



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI ECONOMIA “GIORGIO FUÀ”

Corso di Laurea Triennale in
Economia e Commercio

La Discriminazione di Prezzo nell’Era Digitale

Price Discrimination in the Digital Era

Relatore:

Prof. Alessandro Sterlacchini

Rapporto finale di:

Alessio Marinelli

Anno accademico 2023/2024

Indice

Introduzione.....pag.3

Capitolo I: Stato dell'arte

1.1	Discriminazione di prezzo	pag. 5
1.2	Condizioni di applicabilità	pag. 6
1.3	Tipologie di discriminazione	pag. 7
1.3.1	Primo grado: Discriminazione perfetta	pag. 7
1.3.2	Secondo grado	pag. 8
1.3.3	Terzo grado	pag. 10
1.4	Implicazioni economico-sociali	pag. 12
1.4.1	Conseguenze per le imprese	pag. 12
1.4.2	Conseguenze per i consumatori	pag. 14
1.5	Riferimenti normativi	pag. 16

Capitolo II: Discriminazione di prezzo: Big Data e Algoritmi

2.1	Big Data economy.....	pag. 21
2.2	Algoritmi di clustering	pag. 22
2.3	Algoritmi di pricing	pag. 23
2.4	Discriminazione di Prezzo Algoritmica: Rischi e Soluzioni.....	pag. 25
	Conclusioni	pag. 30
	Bibliografia/Sitografia	pag. 31

INTRODUZIONE

Il presente elaborato si pone come obiettivo quello di fornire un quadro sulla discriminazione di prezzo, sul suo peso nell'attuale contesto economico e sulle tecnologie informatiche che rendono questa strategia ad oggi così rilevante. Il tema affrontato è senza dubbio complesso in quanto tocca molteplici aree di studio differenti come la giurisprudenza e l'informatica, ad ogni modo si tratta anche di un argomento altrettanto stimolante e che concerne la nostra vita di tutti i giorni. Procedendo con la lettura, infatti, ci si accorgerà di quanto la discriminazione di prezzo è presente nelle nostre scelte di consumo quotidiane dagli sconti “prendi 3 paghi 2” dei negozi di abbigliamento agli advertisement che compaiono sui nostri social media. Il rapido progresso delle tecnologie digitali a cui stiamo assistendo ha notevolmente incrementato l'efficacia della strategia, oltre a renderla accessibile a tutte le imprese; tuttavia, questa diffusione a macchia d'olio non è ancora stata accompagnata da un adeguato quadro legislativo in grado di arginarne gli effetti negativi che rischiano di compromettere significativamente la stabilità del sistema economico.

Nel primo capitolo viene presentata un'analisi del fenomeno volta ad inquadrare la discriminazione di prezzo all'interno della dottrina economica. In questa sezione verranno approfondite le diverse tipologie di discriminazione e gli effetti che la pratica commerciale produce sul mercato e sul benessere sociale. Inoltre, verranno elencati i riferimenti normativi che la riguardano per chiarire i limiti legali per le imprese a tutela della concorrenza e dei consumatori.

Il secondo capitolo affronta nel dettaglio il processo che seguono le imprese per realizzare la discriminazione di prezzo con particolare attenzione ai mezzi digitali impiegati. La tesi si conclude con alcuni esempi pratici che illustrano i potenziali danni che un utilizzo improprio di tali strumenti può comportare e quali sono le possibili soluzioni che i governi possono adottare per limitarli.

Capitolo I: Stato dell'arte

1.1 Discriminazione di prezzo

In microeconomia si intende per discriminazione di prezzo la strategia per cui un'impresa in mercati non perfettamente concorrenziali è in grado di applicare prezzi diversi a consumatori diversi per il medesimo bene o servizio al fine di massimizzare i profitti.

Il fenomeno compare nella letteratura accademica per la prima volta intorno all'Ottocento ed è inizialmente riconducibile ad uno scarso numero di casistiche reali in quanto, come verrà approfondito nel paragrafo successivo, una condizione fondamentale affinché l'impresa possa mettere in atto questa strategia di marketing è possedere informazioni riguardo alla disponibilità a pagare dei consumatori (cd. prezzo di riserva).

Durante il XIX secolo, infatti, l'impresa poteva basare le sue scelte di pricing esclusivamente su osservazioni dirette ed intuizioni, ed è solo durante il secolo successivo grazie ai passi avanti della statistica e dell'analisi dati che si iniziano a riscontrare significativi miglioramenti nelle performance aziendali. La svolta decisiva, tuttavia, avviene proprio negli ultimi due decenni con l'avvento dei Big Data e di algoritmi in grado di analizzare velocemente vaste quantità di informazioni demografiche e comportamentali provenienti da diverse fonti come social media e transazioni digitali passate. I dati ottenuti consentono alle imprese di raggruppare i consumatori affini in segmenti di mercato e guidare le scelte di gestione. L'utilizzo di tali strumenti ha permesso di passare da strategie di differenziazione di prezzo basilari seppur efficaci, come sconti per giovani e anziani, ad altre più complesse e personalizzate basate sui comportamenti e sulle azioni svolte dai consumatori. A queste ultime ci si riferisce con il termine inglese Behaviour-Based Price Discrimination ed è il caso, ad esempio, delle piattaforme di e-commerce che presentano offerte mirate al cliente in base ai prodotti che ha recentemente ricercato sul web.

1.2 Condizioni di applicabilità

La discriminazione di prezzo non è una strategia facilmente attuabile in qualsiasi contesto economico a causa del suo elevato grado di complessità e onerosità. Un'azienda che desidera discriminare, infatti, deve disporre di alcune caratteristiche per quanto riguarda il potere esercitato sul mercato e la struttura di quest'ultimo:

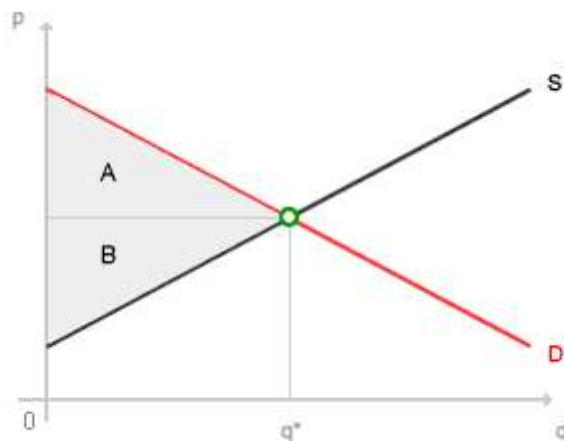
- Operare in mercati non perfettamente concorrenziali, che costituiscono l'assoluta maggioranza nel moderno contesto economico (Caiolaro L. A., 2023), è una condizione fondamentale per la corretta riuscita della strategia. Sebbene i primi scritti economici restringano il cerchio ai soli mercati monopolistici, ad oggi la dottrina concorda nell'affermare che è sufficiente che l'impresa (cd. price maker) disponga di un qualche potere di mercato. In un regime di concorrenza perfetta, infatti, un aumento di prezzo da parte di una singola impresa porterebbe solamente ad una perdita di clientela a favore delle altre concorrenti che applicano un prezzo minore.
- L'impresa deve essere in grado di ottenere informazioni riguardo la disponibilità a pagare dei consumatori e segmentare il mercato in gruppi a cui applicare prezzi differenziati. Svolgere tale operazione può rivelarsi particolarmente complicato, soprattutto quando la ricerca riguarda migliaia di individui; vanno inoltre considerati gli elevati costi di implementazione, i possibili rischi legali ed altre osservazioni che verranno approfondite nel paragrafo 1.4.1.
- Infine, è importante che nel mercato preso in esame non sia attuabile l'arbitraggio, ovvero non deve essere possibile per i consumatori che acquistano a prezzi più bassi rivendere ai consumatori delle fasce di prezzo superiori. Al fine di evitare la creazione di un mercato secondario che vanifichi la discriminazione, l'impresa può adottare diverse tattiche come applicare restrizioni contrattuali, diversificare leggermente i prodotti offerti ai vari gruppi (cd. discriminazione di prezzo qualitativa) e controllare rigorosamente i canali di distribuzione.

