al nostro profilo rivelato da scelte passate o alle scelte dei nostri amici. E l'esperienza di gruppo che rafforza le nostre credenze e le nostre distorsioni cognitive, polarizzandole verso una visione ancora più estrema.

"Di fronte al sovraccarico informativo selezioniamo attraverso un doppio filtro il pregiudizio di conferma da un lato e la profilazione algoritmica dei nostri dati dall'altro, che punta sui nostri interessi e sull'attenzione indotta dalle nostre emozioni. Due economisti, Fabio Sabatini e Francesco Sarracino, hanno rilevato empiricamente che nelle discussioni online con sconosciuti, le persone indulgono

con maggior facilità in comportamenti aggressivi e irrispettosi e che l'uso di social network riduce, anziché alimentare, rapporti di fiducia. Negli ultimi anni, si sono moltiplicati, a livello mondiale, studi empirici che documentano la forza trainante dell'attenzione selettiva degli utenti del web, esclusivamente diretta verso quei soli contenuti che confermano i propri a priori e cancellano, dimenticano, sottovalutano tutto ciò che li falsifica. Un recente rapporto dell'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni, ha per titolo "News vs Fake nel sistema dell'informazione" (2018) e misura empiricamente da un lato la rilevanza del pregiudizio di conferma (*confirmation bias*) nei social media e dall'altro la sua capacità di generare polarizzazione delle idee e del dibattito pubblico. Secondo il rapporto, i modelli di consumo informativo e l'interazione degli utenti con le notizie sulle piattaforme online sono caratterizzati da una forte tendenza alla polarizzazione e all'esposizione selettiva. Gli utenti analizzati tendono, cioè, a selezionare le informazioni che sono coerenti con il proprio sistema di preferenze e convinzioni, formando gruppi polarizzati di persone con idee simili su narrazioni condivise, in cui le informazioni discordanti vengono ignorate" (Nicita, 2019). L'analisi riguarda i modelli di consumo di 376 milioni di utenti su *Facebook* osservati per un periodo di 6 anni.



Nella figura, i nodi (lungo il cerchio) rappresentano le pagine, e due pagine sono legate se un utente esprime apprezzamento (o commenta) almeno un post di entrambe. Il peso di un legame, ossia la dimensione dell'arco, è determinato dal

numero di utenti che le due pagine hanno in comune. I colori identificano l'appartenenza di un nodo (pagina) a una specifica comunità. Emerge con chiarezza come un utente tenda ad interagire con un insieme di ristretto di fonti informative. Inoltre, all'aumentare della durata del periodo di interazione così come del livello di coinvolgimento, il numero di fonti informative con cui l'utente interagisce si riduce: gli utenti più attivi e con la maggiore durata di interazione interagiscono soltanto con 10 pagine in un anno (meno di 4 pagine in un mese). Ciò conferma l'emersione di un fenomeno di esposizione selettiva nel consumo di notizie, che peraltro si acuisce quanto più attivi risultano gli utenti. Tale fenomeno si spiega con "l'emergere sui social di comunità molto polarizzate, distinte e separate l'una dall'altra" (Nicita, 2019).

6.6 Conclusioni del caso

Cambridge Analytica era un'azienda che attraverso la scienza del comportamento e l'analisi dei dati ha cercato di sintetizzare la psicologia e l'analisi predittiva basata sui Big Data, per comprendere il pubblico, in ambito politico, in maniera tale da migliorarne gli effetti della comunicazione. Tutto questo si può sintetizzare in una definizione: microtargeting comportamentale (pubblicità altamente personalizzata su ogni singola persona). "I responsabili di CA sostenevano di riuscire a far leva non solo sui gusti, ma sulle emozioni degli utenti. Questo approccio alla propaganda elettorale – e in effetti al marketing – sarà l'eredità definitiva di *Cambridge Analytica*. Luca Passani, Chief Technology Officer presso *ScientiaMobil*, ha dichiarato: "Cambridge Analytica ha costruito la prima macchina per manipolare il consenso. Da un certo punto di vista, si possono truccare le elezioni operando i brogli direttamente nella mente degli elettori. Chi controlla la macchina ha a disposizione una dashboard con cui influenzare pesantemente il processo democratico. [...] Questa è una minaccia che i governi di tutti i paesi devono riconoscere e che andrà neutralizzata con leggi e regolamentazioni efficaci.""(Passani, 2018)[59].

