

Corso di laurea in Economia e Management
Dipartimento di Impresa e Management

Cattedra: Economia Industriale

Concorrenza e politiche di regolamentazione
del mercato dei Big Data.
Aspetti generali e il caso Google-Hoda

Prof. Rinaldo Evangelista

RELATORE

Leonardo Leo Graziani

CANDIDATO

2023/2024

ANNO ACCADEMICO

264701

MATRICOLA

Indice

ABSTRACT	2
I. INTRODUZIONE	3
II. LE POLITICHE PER LA CONCORRENZA	5
I. STORIA	5
II. LA PROMOZIONE DELLA CONCORRENZA	9
III. DIFFERENZE NELLE VARIE GIURISDIZIONI	10
IV. IDENTIFICAZIONE DEL MERCATO RILEVANTE	11
V. IL CONCETTO DI BARRIERE ALL'INGRESSO, MONOPOLIO E DEI CARTELLI D'IMPRESE	13
<i>Barriere all'ingresso</i>	<i>13</i>
<i>Il monopolio</i>	<i>15</i>
<i>I cartelli d'impresa</i>	<i>17</i>
VI. TENDENZE EMERGENTI	18
III. IL SETTORE E MERCATO DEI BIG DATA	22
I. L'EVOLUZIONE DEL PANORAMA LEGISLATIVO IN BREVE	26
II. DA CHI È COMPOSTA L'OFFERTA?	26
III. DA CHI È COMPOSTA LA DOMANDA?	30
IV. IL RUOLO DEI BIG DATA NEL SUPPORTO DELLE TECNOLOGIE AI	33
V. COME AVVIENE IL PROCESSO DI TRASFORMAZIONE DEI DATI?	33
VI. I DATA CENTER: LA SPINA DORSALE DEL MONDO DIGITALE	35
VII. QUALI VANTAGGI HA PORTATO QUESTA TECNOLOGIA AGLI ATTORI CHE LA UTILIZZANO?	37
IV. ANALISI COMPETITIVA DI AZIENDE ITALIANE NEL SETTORE DEI BIG DATA	39
DATRIX S.P.A.	40
JAKALA GROUP	42
EXPERT.AI (EXPERT SYSTEM S.P.A.)	43
V. IL CASO GOOGLE-HODA	44
I. INTRODUZIONE AL CASO	45
II. HODA SRL	47
a. Prodotti	50
b. Business model iniziale pubblicizzato	52
c. Barriere all'ingresso riscontrate	52
III. GOOGLE E IL SUO POSIZIONAMENTO NEL MERCATO DEI BIG DATA	53
IV. LE API RAFFORZANO LA CONCORRENZA O SOLO LA POSIZIONE DI GOOGLE?	56
VI. CONCLUSIONI	58
BIBLIOGRAFIA	59

Abstract

L'obiettivo di questa tesi è esaminare le politiche di regolamentazione del mercato dei Big Data, analizzando in particolare il ruolo della concorrenza in un contesto digitale sempre più dominato da grandi aziende tecnologiche. La tesi esplora i principi generali della regolamentazione dei Big Data, con un focus su come l'evoluzione legislativa stia cercando di bilanciare l'innovazione con la tutela della concorrenza e dei diritti dei consumatori. Nella seconda parte del lavoro, viene presentato il caso Google-HODA, un esempio di come le dinamiche concorrenziali possano essere influenzate dal potere dei dati e dalla portabilità degli stessi, offrendo una riflessione sulle implicazioni legali e di mercato. L'analisi combina una valutazione delle tendenze generali del settore con uno studio del caso pratico.

I. Introduzione

La portabilità dei dati è diventata un tema centrale nell'era digitale, soprattutto dopo l'entrata in vigore del Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (GDPR) nell'Unione Europea. Questo regolamento ha rafforzato il diritto degli utenti di trasferire le proprie informazioni personali tra diversi fornitori di servizi, con l'obiettivo di promuovere un'economia digitale più aperta e competitiva. Tuttavia, l'applicazione pratica di questo diritto ha incontrato notevoli ostacoli, specialmente quando si tratta di grandi aziende tecnologiche che detengono posizioni di mercato dominanti.

Tra le numerose sfide che emergono dalla regolamentazione del mercato dei Big Data, un caso particolarmente emblematico è rappresentato dalla disputa Antitrust tra Google e la startup italiana HODA SRL, che evidenzia come il potere di mercato delle grandi piattaforme possa limitare la concorrenza e ostacolare l'applicazione pratica della portabilità dei dati. Tale caso, analizzato come esempio significativo nel contesto di questa tesi, illustra le difficoltà derivanti dall'intersezione tra le normative sulla privacy e le leggi antitrust.

L'obiettivo di questa tesi è analizzare in profondità il caso Google-HODA per comprendere le dinamiche competitive nel mercato dei Big Data e le sfide legate alla portabilità dei dati. Esploreremo le caratteristiche principali di questo mercato, le problematiche concorrenziali emergenti e le tendenze evolutive. Inoltre, confronteremo le strategie di alcune aziende italiane nel settore, come Datrix S.p.A., Jakala Group ed Expert.ai, per identificare buone pratiche e sfide comuni.

Per raggiungere questi obiettivi, adotteremo una metodologia interdisciplinare che combina l'analisi giuridica con lo studio delle dinamiche di mercato. Utilizzeremo fonti normative, decisioni delle autorità Antitrust e dati di mercato per costruire un quadro completo. Inoltre, grazie all'intervista con Silvio Siliprandi, CEO e fondatore di HODA SRL, otterremo una prospettiva diretta sulle sfide affrontate dalla startup.

La tesi è strutturata come segue: la prima parte si concentra sulle politiche di regolamentazione della concorrenza, con particolare attenzione alle sfide poste dal mercato digitale e dai Big Data. Verranno esaminati i principali strumenti normativi e giuridici utilizzati per promuovere una concorrenza leale, tra cui le leggi antitrust e le

normative sulla protezione dei dati personali. Successivamente, verrà analizzato il settore ed il mercato dei Big Data, identificandone struttura, le tendenze emergenti e le dinamiche che caratterizzano questo settore in rapida evoluzione.

Un capitolo sarà dedicato all'analisi comparativa di alcune aziende italiane operanti nel settore dei Big Data, come Datrix S.p.A., Jakala Group ed Expert.ai, con l'obiettivo di comprendere le loro strategie competitive e le principali sfide che affrontano.

Infine, la tesi esaminerà il caso pratico di Google-HODA, utilizzandolo come esempio per evidenziare le difficoltà che possono sorgere nella gestione della portabilità dei dati e nel rispetto della concorrenza, in presenza di attori dominanti. Questo caso fornirà spunti utili per una riflessione più ampia sulle implicazioni future delle politiche regolatorie, sia per il mercato dei Big Data che per il panorama competitivo europeo.

II. Le politiche per la concorrenza

Nell'ambito del diritto e della regolamentazione economica, le leggi antitrust rappresentano una pietra miliare di fondamentale importanza per il mantenimento di un mercato equo e competitivo. Questo capitolo esplorerà l'evoluzione e l'importanza delle politiche antitrust, partendo dalle loro origini negli Stati Uniti fino all'adozione e adattamento di tali principi in Europa e altre giurisdizioni. Il capitolo si occuperà anche della definizione di mercato rilevante, una nozione chiave per l'analisi antitrust, e di come varia a seconda del settore e della geografia, usando il caso dell'industria dei data broker come esempio. Sarà anche trattato il tema delle barriere all'ingresso e dei monopoli, spiegando come questi fenomeni influenzino la concorrenza e il benessere economico generale. Infine, si concluderà con una riflessione sull'importanza di una politica antitrust globale.

i. Storia

L'Antitrust ha avuto origine negli Stati Uniti d'America, alla fine del diciannovesimo secolo, per combattere la politica scorretta e meno incentivante all'innovazione e alla concorrenza dei *trust*. Una struttura legale caratterizzata dalla possibilità da parte di più soggetti di conciliarsi per trasferire le loro quote di proprietà di aziende in queste strutture, contemporaneamente si nomina un fiduciario (*trustee*) che agisce per nome e conto dei soggetti che fanno parte dell'accordo (*beneficiari*), può essere usato per vari scopi, tra cui pianificazione patrimoniale, protezione degli asset, e gestione dei beni. Al tempo veniva sfruttata la possibilità da parte del fiduciario di amministrare le varie aziende in modo da creare un cartello, facendole operare sotto falsa competizione; l'utilizzo scorretto di questa struttura legale che ha richiesto l'intervento del legislatore per proteggere la libera competizione. I benefici economici per i beneficiari erano proporzionati alla concentrazione di potere di mercato del cartello, portando ad una vasta adozione del modello. (Sparano & Adducci, 2008)¹

¹ Sparano, R., & Adducci, E. (2008, febbraio 12). *Introduzione al diritto della concorrenza*. Tratto da Altalex: <https://www.altalex.com/documents/news/2008/02/12/introduzione-al-diritto-della-concorrenza>

Lo Sherman Anti-Trust Act (1890) (The U.S. National Archives and Records Administration, 2022)² è il primo esempio nella disciplina legale di una limitazione all'adozione dei trust, monopoli e cartelli. Invitava i magistrati a condannare qualsiasi tipo di pratica che incidesse in modo rilevante sul gioco della concorrenza, individuando come mercato rilevante almeno due stati, la difficoltà che riscontravano i federali era la dimostrazione dell'effettivo comportamento e le ripercussioni su altri concorrenti.

Per supportare lo Sherman Act contro la persistenza dell'utilizzo dei trust fu istituita la *Federal Trade Commission (1914)*, come parte del Clayton Antitrust Act (HISTORY, ART & ARCHIVES United State house of representatives, 2024), che allargava i comportamenti scorretti a discriminazioni di prezzo e altre pratiche come il conflitto d'interesse di amministratori che risiedono i consigli d'amministrazione d'impresе concorrenti. L'introduzione dell'indice *Herfindahl-Hirschman* (U.S. Department of Justice, 2024)³ per l'approssimazione della concentrazione di un settore. L'Indice Herfindahl-Hirschman (HHI), utilizzato per misurare la concentrazione del mercato, è stato originariamente proposto da Orris C. Herfindahl nella sua tesi di dottorato nel 1950. Albert O. Hirschman ha contribuito alla diffusione e all'ulteriore sviluppo del concetto con i suoi lavori sulla concentrazione industriale pubblicati negli anni '60.

$$HHI = \sum_{i=1}^n s_i^2$$

Dove:

- s_i rappresenta la quota di mercato percentuale dell'azienda i nel mercato.
- n rappresenta il numero totale di aziende nel mercato.

L'HHI può variare da un minimo di $\frac{1}{n}$ (quando tutte le aziende hanno quote di mercato uguali) a un massimo di 10.000 (quando una singola azienda detiene l'intero mercato). In generale, un HHI inferiore a 1500 indica un mercato competitivo, mentre un HHI superiore a 2500 può indicare un'elevata concentrazione di mercato e potenziali

² The U.S. National Archives and Records Administration. (2022, marzo 15). *milestone-documents/sherman-anti-trust-act*. Retrieved from archives.org: <https://www.archives.gov/milestone-documents/sherman-anti-trust-act>

³ U.S. Department of Justice. (2024, gennaio 17). *herfindahl-hirschman-index*. Retrieved from justice.gov: <https://www.justice.gov/atr/herfindahl-hirschman-index>

preoccupazioni antitrust. Tuttavia, queste soglie possono variare a seconda del settore e del contesto specifico.

Le autorità di controllo della concorrenza sono sempre alla ricerca di modelli e strumenti che possano aiutarle a svolgere il loro compito. Uno degli strumenti più evoluti rispetto all'indice *HHI* è il test SSNIP, introdotto per la prima volta nel contesto delle linee guida sulle fusioni orizzontali degli Stati Uniti nel 1982 (Massey, 2000)⁴. Il concetto dietro questo test è attribuito a economisti come Gregory J. Werden, che ha avuto un ruolo chiave nello sviluppare e formalizzare questo approccio nel contesto antitrust.

Il test SSNIP (*Small but Significant and Non-transitory Increase in Price*) è uno strumento analitico utilizzato per definire i confini del mercato e valutare se un'impresa possiede un potere di mercato sufficiente per aumentare i prezzi senza perdere clienti a favore della concorrenza. Questo test è fondamentale nelle normative antitrust, specialmente per valutare gli effetti potenziali di fusioni e acquisizioni sulla concorrenza di mercato.

Il test SSNIP opera valutando la probabilità di sostituzione da parte dei consumatori in risposta a un ipotetico aumento dei prezzi. Se si verifica una sostituzione significativa, suggerendo che i consumatori passerebbero ad altri prodotti a causa di un lieve aumento del prezzo, la definizione proposta del mercato è troppo ristretta. Al contrario, se la sostituzione è minima, ciò supporta una definizione di mercato più ampia in cui l'azienda potrebbe potenzialmente esercitare il potere di mercato.

Questo metodo aiuta a comprendere l'elasticità della domanda mostrando quanto i consumatori siano reattivi ai cambiamenti dei prezzi e se potrebbero passare a prodotti alternativi. Pertanto, gioca un ruolo vitale nell'analisi antitrust aiutando a definire l'ambiente competitivo e l'entità del potere di mercato che un'azienda potrebbe avere.

L'antitrust nell'Unione Europea ha le sue origini nel Trattato di Roma del 1957, che istituì la Comunità Economica Europea (CEE). Gli articoli 85 e 86 del Trattato istituivano le basi per il diritto antitrust, con l'obiettivo di promuovere la concorrenza e prevenire abusi

⁴ MASSEY, P. (2000). Market Definition and Market Power in Competition Analysis: Some Practical Issues. *The Economic and Social Review*, 309-328.

di posizione dominante. Questi principi sono stati successivamente integrati nel Trattato sul Funzionamento dell'Unione Europea (TFUE) (Parlamento Europeo, 2012)⁵. L'antitrust europeo è fortemente influenzato dalla tradizione antitrust americana, ma ha sviluppato un approccio distintivo per promuovere l'integrazione economica e la concorrenza nel mercato unico.

Nel contesto di questo solido quadro giuridico, le autorità antitrust europee, come la Commissione Europea, hanno il compito di vigilare sull'applicazione delle leggi, indagare su potenziali violazioni e intervenire quando necessario per preservare la dinamica competitiva del mercato. Questo impegno si manifesta attraverso indagini accurate che possono essere innescate da reclami, segnalazioni, o iniziative proprie delle autorità quando emergono sospetti di pratiche anticoncorrenziali.

Le metodologie di indagine spesso includono l'analisi dettagliata di documenti aziendali, interviste a testimoni chiave e ispezioni in loco, note come "*dawn raids*". In particolare, in un settore in rapido sviluppo come quello digitale, l'analisi può estendersi agli algoritmi e alle pratiche di raccolta dati di giganti tecnologici, come evidenziato dai numerosi casi contro Google. Queste indagini mirano a determinare se queste pratiche influenzino negativamente la concorrenza, favoriscano prodotti propri o discriminino contro quelli dei concorrenti. Una volta confermate le violazioni, le sanzioni possono includere multe pecuniarie sostanziali, modifiche obbligatorie nelle pratiche commerciali, e in situazioni estreme, la scissione di alcune funzioni dell'azienda per ridurre il suo potere di mercato. Ad esempio, la Commissione Europea ha inflitto a Google multe per miliardi di euro per abuso della sua posizione dominante nel mercato degli annunci online e nei servizi di ricerca, sottolineando la serietà con cui vengono trattate queste infrazioni. Questi sforzi, quindi, non solo proteggono i consumatori e le imprese più piccole ma promuovono anche un ambiente di mercato dinamico e innovativo all'interno del mercato unico europeo.

⁵ Parlamento Europeo. (2012, ottobre 26). *TRATTATO SUL FUNZIONAMENTO*. Retrieved from eur-lex.europa.eu: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:12012E/TXT>

ii. La promozione della concorrenza

L'obiettivo principale delle istituzioni antitrust è quello di promuovere la concorrenza economica e di prevenire pratiche che possano limitare o danneggiare la concorrenza stessa, come i monopoli, i cartelli e le concentrazioni eccessive di potere in un settore. Inoltre, hanno il compito di vigilare sul rispetto delle leggi antitrust, investigare sui casi di possibili violazioni di queste leggi e, se necessario, prendere misure correttive per ripristinare la concorrenza nel mercato.

I poteri delle autorità antitrust possono variare da paese a paese, ma in generale includono la capacità di condurre indagini, imporre sanzioni, vietare fusioni o acquisizioni che potrebbero danneggiare la concorrenza, emettere ordinanze cautelari e fornire consulenza e orientamento alle imprese sulle leggi antitrust.

Il TFUE proibisce gli accordi tra imprese che limitano la concorrenza, gli abusi di posizione dominante e le fusioni e acquisizioni che riducono la concorrenza.

L'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (AGCM) è stata istituita in Italia dalla legge 287/1990 con il compito di tutelare la concorrenza e il mercato nel paese. Dispone di poteri di indagine, diffida e sanzione. I poteri di indagine includono la richiesta di informazioni alle imprese, la nomina di commissari ad acta per eseguire le indagini e la possibilità di disporre misure cautelari. I poteri di diffida consentono all'AGCM di invitare le imprese a cessare comportamenti anticoncorrenziali e di imporre rimedi comportamentali. Inoltre, l'AGCM ha il potere di imporre multe alle imprese che violano le regole antitrust, di disporre la cessazione di una pratica commerciale scorretta e persino di sciogliere un'impresa che abusi della sua posizione dominante. L'AGCM può esercitare i propri poteri in vari ambiti, tra cui intese restrittive della concorrenza, abuso di posizione dominante, operazioni di concentrazione e pratiche commerciali scorrette. In questo modo, l'AGCM svolge un ruolo fondamentale nella prevenzione e punizione dei comportamenti anticoncorrenziali, contribuendo a garantire la lealtà della concorrenza e la tutela dei consumatori (Latorre, 2020) ⁶.