1.3 Tipologie di discriminazione

1.3.1 Primo grado: Discriminazione perfetta

L'impresa è a conoscenza della disponibilità a pagare dei consumatori e riesce ad applicare a ciascuno di essi il prezzo di riserva, ottenendo quindi il massimo profitto possibile (Staffolani S., 2011). Il grafico in figura è simile a quello della concorrenza perfetta e presenta anch'esso una situazione di equilibrio Pareto-efficiente in quanto non è possibile accrescere il benessere di alcuno dei soggetti coinvolti, se non riducendo il benessere di qualcun altro di loro. La differenza tra i due modelli risiede nel fatto che, grazie alla discriminazione perfetta, il produttore riesce ad appropriarsi dell'intero surplus del consumatore (gli effetti della discriminazione sul benessere sociale verranno approfonditi nel capitolo 1.4). Si tratta chiaramente di un caso limite, difficilmente riscontrabile in natura ma che risulta utile se utilizzato come metro di paragone per misurare il grado di discriminazione nei mercati.

Figura 1.1, Discriminazione di primo grado presentata come confronto con la concorrenza perfetta dove l'area A rappresenterebbe il surplus del consumatore e B quello del produttore. L'applicazione del prezzo di riserva a ciascuno degli acquirenti, tuttavia, comporta che l'intera area A diventi anch'essa benessere dell'impresa.



Fonte: Okpedia, *discriminazione di prezzo*

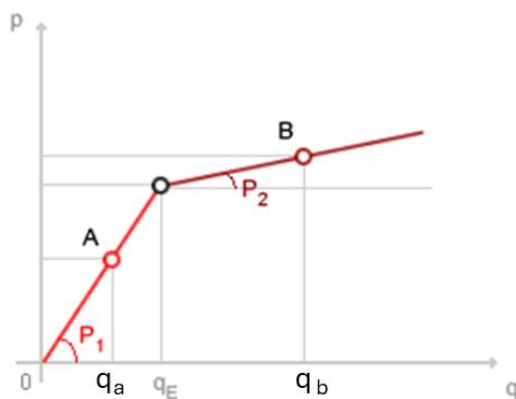
1.3.2 Secondo grado:

Si tratta di un modello in cui l'impresa, non disponendo delle informazioni riguardanti le attitudini dei consumatori, sceglie di applicare un prezzo unitario che diminuisce all'aumentare delle quantità di beni o servizi acquistate (Varian H.R., 1989). La strategia spinge gli acquirenti ad auto-selezionarsi in gruppi sfruttando il principio per cui la disponibilità a pagare del consumatore è inversamente proporzionale alle quantità acquistate. Esistono molteplici modalità con cui è possibile attuare la discriminazione non lineare, le due principali sono:

- **Sconti di quantità:**

È una tattica di marketing molto diffusa che si basa nell'invogliare l'individuo ad acquistare un lotto di unità superiore a quello che desidera tramite una riduzione del prezzo unitario. Alcuni esempi tipici sono i grossisti che riforniscono i supermercati e le offerte "prendi due paghi uno". Nel grafico sottostante risulta evidente come l'inclinazione della funzione B sia inferiore a quella di A, il consumatore sarà quindi propenso a passare ad una quantità superiore a q_E .

Figura 1.2, Discriminazione di secondo grado basata sugli sconti di quantità

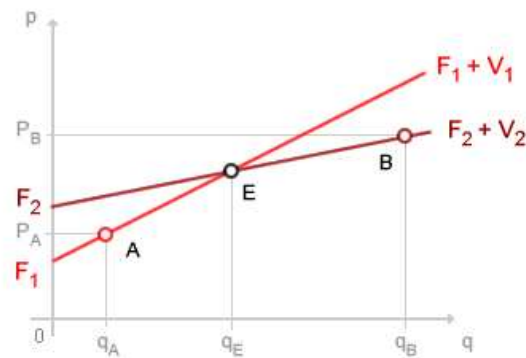


Fonte: Okpedia, *discriminazione di prezzo*

- **Tariffe a due parti:**

Costituisce la strategia di pricing tipica delle compagnie telefoniche ed energetiche dove il prezzo di vendita viene scomposto in una quota fissa e in una variabile in base all'utilizzo del servizio. La figura 1.3 mostra un'impresa che offre due tariffe: una è caratterizzata da un canone fisso basso F_1 e da un costo variabile alto V_1 , mentre la seconda offerta è opposta alla prima. In tale situazione gli acquirenti tenderanno ad auto-selezionarsi in base alle loro tendenze di consumo.

Figura 1.3, Discriminazione di secondo grado basata su tariffe a due parti

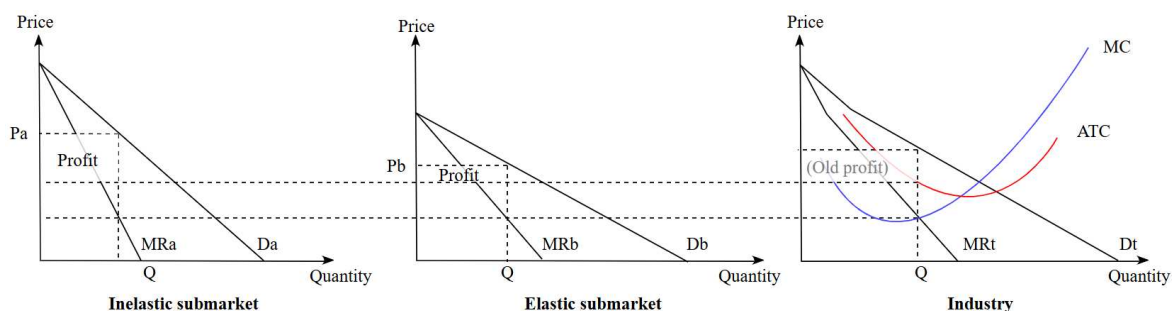


Fonte: Okpedia, *discriminazione di prezzo*

1.3.3 Terzo grado:

La discriminazione di terzo grado è applicabile in mercati in cui è possibile segmentare i consumatori sulla base di caratteristiche osservabili (età, sesso, professione...) che implicino a loro volta una differente disponibilità a pagare del gruppo. Il grafico mostra due sottoinsiemi di uno stesso mercato A e B caratterizzati da diverse elasticità della domanda al prezzo, l'impresa agisce in entrambi in regime di monopolio fissando i prezzi P_a e P_b che eguagliano i costi marginali ai ricavi marginali. La segmentazione consente, quindi, all'imprenditore di gestire ciascun gruppo come un mercato a sé stante e di orientare l'offerta sulla base della diversa propensione al consumo dei soggetti ottenendo profitti maggiori di quelli che si conseguirebbero applicando un unico prezzo (Old Profit).