---

[59] *"Cambridge Analytica: come ti "hackero" la Democrazia: L'intersezione di Social Network, Intelligenza Artificiale (IA) e psicologia comportamentale è perfettamente in grado di costruire la macchina acchiappa anime", Luca Passani, 8 aprile 2018,* ***https://www.lavocedinewyork.com/news/primo-piano/2018/04/08/cambridge-analytica-come-ti-hackero-la-democrazia/***

Facebook, *Google* e altri stanno continuamente spingendo i confini della pubblicità digitale, implementando Intelligenza Artificiale, realtà virtuale, neuromarketing e altre tecniche. Stanno gettando le basi per il mondo di "Internet of Things", dove saremo ulteriormente monitorati e mirati, ovunque andremo e qualunque cosa vorremo fare. Grazie alla raccolta di dati e al costante monitoraggio delle nostre attività, i servizi online che utilizziamo ci offrono user experience sempre migliori. Quante volte ci siamo lamentati della scarsa user interface di un sito o un'applicazione, o abbiamo preferito un servizio piuttosto che un altro per la facilità dell'utilizzo dei canali? Ogni sistema per funzionare meglio e per rendere l'esperienza migliore ha studiato i propri utenti con molta attenzione, per capirne la psiche tramite sondaggi, studiandone i comportamenti o attuando ricerche di mercato. Oggi avviene tutto in modo più veloce, più rapido e personale, le compagnie che operano nell'internet of things possiedono tutte le nostre informazioni e siamo stati proprio noi a fornirgliele. Il potere e la precisione dei Big Data tende ad essere spesso sottovalutata: sicuramente, è difficile dire con certezza quale impatto *Cambridge Analytica* abbia avuto sulle elezioni americane e quanta importanza dare al processo di targeting applicato agli utenti *Facebook*, tuttavia l'inaspettata vittoria di Trump e il fallimento dei sondaggi atti a prevedere il vincitore, portano a sostenere questa tesi. Inoltre, sebbene non sia mai scoppiato uno scandalo di tale portata, è esattamente questo lo scopo e il tipo di utilizzo per cui *Facebook* è stato progettato. Tale piattaforma continua ad essere un'azienda di successo finanziario perché, da sempre, ha consentito a terzi di applicare il microtargeting comportamentale ai soggetti presenti su di essa.

Quello di *Cambridge Analytica* non è un caso esclusivamente politico e ha un'importanza ben più ampia. Al contrario, getta luce su un sistema, su un modello di business e sul potere – i dati – su cui questo si basa e su come questo può essere esercitato. *Cambridge Analytica* ricorda quali sono le peculiarità di una società, online e non, costruita attorno alla sorveglianza e al sistematico sfruttamento delle nostre informazioni personali: con incidenza sempre crescente su quello che era un modello di marketing, il "surveillance capitalism" e che è ora e da diversi anni anche un'arma pratica di persuasione politica con inevitabili

ripercussioni etiche più severe. Infatti, lo snodo è la trasparenza e il controllo che gli utenti (e non) hanno sulle loro informazioni una volta che queste finiscono sotto le lenti di aziende come *Facebook* che, vendendo targettizzazione ai suoi clienti, la mette a disposizione di chiunque voglia sfruttare la sua piattaforma per conoscere meglio chi la abita, oltre a farlo per se stessa per prima. I possibili usi terzi di questi dati sono una zona grigia fatta di brookeraggio di dati, applicazioni che accedono a molto più di quello di cui hanno bisogno per funzionare e ben poca consapevolezza da parte degli utenti. In mezzo c'è *Facebook*, che può raccogliere molto di quanto gli cedano gli utenti volontariamente che, in questo caso specifico, ha anche peccato di poca trasparenza e leggerezza nel gestire la situazione. Il risultato sono nuove scatole nere che governano la nostra vita online e significano potere e controllo sempre più accentrato: non ci sono termini di utilizzo da leggere in carattere 5 che possano davvero proteggere i nostri dati. A un qualche punto della filiera essi verrano sfruttati e spremuti per finalità che non sono sotto il nostro controllo. Per questa ragione, il caso di *Cambridge Analytica* non ci è lontano, non riguarda i "potenti" o i "politici" ma riguarda un po' tutti noi.