⁶ Latorre, E. (2020, settembre 21). *Il private enforcement antitrust*. Tratto da 4clegal: <https://www.4clegal.com/hot-topic/private-enforcement-antitrust>

iii. Differenze nelle varie giurisdizioni

L'approccio alla regolamentazione della concorrenza negli Stati Uniti e nell'Unione Europea differisce principalmente per l'accento posto su determinati aspetti e obiettivi della concorrenza economica. “Infatti se negli Stati Uniti predominano le tesi Lockiane e Calviniste, per cui lo Stato deve avere un potere limitato, in particolare per quanto riguarda la materia economica, esaltando così la libertà di iniziativa del singolo, in Europa, in omaggio alla filosofia di Jean-Jacques Rousseau, lo Stato, in quanto espressione del popolo, ha un potere illimitato divenendo il fulcro dell'intera attività di un paese e quindi, soprattutto, dell'economia.” (Sparano & Adducci, 2008) ⁷

Negli Stati Uniti, l'approccio si focalizza principalmente sulla protezione del processo competitivo e sulla promozione del benessere dei consumatori. Questo significa che le autorità antitrust statunitensi valutano le pratiche commerciali in base ai loro effetti sulla concorrenza e sul prezzo e sulla qualità dei beni e dei servizi offerti ai consumatori. L'analisi degli effetti anticoncorrenziali è centrale in questo approccio, e le azioni intraprese dalle autorità antitrust sono spesso mirate a garantire che i mercati rimangano aperti e competitivi per consentire scelte più ampie e prezzi più bassi per i consumatori.

Nell'Unione Europea, la strategia adottata tutela il processo competitivo, che si manifesta attraverso la dinamica di mercato con varie imprese in competizione per attrarre clienti, mediante l'offerta di prodotti o servizi superiori o più vantaggiosi economicamente. Questo approccio si estende anche alla gestione del potere di mercato e all'interdizione dell'abuso di posizione dominante. Ex articolo 102 del TFUE “È incompatibile con il mercato interno e vietato, nella misura in cui possa essere pregiudizievole al commercio tra Stati membri, lo sfruttamento abusivo da parte di una o più imprese di una posizione dominante sul mercato interno o su una parte sostanziale di questo.” (Consiglio europeo, 2008)⁸. Ciò significa che le autorità antitrust europee prestano particolare attenzione ai soggetti economici che possono avere una posizione dominante in un determinato mercato e cercano di prevenire o reprimere eventuali abusi di tale posizione. Inoltre, le

⁷ Sparano, R., & Adducci, E. (2008, febbraio 12). *Introduzione al diritto della concorrenza*. Tratto da Altalex: <https://www.altalex.com/documents/news/2008/02/12/introduzione-al-diritto-della-concorrenza>

⁸ Consiglio Europeo. (2008, Maggio 09). *12008E102*. Retrieved from eur-lex.europa: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A12008E102>

autorità europee tendono ad adottare una visione più ampia della concorrenza, che include l'interesse degli operatori economici e la diversità economica. Questo può significare che, oltre a proteggere i consumatori, le autorità antitrust europee sono sensibili anche agli interessi delle piccole imprese, della innovazione e della pluralità economica.

In sintesi, Le politiche antitrust in entrambe le giurisdizioni mirano a prevenire pratiche commerciali ingiuste e a mantenere la concorrenza, ma ci sono alcune differenze chiave nei loro approcci e obiettivi.

Negli Stati Uniti, l'approccio antitrust è tradizionalmente più focalizzato sui prezzi e i benefici diretti per i consumatori, come la qualità e la scelta dei prodotti. Questo modello, noto come "consumer welfare model," valuta l'impatto delle pratiche commerciali principalmente sulla base di come influenzano il benessere economico dei consumatori.

In contrasto, l'Unione Europea adotta un approccio più ampio che non si limita al benessere dei consumatori, ma considera anche l'impatto sul mercato nel suo complesso, inclusa la struttura del mercato e la sua sostenibilità a lungo termine. Questo può includere la protezione di piccoli fornitori, la promozione dell'innovazione e la prevenzione di concentrazioni di mercato che potrebbero danneggiare l'economia in modi non direttamente legati ai prezzi al consumo.

iv. Identificazione del mercato rilevante

Il concetto di "mercato rilevante" è fondamentale nell'analisi antitrust, poiché delimita l'arena in cui si misura la concorrenza tra imprese. Nell'ambito delle operazioni di concentrazione e degli abusi di posizione dominante, individuare il mercato rilevante è cruciale per valutare il potenziale impatto di tali operazioni sulla concorrenza. Il mercato rilevante si riferisce all'area geografica e al campo produttivo in cui avviene la concorrenza tra imprese per la fornitura di beni o servizi simili o sostitutivi.

Nell'industria dei data broker, un settore in rapida espansione caratterizzato dalla raccolta, elaborazione e vendita di dati su larga scala, la definizione del mercato rilevante assume una rilevanza ancora maggiore. A differenza dei mercati tradizionali, in cui i prodotti sono tangibili e i confini geografici sono ben definiti, il mercato dei data broker presenta caratteristiche peculiari. I dati, infatti, sono beni immateriali, altamente personalizzabili

e spesso interconnessi, rendendo difficile tracciare confini netti tra i diversi prodotti e servizi offerti. Le agenzie di regolamentazione sia negli Stati Uniti che nell'Unione Europea hanno compreso l'importanza di analizzare attentamente il mercato dei data broker per garantire una concorrenza leale e tutelare la privacy dei consumatori. Per definire il mercato rilevante in questo contesto, è necessario considerare non solo i tipi di dati trattati (dati demografici, comportamentali, localizzazione, ecc.), ma anche le modalità di raccolta, le tecniche di analisi e i canali di distribuzione. Inoltre, è fondamentale valutare la sostituibilità dei prodotti offerti dai diversi data broker, ovvero la misura in cui un consumatore può passare da un fornitore all'altro senza subire costi eccessivi.

Per individuare il mercato rilevante nell'industria dei data broker, è necessario considerare i tipi di dati trattati e venduti, nonché le fonti da cui provengono tali dati. Inoltre, bisogna valutare il contesto normativo e le dinamiche di concorrenza specifiche di questo settore. Ad esempio, nel caso dei data broker, il mercato rilevante potrebbe includere sia i dati personali che quelli commerciali, nonché le aziende che forniscono tali dati e i potenziali acquirenti. Inoltre, considerando l'ampia portata geografica di molte attività dei data broker, il mercato rilevante potrebbe essere a livello globale anziché limitato a singoli paesi o regioni.

La rilevazione del mercato rilevante è un processo complesso che richiede la valutazione di una serie di fattori, tra cui:

- **La domanda dei consumatori.** La domanda dei consumatori deve essere elastica, in modo che i consumatori siano sensibili ai cambiamenti di prezzo o di qualità dei prodotti o servizi offerti dalle imprese.
- **I prodotti o servizi offerti dalle imprese.** I prodotti o servizi offerti dalle imprese devono essere simili o sostituibili tra loro, in modo che gli acquirenti possano scegliere tra loro in base al prezzo, alla qualità o ad altri fattori.
- **I canali di distribuzione.** I canali di distribuzione utilizzati dalle imprese devono essere simili o sostituibili tra loro, in modo che gli acquirenti possano accedere ai prodotti o servizi offerti dalle imprese.

Nella rilevazione del mercato rilevante nell'industria dei data broker, è necessario considerare i seguenti fattori:

- **Il tipo di dati raccolti.** I dati raccolti dai data broker possono essere di natura diversa, come dati demografici, dati di acquisto, dati di navigazione online, ecc. I dati di diversa natura possono essere considerati parte dello stesso mercato rilevante se sono in grado di soddisfare le stesse esigenze degli acquirenti.
- **Il modo in cui i dati vengono utilizzati.** I dati raccolti dai data broker possono essere utilizzati per diversi scopi, come il marketing, la profilazione dei consumatori, la ricerca di mercato, ecc. Il modo in cui i dati vengono utilizzati può influenzare la natura del mercato rilevante.
- **La concorrenza tra i data broker.** La concorrenza tra i data broker può essere forte o debole, a seconda del numero di imprese che operano nel mercato e delle barriere all'entrata. La concorrenza tra i data broker può influenzare la definizione del mercato rilevante.

v. Il concetto di barriere all'ingresso, monopolio e dei cartelli d'impresa

Barriere all'ingresso

Il concetto di "barriere all'ingresso" nel contesto dell'economia industriale e della concorrenza è stato definito in modo significativo da Joe S. Bain nei primi anni '50. Nel suo lavoro pionieristico "*Barriers to New Competition*" (Bain, 1956), pubblicato nel 1956, Bain ha analizzato come le strutture di mercato esistenti potessero impedire o limitare la capacità di nuove imprese di entrare e competere in specifici settori industriali. Le barriere all'ingresso si riferiscono ai fattori che rendono difficile per una nuova azienda o start-up entrare in un certo mercato precedentemente occupato da altre aziende chiamate *incumbent*. Le barriere all'ingresso tendono a favorire il mantenimento del potere di mercato delle imprese già presenti nel settore (Schivardi & Viviano, 2008)⁹. Quando le

⁹Schivardi, F., & V. E. (2008). Entry Barriers in Retail Trade. *European Public Law: National eJournal*.

barriere all'ingresso sono molto alte, il mercato può diventare un monopolio con un unico concorrente, consentendo alle imprese esistenti di ottenere profitti superiori e di concentrarsi sulla protezione del privilegio anziché ricerca e sviluppo e sulla competizione diretta. Le barriere possono essere (McAfee R. P., 2003)¹⁰:

- **Barriere primarie e secondarie:** Le barriere possono essere primarie, costituendo di per sé un ostacolo all'ingresso, o secondarie, che non sono barriere da sole ma rafforzano altre barriere esistenti. Vantaggi informativi: L'asimmetria informativa e i vantaggi derivanti dall'essere già presenti nel mercato possono costituire barriere indirette all'ingresso.
- **Forme organizzative e diversificazione:** La necessità per un'impresa entrante di adottare strutture organizzative simili a quelle degli incumbent o di diversificarsi può rappresentare una barriera indiretta all'ingresso.
- **Specificità degli asset:** Gli investimenti specifici di settore che non possono essere facilmente riallocati o convertiti in altri usi costituiscono barriere all'ingresso economiche indirette.
- **Barriere istituzionali/legali:** comprendono normative, regolamentazioni e requisiti legali come licenze che le nuove imprese devono affrontare per entrare sul mercato.
- **Economie di scala:** le imprese esistenti possono beneficiare di costi inferiori per unità prodotte rispetto alle nuove imprese, rendendo difficile la competizione per le imprese in entrata.
- **Economie di scopo:** Alcuni settori possono avere economie di scopo che favoriscono le imprese già presenti, ad esempio attraverso reti di interconnessione, standard tecnologici consolidati o know-how specifico del settore.

¹⁰ McAfee R. P., M. H. (2003, 12 1). *Economic and Antitrust Barriers to Entry*. Retrieved from mc4f.ee: <https://mc4f.ee/Papers/PDF/Barriers2Entry.pdf>

- **Vantaggi differenziazione del prodotto:** la differenziazione del prodotto può creare barriere significative all'ingresso, poiché le imprese esistenti godono di un vantaggio competitivo tramite il loro marchio o prodotto differenziato.
- **Barriere strutturali ed economiche:** queste barriere derivano da condizioni e fattori esterni al comportamento delle singole imprese, come ad esempio economie di scala concentrate e aumento dei costi e rischi commerciali per le nuove imprese.
- **Controllo delle risorse chiave:** Le aziende esistenti possono avere accesso privilegiato a risorse chiave, come materie prime, tecnologie brevettate, canali di distribuzione o reti di clienti, che possono rendere difficile per le nuove imprese ottenere una posizione competitiva nel mercato.

Il monopolio

I fondamenti storici del monopolio possono essere trovati un Prima di Pigou, Alfred Marshall, un altro economista britannico e mentore di Pigou, aveva già discusso il comportamento dei monopolisti nel suo testo del 1890, "Principles of Economics" (Marshall, 1890). Marshall aveva iniziato a esplorare come i monopolisti potrebbero limitare la produzione per massimizzare i profitti, influenzando così i prezzi e le quantità di mercato. Comprendere queste dinamiche è fondamentale per capire gli impatti economici più ampi. La teoria del monopolio e l'analisi della sua dinamica di prezzo e delle perdite di efficienza associate, inclusa la perdita secca, sono state sviluppate da diversi economisti nel corso del tempo. Tuttavia, uno dei primi e più influenti teorici a trattare in dettaglio questi aspetti fu Arthur Cecil Pigou. Pigou, un economista britannico, ha giocato un ruolo cruciale nell'evoluzione della teoria economica del welfare e dei monopoli nel suo lavoro del 1920, "The Economics of Welfare" (Arthur, 1920). In questo lavoro, ha analizzato in profondità come i prezzi nei mercati monopolistici si comportino in modo differente rispetto ai mercati competitivi. In un mercato competitivo, il prezzo tende ad avvicinarsi al costo marginale di produzione, il che significa che il prezzo al quale un'ultima unità di prodotto viene venduta copre appena il costo di produzione di quella unità. Tuttavia, un monopolista, essendo l'unico fornitore, può fissare i prezzi ben

al di sopra del costo marginale per massimizzare i profitti. Ha inoltre introdotto il concetto di perdite di efficienza o "perdita di peso morto", che si verifica quando il costo sociale totale di produzione di beni e servizi non è minimizzato.

Il monopolio è stato un tema affrontato anche dall'economista Abba Lerner, che lo ha definito come una situazione in cui un'impresa controlla l'intera offerta di un prodotto o servizio senza la presenza di sostituti prossimi (Lerner, 1934), ed è considerato inefficiente per una serie di ragioni.

In primo luogo, il monopolista, avendo il potere di fissare i prezzi, tende a farlo a un livello superiore al prezzo di equilibrio del mercato. Questo comporta un aumento dei prezzi per i consumatori, riducendo la loro capacità di acquisto e portando a una riduzione della quantità scambiata. L'aumento dei prezzi e la diminuzione della quantità scambiata possono causare un'allocazione inefficiente delle risorse, in quanto i consumatori possono essere scoraggiati dall'acquistare il prodotto o dal beneficiare del servizio a causa dei costi elevati (Kenton, 2023)¹¹.

In secondo luogo, la presenza di un monopolio può ridurre gli incentivi per l'innovazione e il miglioramento della qualità del prodotto o del servizio. Senza la pressione della concorrenza, il monopolista potrebbe non sentire la necessità di investire in ricerca e sviluppo o di adottare nuove tecnologie per migliorare i propri prodotti o servizi. Ciò potrebbe portare a una stagnazione nell'innovazione e alla diminuzione della qualità complessiva dei beni o dei servizi offerti (Lerner, 1934)¹².

Inoltre, la presenza di un monopolio può causare una distribuzione del reddito distorta. I profitti sovradimensionati ottenuti dal monopolista a spese dei consumatori possono concentrare la ricchezza nelle mani di pochi, aumentando le disuguaglianze economiche e riducendo il potere d'acquisto della classe media e delle fasce più deboli della società. Ciò può portare a una riduzione della domanda aggregata e alla diminuzione del benessere sociale complessivo. In sintesi, il monopolio è inefficiente poiché porta a prezzi più alti, minore quantità scambiata, minore innovazione e qualità del prodotto, e una distribuzione

¹¹ Kenton, W. (2023, Luglio 31). *Understanding Allocational Efficiency and Its Requirements*. Retrieved from investopedia: <https://www.investopedia.com/terms/a/allocationalefficiency.asp>

¹² Lerner, A. P. (1934). The Concept of Monopoly and the Measurement of Monopoly Power. *The Review of Economic Studies* Vol. 1, No. 3, 157-175 .

del reddito distorta. Queste inefficienze possono danneggiare l'economia nel suo complesso e ridurre il benessere dei consumatori. Di conseguenza, l'analisi e la regolamentazione dei monopolisti sono spesso considerate importanti per garantire una sana concorrenza e un'allocazione efficiente delle risorse.

I cartelli d'impresa

I cartelli in economia sono accordi formali o informali tra aziende concorrenti con l'obiettivo di controllare i prezzi, limitare la produzione, ripartire i mercati o escludere nuovi concorrenti, al fine di ridurre la concorrenza e massimizzare i profitti collettivi (Utton, 2011)¹³. A differenza delle fusioni o acquisizioni, in un cartello, le aziende rimangono entità separate ma agiscono come se fossero un unico operatore. Dal punto di vista dell'efficienza economica, i cartelli sono generalmente dannosi. Limitando la concorrenza, riducono l'incitamento delle aziende a innovare o a migliorare la loro efficienza. Questo comportamento porta a prezzi artificialmente alti per i consumatori e a una allocazione delle risorse meno efficiente dal punto di vista del mercato. Inoltre, la riduzione della produzione che spesso accompagna i cartelli crea una perdita di benessere economico, poiché i consumatori subiscono una restrizione nell'offerta di beni o servizi che potrebbero consumare a prezzi più bassi in un ambiente più competitivo.

Nonostante i numerosi aspetti negativi, esistono circostanze in cui i cartelli sono tollerati o persino autorizzati dalle autorità regolatorie. Questo può verificarsi quando i benefici derivanti da una maggiore stabilità e prevedibilità del mercato sono considerati superiori ai danni che una ridotta concorrenza potrebbe causare. Altre giustificazioni includono la presenza di un monopolio naturale¹⁴, in cui l'efficienza di un singolo fornitore supera

¹³ Utton, M. A. (2011). *Cartels and Economic Collusion*. Cheltenham, UK, Northampton, MA : Edward Elgar.