Figura 1.4, Discriminazione di terzo grado



Fonte: Wikimedia commons, *discriminazione di prezzo (terzo grado)*

Grazie alla sua efficacia e alla relativa facilità di esecuzione tramite strumenti informatici, la discriminazione di terzo grado è quella più facilmente riscontrabile nel moderno contesto economico.

Di seguito vengono riportate alcune delle modalità più note ed interessanti con cui questa strategia viene messa in atto:

- ***Discriminazione qualitativa:***

L'impresa offre la possibilità di scegliere tra diversi livelli qualitativi del medesimo prodotto facendo sì che i clienti si auto-selezionino in base alle loro disponibilità economiche. Alcuni esempi sono gli accessori nelle automobili (cd. optional) e i servizi di streaming che offrono varietà di piani di abbonamento differenti per durata e funzionalità.

- ***Discriminazione spaziale:***

È una strategia commerciale in cui un'azienda applica prezzi diversi per lo stesso prodotto o servizio in base alla località geografica in cui è situato il cliente. Un caso tipico sono i prodotti farmaceutici o i software informatici a cui vengono applicati prezzi differenziati in base al benessere della nazione in cui sono scambiati. Nel caso delle imprese di beni, la discriminazione viene solitamente utilizzata per scaricare i costi di trasporto nei mercati più lontani dal luogo di produzione. In altre circostanze invece, come ad esempio alcune catene di supermercati, vengono fissati prezzi più o meno alti a seconda dell'intensità della concorrenza presente sul territorio.

- ***Discriminazione temporale:***

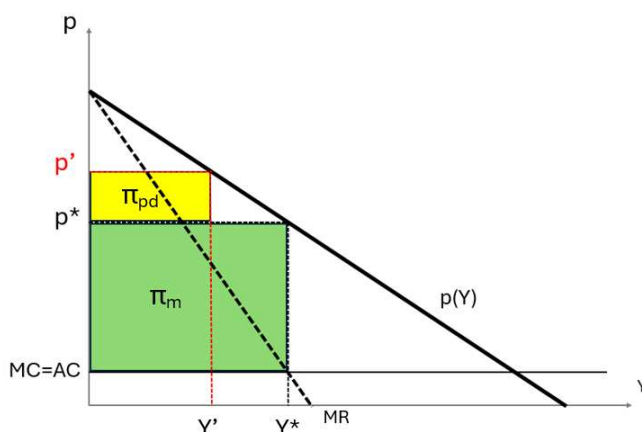
Analogamente i consumatori possono essere discriminati in base al momento in cui viene effettuato l'acquisto. Questa pratica può essere comunemente riscontrata nel settore dell'elettronica, basti pensare alla diminuzione di prezzo che subiscono gli smartphone in seguito alla data di lancio sul mercato. Sono un esempio anche le compagnie di voli e piattaforme come Booking che variano le loro offerte in base all'anticipo con cui viene effettuata la prenotazione.

1.4 Implicazioni economico-sociali

1.4.1 Conseguenze per l'impresa

Il grafico sottostante (figura 2.1) mostra un'impresa in regime di monopolio, la quale produce una quantità Y^* e applica un prezzo p^* che scaturiscono dall'uguaglianza tra costi marginali MC e ricavi marginali MR , condizione che consente di massimizzare i profitti ottenuti π_m (area verde in figura). Ipotizziamo, in un secondo momento, che l'imprenditore sia in grado di individuare all'interno della domanda un gruppo di consumatori caratterizzati da una minore elasticità al prezzo. Supponiamo inoltre che egli sia in grado di applicare al primo gruppo lo stesso prezzo precedentemente applicato (p^*) e al secondo gruppo un prezzo più alto (p'), senza che la struttura della domanda venga alterata.

Figura 2.1, Incremento nei profitti derivato dall'attuazione della discriminazione di prezzo da parte di un'impresa monopolista



Fonte: rielaborazione personale della figura 6.8 a pag. 314 del libro di Staffolani S., *Microeconomia: introduzione all'economia politica*, Milano, McGraw-Hill (2011)

Il modello, seppur molto semplificato rispetto alla realtà, permette di dimostrare che l'introduzione della discriminazione di prezzo porta l'impresa a conseguire ulteriori profitti per un ammontare di π_{pd} (area gialla in figura) derivanti dal fatto che entrambe le categorie di clienti stanno pagando il loro prezzo di riserva.

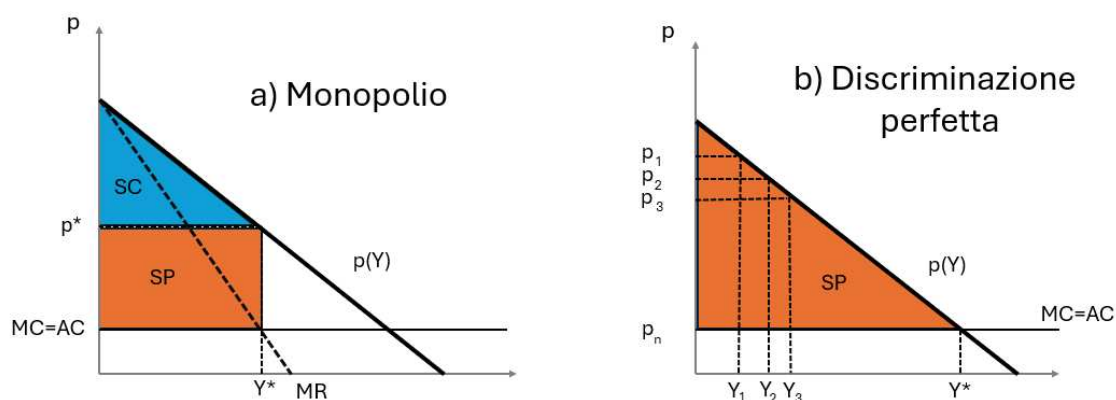
Nonostante i notevoli miglioramenti dei risultati economici, l'applicazione di questa strategia può comportare rischi di diversa natura per l'impresa:

- Costi di implementazione elevati che includono soprattutto costi di sviluppo e aggiornamento di software in grado di analizzare e monitorare costantemente il mercato e generare offerte basate sulle differenti caratteristiche dei consumatori. Nel caso di multinazionali e grandi aziende questi programmi possono raggiungere valori intorno alle centinaia di migliaia di euro se non addirittura milioni.
- Perdita di una parte di clienti non disposti a pagare prezzi maggiorati per medesimi beni/servizi, situazione che emerge soprattutto nel lungo periodo e quando la discriminazione viene percepita come ingiusta.
- Problemi legali legati alla discriminazione di prezzo quando ritenuta dannosa per il mercato oppure quando attuata sulla base di fattori come razza, genere, religione o nazionalità. È inoltre possibile incorrere in sanzioni riguardanti l'appropriazione illecita di dati sensibili dei consumatori e la conseguente violazione delle norme sulla privacy digitale (il quadro dei riferimenti normativi verrà approfondito nel paragrafo 1.5).
- Considerazioni etiche e sociali come, ad esempio, il fatto che la pratica danneggi maggiormente le categorie di consumatori a basso reddito, oppure se sia necessario o meno informare la clientela che l'impresa sta adoperando una strategia di discriminazione di prezzo. Viene inoltre dibattuta l'equità o meno della pratica nel caso in cui applicata a determinati beni di prima necessità come medicinali e cure ospedaliere.

1.4.2 Conseguenze per i consumatori

Al fine di analizzare gli effetti che la discriminazione di prezzo ha sul benessere del consumatore, la figura 1.2 confronta i grafici di un'impresa monopolista e di una in grado di applicare una discriminazione perfetta. Nonostante la seconda circostanza risulti molto rara da riscontrare nella realtà, l'esempio serve a dimostrare la nozione per cui all'aumentare del livello di discriminazione attuato diminuisce il surplus del consumatore SC ed aumenta quello del produttore SP. L'area blu, infatti, che rappresenta la differenza tra quanto ciascun acquirente è disposto a pagare per un bene/servizio e quanto effettivamente paga, è pari a zero nel grafico b) in quanto il monopolista riesce ad applicare a ciascuno il proprio prezzo di riserva.

Figura 2.2, Riduzione di surplus dei consumatori in seguito all'applicazione della discriminazione di prezzo di primo grado in regime di monopolio



Fonte: rielaborazione personale della figura 6.9 a pag. 315 del libro di Staffolani S., *Microeconomia: introduzione all'economia politica*, Milano, McGraw-Hill (2011)

Osservando la perdita di surplus dei consumatori potrebbe dunque apparire che questa strategia vada totalmente ad appannaggio dei produttori; tuttavia, è opportuno aggiungere alcune considerazioni riguardo al benessere sociale:

- La collettività trae un vantaggio dalla strategia nei casi in cui essa comporti anche un incremento della quantità di output prodotta e scambiata nel mercato.
- Per alcuni gruppi di consumatori meno abbienti il prezzo di riserva è comunque più basso di quello altrimenti praticato dall'impresa in assenza di discriminazione di prezzo, rendendo quindi accessibili determinati beni o servizi che altrimenti non lo sarebbero. Alcuni esempi sono prezzi agevolati per famiglie a basso reddito per servizi come luce e gas, tariffe sociali per trasporti pubblici e sconti per disoccupati, studenti o anziani.
- La discriminazione può condurre ad un ampliamento nelle possibilità di scelta del consumatore in circostanze in cui la differenziazione di prezzo si traduca in una conseguente differenziazione del prodotto finale offerto. È il caso della discriminazione qualitativa, già precedentemente affrontata al paragrafo 1.3.3, che permette al cliente di scegliere tra diverse opzioni per lo stesso bene o servizio a seconda delle sue preferenze e disponibilità economiche.

1.5 Riferimenti normativi

Prima di approfondire le tecnologie e le modalità con cui le imprese mettono effettivamente in atto la discriminazione di prezzo nell'attuale ambiente economico, è opportuno delineare il quadro legislativo correlato a questo fenomeno.

Le principali fonti giuridiche europee e statunitensi concordano nell'affermare che l'applicazione di prezzi differenti per clienti differenti è lecita a condizione che non sia mirata a danneggiare in alcun modo la concorrenza, i consumatori o a creare un monopolio all'interno di un mercato. Nonostante i continui perfezionamenti in materia da parte degli ordinamenti e gli sforzi delle autorità antitrust, rimane sempre più difficile individuare violazioni da parte delle imprese. Nella maggior parte dei casi si tratta, infatti, di grandi multinazionali che operano in settori differenti e che dispongono di un potere di mercato tale da renderle quasi monopoli. Se a tutto ciò si somma la dinamicità e la sempre più forte digitalizzazione dell'economia odierna, risulta evidente quanto sia difficile valutare il danno effettivamente causato alla concorrenza da ogni singola pratica commerciale.

Per queste ragioni la discriminazione di prezzo in giurisprudenza è strettamente collegata al concetto di abuso di posizione dominante, disciplinato all'interno dell'ordinamento europeo tramite l'art.102 del TFUE, mentre nella legislazione statunitense dallo Sherman Antitrust Act (1890) e da due successivi decreti integrativi: Clayton Antitrust Act e Federal Trade Commission Act (1914). È necessario chiarire che la normativa vigente non preclude a un'impresa la possibilità di acquisire una significativa quota di mercato. Tuttavia, essa proibisce l'abuso di tale posizione dominante quando utilizzata per limitare la capacità operativa dei concorrenti e arrecando, di conseguenza, danni ai consumatori. Le ipotesi tipiche ma non tassative di abuso di posizione dominante riguardano:

- Imposizione diretta o indiretta di prezzi di acquisto eccessivamente alti per i clienti o troppo bassi a danno dei concorrenti (prezzi o condizioni contrattuali c.d. "predatori"). Non è raro che una multinazionale applichi prezzi talmente bassi da risultare in perdite, che verranno recuperate in un secondo momento o in un altro settore, al fine di danneggiare slealmente le altre imprese.

- Impedire o limitare la produzione, gli sbocchi o gli accessi al mercato (cd. barriere all'ingresso), lo sviluppo tecnico o il progresso tecnologico delle imprese rivali; ad esempio, tramite accordi di esclusiva con gli acquirenti.
- Applicare nei rapporti commerciali con altre aziende concorrenti condizioni oggettivamente diverse per prestazioni equivalenti al fine di sfavorire quelle ritenute più pericolose.
- Subordinare la conclusione dei contratti all'accettazione da parte dei contraenti di prestazioni supplementari che non abbiano alcuna connessione con l'oggetto dei contratti stessi. Un esempio sono le c.d. vendite abbinate che obbligano i clienti che acquistano un prodotto principale ad acquistarne anche un altro secondario.