CONCLUSIONI

Il caso analizzato porta a riflettere su quanto effettivamente i Big Data siano ormai una realtà e quanto abbiano una grande importanza nel mondo in cui viviamo, in un contesto in cui non ci preoccupiamo di fornire gratuitamente le nostre informazioni a dei veri e propri "sconosciuti", i quali possono utilizzarci come cavie nei loro laboratori digitali.

Alla fine di questo studio, posso dire con certezza che i dati, sebbene siano qualcosa di astratto ed intangibile, hanno una forte rilevanza nel contesto della società odierna, che spesso tende a sottovalutare la loro importanza e la potenziale pericolosità che emerge se i Big Data venissero utilizzati in maniera errata e per scopi illeciti. E' quindi essenziale proteggere la nostra identità perché è l'unica cosa che realmente possediamo e che ci appartiene; e un primo passo è prestare attenzione ai nostri dati, le "tracce" che ci dimentichiamo di cancellare.

Il mondo digitale ha caratteristiche particolari, diverse da quelle di qualsiasi altro ambiente e mercato; la presenza di esternalità di rete incrociate nei mercati bilaterali è un elemento che tende a ridurre la concorrenza creando vantaggi per le grandi aziende hi-tech e nonostante le possibilità di competizione non siano radenti lo zero, sembra comunque complesso migliorare la concorrenza nel settore delle piattaforme dominanti anche quando un potenziale concorrente cerca di avviare un servizio competitivo nella misura in cui non vi è sostanziale differenziazione del prodotto. Per tale ragione la struttura, lo scheletro delle piattaforme digitali ha un ruolo importante: tende a stabilire una forma di monopolio in quei mercati nei quali i Big Data si manifestano come un elemento essenziale per migliorare la qualità dei beni e dei servizi, praticando pubblicità mirata e discriminazione dei prezzi. I dati hanno un importanza così evidente nella società attuale che, come si è potuto ampiamente analizzare nel capitolo V, sono nati dei veri e propri agenti che commercializzano i dati, i Data Brokers, i quali , se si riflette più attentamente, vendono di fatto "aria", qualcosa di intangibile e immateriale che però ha un valore davvero inestimabile.

Il caso reale di *Cambridge Analytica* ha infine dimostrato come i dati possano

rafforzare il potere di mercato delle aziende e come spesso, per ottenerli si ricorra a pratiche illecite che violano la nostra privacy e i nostri diritti. Per tale ragione, l'antitrust tutela le persone che ignorano il grande potere dei loro dati.

Il risultato dell'elaborato mostra così come vi siano ormai nuove scatole nere che governano la nostra vita online e che evidenziano un potere e un controllo sempre più accentrati e marcati: non ci sono termini di utilizzo che possano davvero proteggere i nostri dati; essi verrano comunque sfruttati e spremuti per finalità che non sono sotto il nostro controllo. Per questa ragione, questi astratti ed intangibili Big Data non ci sono lontani, non riguarda i "potenti" o i "politici" o le "imprese" ma riguardano un po' tutti noi.

BIBLIOGRAFIA

J.C. Rochet e J. Tirole (2003), *Platform competition in Two-Sided markets*, Journal of the European Economic Association

G. Parker e M. Van Alstyne (October 2005), *Two-Sided network effects: a theory of information product design*, Management Science

T. Eisenmann, G. Parker e M. Van Alstyne (October 2006), *Strategies for Two-Sided markets*, Harvard Business Review

D. S. Evans e R. Schmalensee (2007), *Competition Policy International: The Industrial Organization of Markets with Two-Sided Platforms*, Competition Policy International

Mark Rysman (2009), *The economics of Two-Sided Markets*, Journal of Economic Perspectives

Federal Trade Commission (May 2014), *Data Brokers: A Call for Transparency and Accountability*

27 Aprile 2016, REGOLAMENTO (UE) 2016/679 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di tali dati e che abroga la direttiva 95/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati, GDPR)

E. Curry (2016), *The Big Data Value Chain: Definitions, Concepts, and Theoretical Approaches*, New Horizons for a Data-Driven Economy

M. Bourreau, A. de Streel e I. Graef (2017), *Big Data and Competition Policy: Market power personalized pricing and advertising*, CERRE Project Report

AGCOM (2018), Big data Interim report nell'ambito dell'indagine conoscitiva di cui alla delibera n. 217/17/CONS

M. Maggiolino, *I Big Data e il diritto antitrust*, Milano, Egea, 2018

V. Bagnoli (2018), *Competition and Innovation: Annals of the international congress to promote debates on Competition Law and Technological Innovation facing the reality and challenges of the Digital Economy*, Scortecci Editora