¹⁴ Monopolio naturale, il concetto di monopolio naturale emerge spesso quando i costi fissi di entrata in un mercato sono così elevati che la presenza di più concorrenti non è praticabile. Esempi includono le infrastrutture di rete, come le forniture di acqua, energia elettrica e servizi di telecomunicazione, dove la duplicazione delle infrastrutture sarebbe economicamente inefficiente e socialmente sprecona. In tali contesti, un unico operatore può produrre o fornire un servizio a un costo inferiore rispetto a quanto

quella di una concorrenza pluralistica, o l'efficienza dinamica¹⁵, che permette alle aziende di essere più innovative e competitive a lungo termine.

Un esempio emblematico di cartello tollerato è l'OPEC+, che include i membri dell'OPEC¹⁶ e altri significativi produttori di petrolio non membri. Benché l'obiettivo dichiarato di tale cartello sia stabilizzare i prezzi del petrolio sul mercato globale, in realtà, il fine primario è massimizzare il profitto congiunto dei membri. Questo si realizza limitando la produzione di petrolio per ridurre le fluttuazioni di prezzo eccessive, che possono risultare dannose sia per i produttori sia per i consumatori (Economou, Agnolucci, Fattouh, & De Lipsis, 2017)¹⁷. Questa pratica permette ai membri del cartello di esercitare un controllo più strategico sul mercato, anche se può portare a prezzi più elevati e meno scelta per i consumatori.

vi. Tendenze emergenti

Le tendenze emergenti nel campo dell'antitrust riflettono come le autorità regolatorie stiano adattando ai rapidi cambiamenti del mercato globale, soprattutto in un contesto sempre più influenzato dalla digitalizzazione e dalle grandi piattaforme tecnologiche. Queste tendenze mostrano come le autorità antitrust stiano evolvendo le loro strategie e strumenti per affrontare sfide nuove e complesse.

potrebbero fare più operatori in competizione. Le autorità possono quindi decidere di regolamentare questo operatore piuttosto che promuovere la concorrenza.

¹⁵ Efficienza dinamica, l'efficienza dinamica si riferisce alla capacità delle imprese di innovare e migliorare i loro prodotti e processi nel tempo. Nei mercati dove la ricerca e sviluppo giocano un ruolo cruciale, come nel settore farmaceutico o tecnologico, una maggiore concentrazione può facilitare ampi investimenti in innovazione, a beneficio della società nel lungo periodo. Le autorità possono pertanto tollerare un certo grado di concentrazione di mercato se ciò porta a progressi tecnologici significativi o all'introduzione di nuovi prodotti che altrimenti non sarebbero realizzabili.

¹⁶ https://www.opec.org/opec_web/en/

¹⁷ Economou, A., Agnolucci, P., Fattouh, B., & De Lipsis, V. (2017). *A Structural Model of the World Oil Market: The Role of Investment Dynamics and Capacity Constraints in Explaining the Evolution of the Real Price of Oil*. Oxford Institute for Energy Studies.

Una delle principali tendenze emergenti è l'attenzione crescente verso le tecnologie digitali e l'economia dei dati. Con l'avvento delle tecnologie digitali e l'importanza sempre maggiore dei dati come asset economico, le autorità antitrust stanno concentrando la loro attenzione su come le grandi aziende tecnologiche utilizzano i dati per rafforzare la loro posizione di mercato (Makridis & Joel, 2024)¹⁸. Le indagini non si concentrano più solo su pratiche tradizionali come la fissazione dei prezzi o gli accordi tra concorrenti, ma anche su come le piattaforme digitali gestiscono i dati, utilizzano gli algoritmi e implementano pratiche di raccolta e analisi dei dati che potrebbero essere anticoncorrenziali (Dai & Deng, 2020)¹⁹. Ad esempio, le autorità stanno sviluppando competenze per analizzare gli algoritmi utilizzati dalle piattaforme digitali, per verificare se questi vengono usati per favorire i propri prodotti o servizi rispetto a quelli dei concorrenti o per discriminare altre aziende. Inoltre, con l'importanza crescente dei dati per ottenere un vantaggio competitivo, le autorità stanno anche esaminando come l'accumulo massiccio di dati da parte di poche aziende possa costituire una barriera all'ingresso per nuovi concorrenti.

Un'altra tendenza rilevante è l'enfasi sulla cooperazione internazionale. Poiché molte aziende coinvolte in pratiche anticoncorrenziali operano a livello globale, c'è un crescente riconoscimento della necessità di una cooperazione internazionale tra le autorità antitrust. Questo è particolarmente vero per i casi che coinvolgono giganti tecnologici come Google, Facebook, Amazon e Apple, che operano in più giurisdizioni e sono soggetti a diverse leggi antitrust. Le autorità antitrust di diversi paesi stanno collaborando sempre più frequentemente per condividere informazioni, coordinare le indagini e garantire un'applicazione efficace delle leggi antitrust. Ad esempio, l'Unione Europea e gli Stati Uniti hanno recentemente iniziato a collaborare più strettamente per affrontare le pratiche anticoncorrenziali delle grandi aziende tecnologiche (Scott, 2021)²⁰. Oltre alla

¹⁸ Makridis, C. A., & Joel, T. (2024). The Big Tech Antitrust Paradox: A Reevaluation of the Consumer Welfare Standard for Digital Markets. *Stan. Tech. L. Rev.*, 71-126.

¹⁹ Dai, K., & Deng, J. (2020). *Antitrust and Unfair Competition Law*. Retrieved from calawyers.org: <https://calawyers.org/publications/antitrust-unfair-competition-law/competition-fall-2020-vol-30-no-2-big-data-and-antitrust-risks-in-close-up-from-the-perspective-of-real-cases/#fr1>

²⁰ Scott, M. (2021, Giugno 15). *5 things to know about EU-US tech relations after Biden's visit*. Retrieved from politico: <https://www.politico.eu/article/5-things-to-know-about-eu-us-tech-relations-after-bidens-visit/>

cooperazione pratica, c'è anche uno sforzo crescente per armonizzare le normative antitrust a livello globale, rendendo più facile per le autorità collaborare su casi che attraversano confini internazionali.

Le autorità antitrust stanno inoltre adottando un approccio più proattivo e preventivo. Non aspettano più che si verifichino danni significativi al mercato prima di intervenire, ma stanno diventando più proattive nell'identificare potenziali minacce alla concorrenza e nel prendere misure preventive per evitare che queste minacce si concretizzino (Beretta & Caronna, 2024)²¹. Ad esempio, stanno implementando sistemi di monitoraggio continuo per identificare segnali precoci di comportamenti anticoncorrenziali, che includono l'analisi delle fusioni e acquisizioni non solo per l'impatto attuale ma anche per il potenziale impatto futuro sul mercato. In alcuni casi, le autorità stanno intervenendo prima che una pratica anticoncorrenziale possa avere effetti dannosi significativi, imponendo condizioni preventive su fusioni e acquisizioni o emanando linee guida per le aziende tecnologiche su come gestire i dati e gli algoritmi in modo equo.

Con l'aumento della complessità delle questioni antitrust, le autorità stanno adottando nuovi strumenti di analisi economica e tecnologie avanzate per migliorare la loro capacità di comprendere le dinamiche di mercato. Questo include l'uso di big data, machine learning e altre tecniche analitiche per valutare meglio l'impatto delle pratiche aziendali sulla concorrenza. Oltre al tradizionale indice Herfindahl-Hirschman (HHI), le autorità stanno sviluppando nuovi modelli per misurare la concentrazione del mercato, tenendo conto delle peculiarità dei mercati digitali, dove il potere di mercato può non essere rappresentato accuratamente dai metodi tradizionali. Utilizzando big data e simulazioni al computer, le autorità possono prevedere meglio gli effetti delle fusioni, acquisizioni e altre pratiche commerciali sulle dinamiche competitive future.

Infine, c'è una maggiore enfasi sulla tutela dei consumatori e sull'innovazione. Le autorità antitrust stanno diventando più sensibili alle implicazioni delle pratiche anticoncorrenziali non solo sui prezzi, ma anche sulla qualità, sulla scelta dei prodotti e sull'innovazione tecnologica. Si concentrano sempre più sulla protezione dei diritti dei

²¹ Beretta, M., & Caronna, F. (2024, Maggio 13). Concorrenza, i nuovi superpoteri dell'Autorità Antitrust. Tratto da www.econopoly.ilsole24ore.com: <https://www.econopoly.ilsole24ore.com/2024/05/13/antitrust-superpoteri/>

consumatori nel contesto digitale, inclusa la privacy dei dati, il diritto alla portabilità dei dati e la trasparenza delle pratiche algoritmiche. Inoltre, stanno cercando di garantire che le politiche antitrust promuovano un ambiente in cui l'innovazione possa prosperare, piuttosto che essere soffocata da pratiche commerciali monopolistiche o anticoncorrenziali.

In un futuro in cui le politiche antitrust nel settore dei Big Data sono estese a livello globale, il paesaggio digitale assume una nuova forma, fondamentalemente più equa e trasparente. Con il consenso di tutti gli Stati, le aziende tecnologiche sono costrette a operare entro limiti ben definiti, eliminando le opportunità di sfruttare vuoti legislativi per l'accumulo e l'uso non etico dei dati. Questa stretta collaborazione internazionale potrebbe non solo frenare le pratiche monopolistiche, ma anche favorire una concorrenza più sana e innovativa. Nel contesto del machine learning, l'accesso equo e regolamentato ai dati diventa cruciale per lo sviluppo di tecnologie benefiche per la collettività. Le politiche globali antitrust assicurano che nessuna entità possa monopolizzare le informazioni necessarie per l'addestramento degli algoritmi, promuovendo così un'avanzata tecnologica inclusiva e diversificata.

La protezione dei dati, unita a una rigorosa vigilanza antitrust, si traduce in un ambiente in cui il progresso tecnologico non è solo rapido, ma anche responsabile e orientato al benessere generale. Questa visione globale apre la strada a un futuro in cui il potere dei Big Data è equamente distribuito, permettendo una maggiore innovazione e una distribuzione più equa dei benefici tecnologici. Con normative severe e condivise, l'umanità potrebbe avanzare verso un'era di crescita sostenuta, mitigando i rischi di disuguaglianze digitali e assicurando che la tecnologia sia un motore di inclusione e non di divisione.

Queste tendenze emergenti dimostrano che le autorità antitrust stanno evolvendo per affrontare le sfide di un'economia sempre più digitale e globalizzata. Stanno adottando un approccio più sofisticato e sfaccettato, che combina analisi avanzate, cooperazione internazionale e misure preventive per garantire mercati competitivi e tutelare i consumatori e l'innovazione. Questi sviluppi sono particolarmente rilevanti nel contesto del case-study di Google e HODA SRL, dove le dinamiche digitali e la concentrazione di mercato rappresentano sfide significative per le autorità regolatorie.

III. Il settore e mercato dei Big Data

Per capire il mercato dei Big Data, bisogna partire dalla definizione di cosa essi siano per poi analizzare l'offerta, la domanda, e i vantaggi di questa tecnologia. Il mercato dei big data è un settore in rapida crescita che ruota attorno alla raccolta, all'analisi e all'utilizzo di grandi volumi di dati (Cao, 2021)²². Il termine "Big Data" si riferisce a insiemi di dati grandi e complessi che non possono essere facilmente gestiti o elaborati con i metodi tradizionali di elaborazione dei dati.

Questi insiemi di dati sono tipicamente caratterizzati da tre dimensioni:

- Il **volume** si riferisce alla quantità massiva di dati generati e raccolti da una vasta gamma di fonti. Con l'avvento dell'era digitale, le organizzazioni accumulano dati a un ritmo senza precedenti, provenienti da social media, dispositivi IoT, transazioni finanziarie, log di server, e molte altre fonti.
- La **velocità** si riferisce alla rapidità con cui i dati vengono generati, trasmessi, elaborati e analizzati. In un mondo sempre più connesso, i dati vengono prodotti in tempo reale e richiedono processi di elaborazione altrettanto rapidi per essere utili.
- La **varietà** si riferisce alla diversità dei tipi e delle fonti di dati inclusi nei Big Data. I dati possono essere strutturati, semi-strutturati o non strutturati, provenendo da diverse fonti e formati.

Affrontare efficacemente ciascuna di esse richiede una combinazione di tecnologie avanzate, competenze specializzate e strategie aziendali mirate. Inoltre, molte organizzazioni stanno ampliando il concetto di Big Data includendo ulteriori "V", come Veridicità (riguardo alla qualità e accuratezza dei dati) e Valore (la capacità di estrarre valore significativo dai dati).

²² Cao, S. (2021). Opportunities and Challenges of Marketing in the Context of Big Data. In 2021 . *Workshop on Algorithm and Big Data (WADB)*, (pp. 79-82). New York, USA.

Il mercato globale dei Big Data è in continua espansione e si prevede che crescerà dai 157.9 miliardi di dollari del 2020 ai 268.4 miliardi di dollari nel 2026, secondo le stime del Market Data Forecast (Market Data Forecast, 2024)²³. Questa crescita sostanziale evidenzia un aumento significativo rispetto alle previsioni fatte da Statista nel 2017.

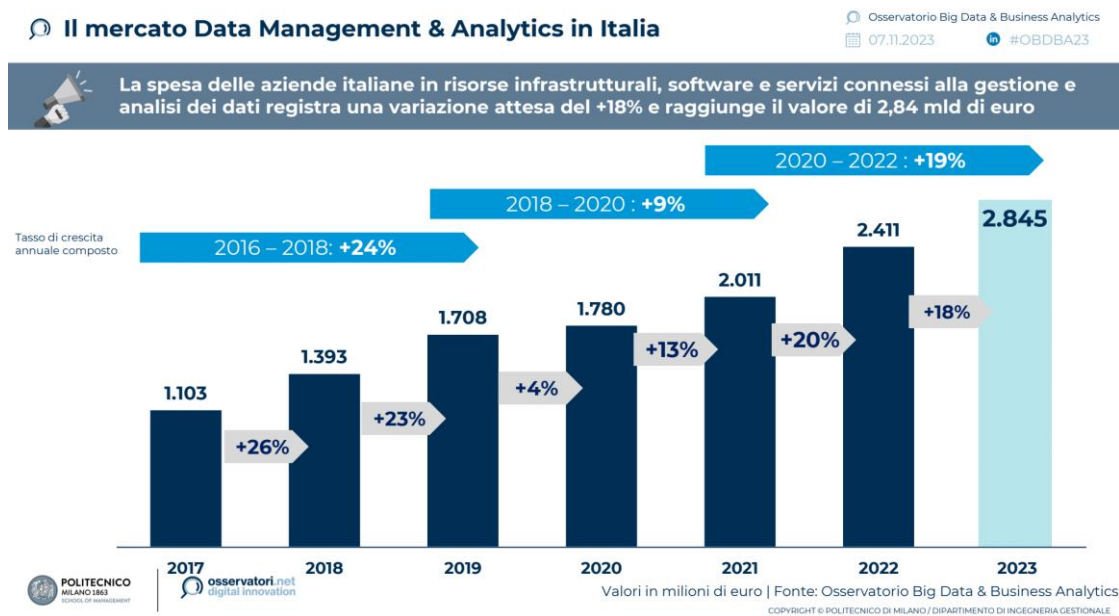


Figura 1 **Domenico Aliperto** (Pubblicato il 08 Nov 2022) <https://www.corrierecomunicazioni.it/digital-economy/big-data-analytics-mercato-a-24-miliardi-spinta-da-retai-pa-e-sanita/>

Questo valore generato deriva in gran parte dalla vendita di dati personali, che il vigente Regolamento Generale per la Protezione dei Dati (GDPR) (Parlamento europeo e del Consiglio europeo, 2016)²⁴ definisce “qualsiasi informazione riguardante una persona fisica identificata o identificabile”, dove “si considera identificabile la persona fisica che può essere identificata, direttamente o indirettamente, con particolare riferimento a un

²³ Market Data Forecast. (2024, gennaio ND). www.marketdataforecast.com. Retrieved from marketdataforecast: <https://www.marketdataforecast.com/market-reports/big-data-market>

²⁴ Parlamento europeo e del Consiglio europeo. (2016, aprile 27). *regolamento generale sulla protezione dei dati*. Retrieved from eur-lex.europa: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2016.119.01.0001.01.ITA&toc=OJ:L:2016:119:TOC

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” [2, art. 4]. Un dato è un identificatore indiretto, e pertanto comunque considerato dato personale, se è possibile risalire all'identità dell'interessato utilizzando tale dato congiuntamente ad altre informazioni (Saetta, 2023)²⁵. Il mercato dei Big Data sta rivoluzionando numerosi settori, tra cui la sanità, i servizi finanziari, il retail, e la produzione. L'adozione di tecnologie Big Data consente alle aziende di migliorare l'efficienza operativa, ottimizzare la *customer experience* e sviluppare nuovi modelli di business.

Possono essere dati strutturati come i database tradizionali, dati non strutturati come i documenti di testo, i file multimediali, i post dei social media e dati semi-strutturati come i file di log e i file XML. Per raccogliere i Big Data, le aziende utilizzano diversi metodi e tecnologie. Questi metodi includono il *data mining*, il *web scraping*, il monitoraggio dei *social media*, le reti di sensori e i dispositivi dell'*Internet of Things*.