In aggiunta a queste norme generali, sono stati recentemente promulgati dall'Unione Europea una serie di regolamenti mirati a garantire equità e correttezza anche nel mondo digitale:

- ***Digital Service Package:***

Si tratta del pacchetto normativo, composto dal Digital Markets Act (DMA) e dal Digital Service Act (DSA), che dal 2023 disciplina i mercati digitali nell'Unione Europea, al fine di garantire equità, sicurezza e trasparenza al loro interno. Il DMA nasce in seguito di una valutazione da parte della Commissione Europea che ha rilevato una debole contendibilità di questi mercati e un elevato numero di pratiche scorrette. Il regolamento presenta obblighi specifici per i cosiddetti gatekeeper, ovvero le grandi piattaforme digitali che occupano posizioni dominanti nel mercato e che potrebbero limitare la concorrenza. L'obiettivo principale è prevenire gli abusi di posizione dominante prima che si verifichino, a differenza della normativa antitrust che interviene solo dopo che la violazione è avvenuta. Nella norma sono tipizzate le pratiche sanzionabili (blacklist) e quelle che comportano nuovi obblighi per chi le adopera (whitelist).

Tra gli obiettivi del DMA ci sono:

- Garantire l'assenza di barriere di ingresso (contestability) di tutti i servizi online,
- Combattere gli abusi di mercato delle grandi piattaforme digitali,
- Stimolare l'innovazione e la concorrenza nei suddetti mercati,
- Proteggere in maniera più efficace i dati degli utenti e la loro privacy, oltre che garantire una maggiore possibilità di scelta di servizi tra diverse imprese.

Il DSA, invece, riguarda i “servizi delle società dell'informazione”, cioè tutti gli intermediari che offrono servizi a distanza, per via elettronica/telematica (mercati online, social network, piattaforme di condivisione dei contenuti etc.). Si affianca al GDPR (trattato nel successivo paragrafo) nella protezione dei dati sensibili degli utenti e nella tutela dei diritti dei consumatori digitali. Vengono introdotti soprattutto nuovi obblighi per le imprese in materia di trattamento dei dati e provvedimenti mirati a combattere la disinformazione diffusa online.

- ***General Data Protection Regulation (GDPR):***

L'ecosistema digitale in cui vengono raccolte e scambiate informazioni sui consumatori, noto come Big Data Economy, sta assumendo un ruolo sempre più centrale nell'economia globale. Secondo l'Institute for Competitiveness (I-Com), il valore di questo mercato è stato stimato in 500 miliardi di euro nel 2022 solo per quanto riguarda il mercato dell'Unione Europea. Questo sistema di compravendita dei dati personali è di vitale importanza per il commercio online e in particolare per l'attuazione della discriminazione di prezzo. La norma comunitaria di riferimento è il Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati (GDPR) in vigore dal 25 maggio 2018, mentre negli Stati Uniti non esiste una legge

federale unica in materia ma diverse leggi settoriali e statali. Al fine di sopperire alla mancanza di una dottrina statunitense rigorosa e adeguare il livello di protezione dei dati agli standard europei, nel 2023 è stato raggiunto l'accordo chiamato "Adequacy decision for the EU-US Data Privacy Framework". I punti principali delle suddette disposizioni sono:

- L'istituzione di un'autorità di controllo indipendente per garantire il rispetto delle norme.
- Riconoscere agli utenti il diritto controllo, rettifica, cancellazione (diritto all'oblio) e portabilità dei dati. Inoltre, le aziende e le organizzazioni sono tenute a informare l'autorità di controllo competente in materia di protezione dei dati e, in caso di violazione dei dati grave, anche gli interessati.
- Obbligo per le imprese di ottenere il consenso esplicito degli individui per trattare i loro dati personali, inoltre, per alcune aziende che rispondono a determinati criteri, la tenuta di particolari registri e la nomina di un responsabile della protezione dati.

- ***Legge sull'intelligenza artificiale (AI act):***

Il Parlamento Europeo definisce l'intelligenza artificiale come l'abilità di una macchina di mostrare capacità umane quali il ragionamento, l'apprendimento, la pianificazione e la creatività. Si tratta senza dubbio dell'innovazione che ha maggiormente polarizzato l'attenzione mediatica negli ultimi anni per via della sua immensa capacità computazionale e versatilità, potenzialmente in grado di rivoluzionare non solo il mondo del lavoro ma anche la nostra vita di tutti i giorni. L'introduzione all'interno del sistema economico di un tale strumento non poteva che essere accompagnata da un mirato quadro normativo comune, così ad aprile 2021 il Parlamento Europeo propone la "legge sull'IA" poi definitivamente approvata a maggio 2024. Il pacchetto legislativo, che prevede un periodo di transizione di circa due anni prima dell'effettiva applicazione, fornisce agli sviluppatori e agli

operatori di intelligenze artificiali linee guida specifiche al fine di garantire un utilizzo affidabile e la tutela dei diritti fondamentali dei cittadini. In particolare, vengono individuati quattro livelli di rischio:

- Inaccettabile: vieta severamente tutte le applicazioni di intelligenza artificiale utilizzate come tecniche subliminali o sistemi di punteggio discriminatori utilizzati da autorità pubbliche, come riconoscimenti biometrici.
- Alto: riguarda l'utilizzo in settori come i trasporti, l'istruzione, l'impiego, le amministrazioni e altri servizi pubblici; le casistiche appartenenti a questa categoria di rischio devono superare specifiche valutazioni di conformità e sicurezza.
- Limitato: si riferisce ai rischi associati alla mancanza di trasparenza verso il pubblico generale nell'uso dell'IA in sistemi come ChatGpt, detti chatbot.
- Minimo: include applicazioni in videogiochi o filtri antispam, non sono previste limitazioni.

Inoltre, la norma mira a promuovere la diffusione dell'IA tra le imprese e a eliminare condizioni di vantaggio ingiuste riducendo oneri amministrativi e finanziari soprattutto per piccole e medie imprese (PMI).

L'intelligenza artificiale trova il suo impiego nella discriminazione di prezzo principalmente negli algoritmi che guidano le politiche di pricing nei marketplace online (algoritmi di pricing). Questo comporta, tuttavia, un'automatizzazione non totalmente controllabile degli andamenti dei prezzi che, come verrà approfondito nella parte finale della tesi, può produrre danni significativi per la stabilità dei mercati se non debitamente regolamentata.

Capitolo II: Discriminazione di prezzo: Big Data e algoritmi

Tradizionalmente l'uniformità dei rapporti consumatore-impresa ha rappresentato l'ostacolo principale all'attuazione della discriminazione di prezzo. Tuttavia, la trasformazione digitale a cui stiamo assistendo negli ultimi anni ha totalmente rivoluzionato le dinamiche di mercato classiche, non solo consentendo alle aziende di affrontare separatamente ciascuna relazione commerciale, ma anche rendendo accessibili una vasta e dettagliata gamma di informazioni riguardanti le caratteristiche e le attitudini degli individui.

2.1 Big Data economy

Con il termine “Big Data” si intendono dataset talmente estesi in termini di volume, velocità e varietà da richiedere tecnologie e metodi analitici specifici per l'estrazione di valore; ad oggi rivestono un ruolo di primaria importanza nell'economia in quanto fondamentali per guidare le scelte di gestione di tutti gli operatori economici. Non è certo un caso, infatti, che molte delle società più importanti al mondo come Google (Alphabet Inc.), Facebook (Meta Platforms Inc.), Amazon, Apple e Microsoft si occupino di raccolta, analisi e vendita di dati. Questi colossi dell'informatica offrono a loro volta una gamma di prodotti ai consumatori e spazi pubblicitari targettizzati alle imprese, rendendoli in grado di controllare sia l'offerta che la domanda di interi mercati.