OECD (2018), *Glossary of Industrial Organization Economics and Competition Law*

V. Fast, D. Schnurr e M. Wohlfarth (August 2018), *The Value of Data in Digital Markets: Short-Term Competitive Advantage or Long-Term Market Power?*, European ITS Conference, University of Passau

Report (2019), *Committee for the Study of Digital Platforms Market Structure and Antitrust Subcommittee*, George J. Stigler Center for the Study of the Economy and the State, The University of Chicago Booth School of Business

Y. Gu, L. Madio e C. Reggiani (February 2019), *Data brokers co-opetition*, CESifo Working Papers

A. Nicita e M. Delmasto, *Big Data: come trasformano l'economia e la politica*, Milano, Il Mulino, 2019

A. Goldfarb e C. Tucker (2019), *Digital Economics*, Journal of Economic Literature

F. Ghezzi e G. Olivieri, *Diritto antitrust*, Milano, Giappichelli Editore, seconda edizione, 2019

A. de Mauro, M. Greco e M. Grimaldi, *A Formal Definition of Big Data Based on its Essential Features*, Library Review

SITOGRAFIA

https://www.wired.com/2008/06/pb-theory/

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-21569-3_3

https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-319-21569-3_3.pdf

http://www.intelligenzaartificiale.it/big-data/

https://docplayer.it/14652205-I-mercati-a-due-versanti.html

https://www.agcm.it/dotcmsDOC/relazioni-annuali/relazioneannuale2011/cap3.pdf

http://dse.univr.it/microII/2%20MonopolisticoNEW.pdf

http://www.programmatic-rtb.com/che-cose-un-data-broker-come-funziona-e-perche-le-aziende-non-possono-piu-farne-a-meno/

https://www.agendadigitale.eu/sicurezza/privacy/i-data-broker-e-il-vero-prezzo-dei-nostri-dati-che-ce-da-sapere/

https://www.wired.it/economia/business/2019/04/08/dati-gdpr-big-data/

http://www.ansa.it/sito/notizie/tecnologia/tlc/2018/03/28/30-dipendenti-hi-tech-vuole-lasciare-fb_84d0367f-8cd3-44a6-ac11-6b51347e4d39.html

https://www.concurrences.com/en/glossary/Market-power

https://www.rchss.sinica.edu.tw/cibs/pdf/RochetTirole3.pdf

https://ec.europa.eu/germany/news/disneyland-paris-kommission-begrüßt-änderung-der-preispolitik_de

https://www.cnbc.com/2018/11/20/facebooks-scandals-in-2018-effect-on-stock.html

https://wearesocial.com/it/blog/2020/01/report-digital-2020-i-dati-global

http://www.ambientediritto.it/wp-content/uploads/2018/04/IL-QUADRO-DELLA-TUTELA-DEI-DATI-PERSONALI-NELLA-DISCIPLINA-DEL-GDPR_Anastasi.pdf

https://www.lavocedinewyork.com/news/primo-piano/2018/04/08/cambridge-analytica-come-ti-hackero-la-democrazia/

https://www.wired.it/attualita/politica/2018/03/19/cambridge-analytica-facebook-privacy/

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-21569-3_3

https://www.ilsole24ore.com/art/cambridge-analytica-anno-dopo-cosi-sta-cambiando-mercato-dati-personali-ABdQojUB

https://www.wired.it/internet/social-network/2020/01/01/social-network-trend-2020/