- Il *data mining* è un metodo per estrarre modelli e intuizioni da grandi insiemi di dati utilizzando tecniche statistiche e algoritmi di apprendimento automatico.
- Il *web scraping* è una tecnica utilizzata per estrarre dati da siti web. Questo processo automatizzato impiega bot o script che navigano nel web, identificano e raccolgono informazioni specifiche da pagine web diverse, rendendole utili per l'analisi dei dati o altre applicazioni. Questa pratica richiede attenzione alle normative sulla privacy e ai termini di servizio dei siti web per evitare violazioni legali. Il monitoraggio dei *social media* traccia e analizza i dati da diverse piattaforme di *social media*.
- Le reti di sensori e i dispositivi dell'*Internet of Things* raccolgono dati da varie fonti fisiche e digitali.

²⁵ Saetta, B. (2023, ottobre 18). Dato personale e categorie di dati. Retrieved from protezionedatipersonali.it/dato-personale

Questi metodi e tecnologie consentono alle aziende di raccogliere quantità massicce di dati, che possono essere analizzati ed elaborati per ricavare informazioni preziose e prendere decisioni informate. Per gestire e dare un senso ai Big Data, le aziende devono anche assicurarsi che i dati siano trasformati in forma pulita, coerente, conforme, attuale e completa, spesso indicata come le cinque C dei dati (Rawat & Yadav, 2021)²⁶.

La Commissione europea ha proposto il Data Act²⁷ per regolare l'accesso e l'uso dei dati nell'UE in tutti i settori. L'obiettivo dell'atto è creare un ambiente digitale equo, stimolare un mercato dei dati competitivo e promuovere l'innovazione basata sui dati. Affronta le questioni dei dati sottoutilizzati, fornisce misure per le PMI, l'accesso del settore pubblico e la portabilità dei dati dei clienti. Il Data Act introduce anche norme che garantiscono un maggiore controllo dei dati per gli utenti, permettendo loro di condividere i propri dati con terze parti in modo sicuro e trasparente. Questo favorisce la concorrenza e permette alle aziende di sviluppare nuovi prodotti e servizi basati sui dati. L'atto promuove la cooperazione tra i diversi attori del mercato dei dati, facilitando la condivisione dei dati tra le imprese e migliorando l'accesso ai dati per le PMI, che spesso hanno difficoltà a competere con le grandi imprese a causa della limitata disponibilità di dati. Inoltre, stabilisce misure specifiche per garantire che le informazioni sensibili siano protette, salvaguardando la privacy e la sicurezza dei dati.

Inoltre, il Data Act facilita l'accesso del settore pubblico ai dati detenuti da privati in situazioni di emergenza, come pandemie o disastri naturali, garantendo una risposta più rapida ed efficiente alle crisi. La portabilità dei dati dei clienti, un altro elemento chiave dell'atto, permette ai consumatori di trasferire i loro dati da un fornitore di servizi all'altro con facilità, migliorando la loro autonomia e stimolando la concorrenza nel mercato. L'atto porterà a nuovi servizi, prezzi competitivi e un PIL aggiuntivo stimato di €270 miliardi entro il 2028. Si allinea agli obiettivi digitali del 2030 e integra il Data Governance Act²⁸ per sbloccare il potenziale economico e sociale dei dati nell'UE.

²⁶ Rawat, R., & Yadav, R. (2021). Big Data: Big Data Analysis, Issues and Challenges and Technologies. IOP Publishing, Volume 1022, Issue 1, Pages 012014-012014.

²⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2022%3A68%3AFIN>

²⁸ Il Data Governance Act è un regolamento dell'Unione Europea che stabilisce le basi per un migliore controllo e una maggiore fiducia nell'uso dei dati, soprattutto i dati sensibili e non personali, per stimolare e facilitare l'economia basata sui dati all'interno dell'UE. L'obiettivo principale di questa legge è di rendere i dati più accessibili e riutilizzabili, pur garantendo la sicurezza e la protezione dei dati stessi.

In particolare, il Data Governance Act crea un quadro per la gestione e la condivisione dei dati (Commissione Europea)²⁹, mentre il Data Act si concentra sull'accesso e l'utilizzo dei dati stessi. Insieme, queste normative mirano a creare un ecosistema di dati che favorisca la crescita economica, l'innovazione e il benessere sociale, rendendo l'UE leader globale nel campo dei dati digitali.

i. L'evoluzione del panorama legislativo in breve

Il primo interesse del legislatore mostrato sui dati è risalente al 8 novembre 2021, con l'Attuazione della direttiva UE 2019/944, del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 giugno 2019, relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica (Parlamento italiano, 2021)³⁰, con questa legge si garantisce per la prima volta il diritto per i consumatori di accedere ai dati prodotti da loro stessi e di sfruttarli per ottenere un prezzo migliore contrattando con il fornitore di energia elettrica o gas per personalizzare il contratto. I dati potevano contenere informazioni riguardanti il volume dell'assorbimento, delle fasce orarie in cui si consuma di più e il dettaglio dei costi. Portando ad un mercato più competitivo e più dinamico, visto il più elevato potere contrattuale dei consumatori. Questo è il primo passo fondamentale per il percorso di empowerment dei produttori di dati in Italia. Il termine "consumatori" nella direttiva può riferirsi tanto a singoli individui quanto a piccole aziende, a seconda del contesto specifico della normativa nazionale che attua la direttiva.

ii. Da chi è composta l'offerta?

Bisogna immaginare i Big Data come i gas di scarico di miliardi di persone che attraversano le superstrade digitali, queste esternalità vengono raccolte e trasformate in prodotti e servizi che sono venduti al miglior offerente. Tuttavia, questa comodità e

²⁹ Commissione Europea. (n.d.). *Data Governance Act explained*. Retrieved from digital-strategy.ec.europa.eu: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-governance-act-explained>

³⁰ Parlamento italiano. (2021, novembre 8). *DECRETO LEGISLATIVO 8 novembre 2021, n. 210*. Retrieved from <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2021/12/11/21G00233/sg>

accessibilità hanno un costo nascosto: la raccolta e l'utilizzo dei dati personali degli utenti. In questo nuovo ecosistema digitale, la quantità di dati generati cresce esponenzialmente ogni giorno. Particolare attenzione è rivolgibile agli OTT, o *Over-The-Top*, che sono ormai parte integrante della nostra vita quotidiana, rivoluzionando il modo in cui accediamo a contenuti e servizi. Pensiamo a come, solo pochi anni fa, guardare un film significava andare al cinema o aspettare la programmazione televisiva. Oggi, con servizi come Netflix, possiamo scegliere cosa vedere, quando e dove, con un semplice clic. Lo stesso vale per la comunicazione: applicazioni come WhatsApp e Skype ci permettono di parlare con chiunque nel mondo, senza costi aggiuntivi e senza doverci preoccupare delle tariffe internazionali delle compagnie telefoniche. Ma questa rivoluzione digitale non è avvenuta senza conseguenze.

Gli OTT hanno sfidato i tradizionali operatori di rete, portando a un cambiamento significativo nel settore delle telecomunicazioni. Le compagnie telefoniche, che una volta dominavano il mercato delle chiamate e dei messaggi, hanno visto diminuire le loro entrate man mano che gli utenti si spostavano verso questi nuovi servizi gratuiti o a basso costo. Questo ha scatenato una serie di controversie legali e dibattiti regolatori, poiché le compagnie telefoniche chiedono che gli OTT contribuiscano ai costi delle infrastrutture di rete che utilizzano. D'altro canto, gli OTT rappresentano anche una straordinaria opportunità. Hanno democratizzato l'accesso a contenuti e servizi, offrendo agli utenti un livello di libertà e personalizzazione senza precedenti. Non dobbiamo più adattarci ai palinsesti televisivi o ai limiti geografici delle telecomunicazioni. Ora, possiamo accedere a informazioni, intrattenimento e comunicare con chiunque, ovunque ci troviamo.

I fornitori di dati svolgono un ruolo cruciale nel mercato dei Big Data, fornendo la materia prima i dati "grezzi" che alimentano l'intero settore. Nel settore dei Big Data, ci sono importanti raccoglitori di dati, Questi includono istituzioni governative, che raccolgono dati amministrativi e statistici, aziende di telecomunicazioni che tracciano dati di uso e traffico, fornitori di servizi cloud che archiviano enormi volumi di dati, e organizzazioni di ricerca che generano dati attraverso studi ed esperimenti. Anche le applicazioni mobili, che raccolgono dati di utilizzo e interazione degli utenti, contribuiscono significativamente alla produzione di Big Data. Riporto alcuni esempi significativi:

- **App di Social Media:** Piattaforme come Facebook, Instagram, e Twitter raccolgono enormi quantità di dati ogni giorno, includendo informazioni sui post che gli utenti visualizzano, con cui interagiscono, e il tempo trascorso su specifiche parti dell'app. Questi dati sono utilizzati per personalizzare i feed, suggerire amicizie, e ottimizzare le strategie di marketing.

- **Circuiti di carte di credito:** come Visa, MasterCard, American Express e altri, gestiscono enormi volumi di transazioni finanziarie ogni giorno. Questi circuiti raccolgono dati dettagliati su ogni transazione effettuata con le loro carte, provenienti da una vasta gamma di negozi, servizi online, e-commerce, e altre attività commerciali.

- **App di E-commerce:** Amazon, eBay, e altre app di shopping tracciano ogni interazione degli utenti, anche siti di aziende o privati possono raccogliere questi dati utilizzando plug-in come Mouseflow³¹, dagli articoli visualizzati agli acquisti effettuati, passando per le recensioni lasciate e le ricerche effettuate. Questi dati aiutano le aziende a migliorare l'esperienza utente, a personalizzare le raccomandazioni di prodotti e a gestire le scorte in modo più efficiente.

- **App per la Salute e il Fitness:** Applicazioni come Fitbit e Salute (Apple) raccolgono dati relativi all'attività fisica, alle abitudini alimentari e ai parametri biometrici degli utenti. Questi dati possono essere utilizzati per fornire consigli personalizzati, monitorare progressi e tendenze, e persino per la ricerca medica. Spesso utilizzano un dispositivo *stand-alone*, come i Fitbit Trackers o gli Apple Watch, che comunicano con queste app per raccogliere un volume ancora maggiore.

- **App di Streaming Video e Musica:** Netflix, Spotify, e simili analizzano le scelte di visualizzazione e ascolto degli utenti per affinare i loro algoritmi di raccomandazione, migliorare la programmazione del contenuto, e ottimizzare la gestione della larghezza di banda.

³¹ <https://mouseflow.com/>

- **App di Gioco:** I dati permettono di creare esperienze di gioco su misura per ogni singolo utente, adattando difficoltà, contenuti e progressioni in base alle preferenze e allo stile di gioco.

Le piattaforme di social media, i siti web di e-commerce e le reti di sensori sono alcuni dei protagonisti di questo nuovo settore e mercato. Queste piattaforme generano continuamente un'enorme quantità di dati, che scaturiscono da, tra cui le interazioni degli utenti, i comportamenti di acquisto e le variabili ambientali, che costituiscono una risorsa preziosa per le organizzazioni alla ricerca di correlazioni e modelli predittivi.

Gli individui rappresentano un segmento importante del mercato dei Big Data. I dati prodotti dalle loro attività sono preziosi per le aziende e le organizzazioni che cercano di comprendere meglio i comportamenti, le preferenze e le esigenze dei loro clienti e utenti. Gli individui possono essere sia direttamente coinvolti nel processo di generazione e condivisione dei dati, ad esempio attraverso i social media e le piattaforme online, sia oggetto di raccolta passiva dei dati da parte di terze parti, come le aziende di tracciamento e profilazione. Ogni utente è posto di fronte ad un questionario quando apre un sito che colleziona dati. L'utente ha la possibilità di scegliere quali dati possono essere raccolti e sé e con chi possono essere condivisi, grazie al GDPR. Il GDPR (*General Data Protection Regulation*) è il regolamento dell'Unione Europea che stabilisce le linee guida per la raccolta e il trattamento dei dati personali dei cittadini dell'UE.

I *data brokers*, o broker di dati, sono aziende che raccolgono, analizzano e vendono informazioni personali raccolte da varie fonti. Esistono due principali tipi di intermediazione di dati:

- **Intermediazione di dati commerciali:** In questo contesto, i data brokers raccolgono dati dai consumatori per creare profili dettagliati. Questi profili sono poi utilizzati dalle aziende per personalizzare le offerte commerciali, migliorare le strategie di marketing e, in definitiva, vendere prodotti o servizi più efficacemente. L'obiettivo è capire meglio le abitudini, i gusti e le preferenze dei consumatori per influenzare le loro decisioni di acquisto.

- **Intermediazione di dati istituzionali:** In questo caso, i data brokers vendono le informazioni raccolte a enti governativi o altre istituzioni che utilizzano questi dati per prendere decisioni riguardo ai diritti e ai privilegi delle persone. Questi dati possono influenzare l'accesso a servizi cruciali, la valutazione del rischio, la determinazione dell'idoneità per benefici governativi o persino l'analisi della sicurezza pubblica.

La collaborazione tra data brokers e agenzie di sicurezza negli Stati Uniti, intensificatasi dopo gli attacchi dell'11 settembre, ha sollevato importanti interrogativi sulla privacy e sulla sorveglianza di massa. Aziende come RELX Group³², precedentemente noto come Reed Elsevier e attraverso divisioni come LexisNexis Risk Solutions³³, forniscono dati e analisi avanzate a governi, istituzioni finanziarie e aziende per scopi che vanno dalla valutazione del rischio alla prevenzione delle frodi. Tuttavia, è cruciale distinguere tra l'utilizzo legittimo di dati per scopi di sicurezza e una potenziale deriva verso forme di sorveglianza invasiva. Il caso di LexisNexis è esemplificativo di come le aziende che operano nel settore dei dati possano contribuire alla sicurezza nazionale, ma allo stesso tempo pongono sfide significative in termini di tutela della privacy. È fondamentale che le attività di raccolta e analisi dei dati siano sottoposte a rigorosi controlli normativi e che siano garantiti adeguati meccanismi di trasparenza e accountability.

È importante notare che gli enti che collaborano con le agenzie di sicurezza possono essere sia pubblici che privati. Nel caso di LexisNexis, si tratta di una società privata che fornisce servizi a enti pubblici. Tuttavia, la natura pubblica o privata di un'entità non è necessariamente determinante per valutarne l'impatto sulla privacy.

iii. Da chi è composta la domanda?

Dal punto di vista della domanda, gli attori del mercato dei Big Data sono organizzazioni e individui che richiedono l'accesso a informazioni e approfondimenti praticabili. Alcuni dei principali acquirenti di dati processati includono:

³² <https://www.relx.com/>

³³ <https://risk.lexisnexis.com/>

- **Aziende e organizzazioni:** Le imprese di varie dimensioni e settori acquistano dati processati per una serie di scopi, tra cui l'analisi del mercato, la profilazione dei clienti, il targeting pubblicitario, la valutazione del rischio, la pianificazione aziendale e la ricerca e sviluppo di nuovi prodotti e servizi. Le aziende possono utilizzare dati processati per comprendere meglio le esigenze e le preferenze dei loro clienti, ottimizzare le operazioni aziendali e guidare le decisioni strategiche.

- **Agenzie di marketing e pubblicità:** Le agenzie di marketing e pubblicità acquistano dati processati per creare profili dettagliati dei consumatori e segmentare il pubblico di destinazione per campagne di marketing mirate. I dati processati consentono alle agenzie di personalizzare le loro strategie di marketing e pubblicità e di massimizzare il ritorno sull'investimento delle loro campagne promozionali.

- **Aziende di ricerca di mercato e consulenti:** Le aziende di ricerca di mercato e i consulenti utilizzano dati processati per condurre studi di mercato, valutare le tendenze del settore, analizzare la concorrenza, identificare opportunità di business e fornire consulenza strategica ai loro clienti.

- **Istituzioni finanziarie:** Le istituzioni finanziarie, come banche, società di carte di credito, compagnie assicurative e società di investimento, utilizzano dati processati per valutare il rischio creditizio e assicurativo dei clienti, rilevare frodi finanziarie, personalizzare offerte di prodotti finanziari e condurre analisi di mercato e previsioni economiche.

- **Istituzioni pubbliche e governative:** Le agenzie governative e le istituzioni pubbliche acquistano dati processati per scopi di analisi statistica, monitoraggio economico, elaborazione delle politiche pubbliche, gestione dei servizi pubblici e pianificazione urbana. I dati processati consentono alle autorità pubbliche di prendere decisioni informate e basate sull'evidenza per migliorare la qualità della vita dei cittadini e promuovere lo sviluppo socioeconomico.

- **Aziende di ricerca di mercato e consulenti:** Le aziende di ricerca di mercato e i consulenti utilizzano dati processati per condurre studi di mercato, valutare le tendenze del settore, analizzare la concorrenza, identificare opportunità di business e fornire consulenza strategica ai loro clienti.
- **Start-up e imprese emergenti:** Le start-up e le imprese emergenti possono acquistare dati processati per sviluppare nuove soluzioni tecnologiche, alimentare algoritmi di intelligenza artificiale e apprendimento automatico e creare applicazioni e servizi innovativi in settori come la salute digitale, la mobilità intelligente, l'e-commerce e l'Internet delle cose.

La domanda di Big Data è in forte crescita e previsioni non escludono la possibilità di una crescita ancora più intensa nel prossimo futuro. D'altronde come racconta Sarah Lamdan nel libro *“Data Cartels: The Companies That Control and Monopolize Our Information”* (Lamdan, 2022)³⁴ un'internet senza informazioni sarebbe di poca utilità. Le informazioni sono l'acqua che scorre nei fiumi digitali e hanno uno scopo funzionale e insostituibile all'interno dei mulini ad acqua digitali, che possono essere le aziende che si basano su quelle informazioni per le loro attività. Queste informazioni non sono utilizzate solo da organizzazioni ma anche da individui per attività complesse e straordinarie o semplici e quotidiane, cercare un libro, un articolo, un prodotto. Immaginare un mondo in cui alcuni set di dati è nascosto dietro ad un *paywall*³⁵ non è difficile perché è la realtà attuale ma immaginare un mondo in cui tutte le informazioni non sono pubblicamente e largamente accessibili. La ricerca scientifica si basa fortemente sull'accesso aperto ai dati e alle informazioni. Se i ricercatori, specialmente quelli in contesti accademici con meno risorse, non possono accedere liberamente a studi, articoli e set di dati, l'avanzamento della ricerca scientifica potrebbe subire rallentamenti significativi.