Le aziende possono anche scegliere di raccogliere informazioni in maniera autonoma grazie ai web server che memorizzano ogni visita effettuata al sito fornendo nome, e-mail, geo-localizzazione, cronologia degli acquisti e abitudini degli utenti. Anche i social media costituiscono una risorsa preziosa in grado di costruire un rapporto più intimo con i consumatori, scoprire i loro interessi, comprendere le loro opinioni riguardo al proprio brand e quelli dei competitor.

2.2 Algoritmi di clustering

Una volta superata la fase dell'approvvigionamento delle informazioni, l'impresa deve segmentare il mercato per poter attuare la discriminazione di prezzo a gruppi di consumatori affini.

I dati "grezzi" ottenuti tramite le modalità elencate nel paragrafo precedente non hanno, infatti, alcun tipo di utilità pratica prima di essere elaborati.

A questo punto entrano in gioco gli algoritmi di clustering, avanzati strumenti di Big Data analysis utilizzati per scomporre i dataset in tanti sottoinsiemi omogenei, chiamati cluster. Queste "macchine" esaminano ogni singola variabile demografica, socioeconomica e comportamentale degli utenti e formano dei profili di consumatori in base ad una soglia di somiglianza più o meno precisa prestabilita dall'impresa. Nel 2014 l'economista statunitense Robert Shiller ha condotto degli studi per valutare l'efficacia dell'utilizzo di algoritmi nella discriminazione di prezzo utilizzando come riferimento il servizio di streaming Netflix considerando dataset da circa 5000 variabili. I risultati hanno rivelato che la personalizzazione dei prezzi basata solo su dati demografici ha portato ad aumenti dei profitti pari allo 0,8% rispetto al modello senza discriminazione. Includendo ulteriori variabili comportamentali, come la frequenza delle visite al sito web e il tempo trascorso a navigare si stima un incremento del 12% con alcuni consumatori che pagano quasi il doppio del prezzo pagato da altri. Inoltre, gli algoritmi di clustering sono dotati di apprendimento automatico che permette di migliorare le performance nel tempo aggiornando costantemente i segmenti in base ai nuovi dati raccolti e alla cronologia degli acquisti.

2.3 Algoritmi di pricing

Gli algoritmi di pricing operano in maniera complementare a quelli di clustering applicando il prezzo più adatto a ciascuno dei gruppi individuati al fine di massimizzare i profitti. In questa fase finale del processo di discriminazione, oltre alle informazioni sull'andamento della domanda e le caratteristiche dei consumatori, vengono analizzati anche dati riguardanti il comportamento delle imprese concorrenti e il livello dei prezzi praticato sul mercato di riferimento. Un'indagine svolta dalla Commissione Europea nel 2017 sul settore dell'e-commerce ha rilevato che il circa il 50% dei rivenditori monitora i prezzi dei propri concorrenti online, e il 70% di loro adegua automaticamente i propri. Esistono due tipologie principali di algoritmi di pricing (Wang et al., 2022):

- **Simple Ruled-Based:** si tratta del modello più semplice ed economico seppur incredibilmente efficace, per questi motivi è quello utilizzato dalla stragrande maggioranza delle imprese. Si basa su tattiche di pricing più basilari come ribassare o pareggiare sistematicamente il prezzo dei concorrenti fino ad un valore massimo prestabilito.
- **AI-Based:** sono algoritmi alimentati dall'intelligenza artificiale e richiedono maggiore attenzione nello sviluppo e nell'attuazione. Il punto di forza di questi sistemi è la capacità di apprendere nel tempo le dinamiche di mercato e le strategie dei concorrenti per poi attuare la strategia che meglio si adatta alle circostanze.

In relazione alla seconda tipologia di algoritmi di pricing, risulta particolarmente interessante a giuristi ed economisti il fenomeno della collusione algoritmica tacita.

A differenza della collusione esplicita, ben più facile da individuare e sanzionare, una strategia collusiva tacita avviene senza comunicazione tra gli imprenditori che la attuano. La capacità delle intelligenze artificiali di interagire e adattarsi in base ai rispettivi comportamenti, infatti, può portare gli algoritmi di diverse imprese ad attuare autonomamente strategie collusive fra loro. Numerosi studi sono stati in grado di replicare e verificare in laboratorio la possibilità che questo fenomeno si verifichi in maniera

spontanea (Wang et al., 2022) ed alcune imprese si trovano tutt'ora sotto indagine per accuse affini. La pericolosità di questa pratica sleale risiede proprio nella difficoltà da parte delle autorità antitrust di individuare tali comportamenti fra la moltitudine di dati ed i continui cambiamenti di prezzo che avvengono negli attuali mercati. Inoltre, non è ancora presente una normativa specifica in materia e la scrittura di una tale legge risulta complessa per via della natura altamente tecnica dell'argomento.

2.4 Discriminazione di Prezzo Algoritmica: Rischi e Soluzioni

La collusione algoritmica menzionata nel paragrafo precedente è solo uno dei molteplici pericoli che possono derivare, e che sono ormai sempre più frequenti, dall'affidare la gestione strategica a sistemi automatizzati.

Gli algoritmi di pricing vengono programmati per realizzare una discriminazione quanto più vicina a quella di primo grado (affrontata nel paragrafo 1.3.1) al fine di generare il miglior risultato possibile per l'impresa. Tuttavia, tra gli input forniti raramente vengono inclusi parametri a tutela dei consumatori e della concorrenza, risultando in instabilità negli andamenti dei prezzi e squilibri nel funzionamento dei mercati. Di seguito vengono riportati ed analizzati due casi pratici di quanto appena trattato:

- **Il caso “Project Nessie” di Amazon**

Amazon nasce nel 1994 a Seattle come negozio online di libri con l'idea di sfruttare il potenziale ancora inutilizzato di internet, dopo numerose difficoltà iniziali riesce finalmente a quotarsi in borsa nel 1997 ed attirare investimenti. Da qui in avanti saranno l'ambizione e la visionarietà del fondatore Jeff Bezos a consolidare l'impresa come gigante del e-commerce, sfruttando la piattaforma per vendere anche propri prodotti e servizi come Kindle, Amazon Prime e Alexa. Nel 2015 viene introdotto Amazon Web Services (AWS), la piattaforma di cloud computing più utilizzata al mondo, offrendo una gamma di servizi digitali tra cui archiviazione di banche dati e distribuzione dei contenuti. Ad oggi è una delle società più influenti al mondo con una capitalizzazione di circa 1800 miliardi di dollari e con oltre un milione e mezzo di dipendenti nel mondo.

Insieme agli innumerevoli successi, la storia del colosso dell'e-commerce è da sempre accompagnata anche da controversie legali attinenti soprattutto ad abusi di posizione dominante ed evasioni fiscali. Fra le tante, la causa della Federal Trade Commission (FTC) presentata nell'ottobre del 2023 riguardo al “Project Nessie” illustra con efficacia i danni al libero mercato che queste tecnologie possono causare quando utilizzate impropriamente.