RINGRAZIAMENTI

La prima volta che mi sono laureata non ho sentito l'esigenza di fare dei ringraziamenti perché, forse peccando un po' di presunzione, ho sempre ritenuto lo studio qualcosa che mi riguardava strettamente e personalmente, qualcosa che mi apparteneva e per il quale dovevo e volevo cavarmela da sola, così da affermare « ce l'ho fatta con le mie forze ».
Mi ritengo una persona estremamente orgogliosa che non chiede aiuto facilmente, sebbene spesso sia io la prima a prestarlo; così nello studio, come nella vita, ho sempre cercato di fare del mio meglio e di camminare con le mie gambe, senza scorciatoie e senza rivolgermi a nessuno nelle difficoltà, anche quando - forse - avrei dovuto farlo. Ho sempre pensato che chiedere aiuto fosse una forma di debolezza, quasi un pretesto per mettere a nudo la propria vulnerabilità ma talvolta la vita ti mette di fronte ad una linea dura, a situazioni in cui capisci che non c'è sempre il bisogno di fingere di essere forti, che non si deve necessariamente dimostrare che tutto vada bene e che non serve preoccuparsi di ciò che pensano gli altri. Non bisogna vergognarsi di chiedere aiuto perché spesso farlo, riponendo l'orgoglio, non è solo una necessità ma anche una dimostrazione di forza e di coraggio e sì, anche di maturità e di crescita.
Questi ultimi due anni non sono stati facili per me, mi hanno messo di fronte ad una sfida non solo di tipo accademico ma personale. Vivere in una nuova città da sola, non avere al proprio fianco le persone di sempre, allontanarsi dagli affetti e dalla propria casa non è stato facile per me. Quella che doveva essere una bella esperienza per me si è dimostrata una strada in salita ricca di ostacoli e di sfide da superare ma ringrazio di aver avuto al mio fianco delle persone che hanno reso la distanza meno evidente, le persone di sempre che non hanno smesso di essermi vicine nonostante i 600 km e le persone nuove che ho potuto conoscere e che hanno condiviso con me questo percorso.

Innanzitutto vorrei ringraziare il mio relatore, il `professor Cambini` che mi è stato accanto in questi mesi, aiutandomi a concludere questo percorso con la sua

disponibilità e con il suo appoggio. Lo ringrazio perché non solo è un professore che stimo a livello accademico ma è anche una persona che stimo moltissimo a livello umano. Grazie per avermi guidato con la sua serenità e con il sorriso anche nei momenti di difficoltà e di "crisi" e di emergenza poche settimane prima della laurea.

Vorrei ringraziare i miei genitori perché mi sono sempre stati accanto e non mi hanno mai fatto mancare il loro sostegno durante tutti questi anni e per tutta la vita, da sempre. Senza di loro non sarei mai diventata ciò che sono e non avrei potuto coronare i miei molteplici sogni. Quindi un grazie speciale a mamma Paola e a papà Luigi per essermi sempre stati vicino, aiutandomi e confortandomi nei momenti di sconforto, cercando sempre di darmi consigli nelle mie scelte, dandomi piena libertà per costruire il mio futuro autonomamente, appoggiandomi in ogni decisione, anche se poi queste non rispecchiavano sempre ciò che forse ritenevate più giusto. Grazie perché siete stati fondamentali per me, un importante tassello del puzzle che è stata questa esperienza; grazie per non avermi mai permesso di mollare anche quando ero sul punto di farlo, per aver creduto in me anche nei momenti in cui nemmeno io credevo in me stessa, per essermi stati accanto quando stavo male fisicamente e psicologicamente, per aver fatto qualsiasi cosa affinché potessi stare meglio. Grazie perché so quanto sia stata difficile questa esperienza anche per voi e avete permesso comunque con il sorriso che seguissi la mia strada con tutta la serenità di cui avevo bisogno. Potrei non ringraziarvi abbastanza per le innumerevoli cose che fate per me ogni giorno, quindi mi limito a scrivere queste righe che non sono sufficienti per spiegare quanto mi date ogni giorno da tutta la vita e tutto quello per cui dovrei e vorrei ringraziarvi.

Ringrazio il mio Andrea, la mia metà, il mio migliore amico, il mio confidente, il mio più che compagno di vita, la persona a cui mi aggrappo ogni giorno per affrontare i momenti difficili e, allo stesso tempo, godere del nostro amore e condividere i sogni che costruiamo passo dopo passo. Lo ringrazio perché senza il suo appoggio, la sua serenità e il suo conforto non so se ce l'avrei mai fatta. Non ci sono parole per spiegare quanto tu sia importante per me e parte di me, quanto, nonostante gli anni, è come se fosse il primo giorno, quanto starti vicino non è più

solo un piacere ma quasi una necessità. Grazie per essermi stato vicino (come fai sempre) in questi due anni così difficili per me, per avermi dato coraggio e per aver creduto in me, per non avermi fatto pesare la distanza e per continuare a farlo giorno dopo giorno. Grazie per amarmi incondizionatamente, per apprezzare i miei pregi e ugualmente i miei difetti, per essere la persona solare e buona che sei, per essere al mio fianco in tutti i miei traguardi da ormai otto anni, per essere la mia dolce metà. E se inizialmente pensavo a questa laurea come la mia più grande conquista, devo redimermi perché la prima sei tu.