³⁴ Lamdan, S. (2022). *Data Cartels: The Companies That Control and Monopolize Our Information*. In S. LAMDAN, *Data Cartels: The Companies That Control and Monopolize Our Information* (p. 203). Redwood City: Stanford University Press.

³⁵ Un *paywall* è un sistema utilizzato sui siti web che limita l'accesso a contenuti premium a solo coloro che hanno pagato un abbonamento o una tariffa una tantum. Questo modello è comunemente adottato da editori di giornali e riviste per generare entrate dalla distribuzione digitale dei loro contenuti.

iv. Il ruolo dei Big Data nel supporto delle tecnologie AI

Un esempio emblematico di come i Big Data supportino le tecnologie avanzate è l'Amazon Echo. L'Echo dipende da un'infrastruttura, di proprietà di Amazon, complessa che include vasti data centers, una rete di sviluppatori e processi di manutenzione ed aggiornamenti continui per funzionare efficacemente e mantenere un alto livello di sicurezza che impedisca ad attori malintenzionati di sfruttare falle per rubare dati. L'Echo utilizza i Big Data per personalizzare le esperienze degli utenti, apprendendo dalle loro interazioni quotidiane per migliorare la risposta ai comandi vocali e per offrire servizi sempre più accurati e personalizzati. Come si può capire in un documento in cui mi sono imbattuto durante una mostra temporanea al MoMa di New York, nella "*Anatomy of an AI System*", ogni interazione degli utenti con Echo viene trasformata in dati, che vengono poi analizzati per ottimizzare le funzionalità del dispositivo (Crawford & Vladan, 2018)³⁶.

v. Come avviene il processo di trasformazione dei dati?

Dati apparentemente semplici e isolati, come l'età di una persona o il numero di ricerche di abbigliamento sportivo, potrebbero non sembrare di grande rilievo se considerati singolarmente. Questi dati, da soli, offrono infatti solo una visione limitata e poco utilizzabile. Tuttavia, quando questi dati vengono messi in relazione con altre informazioni raccolte attraverso i più disparati canali. Ad esempio, abbinando questi dati a quelli relativi alla frequenza con cui una persona si allena, agli orari preferiti, ai corsi frequentati o alle ricerche online su esercizi di fitness, le aziende possono costruire profili dettagliati e predittivi degli utenti. Un centro fitness o una catena di palestre potrebbe quindi utilizzare queste informazioni per inviare offerte personalizzate, come sconti su nuovi abbonamenti o corsi che potrebbero corrispondere agli interessi del potenziale cliente, oppure suggerire nuove attrezzature da provare in base al suo programma di allenamento. Questa capacità di analizzare dati complessi e trasformarli in azioni mirate permette all'azienda di anticipare i bisogni dei propri clienti e adattare i servizi di conseguenza. Inoltre, i Big Data possono essere utilizzati per ottimizzare l'esperienza in palestra: i dati aggregati sulle preferenze orarie e sui corsi frequentati consentono alla

³⁶ Crawford, K., & Vladan, J. (2018). *The Amazon Echo as an anatomical map of human labor, data and planetary resources*. Retrieved from Anatomy of an AI System: <https://anatomyof.ai/>

palestra di pianificare meglio le lezioni, evitare sovraffollamenti e personalizzare gli orari dei *personal trainer*. L'integrazione dei dati in un approccio proattivo non solo migliora l'efficienza operativa e l'esperienza del cliente, ma dimostra anche come l'analisi dei Big Data, intrecciando diversi flussi informativi, possa essere sfruttata efficacemente anche da aziende con una forte componente offline. È però cruciale che questi dati siano raccolti e utilizzati nel rispetto delle normative sulla privacy, assicurandosi che le informazioni personali degli utenti siano protette e utilizzate con il loro consenso. In questo modo, anche un'attività tradizionale come quella di una palestra può trasformarsi, passando da una gestione reattiva a una proattiva del proprio business, migliorando l'efficienza operativa, la soddisfazione dei clienti e la fidelizzazione.

Il processo di trasformazione dei dati nel mercato dei Big Data è complesso e multiforme (Julius, 2021)³⁷, che inizia con la raccolta dei dati grezzi da varie fonti, come siti web, piattaforme di social media, dispositivi IoT e, sempre più spesso, dati esterni. Questi ultimi possono provenire da monitoraggio internet, immagini satellitari, o analisi del sentiment dai social media, e offrono intuizioni preziose non disponibili attraverso i canali interni tradizionali.

La raccolta e l'integrazione di questi dati richiedono una gestione attenta, che inizia dalla decisione su quali dati sono necessari, come verranno implementati e dove verranno archiviati. A differenza dei dati interni, raccolti come sottoprodotto di altri processi aziendali, i dati esterni richiedono squadre dedicate per la raccolta attraverso l'acquisizione da fornitori terzi. Questo processo è cruciale per garantire che i dati raccolti siano pertinenti, puliti e normalizzati prima di essere integrati in un *data warehouse*³⁸ o utilizzati per operazioni quotidiane.

Una volta archiviati, questi dati vengono elaborati per rimuovere informazioni irrilevanti o duplicate e trasformati attraverso processi di pulizia, normalizzazione e assicurazione

³⁷ Julius, C. (2021, Novembre 29). *Building a (Big) Data Pipeline the Right Way*. Retrieved from medium.com/readwrite: <https://medium.com/readwrite/building-a-big-data-pipeline-the-right-way-8d4df9f915a7>

³⁸ Un *data warehouse* è un sistema utilizzato per l'archiviazione centralizzata di dati provenienti da diverse fonti. È ottimizzato per l'analisi e il reporting, supportando così le decisioni aziendali attraverso l'aggregazione di grandi volumi di dati storici.

della qualità. Le strutture di supporto, come team di analisti dati e pratiche di governance, sono essenziali per gestire e mantenere l'integrità dei dati durante questo processo.

Infine, i dati trasformati vengono analizzati utilizzando tecniche di machine learning e visualizzazione per estrarre modelli e intuizioni. Questo ecosistema di aziende e processi contribuisce a trasformare l'abbondanza di dati grezzi e dati esterni in risorse preziose per decisioni aziendali informate. La comprensione e l'integrazione di dati esterni, pertanto, non solo complicano il processo di gestione dei Big Data ma aprono anche nuove opportunità di crescita attraverso *insight* unici.

Con l'incremento dei volumi di dati disponibili, sono emerse aziende specializzate nella gestione di queste vaste quantità. Alcune di queste si focalizzano sullo stoccaggio di dati grezzi, mentre altre si dedicano alla loro elaborazione, filtrando e raffinando le informazioni. Infine, esistono organizzazioni che acquistano questi dati elaborati e li strutturano su piattaforme accessibili, facilitando l'utilizzo pratico e strategico delle informazioni raccolte. Questo ecosistema di aziende contribuisce a trasformare l'abbondanza di dati grezzi in risorse preziose per decisioni aziendali informate. Tuttavia, le barriere all'ingresso nel settore del Big Data sono molteplici e possono rappresentare ostacoli significativi per le nuove imprese.

vi. I data center: la spina dorsale del mondo digitale

Bisogna immaginare un immenso magazzino, custode non di beni materiali, ma di informazioni vitali per il funzionamento del mondo digitale e non solo. Questo magazzino è il data center, una struttura fisica che ospita l'infrastruttura IT di aziende e organizzazioni. Al suo interno, una complessa rete di computer, sistemi di archiviazione e apparati di rete lavora incessantemente per fornire accesso a dati e applicazioni cruciali.

La progettazione di un data center non è un compito banale. Richiede una pianificazione meticolosa per creare un sistema efficiente, sicuro e scalabile in grado di soddisfare le esigenze specifiche dell'azienda. Al centro di questa progettazione troviamo:

- **Server:** Computer specializzati nell'eseguire un tipo di processo su richiesta.

- **Sistemi di archiviazione:** il caveau digitale dove dati preziosi vengono custoditi su dischi rigidi, nastri e altri supporti.
- **Switch e altre componenti di rete:** il sistema di vene e arterie che permette la comunicazione tra i vari componenti e l'accesso esterno.
- **Sicurezza informatica:** un sistema di barriere che non permettono l'ingresso di malintenzionati nei supporti che custodiscono i dati.
- **Sistemi di raffreddamento:** l'aria condizionata o sistemi di raffreddamento a liquido, che mantengono le componenti generatrici di calore ad una temperatura ottimale per il corretto funzionamento delle apparecchiature.

Le tipologie di data center variano a seconda delle necessità:

- *On-premise:* situato all'interno della sede aziendale, offre massimo controllo e personalizzazione.
- *Colocation:* sfrutta la struttura di un data center esterno, garantendo flessibilità e costi contenuti.
- *Cloud:* offre scalabilità e flessibilità su larga scala, ideale per aziende in crescita o con esigenze variabili.

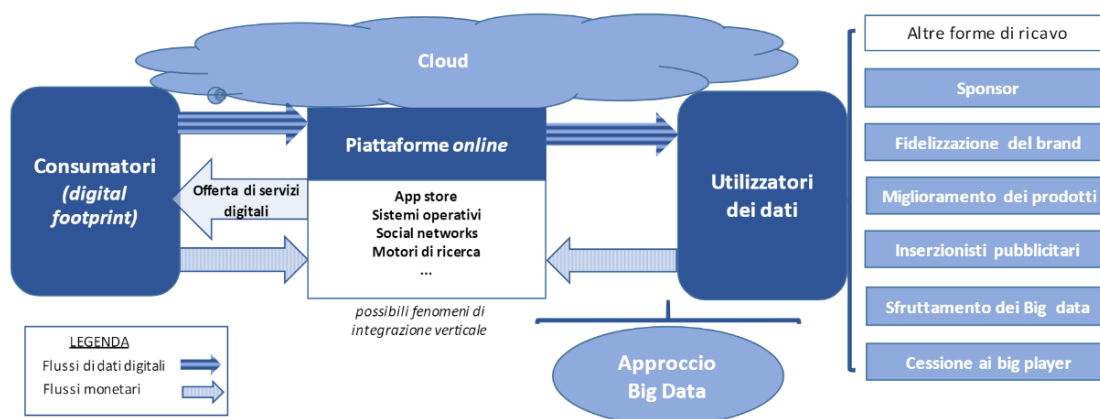


Figura 2 Analisi conoscitiva, AGCM 1 (Autorità garante della concorrenza e del mercato, 2019)³⁹

Il grafico mostra un ecosistema formato dai componenti sopracitati, nello svolgimento delle loro funzioni all'interno di questa combinazione settore-mercato. Le loro interazioni generano sia flussi d'informazioni che flussi di denaro, ciò comporta un grande interesse da parte delle aziende, che possono incrementare i loro ricavi conoscendo meglio l'acquirente.

vii. Quali vantaggi ha portato questa tecnologia agli attori che la utilizzano?

L'impiego dei Big Data ha trasformato radicalmente il funzionamento e il processo decisionale delle aziende che li sfruttano, grazie a tecnologie come gli algoritmi di machine learning e gli strumenti di visualizzazione dei dati. Questi algoritmi elaborano grandi quantità di dati per apprendere e prevedere comportamenti futuri, identificando tendenze emergenti e rispondendo proattivamente alle dinamiche di mercato. Parallelamente, gli strumenti di visualizzazione trasformano complessi insiemi di dati in rappresentazioni grafiche intuitive, facilitando la comprensione e la discussione dei dati

³⁹ Autorità garante della concorrenza e del mercato. (2019, Dicembre 20). IC53 - BIG DATA. Tratto da agcm:

<https://www.agcm.it/dettaglio?db=C12564CE0049D161&uid=0E1F1A7563AE8D7DC125851F004F99C1&view=vw0201&title=IC53-BIG%20DATA&fs=>

tra gli stakeholder. Questa capacità di analizzare e agire in base ai Big Data offre alle organizzazioni un vantaggio competitivo decisivo, essenziale per ottimizzare le operazioni, prevedere le tendenze del mercato e migliorare l'esperienza del cliente, consolidando una posizione di leadership nel contesto aziendale attuale, fortemente orientato ai dati.

La tecnologia dei Big Data ha migliorato in modo significativo le capacità decisionali, l'efficienza operativa e la soddisfazione dei clienti delle aziende che sfruttano i Big Data in vari settori (Cohen, 2018)⁴⁰. Ha permesso la personalizzazione dei servizi a livelli mai visti prima, portando a offerte personalizzate mirate. Nella gestione della catena di approvvigionamento, i Big Data ne hanno rivoluzionato il funzionamento, fornendo un vantaggio competitivo. L'uso dei Big Data nel processo decisionale è stato particolarmente vantaggioso nell'economia digitale, con applicazioni nelle recensioni online, nella vendita al dettaglio di prodotti alimentari e nella sanità elettronica. Ma anche in settori come quello bancario dove la tecnologia è attualmente utilizzata per un'efficace gestione del rischio, per il rilevamento delle frodi finanziarie e per l'analisi dei clienti bancari e per il processo decisionale bancario (Md, Ariful, & Le, 2023)⁴¹. Questi progressi sono stati resi possibili dallo sviluppo e dall'applicazione delle tecnologie dei Big Data.

⁴⁰ Cohen, M. C. (2018). Big Data and Service Operations. *Sage journal*, 27 (9); 1709-1723.

⁴¹ Md, H., Ariful, H. M., & Le, T. (2023). Big Data-Driven Banking Operations: Opportunities, Challenges, and Data Security Perspectives. *MDPI - FinTech*, 2(3), 484-509.

IV. Analisi Competitiva di Aziende Italiane nel Settore dei Big Data

Nel panorama competitivo dei Big Data, sia a livello internazionale che nazionale, emergono numerose imprese che si distinguono per le loro soluzioni innovative e specializzate. Tuttavia, è fondamentale comprendere come le aziende italiane si posizionino rispetto ai grandi attori globali, considerando il loro contributo all'innovazione e allo sviluppo tecnologico in un contesto in rapida evoluzione. Le grandi aziende internazionali, come Snowflake, Databricks, Amazon Redshift, Teradata e Google BigQuery, sono riconosciute per le loro avanzate soluzioni nel cloud computing, nell'analisi predittiva e nel machine learning. Questi colossi hanno costruito il loro vantaggio competitivo sulla capacità di offrire soluzioni facilmente scalabili, integrate e performanti, che permettono una gestione dei dati in tempo reale e l'accesso a strumenti sofisticati per l'analisi. Grazie a queste caratteristiche, sono riusciti a imporsi in mercati globali, fornendo servizi che rispondono alle crescenti esigenze di gestione e analisi dei dati.

Allo stesso tempo, in Italia, esistono aziende che stanno guadagnando sempre più spazio in questo settore, affrontando con successo sia le sfide strutturali che quelle normative legate alla gestione dei Big Data. Alcune delle realtà analizzate nel capitolo si distinguono per l'offerta di soluzioni altamente specializzate e diversificate, che rispondono a esigenze specifiche del mercato.

- I. Datrix S.p.A., ad esempio, si concentra principalmente sull'uso dell'intelligenza artificiale e dell'analisi dei dati applicati al marketing. La sua missione è quella di migliorare le performance aziendali ottimizzando i processi decisionali attraverso l'analisi dei dati. Questo approccio *data-driven* permette a Datrix di offrire soluzioni personalizzate per aziende che cercano di massimizzare il valore dei propri dati.

- II. Jakala Group si distingue per la sua specializzazione nel marketing e nella *customer intelligence*. Utilizzando tecnologie avanzate legate ai Big Data, Jakala aiuta le aziende a sviluppare strategie finalizzate ad aumentare la fedeltà dei clienti e a ottimizzare gli investimenti pubblicitari. La capacità di utilizzare i dati per migliorare l'efficacia delle campagne di marketing è uno dei punti di forza dell'azienda.

- III. Expert.ai, invece, è un leader riconosciuto nel campo del *Natural Language Processing* (NLP) e delle tecnologie semantiche. Questa azienda è all'avanguardia nell'applicazione di queste tecnologie alla gestione dei contenuti e all'estrazione di valore dai dati testuali, contribuendo a migliorare in modo significativo l'analisi dei dati non strutturati, un settore cruciale nel mondo digitale odierno.

Questo capitolo esplorerà in dettaglio il panorama competitivo del settore dei Big Data, confrontando le strategie e le soluzioni di attori italiani.

Attraverso un'analisi dei loro approcci e dei casi di studio disponibili, verranno evidenziati le principali tendenze di mercato, le sfide affrontate e le opportunità di crescita futura. L'obiettivo è fornire una comprensione approfondita delle dinamiche competitive e delle innovazioni che stanno plasmando il settore dei Big Data, offrendo al lettore una visione completa delle strategie utilizzate dalle aziende per emergere e prosperare in questo campo in continua evoluzione.

Datrix S.p.A.