Amazon sarebbe accusata di aver utilizzato un algoritmo segreto al fine di sfruttare l'influenza esercitata sulle imprese concorrenti per manipolarne i prezzi a proprio piacimento. La maggior parte delle imprese di e-commerce, infatti, utilizza dei sistemi Simple Rule-Based programmati per imitare le strategie di pricing di Amazon; grazie a questo meccanismo un algoritmo AI-based sarebbe riuscito a far alzare di riflesso i prezzi di molti competitors attuando di fatto una vera e propria collusione. Gli esperti stimano che il "Project Nessie" abbia portato ricavi per oltre un miliardo di dollari mentre la società si difende sostenendo la scarsa efficacia del progetto e le intenzioni tutt'altro che maligne con cui è stato attuato.

È opportuno ricordare, inoltre, che la società è stata più volte in passato accusata di applicare prezzi predatori per creare barriere all'ingresso alle imprese concorrenti. L'immensa disponibilità economica di queste multinazionali gli consente di applicare appositamente prezzi talmente bassi da risultare in perdite, che verranno recuperate in un secondo momento o in un altro settore. Nonostante questa pratica non sia mai stata dimostrata, è plausibile che Amazon o altre società "quasi monopoli" possano impiegare gli algoritmi di pricing anche in maniera opposta, ma ugualmente dannosa, a quella descritta nel caso project Nessie per tagliare fuori da certi mercati imprese concorrenti minori. Le cause legali aperte riguardanti pratiche anticoncorrenziali attuate dalle multinazionali sono innumerevoli; tuttavia, questi processi richiedono anni per concludersi e raramente vengono stabilite sanzioni eque per questi comportamenti. Ciò è dovuto non solo alla complessità delle indagini necessarie, ma anche alla difficoltà di distinguere quanto dei risultati ottenuti da queste imprese sia dovuto al merito e quanto alle loro tattiche scorrette.

- **Il caso dei biglietti degli Oasis di Ticketmaster-Live Nation**

Il 29 agosto 2024, il celebre gruppo rock britannico Oasis ha annunciato il loro ritorno, dopo essersi sciolto nel 2009 in seguito ad un litigio tra i due cantanti e fratelli Liam e Noel Gallagher. Questa notizia, come era prevedibile, ha destato subito un forte scalpore tra i fan e una forte richiesta per i biglietti delle 20 tappe del tour che si svolgerà interamente in Regno Unito e in Irlanda.

Ciò che ha catturato maggiormente l'attenzione mediatica, tuttavia, è lo sproporzionato incremento che hanno subito i prezzi dei biglietti a seguito dell'annuncio. Secondo quanto riportato dai media britannici, i fan hanno atteso per alcune ore sulla piattaforma digitale di vendita solo per poi vedere più che raddoppiato il prezzo inizialmente pubblicizzato. Per alcune tappe particolarmente richieste come Manchester, città natale del gruppo musicale, i biglietti sarebbero addirittura quadruplicati da 96.50€ a 400€, secondo quanto riporta EuNews. Gli aumenti esorbitanti delle condizioni di acquisto sono dovuti all'attuazione della cosiddetta strategia di "dynamic pricing" (prezzi dinamici) da parte della società di vendita e distribuzione di biglietti Ticketmaster-Live Nation. Si tratta di una forma particolare di discriminazione di prezzo di terzo grado che consiste nell'adeguare il prezzo di un prodotto in modo rapido e flessibile in risposta al livello della domanda nel mercato. La pratica dei prezzi dinamici è comunemente riscontrabile nelle piattaforme online, non solo per la vendita di biglietti per eventi sportivi e musicali, ma anche di compagnie aeree e prenotazioni di alberghi.

In seguito all'accaduto, l'autorità garante della concorrenza e dei mercati del Regno Unito (CMA) ha aperto un'indagine nei confronti della società statunitense per violazione delle norme a tutela dei consumatori. Le accuse principali non riguardano il livello eccessivamente alto dei prezzi in sé, poiché la legge consente agli intermediari di fissare liberamente il prezzo che ritengono opportuno, quanto alla mancanza di trasparenza da parte della piattaforma. Ticketmaster, infatti, non solo non avrebbe fornito informazioni chiare sul prezzo finale del biglietto o sul come questo fosse stato

fissato, ma avrebbe sfruttato il rapido esaurimento del prodotto per mettere sotto pressione gli acquirenti ed accettare condizioni di vendita sfavorevoli.

Inoltre, è necessario aggiungere che a febbraio 2024 le autorità antitrust statunitensi hanno avviato un'ulteriore causa contro la piattaforma di ticketing, accusandola di mantenere illecitamente il monopolio nel settore della biglietteria. A seguito della fusione tra Ticketmaster e Live Nation nel 2010, infatti, la nuova costituita società detiene oltre il 70% del mercato per la biglietteria mondiale e circa l'80% per i concerti dal vivo secondo le stime di Yale Insights. Il procuratore generale Merrick Garland non solo propone considerevoli sanzioni per risarcire fan e artisti, ma sottolinea anche la necessità di “sciogliere la fusione al fine di ripristinare la concorrenza e l'innovazione nel settore dell'intrattenimento”.

Gli study case presentati sono solo due dei numerosi esempi di situazioni in cui imprese dotate di un forte potere di mercato impiegano politiche di discriminazione di prezzo, combinate ad algoritmi e Big Data, per manipolare le dinamiche di mercato in maniera sleale, a danno di concorrenti e consumatori. La digitalizzazione e il progresso informatico hanno certamente contribuito ad incrementare le possibilità di fare impresa e le opzioni di consumo, ma hanno anche consentito ad un gruppo ristretto di multinazionali di monopolizzare e dominare diversi settori.

L'elaborato non mira certamente ad attribuire la responsabilità di tale situazione all'avanzamento tecnologico, quanto ai governi mondiali e alla mancanza di norme in grado di disciplinare efficacemente i mercati online, dove continuano a verificarsi pratiche scorrette ai danni degli utenti.

A tal proposito, di seguito vengono riportate alcune proposte normative mirate a regolamentare l'utilizzo degli algoritmi di pricing a tutela dell'equità e della stabilità dei mercati digitali:

- Imporre alle piattaforme digitali maggiori obblighi di trasparenza e di informare i consumatori dei criteri e meccanismi utilizzati dagli algoritmi di pricing. Inoltre, richiedere alle imprese di notificare preventivamente l'uso di algoritmi alle autorità competenti, che potrebbero valutare l'impatto potenziale sul mercato e sui consumatori.
- Creare enti di controllo adibiti a monitorare e sanzionare l'utilizzo scorretto delle strategie commerciali applicate online.
- Stabilire limitazioni legali all'utilizzo della discriminazione di prezzo algoritmica per limitare l'incremento dei prezzi entro livelli ragionevoli.
- Promuovere la cooperazione internazionale tra paesi e creare un unico e dettagliato testo normativo in materia di commercio digitale.
- Investire in programmi di educazione e sensibilizzazione per informare gli individui sui rischi e le opportunità legate agli algoritmi di pricing. Non solo per guidare i consumatori verso decisioni più consapevoli, ma anche per permettere alle imprese minori di usufruire di tali vantaggi per un mercato più equo.