Poi vorrei ringraziare la piccola Chichi per aver affrontato con me questo percorso, per avermi accolta a casa sua, per essere riuscita a confortarmi nei numerosi momenti di crisi, in cui avrei voluto mandare tutto all'aria e per avere avuto sempre le parole giuste per tranquillizzarmi. La ringrazio per le risate, per aver guardato con me su Netflix quei film romantici che Andre e Michi non avrebbero mai guardato, per la pizza fatta in casa, per le preparazioni psicologiche e lo studio intensivo pre-esame, per le gite fuori porta a Revello e a Trieste, per le patate da Pour Manger, ma soprattutto per la strepitosa vista sul Monviso. La ringrazio perché è una persona speciale, piena di gioia e di vita, una persona che tutti dovrebbero incontrare e sono grata di averla trovata proprio sulla mia strada. Chichi non è stata solo una compagna di studi, una "coinquilina", in Chichi ho trovato una vera amica.

Ringrazio poi Fabia e Gilberto, che in tutti questi anni ormai sono diventati parte della mia famiglia. Anche loro sanno quanto sia stato difficile questo percorso per me e li ringrazio per essermi stati vicini e aver saputo dire le parole giuste per continuare a credere in me stessa e per non abbattermi mai. Li ringrazio perché so che su di loro posso sempre contare e perché mi hanno accolta nella loro famiglia come un figlia, perché anche a casa loro mi sento un po' a casa.

Ringrazio i miei nonni, Nonna Pia e Nonno Oscar, che sono sempre stati presenti nei traguardi importanti della mia vita, che hanno sempre creduto in me e che seguono i miei passi da quando ero "piccola così".

Ringrazio mia zia Franca e mia cugina Alessia, che sarebbero venute a Torino per stare al mio fianco alla fine di questo intricato percorso. Le ringrazio

perché sono sempre presenti nei momenti importanti della mia vita e di quelli della mia famiglia. Ringrazio zia perché ha sempre le parole giuste da dire e per avermi incoraggiata la mattina stessa del mio ultimo esame, con la serenità che solo lei è in grado di trasmettere. Un grazie speciale ad Ale perché nonostante i bisticci da cugine, le voglio un gran bene e so che per me lei c'è sempre.

Vorrei ringraziare la mia amica `Eleonora`, che da dieci anni a questa parte è al mio fianco in tutte le tappe della mia vita. La ringrazio per essermi sempre vicina, per tenere testa alle mie crisi e alle mie paranoie, per ascoltare i miei vocali da 10 minuti senza lamentarsi, per aver sempre il consiglio giusto, per avere mille occhi e mille risorse (e lei sa cosa vuol dire!), per i viaggi assieme, per le serate e soprattutto per la "proxima parada". Un grazie speciale perché nonostante la diversità tra di noi, le voglio bene.

Ringrazio i miei due amici `Bol` e `Nic`, che mi sono stati vicini in questi ultimi mesi precedenti la laurea. Li ringrazio per le risate, per gli aperitivi al PQ di piazza Volo, per l'appoggio, perché sarebbero venuti fino a Torino nonostante l'epidemia e complicazioni varie. Ringrazio Bol per la spensieratezza e l'allegria con cui affronta la vita, qualità che hanno spesso contagiato anche me, per avermi fatto più sorridere che arrabbiare "tirando la corda" e per la tranquillità che riesce a trasmettere sempre. Ringrazio Nic per essere logorroico quasi (e ho detto *quasi*) come me, per tenermi sempre impegnata con i suoi problemi e per essere sempre disponibile ad ascoltare i miei. Lo ringrazio per essere una persona speciale, pronta ad aiutare sempre me ma in generale tutti e sopratutto per i muffin che mi ha portato a casa e poi riportato via. Erano buonissimi! Grazie a entrambi perché ho trovato due veri amici nonostante la percentuale sia sempre 13-87%! (Ah sì, un grazie speciale a ZERØ che in caso non trovi lavoro come ingegnere, mi ha assunta come social media manager).

Un grazie speciale al mio amico `Lolli` che ha sempre le parole giuste da dire per ogni situazione e una serenità e una tranquillità invidiabili. Lo ringrazio per essermi stato vicino nei momenti difficili, per le pause caffè di tre ore, per "dopo i due minuti i vocali sono troppo lunghi da ascoltare, ti chiamo", per saper ascoltare, per gli abbracci da orso e per i suoi consigli.