Nella mia tesi, ho voluto approfondire l'approccio di Datrix S.p.A. al mercato dei Big Data, un settore in costante crescita e dalle enormi potenzialità. Datrix, consapevole delle nuove esigenze delle imprese moderne, ha concentrato i suoi sforzi sullo sviluppo di soluzioni integrate di intelligenza artificiale e marketing *data-driven*. L'azienda si pone l'obiettivo ambizioso di aiutare le aziende a sfruttare i dati per ottimizzare le loro decisioni

strategiche e di marketing, puntando a diventare un leader nell'offerta di analisi avanzate che migliorino la comprensione del mercato e dei clienti. Per entrare in questo mercato complesso e competitivo, Datrix ha adottato una strategia di differenziazione. In particolare, l'azienda si è focalizzata sulla fornitura di soluzioni personalizzate che rispettino le normative GDPR, dimostrando una particolare attenzione alle esigenze di conformità dei propri clienti. Questo approccio le ha permesso di distinguersi e di offrire un valore aggiunto significativo, soprattutto per quelle aziende che necessitano di navigare il panorama dei dati in modo responsabile ed efficace. Nonostante le numerose opportunità, Datrix ha dovuto affrontare alcune sfide significative nel mercato italiano. Tra queste, la difficoltà nel reperire risorse umane specializzate in data science e intelligenza artificiale, nonché gli elevati costi infrastrutturali necessari per la gestione di grandi volumi di dati. Per superare queste difficoltà, l'azienda ha deciso di investire in formazione intensiva per il personale e di sviluppare partnership strategiche con altre aziende tecnologiche, una scelta che ha facilitato l'adozione di soluzioni cloud, riducendo al contempo i costi operativi. Un elemento centrale del successo di Datrix è rappresentato dalle sue capacità innovative. L'azienda ha infatti introdotto nel mercato italiano dei Big Data una serie di innovazioni significative, sfruttando tecniche avanzate di machine learning e algoritmi predittivi per ottimizzare le strategie di marketing e migliorare le operazioni aziendali. Questa combinazione di analisi dei dati e marketing ha consentito a Datrix di creare un valore distintivo, migliorando non solo l'efficienza operativa, ma anche l'esperienza dei clienti. A testimonianza dell'efficacia delle sue soluzioni, Datrix ha pubblicato numerosi white paper e case study⁴², che illustrano i risultati ottenuti attraverso collaborazioni con aziende del settore retail. Questi documenti dimostrano come le strategie di marketing basate sui dati abbiano contribuito a migliorare le vendite e la fidelizzazione dei clienti, incrementando il ritorno sugli investimenti e consolidando la posizione di leader dell'azienda nel settore. In conclusione, Datrix continua a distinguersi come un attore chiave in un mercato dei Big Data in continua evoluzione. Le dinamiche competitive e le innovazioni nel settore offrono sfide ma anche nuove opportunità, e l'azienda sembra ben posizionata per coglierle. Il suo impegno continuo verso la crescita,

⁴² Link ai case study di Datrix <https://www.datrixgroup.com/en/ai-shape/>

L'innovazione e le partnership strategiche sarà fondamentale per il successo futuro, rendendo Datrix una realtà sempre più rilevante nel panorama dei Big Data.

Jakala Group

Jakala Group ha scelto di entrare nel settore dei Big Data con un approccio mirato a supportare le aziende nel marketing basato sui dati e nella customer intelligence.

L'azienda ha adottato una strategia olistica che combina tecniche avanzate di analisi dei dati con le strategie di marketing tradizionali. Questo approccio ha l'obiettivo di migliorare l'esperienza del cliente e di ottimizzare le performance aziendali, garantendo un vantaggio competitivo in un mercato sempre più orientato dai dati. Tra le principali sfide affrontate da Jakala, spicca la concorrenza internazionale da parte di aziende già consolidate nel settore. Inoltre, l'integrazione delle nuove tecnologie con i sistemi esistenti dei clienti rappresenta un'altra sfida significativa. Per affrontare questi ostacoli, Jakala ha sviluppato una serie di piattaforme proprietarie progettate per integrarsi facilmente con i sistemi già in uso dai clienti. Queste piattaforme non solo facilitano l'adozione delle nuove tecnologie, ma assicurano anche il rispetto delle normative europee sulla protezione dei dati, un aspetto cruciale per operare nel contesto attuale. Jakala si distingue nel panorama italiano per la sua innovazione nel campo del customer intelligence. Utilizzando i Big Data, l'azienda è riuscita a personalizzare le campagne di marketing in modo molto efficace, contribuendo a migliorare la fidelizzazione dei clienti. Un elemento chiave del loro successo è l'uso di modelli predittivi avanzati che permettono alle aziende di anticipare i bisogni dei clienti e di adattare le loro strategie di marketing, di conseguenza, aumentando così l'efficacia delle campagne e la soddisfazione dei clienti. A dimostrazione della validità delle loro soluzioni, Jakala ha pubblicato diversi case study e report di successo⁴³. Questi documenti illustrano come le soluzioni di Jakala abbiano migliorato le performance di marketing per numerose aziende operanti in settori diversi, come il retail, le telecomunicazioni e i servizi finanziari.

⁴³ Link ai case study di Jakala: <https://jakala.com/it/insights>

Expert.ai (Expert System S.p.A.)

Expert.ai, precedentemente nota come Expert System S.p.A., ha fatto il suo ingresso nel settore dei Big Data concentrandosi su soluzioni di Natural Language Processing (NLP)⁴⁴ e intelligenza artificiale, specificamente per l'analisi di testi e documenti. L'azienda ha saputo sfruttare al meglio la crescente domanda di analisi semantica avanzata, distinguendosi per la capacità di comprendere e interpretare il linguaggio naturale in modo preciso e sofisticato. Questa specializzazione ha permesso a Expert.ai di posizionarsi come leader in un mercato sempre più orientato verso l'analisi automatizzata di grandi volumi di dati testuali. Le sfide che Expert.ai ha dovuto affrontare includono la gestione delle rigide regolamentazioni sui dati, che limitano la raccolta e l'analisi di informazioni sensibili, e la necessità di adottare rapidamente nuove tecnologie per mantenere la propria competitività. L'azienda ha risposto a queste sfide sviluppando piattaforme che non solo sono flessibili, ma anche pienamente conformi alle normative sulla privacy dei dati, come il GDPR. Queste tecnologie NLP migliorano notevolmente la capacità delle aziende di analizzare grandi volumi di dati testuali, consentendo loro di ottenere insight cruciali per prendere decisioni informate. La piattaforma AI di Expert.ai, basata sull'elaborazione del linguaggio naturale, è stata progettata per offrire soluzioni adatte a diversi settori, tra cui finanza, sanità e media. Per quanto riguarda l'applicazione pratica delle soluzioni di Expert.ai, sul loro sito web sono disponibili numerosi white paper e risorse che illustrano come le loro tecnologie siano state implementate con successo. Ad esempio, un caso di studio evidenzia come una grande banca, Intesa Sanpaolo, abbia migliorato significativamente il rilevamento delle frodi grazie all'uso delle soluzioni NLP di Expert.ai. Analizzando in tempo reale grandi volumi di documenti e transazioni, la banca è riuscita a identificare comportamenti sospetti in modo più rapido ed efficiente, riducendo i rischi associati alle frodi finanziarie⁴⁵.

⁴⁴ Il Natural Language Processing (NLP), o Elaborazione del Linguaggio Naturale, è una branca dell'intelligenza artificiale (AI) che si occupa dell'interazione tra computer e linguaggio umano. L'obiettivo principale del NLP è permettere alle macchine di comprendere, interpretare e rispondere al linguaggio umano in modo simile a come farebbe una persona.

⁴⁵ Link ai case study di Expert.ai: <https://www.expert.ai/case-studies/intesa-sanpaolo-chooses-expert-systems-cogito-platform-cognitive-banking/>

V. Il caso Google-Hoda

Nel presente capitolo si procederà all'analisi approfondita del complesso fenomeno della dominanza digitale, prendendo in esame il caso emblematico della competizione tra Google e HODA SRL. L'obiettivo è di esplorare come le pratiche di Google in qualità di *gatekeeper*⁴⁶ dei Big Data possano influenzare non solo il panorama competitivo, ma anche l'innovazione nel settore tecnologico. Verranno discusse le implicazioni della dominanza di Google nei mercati dei Big Data, esaminando il suo impatto sulla concorrenza e sulla diversità economica. Il contesto di questa analisi include l'esame delle misure proposte e degli interventi regolatori che sono stati introdotti per facilitare una maggiore fluidità dei dati tra i diversi servizi, inclusi gli strumenti di esportazione dei dati e alle API di interoperabilità. Analizzeremo la battaglia di HODA SRL per la portabilità dei dati, una sfida emblematica per molte startup che aspirano a ridefinire i paradigmi esistenti. Verranno esposti gli ostacoli normativi, le strategie di intervento regolatorio e le proposte di riforma che mirano a facilitare una maggiore fluidità dei dati nel panorama digitale.

La battaglia di Weople rappresenta un importante passo avanti nella lotta per la portabilità dei dati personali e per permettere agli utenti di gestire le proprie informazioni in modo più equo ed economicamente vantaggioso.

L'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato discute l'importanza della portabilità dei dati per promuovere la concorrenza e ridurre le barriere all'ingresso nel settore digitale. Sottolinea il diritto delle persone di trasferire liberamente i propri dati personali tra fornitori di servizi. L'impossibilità di agevolare tale trasferimento potrebbe ostacolare l'innovazione e la concorrenza. Le azioni di Google che limitano l'interoperabilità con altre piattaforme potrebbero essere considerate un abuso di posizione dominante sul mercato e una violazione dei diritti dei consumatori. Il comportamento potrebbe ostacolare la concorrenza e avere implicazioni sul commercio intraeuropeo. Il documento richiede un'indagine per determinare se le azioni di Google violano le leggi sulla concorrenza ai sensi dell'articolo 102 del Trattato sul funzionamento dell'Unione europea.

⁴⁶ Il '*gatekeeper*' nella sociologia è un individuo o un'organizzazione che controlla l'accesso a informazioni, risorse e opportunità, influenzando così il flusso di comunicazione.

i. Introduzione al caso

Il Garante della Concorrenza e del Mercato, nell'adunanza del 5 luglio 2022 con il Provvedimento n. 30215 (AGCM), ha avviato un'istruttoria nei confronti di Google (Alphabet Inc., Google LLC, Google Ireland Limited e Google Italy S.r.l.) per accertare la possibile esistenza di violazioni della concorrenza, in particolare l'articolo 102 del TFUE. L'indagine si concentra sugli ostacoli frapposti da Google alla portabilità dei dati, in risposta alla segnalazione della società HODA SRL del 9 settembre 2021, che ha sviluppato l'app Weople. L'Autorità evidenzia il ruolo innovativo di HODA SRL come intermediario dei dati e le difficoltà incontrate nell'ottenere la portabilità dei dati da Google, con un impatto negativo sulle richieste degli utenti (Autorità garante della concorrenza e del mercato, 2022).⁴⁷

Il Provvedimento n. 30215 discute l'importanza della portabilità dei dati nel contesto del diritto della concorrenza, in particolare per quanto riguarda la posizione dominante di Google nei mercati digitali, dovuta alla grande quantità di dati che raccoglie attraverso i suoi servizi. L'analisi dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato mette in luce come l'attuazione di misure regolamentari sulla portabilità dei dati possa stimolare l'innovazione e aprire la strada a nuovi metodi di trattamento dei dati (Autorità garante della concorrenza e del mercato, 2022).

Google detiene una posizione dominante in vari mercati digitali, inclusi i servizi di ricerca e i browser. Questa supremazia gli consente di accumulare grandi quantità di dati utente per fini di profilazione altamente specifici. In Italia, il Garante della Concorrenza e del Mercato (AGCM) ha avviato un'istruttoria che rileva come la Commissione Europea abbia precedentemente confermato la posizione dominante di Google in casi come Google Android e Google Shopping.

Particolare attenzione è stata rivolta al processo di *takeout* dei dati di Google, giudicato eccessivamente complicato, il che ha limitato l'efficacia della portabilità dei dati verso altre piattaforme. Il caso è stato sollevato da HODA SRL, che lamenta la mancanza di interoperabilità offerta da Google, che non riconosceva la procura degli utenti nei

⁴⁷ Autorità garante della concorrenza e del mercato. (2022, Luglio 5). *GOOGLE-OSTACOLI ALLA PORTABILITÀ DEI DATI.* Tratto da www.agcm.it/: [https://www.agcm.it/dotemsCustom/getDominoAttach?urlStr=192.168.14.10:8080/41256297003874BD/0/B7FC348D8D737417C1258883004DD3E7/\\$File/p30215.pdf](https://www.agcm.it/dotemsCustom/getDominoAttach?urlStr=192.168.14.10:8080/41256297003874BD/0/B7FC348D8D737417C1258883004DD3E7/$File/p30215.pdf)

confronti di HODA SRL ad effettuare il *takeout* al loro posto, costringendo gli utenti a ricorrere esclusivamente al metodo fai-da-te tramite Google *Takeout*. Questo sistema ha portato a una drastica riduzione delle richieste di portabilità dei dati, calate del 90-95%.

Le pratiche di Google sono state messe in discussione anche per possibili violazioni dell'articolo 102 del TFUE (Consiglio europeo, 2008), che tratta l'abuso di posizione dominante. Tali pratiche includono l'ostacolazione dello sviluppo di metodi alternativi per la gestione e valorizzazione dei dati, come evidenziato dalla piattaforma Weople di HODA SRL. Questo ha limitato la concorrenza e impedito una vera portabilità dei dati, incidendo negativamente sull'innovazione nel settore.

Le condotte contestate a Google riguardano il pregiudizio all'esercizio del diritto alla portabilità dei dati degli utenti finali, come stabilito dall'articolo 20, comma 2, del GDPR. Questo comportamento è considerato un indebito sfruttamento dei consumatori finali, limitando i benefici che potrebbero derivare dalla valorizzazione dei propri dati personali. Inoltre, tali condotte sono viste come restrittive della concorrenza, poiché limitano la possibilità di operatori alternativi a Google di sviluppare forme innovative di utilizzo dei dati personali (Autorità garante della concorrenza e del mercato, 2023)⁴⁸.

Gli impegni presentati da Alphabet Inc., Google LLC, Google Ireland Limited e Google Italy S.r.l. nei confronti dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato consistono in strumenti efficaci per facilitare la selezione e l'esportazione dei dati da parte degli utenti, agevolandone la portabilità da servizio a servizio (Autorità garante della concorrenza e del mercato, 2023).

Questi impegni sono stati valutati come ragionevoli e idonei alla pubblicazione per ricevere osservazioni da terzi.

Google ha proposto tre impegni per affrontare le preoccupazioni sulla concorrenza sollevate nel procedimento. Questi impegni includono:

⁴⁸ Autorità garante della concorrenza e del mercato. (2023, Luglio 18). *GOOGLE-OSTACOLI ALLA PORTABILITÀ DEI DATI chiusura istruttoria*. Tratto da [www.agcm.it: https://agcm.it/dotcmsCustom/getDominoAttach?urlStr=192.168.14.10:8080/41256297003874B/D/0/42A8996C723B26AAC12589FD003925C3/\\$File/p30736_all.pdf](https://agcm.it/dotcmsCustom/getDominoAttach?urlStr=192.168.14.10:8080/41256297003874B/D/0/42A8996C723B26AAC12589FD003925C3/$File/p30736_all.pdf)

- I. Sviluppare e mettere a disposizione degli Operatori Terzi un link per facilitare la selezione e l'esportazione dei dati degli utenti finali da *Takeout*.
- II. Fornire documentazione dettagliata sui dati relativi alle ricerche su Google, alla cronologia di navigazione su Chrome e a YouTube per agevolare l'estrazione e l'importazione dei dati da parte degli Operatori Terzi.
- III. Implementare una soluzione di portabilità diretta dei dati da servizio a servizio attraverso un API⁴⁹ per consentire agli operatori terzi di utilizzare i dati delle categorie "*Search*" e "*YouTube*".

Per quanto riguarda HODA SRL, Google ha implementato un canale diretto e protetto per il trasferimento automatico dei dati, consentendo un aggiornamento costante delle informazioni generate dagli utenti durante l'utilizzo dei prodotti Google (Siliprandi, 2024)⁵⁰. Per adeguarsi a questa integrazione, HODA SRL ha dovuto aggiornare le proprie certificazioni di sicurezza dei dati, ottenendo un livello di protezione più elevato. Tra le certificazioni acquisite, la più significativa è la CISA⁵¹.

ii. HODA SRL

HODA SRL è una realtà innovativa che si propone di cambiare le regole del gioco nel marketing e nella comunicazione. La sua mission è disintermediare il rapporto tra aziende e consumatori, costruendo strumenti che supportino nuove relazioni basate sul valore reciproco. Al centro dell'offerta di HODA SRL c'è l'attivazione e l'integrazione dei dati. L'azienda, con una comprovata esperienza nella segmentazione del mercato e nel posizionamento del marchio, offre soluzioni in linea con le normative in continua evoluzione. Nonostante abbia affrontato delle controversie legali, accusata di violazione

⁴⁹ Un'API (Application Programming Interface, o Interfaccia di Programmazione delle Applicazioni) è un insieme di regole e specifiche che le applicazioni software possono seguire per comunicare tra loro. L'API agisce come un intermediario che permette a due applicazioni differenti di interagire tra di loro senza che necessitino di conoscere i dettagli interni l'una dell'altra.

⁵⁰ Siliprandi, S. (2024, settembre 17). Intervista per tesi. (L. L. Graziani, Interviewer)

⁵¹ <https://aica.it/certificazione-cisa/>

della privacy, HODA SRL ha vinto tutte le dispute, utilizzando i verbali come strumento di supporto per azioni contro vari soggetti.