CONCLUSIONI

Nel corso dell'elaborato sono stati affrontati gli effetti della discriminazione di prezzo sulla collettività e l'importante ruolo che ricopre all'interno del progresso economico. Nonostante siano stati accennati alcuni benefici sociali che può comportare, la discriminazione di prezzo risulta una strategia sempre più spesso associata ad abusi da parte di potenti multinazionali, complici le autorità e un quadro legislativo non ancora sufficientemente adattato alle nuove dinamiche commerciali. Sono numerosi gli esperti che propongono soluzioni legislative, come quelle proposte al termine dell'ultimo capitolo, per rinnovare norme giuridiche antiquate e adattarele al moderno contesto tecnologico. Oltre a queste disposizioni più "tecniche", occorre una presa di coscienza da parte dei governi e delle istituzioni sovranazionali per quanto riguarda lo stato attuale dei mercati globali. Nonostante le leggi a tutela della concorrenza e della libertà di impresa siano imprescindibili, è anche necessario riconoscere che alcuni settori sono di fatto monopoli e andrebbero regolamentati come tali. Il potere tecnologico ed economico di queste imprese potrebbe essere reindirizzato anche a favore di finalità sociali, in primis tramite un'adeguata tassazione oltre che ad iniziative solidali e a sostegno della sostenibilità ecologica. In quest'ottica, forse eccessivamente utopistica, la discriminazione di prezzo potrebbe ricoprire un ruolo importante nella redistribuzione del reddito se disciplinata in modo tale da non essere semplicemente uno strumento impiegato per ricavare la massima utilità economica da ciascun acquirente, ma piuttosto un mezzo per sostenere gli individui meno abbienti, trasferendo parte dei prezzi sulle fasce di reddito più alte.

BIBLIOGRAFIA

Caiolaro L. A. (2023), *Il prezzo personalizzato*. Capitolo 1, Editore Giappichelli. Torino.

Gautier A., Ittoo A., Van Cleynenbreugel P. (2020), *AI algorithms, Price Discrimination and Collusion: a Technological, Economic and Legal Perspective*. Eur J Law Econ 50, pag. 405–435.

Haws K. L., Bearden W. O. (2006), *Dynamic Pricing and Consumer Fairness Perceptions*, Journal of Consumer Research, pag. 304-311.

Robinson J. (1969), *The Economics of Imperfect Competition*, Capitolo 15, Seconda Edizione, St. Martin Press inc. pag.179-183.

Skipworth W. (3 Ottobre 2023), *Amazon Allegedly Used Secret Algorithm to Raise Prices on Consumers, FTC Lawsuit Reveals*, Forbes.

Staffolani S. (2011), *Microeconomia: introduzione all'economia politica*, Capitolo 6.4, McGraw-Hill. Milano. pag. 313-322.

Varian H. R. (1989), *Handbook of Industrial Organization*, Vol.1, Capitolo 10: Price Discrimination, University of Michigan, Elsevier.

Wang Q., Huang Y., Singh P. V., Srinivasan K. (2022), *Algorithms, Artificial Intelligence and Simple Rule-Based Pricing*, SSRN Electronic Journal.

Wang Y. (2022), *Price Discrimination in the Era of Big Data*, Proceedings of the 2022 8th International Conference on Humanities and Social Science Research (ICHSSR 2022), Atlantis Press.

SITOGRAFIA

<https://fastercapital.com/it/contenuto/Discriminazione-dei-prezzi--analizzare-le-pratiche-nel-monopolio-bilaterale.html>

<https://fastercapital.com/it/contenuto/Discriminazione-dei-prezzi--discriminazione-dei-prezzi--e-legale-ed-etico.html#La-legalit--della-discriminazione-dei-prezzi>

[https://www.okpedia.it/discriminazione di prezzo](https://www.okpedia.it/discriminazione_di_prezzo)

<https://www.rithum.com/blog/how-to-stop-unauthorized-sellers/>

https://www.treccani.it/enciclopedia/discriminazione-di-prezzo_%28Dizionario-di-Economia-e-Finanza%29/

<https://www.ftc.gov/advice-guidance/competition-guidance/guide-antitrust-laws/price-discrimination-robinson-patman-violations>

<https://www.altalex.com/guide/abuso-di-posizione-dominante>

<https://www.agcm.it/competenze/tutela-della-concorrenza/intese-e-abusi/>

<https://eur-lex.europa.eu/IT/legal-content/summary/general-data-protection-regulation-gdpr.html>

https://italy.representation.ec.europa.eu/notizie-ed-eventi/notizie/protezione-dei-dati-la-commissione-europea-adotta-una-nuova-decisione-di-adequatezza-la-circolazione-2023-07-10_it

https://it.wikipedia.org/wiki/Big_data

<https://www.diariodiunanalista.it/posts/algoritmi-di-clustering-guida-completa-alla-comprensione-e-allapplicazione/>

<https://www.linkedin.com/pulse/power-data-how-big-shaping-modern-economy-rana-mazumdar-esvif>

<https://www.reactev.com/it/blog/cose-algorithmic-pricing>

<https://www.giornalesocial.it/dalle-origini-al-successo-mondiale-ecco-la-storia-di-amazon/>

<https://www.cmu.edu/news/stories/archives/2023/october/algorithmic-pricing-understanding-the-ftcs-case-against-amazon#:~:text=In%20a%20lawsuit%2C%20the%20Federal,benign%20aim%20and%20was%20scrapped>

<https://cepr.org/voxeu/columns/price-discrimination-big-manufacturers-supporting-arguments-its-prohibition-european>

https://it.wikipedia.org/wiki/Legge_sull%27intelligenza_artificiale

[https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/regulatory-framework-ai#:~:text=La%20legge%20sull'IA%20\(regolamento,gli%20usi%20specifici%20dell'I](https://digital-strategy.ec.europa.eu/it/policies/regulatory-framework-ai#:~:text=La%20legge%20sull'IA%20(regolamento,gli%20usi%20specifici%20dell'I)
[A.](#)

https://digital-markets-act.ec.europa.eu/index_en

<https://www.agendadigitale.eu/mercati-digitali/digital-markets-act-cose-e-cosa-prevede/>

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?toc=OJ%3AL%3A2022%3A277%3ATOC&uri=uriserv%3AOJ.L .2022.277.01.0001.01.ENG>

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/faqs/digital-services-act-questions-and-answers>

<https://www.consilium.europa.eu/en/policies/digital-services-act/>

<https://www.myerson.co.uk/news-insights-and-events/cma-investigate-dynamic-pricing-oasis-ticket-sales>

<https://apnews.com/article/justice-department-live-nation-ticketmaster-antitrust-lawsuit-df9b552d127e1494db13e3cd625787a8>

<https://www.thejournal.ie/what-is-dynamic-pricing-oasis-ticketmaster-tickets-6477189-Sep2024/>