Vorrei ringraziare i miei amici di sempre Proci e Milan, che, nonostante la distanza e gli innumerevoli problemi e impegni che ci impediscono quotidianamente di vederci, mi sono sempre vicini e pronti ad ascoltarmi e supportarmi. Li ringrazio perché anche se ci vediamo e sentiamo una volta ogni sei mesi, ci vogliamo un gran bene e ci siamo sempre gli uni per l'altra. Quante assunzioni ora che siamo tutti stra-laureati?

Ringrazio poi la mia amica Tinci perché in poco tempo siamo diventate grandi amiche, per le passeggiate con Bay, per le colazioni da Mug, per i biscotti fatti in casa, per la palestra in cui ci siamo iscritte per un anno ma dove siamo andate due volte. La ringrazio per essermi stata vicina in questi mesi pre-laurea e per essermi vicina sempre. Festeggeremo come si deve allo Sziget di quest'anno!

Ringrazio poi Giulia, la mia amica di infanzia che mi è stata vicina in questi due anni, per gli spettacoli al Rossetti, per gli squat in palestra, per essere già stanche prima di entrare, per gli apertivi in città e per le risate ricordando i tempi passati.

Un grazie speciale alla Barcolana, che non è solo una squadra ma una famiglia, che mi ha accolta come una "giocatrice acquisita" e che da quasi tre anni tiene impegnati i miei lunedì e venerdì sera. Vorrei ringraziare tutti i suoi membri che posso ormai considerare amici e che mi fanno sentire parte della squadra, anche senza esserlo effettivamente.

Ringrazio poi Jack, Jack C., Capuz, Boss, Dino, Fede, Cuto, Ame e Gio, che hanno condiviso questo percorso con me, per i numerosi progetti che ci hanno tenuto impegnati, per le cene di Natale fatte e mai fatte, per la pizza crudo e burrata, per la "Serie A" di Iezzi e per i caffè al Mixto. Grazie a tutti voi, amici torinesi, perché avete reso la mia permanenza a Torino più piacevole e meno "dura".

Vorrei ringraziare Giuse, il mio amico di sempre che è stato presente a tutti i miei traguardi dalla scuola d'infanzia fino ad oggi. Grazie per essere quell'amico che "ci sentiamo poco ma ci siamo sempre". Ti voglio bene.

Vorrei comunque ringraziare tutti i miei amici in generale, quelli che non ho citato ma che non per questo sono meno importanti. Se avessi citato tutti, i

ringraziamenti sarebbero stati lunghi quanto la tesi; sappiamo che non ho il dono della sintesi ma almeno ci provo.
Quindi ringrazio tutti gli amici, tutta la mia famiglia, quelli che mi sono stati vicini in questo periodo intricato, quelli con cui mi sento poco ma che ci sono stati e ci sono.
Così eccomi alla fine di questo percorso, con il quale credo di essere maturata come professionista ma anche e soprattutto come persona. Sono tante le conoscenze che ho fatto durante questi anni, le amicizie che ho coltivato e i rapporti che ho stretto. Vorrei che questa tesi fosse dedicata a tutte le persone che in me hanno sempre creduto e che mi hanno sostenuto sia nei momenti difficili che in quelli felici e spensierati. Vorrei che questi ringraziamenti siano un punto di arrivo da una parte e un punto di inizio dall'altra perché credo che non si finisca mai di imparare e di crescere e spero di raggiungere nuovi traguardi importanti nella mia vita con tutti loro ancora al mio fianco.

Un pensiero speciale va al mio piccolo amico, il mio `Cliff`, che dopo essere stato al mio fianco per quasi vent'anni ci ha lasciati. E' stato anche lui sempre presente e non dimenticherò mai quando si appollaiava sui miei libri e appunti non permettendomi di studiare. Non è stato solo un animale, è stato un amico, che è cresciuto con me e che mi ha voluto bene incondizionatamente, come solo un animale sa fare. Non ero ancora pronta a lasciarti andare ma avrai sempre posto nel mio cuore.
Infine, vorrei dedicare questa tesi anche a `Nonno Paolo` e `Nonna Lina`, che anche se non sono fisicamente presenti, loro ci sono sempre nei miei ricordi e nel mio cuore. E so che anche in questo traguardo sono al mio fianco, guardandomi da lassù.

Un grazie di cuore a tutti.

Giorgia