Nel contesto della sua attività, HODA SRL si è posizionata come un intermediario di dati, adottando un modello operativo simile a quello di una banca per la gestione delle informazioni personali. Attraverso questa strategia, ha comunicato ai consumatori il valore intrinseco dei loro dati, sottolineando l'importanza di proteggerli e valorizzarli economicamente. In linea con questa visione, HODA SRL ha adottato una politica di redistribuzione del budget assoggettato alle campagne di marketing delle aziende *partner*, derivanti dallo sfruttamento dei dati elaborati, verso gli utenti. Questo approccio ha incentivato gli individui a condividere le loro informazioni, promuovendo maggiore trasparenza e fiducia, e riconoscendo il diritto degli utenti di beneficiare economicamente dalle proprie informazioni personali. La community di HODA SRL ha raggiunto un massimo di 65.000 utenti prima di applicare una strategia di ridimensionamento per affrontare dei contenziosi legali (Siliprandi, 2024)⁵².

I clienti di HODA SRL includono aziende di diverse dimensioni e settori, interessate a ottimizzare le loro strategie di marketing e comunicazione. L'azienda sta sviluppando partnership con aziende pubbliche, private e università, con l'obiettivo di aggregare dati provenienti da vari database. Questo processo mira alla creazione di una piattaforma che farà parte del progetto Grins⁵³. In particolare, potrà portare il suo *know-how* per lo sviluppo della piattaforma AMELIA, è uno strumento open data sviluppato per analizzare e trasferire conoscenze sulle dinamiche socioeconomiche, ambientali e finanziarie in Italia. La piattaforma mira a fornire dati di alta qualità per supportare processi decisionali informati da parte di cittadini, aziende e istituzioni. Essa integra varie fonti di dati per offrire un quadro completo delle dinamiche che influenzano il contesto italiano, anche per generare delle certificazioni richieste dall'Unione Europea. Questo passo potrebbe rappresentare il tanto atteso avanzamento di HODA SRL verso lo status di *scaleup*⁵⁴, un

⁵² Siliprandi, S. (2024, settembre 17). Intervista per tesi. (L. L. Graziani, Interviewer)

⁵³ Il progetto Grins (*Growing Resilient, Inclusive, and Sustainable*) è una partnership estesa finanziata dal PNRR che mira a produrre ricerca innovativa nelle scienze economiche, sociali e dei dati. Al centro del progetto c'è la piattaforma open data AMELIA, progettata per analizzare e trasferire conoscenze riguardo alle dinamiche socioeconomiche, ambientali e finanziarie in Italia. La piattaforma fornirà dati di alta qualità per guidare le decisioni di cittadini, aziende e politiche pubbliche. <https://www.grins.it/progetto>

⁵⁴ Una *scaleup* è un'azienda che ha superato la fase di startup e sta crescendo rapidamente in termini di fatturato e/o numero di dipendenti.

traguardo perseguito con determinazione. L'utente che decide di fornire i suoi dati è protetto da una procedura standard nella Comunità Europea, seguendo l'applicazione degli standard W3C⁵⁵. L'utente è anonimizzato da un codice univoco, chiamato DID⁵⁶ che viene generato automaticamente e permette di mantenere l'identità della persona protetta, tramite questo indirizzo anonimo (Siliprandi, 2024)⁵⁷.

L'Unione Europea sta sviluppando un progetto noto come "*European Digital Identity Wallet*" (Council of the EU, 2023)⁵⁸ con l'obiettivo di fornire ai cittadini e alle imprese uno strumento sicuro per la gestione delle proprie informazioni personali. Questo portafoglio digitale sarà basato sul concetto di *Self-Sovereign Identity* (SSI), che consente agli individui di controllare e gestire direttamente i propri dati personali senza l'intervento di un'entità centrale. Grazie a questo strumento, i cittadini potranno accedere a una vasta gamma di servizi pubblici e privati, inclusi servizi sanitari, informazioni mediche, documenti d'identità, e credenziali educative. L'interoperabilità è un elemento chiave del progetto, garantendo che il portafoglio digitale possa essere utilizzato in tutti gli Stati membri dell'UE. La sicurezza e la privacy sono prioritarie: il sistema sarà progettato secondo i principi della "privacy by design" e si avvarrà di tecnologie avanzate, come la crittografia, in linea con il Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (GDPR). L'implementazione di questo portafoglio sarà volontaria e rappresenta un importante passo verso la digitalizzazione dei servizi in Europa, migliorando l'accesso e la sicurezza delle informazioni personali su scala transnazionale. HODA SRL si impegna a generare valore sia per le persone che per le aziende:

Per le persone: HODA SRL offre un sistema per tutelare e valorizzare i propri dati personali, garantendo privacy e protezione. Inoltre, l'azienda offre agli utenti la possibilità di ricevere un *payback* del valore dei dati e di accedere a offerte personalizzate tramite

⁵⁵ The World Wide Web Consortium (W3C) <https://www.w3.org/>

⁵⁶ Gli identificatori decentralizzati (DID) sono un tipo di identificatore che consente a un soggetto (persona, organizzazione o oggetto) di avere un'identità digitale autonoma e sicura, senza dipendere da un'autorità centrale.

⁵⁷ Siliprandi, S. (2024, settembre 17). Intervista per tesi. (L. L. Graziani, Interviewer)

⁵⁸ Council of the EU. (2023, Novembre 23). *European digital identity: Council and Parliament reach a provisional agreement on eID*. Retrieved from [www.consilium.europa.eu: https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/11/08/european-digital-identity-council-and-parliament-reach-a-provisional-agreement-on-eid/](https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/11/08/european-digital-identity-council-and-parliament-reach-a-provisional-agreement-on-eid/)

dei *token*. Hoda Digital raccoglie dati personali dai fornitori in conformità al Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati n. 2016/679 ("GDPR")⁵⁹. L'azienda fornisce un'informativa specifica per i fornitori che include dettagli sui dati raccolti e le relative disposizioni di protezione. Le certificazioni di cybersecurity sono numerose e sono anche necessarie per l'accesso alle API di altri player.

Per le aziende: HODA SRL fornisce una conoscenza olistica delle persone, favorendo una filiera corta tra azienda e consumatore. L'azienda offre l'accesso ad un database tramite dei panel che permettono un'analisi dei dati di tipo statistico aggregato ed anonimo, per soluzioni per il marketing one to one di massa, personalizzando la comunicazione per meglio affinare l'offerta su misura della persona secondo le sue preferenze e abitudini, la comunicazione mirata senza sprechi in termini di disallineamento tra gli interessi del potenziale consumatore ed il target della pubblicità (Siliprandi, 2024)⁶⁰. Tramite dell'utilizzo di strumenti di *data intelligence*⁶¹, *data management*⁶² e *data activation*⁶³.

a. Prodotti

Il processo di trasformazione di HODA SRL si basa su tre pilastri:

- **Weople** è una piattaforma innovativa che funge da "banca per investire i dati personali". Gli utenti possono depositare i propri dati personali in modo sicuro e decidere come desiderano utilizzarli. In alternativa è possibile firmare un contratto in cui si delega HODA SRL per la richiesta di una copia dei dati che il soggetto ha generato, su un numero di piattaforme che il contraente sceglie, che possono essere Google, Amazon e molte altre. Questo approccio consente agli individui di

⁵⁹Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati n. 2016/679 <https://www.altalex.com/documents/codici-altalex/2018/03/05/regolamento-generale-sulla-protezione-dei-dati-gdpr>

⁶⁰ Siliprandi, S. (2024, settembre 17). Intervista per tesi. (L. L. Graziani, Interviewer)

⁶¹Data intelligence si riferisce ai tool e alle metodologie che utilizzano le organizzazioni di livello *enterprise* per comprendere meglio le informazioni che raccolgono, archiviano e utilizzano per migliorare prodotti e/o servizi.

⁶² La gestione dei dati si riferisce alle pratiche e ai processi volti a garantire la qualità, l'integrità e la sicurezza dei dati all'interno di un'organizzazione.

⁶³ L'attivazione dei dati è il processo di attivazione di dati nuovi o esistenti all'interno di un sistema per generare insight utili.

avere maggiore controllo sui propri dati e di potenzialmente guadagnare dalla loro condivisione con le aziende interessate. Weople offre agli utenti la possibilità di monetizzare i propri dati in modo trasparente e sicuro, creando un nuovo modello di scambio dati basato sulla fiducia e sulla reciproca valorizzazione.

- **Lifekosmos** è un panel informativo proprietario progettato per offrire una vasta gamma di informazioni. Questo strumento agisce come un elemento di integrazione dei Big Data generati da Weople, migliorando la qualità e la completezza delle informazioni disponibili.

Lifekosmos permette di arricchire e migliorare la qualità dei dati disponibili, facilitando decisioni informate e strategie mirate basate su informazioni accurate e aggiornate.

- **Dotconn Engine** è il motore tecnologico e statistico sviluppato da HODA SRL per identificare relazioni e connessioni nascoste tramite il data mining. Utilizzando sistemi avanzati di machine learning, Dotconn Engine ottimizza la precisione e l'efficacia delle decisioni aziendali basate sui dati.

Dotconn Engine consente alle aziende di massimizzare il valore dei propri dati, facilitando la segmentazione accurata del mercato, la personalizzazione delle strategie di marketing e la gestione efficiente delle relazioni con i clienti.

- **Wekosmos** è un database statistico di nuova generazione che combina dati da fonti multiple per aiutare le aziende a comprendere meglio i propri clienti. Fornisce informazioni anonime su segmenti di mercato, comportamenti di consumo, esperienze dei consumatori e informazioni psicografiche.

Utilizzando Wekosmos, le aziende possono sviluppare strategie di marketing personalizzate e mirate che aumentano l'efficacia e rispettano la privacy degli utenti.

b. Business model iniziale pubblicizzato

L'utente dopo l'accesso può accedere ai dati depositati in una "cassetta di sicurezza" digitale, dove può visionarli e custodirli. In secondo luogo, può concedere un mandato ulteriore ad HODA SRL in cui approva l'utilizzo dei dati nel database a cui hanno accesso tramite la piattaforma proprietaria le aziende clienti di HODA SRL i dati vengono anonimizzati e raggruppati a quelli di altri utenti. Questi dati processati possono dare vita a un grande numero di servizi a valore aggiunto, i quali ricavi di vendita, dedotti i costi e una percentuale sono accreditati all'utente per la quota parte tramite un sistema di redistribuzione interno utilizzando dei *token* che possono essere spesi per servizi o convertiti in denaro.

c. Barriere all'ingresso riscontrate

Nel settore del Big Data, l'ingresso e l'operatività richiedono la gestione di diverse barriere significative. Gli investimenti in infrastruttura come *server farm* sono sostanziali, coprendo l'acquisto o affitto di spazi, costi di mantenimento, e sistemi di alimentazione e raffreddamento. L'elettricità rappresenta una grande parte delle spese operative, necessaria per il funzionamento continuo delle infrastrutture. La gestione del calore prodotto dalle macchine, tramite tecnologie come il raffreddamento a liquido, aggiunge ulteriori costi. Per operare in questo settore, è essenziale disporre di manodopera specializzata in vari ruoli: i *data scientists* interpretano i set di dati; i *data engineers* costruiscono infrastrutture per la gestione dei dati; gli analisti di sicurezza monitorano le minacce e assicurano la conformità normativa; e gli architetti di Big Data sviluppano le strutture necessarie per l'archiviazione e analisi dei dati. I software principali utilizzati includono Apache Hadoop⁶⁴ per il computing distribuito, Apache Spark⁶⁵ per l'elaborazione veloce dei dati, Tableau per la visualizzazione, e TensorFlow⁶⁶ e PyTorch⁶⁷

⁶⁴ Apache Hadoop: Un framework che supporta l'elaborazione distribuita di grandi set di dati attraverso cluster di computer utilizzando semplici modelli di programmazione. È particolarmente utile per l'elaborazione di grandi volumi di dati storici o archiviati.

⁶⁵ Apache Spark: Una piattaforma per l'elaborazione di grandi dataset, Spark facilita la programmazione di job distribuiti con una serie ottimizzata di API. È noto per la sua capacità di eseguire elaborazioni in memoria, rendendo i processi molto più veloci rispetto a quelli che utilizzano solo l'accesso al disco.

⁶⁶ TensorFlow offre una varietà di strumenti e risorse per facilitare lo sviluppo e l'implementazione di modelli di machine learning

⁶⁷ PyTorch è una libreria open source di machine learning e deep learning sviluppata da Facebook.

per il machine learning. Questi strumenti sono cruciali per estrarre valore dai grandi volumi di dati. Le aziende devono anche navigare tra le complesse regolamentazioni locali e internazionali e gestire i costi di integrazione e interoperabilità con sistemi IT esistenti, spesso richiedendo investimenti aggiuntivi in hardware o software personalizzato. La capacità di accesso e di utilizzo delle tecnologie emergenti come l'intelligenza artificiale e il machine learning è anch'essa una barriera significativa, data la necessità di risorse specializzate e investimenti elevati. Queste sfide delineano il paesaggio delle barriere all'ingresso nel mercato del Big Data, evidenziando sia le opportunità sia gli ostacoli significativi per le nuove imprese. Molti dei costi e delle competenze necessarie per operare nel settore del Big Data possono essere esternalizzati attraverso servizi cloud offerti da aziende come Amazon Web Services (AWS) e Google BigQuery⁶⁸. Queste piattaforme permettono alle aziende di ridurre gli investimenti iniziali in infrastrutture fisiche e personale specializzato, fornendo invece l'accesso a potenti strumenti di analisi dei dati, capacità di storage, e gestione della sicurezza. Inoltre, queste soluzioni cloud offrono scalabilità e flessibilità, adattandosi rapidamente alle esigenze in continua evoluzione come nel caso di specie, il tutto con modelli di pagamento più flessibili basati sull'utilizzo effettivo delle risorse.

iii. Google e il suo posizionamento nel mercato dei Big Data

Google è uno dei leader globali nel mercato dei Big Data. L'azienda ha accesso a una quantità enorme di dati grazie ai suoi numerosi prodotti e servizi, come il motore di ricerca Google, Gmail, Google Maps, YouTube e Android. Google ha una serie di vantaggi rispetto ai suoi concorrenti, tra cui un'enorme quantità di dati, tecnologie avanzate e una vasta esperienza nell'analisi dei Big Data. Tuttavia, Google deve affrontare anche alcune sfide, come la privacy, la concorrenza da parte di altri giganti tecnologici come Amazon e Microsoft, e la regolamentazione governativa sulla protezione dei dati.

Si prevede che il mercato dei Big Data continuerà a crescere nei prossimi anni. Google è ben posizionata per continuare a essere un leader in questo mercato, ma dovrà continuare a innovare e a rispondere alle sfide emergenti. Per rispondere a queste sfide Google ha investito molto in data center progettati per operare a livello globale e su una scala

⁶⁸ <https://cloud.google.com/bigquery/docs/introduction?hl=it>

massiccia, il che è cruciale per gestire i vasti quantitativi di dati coinvolti nell'analisi dei Big Data. Le innovazioni tecnologiche nei data center contribuiscono al vantaggio competitivo dell'azienda sul mercato.

La posizione di Google nel mercato dei Big Data è significativa anche a causa del suo utilizzo dei dati per il suo modello di business pubblicitario online. Tuttavia, la dominanza di Google nel mercato ha sollevato preoccupazioni antitrust e ha portato a proposte di riforme legislative per affrontare le preoccupazioni anticoncorrenziali.

Google si distingue come uno dei leader indiscussi in diversi settori cruciali dell'industria tecnologica. Attraverso la sua vasta gamma di prodotti e servizi innovativi, l'azienda ha lasciato un'impronta significativa in molteplici ambiti, guidando l'evoluzione digitale in modi che hanno ridefinito il modo in cui interagiamo con la tecnologia e il mondo che ci circonda. Esaminiamo alcuni di questi settori in cui Google brilla come pioniere e leader, evidenziando le sue conquiste e il suo impatto duraturo nel panorama tecnologico globale.

- **Motore di ricerca:** Google domina il mercato dei motori di ricerca con una quota di mercato globale superiore al 90%⁶⁹.
- **Pubblicità online:** Google è il leader globale del mercato della pubblicità online, con una quota di mercato di oltre il 30%⁷⁰.
- **Sistemi operativi mobili:** Android, il sistema operativo mobile di Google, è il più utilizzato al mondo, con una quota di mercato di oltre il 70%⁷¹.
- **Browser web:** Chrome, il browser web di Google, è il più utilizzato al mondo, con una quota di mercato di oltre il 60%⁷².

⁶⁹ Market share of leading desktop search engines worldwide from January 2015 to January 2024: <https://www.statista.com/statistics/216573/worldwide-market-share-of-search-engines/>

⁷⁰ Companies with largest share of digital advertising revenue worldwide in 2023: <https://www.statista.com/statistics/290629/digital-ad-revenue-share-of-major-ad-selling-companies-worldwide/>

⁷¹ Global market share held by mobile operating systems from 2009 to 2023: <https://www.statista.com/statistics/272698/global-market-share-held-by-mobile-operating-systems-since-2009/>

⁷² Global market share held by leading internet browsers from January 2012 to February 2024 <https://www.statista.com/statistics/268254/market-share-of-internet-browsers-worldwide-since-2009/>

Il controllo di Google su questi mercati ha diverse implicazioni:

- Il **potere d'influenzare** di Google e di altre piattaforme online è accompagnato da una serie di rischi che possono compromettere la qualità dell'informazione e l'esperienza degli utenti (Lucas D. Introna, 2000)⁷³:
 - **Bolle di filtro** ed *echo chamber*: Google può contribuire alla formazione di bolle di filtro ed *echo chamber*, amplificando opinioni e credenze all'interno di gruppi specifici e limitando l'esposizione a punti di vista diversi.
 - **Disinformazione** e **fake news**: Le piattaforme online, inclusa Google, possono essere veicoli per la diffusione di disinformazione e fake news, influenzando negativamente le percezioni e le decisioni degli utenti.
 - **Polarizzazione**: L'esposizione selettiva a informazioni può contribuire alla polarizzazione della società, creando divisioni e ostacolando il dialogo costruttivo e la ricerca di soluzioni comuni.
 - **Bias algoritmico**: Gli algoritmi utilizzati da Google e da altre piattaforme possono introdurre bias nei risultati di ricerca e nelle informazioni presentate agli utenti, influenzando le percezioni e le decisioni in modi non sempre trasparenti o equi.
- **Barriere all'ingresso**: Il controllo esercitato da Google sul mercato rende estremamente difficile per i nuovi concorrenti entrare e avere un impatto significativo. Le risorse e le competenze necessarie per competere con successo con un gigante come Google sono enormi, e molte startup o imprese più piccole possono trovarsi in una posizione svantaggiata rispetto a Google.

⁷³ Lucas D. Introna, H. N. (2000). Shaping the Web: Why the Politics of Search Engines Matters. *The Information Society*, (16) 169 - 185.

- **Prezzi:** La posizione dominante di Google può consentire all'azienda di aumentare i prezzi dei suoi prodotti e servizi senza il rischio di perdere significative quote di mercato. Gli inserzionisti, ad esempio, potrebbero essere costretti a pagare di più per la pubblicità su Google se non hanno alternative efficaci.
- **Innovazione:** Il controllo esercitato da Google potrebbe anche ostacolare l'innovazione nel settore tecnologico. Quando un'azienda ha una posizione dominante, potrebbe essere meno incentivata a investire in innovazioni radicali che potrebbero minare il suo stesso status quo. Inoltre, il controllo di Google potrebbe limitare l'accesso a risorse e dati critici che potrebbero essere utilizzati da altri innovatori per sviluppare nuove soluzioni e servizi.

iv. Le API rafforzano la concorrenza o solo la posizione di Google?

L'analisi delle politiche di interoperabilità, in particolare riguardo alle API e agli strumenti di esportazione dei dati, può essere d'aiuto per capire come queste strategie influenzino la concorrenza nel settore tecnologico. Google, ha sviluppato una vasta gamma di API e servizi come Google Cloud Platform e Google Takeout che facilitano l'interazione con i suoi servizi e permettono agli utenti di esportare i propri dati personali. Questo tipo di apertura è parallelo a quello offerto da altri giganti del settore come Amazon con AWS e Microsoft con Azure, che forniscono API dettagliate e una forte integrazione con sistemi esistenti. Le politiche di interoperabilità non solo promuovono l'innovazione, ma creano anche una dipendenza che può influenzare la dinamica competitiva del settore. Secondo alcuni studi, l'accessibilità e la facilità d'uso delle API di Google, per esempio, potrebbero limitare la concorrenza facendo leva sulla fedeltà degli sviluppatori al suo ecosistema (Guo, Zhou, & Tang, 2022)⁷⁴. Tuttavia, vi sono opinioni contrastanti che suggeriscono come tali politiche possano invece stimolare l'innovazione e ampliare la varietà dei servizi disponibili, facilitando l'ingresso di nuovi attori nel mercato.

⁷⁴ Guo, X., Zhou, H., & Tang, M. (2022). The API-mashup ecosystem: a comprehensive study of ProgrammableWeb. *International Journal of Embedded Systems (IJES)*, Vol. 15, No. 2.

Tuttavia, sorge un dibattito sull'effettivo impatto di tali iniziative sulla concorrenza. Sebbene queste politiche sembrano offrire maggiore apertura e collaborazione, alcuni critici sostengono che potrebbero, in realtà, consolidare ulteriormente il potere dei grandi player, limitando la vera competizione. L'analisi delle API come strumenti di interoperabilità rivela una doppia faccia: da una parte, possono abbattere le barriere all'ingresso, supportando le startup tecnologiche nell'accedere a risorse e mercati precedentemente inaccessibili. Secondo un'analisi di Deloitte (Potghante & Yerapotini, 2021)⁷⁵, le strategie *API-first*⁷⁶ e l'integrazione *API-led*⁷⁷ sono diventate centrali nelle operazioni dei loro clienti, permettendo una connettività flessibile e agile che valorizza gli investimenti IT esistenti e facilita l'integrazione di tecnologie avanzate come l'AI e l'IoT. D'altra parte, la standardizzazione e la dipendenza da queste piattaforme possono portare a una forma di “*lock-in*”⁷⁸ del mercato, dove i nuovi attori sono costretti a aderire a ecosistemi preesistenti dominati dai giganti del settore, limitando così la loro capacità di innovare indipendentemente. Deloitte osserva che la transizione da un modello di eccellenza centralizzato (CoE)⁷⁹ a un modello federato di abilitazione API (C4E)⁸⁰ ha migliorato la scalabilità e ridotto i costi di qualità, promuovendo un ambiente più collaborativo e auto-sufficiente per la comunità di sviluppatori.

In conclusione, è essenziale mantenere un'attenta sorveglianza sulle politiche di interoperabilità dei giganti tecnologici. La regolamentazione futura e le politiche di governance digitale determineranno se tali strategie potranno equilibrare efficacemente collaborazione e competizione, garantendo un panorama tecnologico equo e innovativo.

⁷⁵ Kalpesh Potghante, R. Y. (2021, Aprile 29). *Four prominent trends in the API and integration market*. Retrieved from deloitte.com: <https://www2.deloitte.com/us/en/blog/deloitte-on-cloud-blog/2021/four-prominent-trends-in-API-and-integration-market.html>

⁷⁶ L'approccio *API-first* enfatizza la progettazione dell'API prima dello sviluppo dell'applicazione. Questo metodo garantisce che tutte le interfacce siano ben definite e documentate fin dall'inizio.

⁷⁷ L'approccio *API-led* consiste nell'utilizzare le API come principale punto di integrazione tra i diversi sistemi e servizi, permettendo così una maggiore agilità e flessibilità nell'architettura delle applicazioni.

⁷⁸ In ambito aziendale, il lock-in può verificarsi quando un'azienda utilizza determinate tecnologie o servizi che rendono difficile il passaggio ad alternative più competitive, limitando così la libertà di scelta.

⁷⁹ In un CoE, tutte le risorse, competenze e standard relativi a un particolare ambito (come le API) sono concentrati in un unico team centrale. Questo modello è pensato per garantire l'eccellenza attraverso la standardizzazione e il controllo centralizzato, ma può diventare un collo di bottiglia, rallentando l'innovazione e l'adattamento alle esigenze locali o specifiche dei progetti.

⁸⁰ Nel modello C4E, il focus è sull'abilitazione e sul supporto di vari team all'interno dell'organizzazione per sviluppare, gestire e utilizzare le API in modo autonomo. Ciò incoraggia una maggiore collaborazione e auto-sufficienza tra gli sviluppatori, riducendo la dipendenza da un unico team centrale e migliorando la capacità di scalare rapidamente le soluzioni in risposta alle esigenze del mercato.

VI. Conclusioni

Il caso Antitrust tra Google e HODA SRL rappresenta una pietra miliare nella comprensione delle dinamiche competitive nel settore dei Big Data. Questa vicenda non solo ha evidenziato le sfide che le startup affrontano quando si confrontano con giganti tecnologici, ma ha anche messo in luce la necessità di una regolamentazione più agile e adattabile alle rapide evoluzioni del mondo digitale. HODA SRL, con il suo approccio innovativo alla gestione e valorizzazione dei dati personali, ha dimostrato come sia possibile creare modelli di business che mettono al centro sia le esigenze delle aziende che i diritti degli utenti. La sua esperienza sottolinea l'importanza di promuovere l'innovazione e la concorrenza, evitando che posizioni di dominio possano soffocare nuove idee e soluzioni. Questo caso solleva questioni fondamentali riguardo al bilanciamento tra protezione dei dati, diritto alla portabilità e promozione della concorrenza. È evidente che le normative attuali devono essere costantemente riviste e aggiornate per affrontare le sfide poste dalle tecnologie emergenti e dalle nuove modalità di sfruttamento dei dati.

Guardando al futuro, è essenziale che legislatori, aziende e consumatori lavorino insieme per costruire un ecosistema digitale più equo e sostenibile. Ciò implica non solo l'adozione di politiche antitrust efficaci, ma anche la promozione di iniziative che favoriscano la trasparenza, l'interoperabilità e il controllo da parte degli utenti sui propri dati.

In conclusione, il caso Google-HODA evidenzia la necessità di un impegno collettivo per garantire che l'innovazione tecnologica proceda di pari passo con il rispetto dei diritti fondamentali e la promozione di una sana concorrenza. Solo attraverso una collaborazione attiva e una visione condivisa sarà possibile sfruttare appieno le opportunità offerte dai Big Data, a beneficio dell'intera società.

Bibliografia

Arthur, C. P. (1920). *The Economics of Welfare*.

Autorità garante della concorrenza e del mercato. (2019, Dicembre 20). *IC53 - BIG DATA*. Tratto da agcm:

<https://www.agcm.it/dettaglio?db=C12564CE0049D161&uid=0E1F1A7563AE8D7DC125851F004F99C1&view=vw0201&title=IC53-BIG%20DATA&fs=>

Autorità garante della concorrenza e del mercato. (2022, Luglio 5). *GOOGLE-OSTACOLI ALLA PORTABILITÀ DEI DATI*,. Tratto da www.agcm.it/:

[https://www.agcm.it/dotcmsCustom/getDominoAttach?urlStr=192.168.14.10:8080/41256297003874BD/0/B7FC348D8D737417C1258883004DD3E7/\\$File/p30215.pdf](https://www.agcm.it/dotcmsCustom/getDominoAttach?urlStr=192.168.14.10:8080/41256297003874BD/0/B7FC348D8D737417C1258883004DD3E7/$File/p30215.pdf)

Autorità garante della concorrenza e del mercato. (2023, Luglio 18). *GOOGLE-OSTACOLI ALLA PORTABILITÀ DEI DATI chiusura istruttoria*. Tratto da www.agcm.it:

[https://agcm.it/dotcmsCustom/getDominoAttach?urlStr=192.168.14.10:8080/41256297003874BD/0/42A8996C723B26AAC12589FD003925C3/\\$File/p30736_all.pdf](https://agcm.it/dotcmsCustom/getDominoAttach?urlStr=192.168.14.10:8080/41256297003874BD/0/42A8996C723B26AAC12589FD003925C3/$File/p30736_all.pdf)

Bain, S. (1956). *Barriers to New Competition*. Harvard University Press.

Bellomo, S. (2018, Marzo 29). *La corsa cinese al litio e al cobalto per dominare il ciclo delle batterie*. Retrieved from ilsole24ore.com: <https://www.ilsole24ore.com/art/la-corsa-cinese-litio-e-cobalto-dominare-ciclo-batterie-AErGa8vD>

Beretta, M., & Caronna, F. (2024, Maggio 13). *Concorrenza, i nuovi superpoteri dell'Autorità Antitrust*. Tratto da www.econopoly.ilsole24ore.com:

<https://www.econopoly.ilsole24ore.com/2024/05/13/antitrust-superpoteri/>

Cao, S. (2021). Opportunities and Challenges of Marketing in the Context of Big Data. In 2021 . *Workshop on Algorithm and Big Data (WADB)*, (pp. 79-82). New York, USA.

Cohen, M. C. (2018). Big Data and Service Operations. *Sage journal*, 27 (9); 1709-1723.

Commissione Europea. (n.d.). *Data Governance Act explained*. Retrieved from digital-strategy.ec.europa.eu: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-governance-act-explained>

Consiglio europeo. (2008, Maggio 09). *12008E102*. Tratto da eur-lex.europa: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A12008E102>

Council of the EU. (2023, Novembre 23). *European digital identity: Council and Parliament reach a provisional agreement on eID*. Retrieved from www.consilium.europa.eu: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/11/08/european-digital-identity-council-and-parliament-reach-a-provisional-agreement-on-eid/>

Crawford, K., & Vladan, J. (2018). *The Amazon Echo as an anatomical map of human labor, data and planetary resources*. Retrieved from *Anatomy of an AI System*: <https://anatomyof.ai/>

Dai, K., & Deng, J. (2020). *Antitrust and Unfair Competition Law*. Retrieved from calawyers.org: <https://calawyers.org/publications/antitrust-unfair-competition-law/competition-fall->

2020-vol-30-no-2-big-data-and-antitrust-risks-in-close-up-from-the-perspective-of-real-cases/#fr1

- Economou, A., Agnolucci, P., Fattouh, B., & De Lipsis, V. (2017). *A Structural Model of the World Oil Market: The Role of Investment Dynamics and Capacity Constraints in Explaining the Evolution of the Real Price of Oil*. Oxford Institute for Energy Studies.
- Guo, X., Zhou, H., & Tang, M. (2022). The API-mashup ecosystem: a comprehensive study of ProgrammableWeb. *International Journal of Embedded Systems (IJES)*, Vol. 15, No. 2.
- HISTORY, ART & ARCHIVES United State house of representatives. (2024, gennaio 29). *The Clayton Antitrust Act*. Retrieved from history.house.gov: <https://history.house.gov/HistoricalHighlight/Detail/15032424979>
- Julius, C. (2021, Novembre 29). *Building a (Big) Data Pipeline the Right Way*. Retrieved from medium.com/readwrite: <https://medium.com/readwrite/building-a-big-data-pipeline-the-right-way-8d4df9f915a7>
- Kenton, W. (2023, Luglio 31). *Understanding Allocational Efficiency and Its Requirements*. Retrieved from investopedia: <https://www.investopedia.com/terms/a/allocationalefficiency.asp>
- Lamdan, S. (2022). Data Cartels: The Companies That Control and Monopolize Our Information. In S. LAMDAN, *Data Cartels: The Companies That Control and Monopolize Our Information* (p. 203). Redwood City: Stanford University Press.
- Latorre, E. (2020, settembre 21). *Il private enforcement antitrust*. Tratto da 4clegal: <https://www.4clegal.com/hot-topic/private-enforcement-antitrust>
- Lerner, A. P. (1934). The Concept of Monopoly and the Measurement of Monopoly Power. *The Review of Economic Studies Vol. 1, No. 3*, 157-175.
- Lucas D. Inrona, H. N. (2000). Shaping the Web: Why the Politics of Search Engines Matters. *The Information Society*, (16) 169 - 185.
- Makridis, C. A., & Joel, T. (2024). The Big Tech Antitrust Paradox: A Reevaluation of the Consumer Welfare Standard for Digital Markets. *Stan. Tech. L. Rev.*, 71-126.
- Market Data Forecast. (2024, gennaio ND). *www.marketdataforecast.com*. Retrieved from marketdataforecast: <https://www.marketdataforecast.com/market-reports/big-data-market>
- Marshall, A. (1890). *Principles of Economics*.
- Massey, P. (2000). Market Definition and Market Power in Competition Analysis: Some Practical Issues. *The Economic and Social Review*, 309-328.
- McAfee R. P., M. H. (2003, 12 1). *Economic and Antitrust Barriers to Entry*. Retrieved from mc4f.ee: <https://mc4f.ee/Papers/PDF/Barriers2Entry.pdf>
- Md, H., Ariful, H. M., & Le, T. (2023). Big Data-Driven Banking Operations: Opportunities, Challenges, and Data Security Perspectives. *MDPI - FinTech*, 2(3), 484-509.

- Parlamento Europeo. (2012, ottobre 26). *TRATTATO SUL FUNZIONAMENTO*. Tratto da eur-lex.europa.eu: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:12012E/TXT>
- Parlamento europeo e del Consiglio europeo . (2016, aprile 27). *regolamento generale sulla protezione dei dati*. Retrieved from eur-lex.europa: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2016.119.01.0001.01.ITA&toc=OJ:L:2016:119:TOC
- Parlamento italiano. (2021, novembre 8). *Decreto Legislativo n. 210*. Tratto da <https://www.gazzettaufficiale.it>:
<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2021/12/11/21G00233/sg>
- Potghante, K., & Yerapotini, R. (2021, Aprile 29). *Four prominent trends in the API and integration market*. Retrieved from deloitte.com:
<https://www2.deloitte.com/us/en/blog/deloitte-on-cloud-blog/2021/four-prominent-trends-in-API-and-integration-market.html>
- Rawat, R., & Yadav, R. (2021). Big Data: Big Data Analysis, Issues and Challenges and Technologies. *IOP Publishing*, Volume 1022, Issue 1, Pages 012014-012014.
- Saetta, B. (2023, ottobre 18). *Dato personale e categorie di dati*. Retrieved from protezionedatipersonali: <https://protezionedatipersonali.it/dato-personale>
- Schivardi, F., & V. E. (2008). Entry Barriers in Retail Trade. *European Public Law: National eJournal*.
- Scott, M. (2021, Giugno 15). *5 things to know about EU-US tech relations after Biden's visit*. Retrieved from politico: <https://www.politico.eu/article/5-things-to-know-about-eu-us-tech-relations-after-bidens-visit/>
- Siliprandi, S. (2024, settembre 17). Intervista per tesi. (L. L. Graziani, Interviewer)
- Sparano, R., & Adducci, E. (2008, febbraio 12). *Introduzione al diritto della concorrenza*. Tratto da Altalex: <https://www.altalex.com/documents/news/2008/02/12/introduzione-al-diritto-della-concorrenza>
- The U.S. National Archives and Records Administration. (2022, marzo 15). *milestone-documents/sherman-anti-trust-act*. Retrieved from archives.org:
<https://www.archives.gov/milestone-documents/sherman-anti-trust-act>
- U.S. Department of Justice. (2024, gennaio 17). *herfindahl-hirschman-index*. Retrieved from justice.gov: <https://www.justice.gov/atr/herfindahl-hirschman-index>
- Utton, M. A. (2011). *Cartels and Economic Collusion*. Cheltenham, UK, Northampton, MA: Edward Elgar.