



**Libera Università Internazionale degli
Studi Sociali Guido Carli**

Dipartimento di Economia e Management

Cattedra di Microeconomia

**Pratiche di discriminazione di prezzo online:
teoria ed evidenza empirica**

Prof. Fabiano Schivardi

Andrea Altamura - 267051

Supervisore

Candidato

Anno Accademico 2023/2024

Sommario

Introduzione.....	4
1. La discriminazione di prezzo: teoria	5
1.1. Definizioni per la discriminazione di prezzo.....	5
1.2. Condizioni necessarie alla discriminazione di prezzo	8
1.3. Tipologie di discriminazione di prezzo.....	10
1.3.1. Discriminazione di prezzo di secondo grado.....	11
1.3.2. Discriminazione di prezzo di terzo grado	14
2. La discriminazione di prezzo di primo grado: teoria.....	17
2.1. Effetti sul welfare della d.d.p. di primo grado: modelli semplici	19
2.2. Applicazioni realistiche della d.d.p. di primo grado	20
2.3. La d.d.p. di primo grado via internet: applicazioni teoriche.....	20
2.3. La d.d.p. di primo grado via internet: applicazioni tecniche	23
3. Evidenze empiriche della discriminazione di prezzo via internet.....	26
3.1. Evidenze aneddotiche.....	26
3.2. Studi specifici.....	29
3.3. Scarsità di evidenze empiriche	34
4. Effetti sul welfare della d.d.p. di primo grado – modelli complessi.....	40
4.1. Modelli complessi per la d.d.p. di primo grado	40
4.2. Modelli complessi per la d.d.p. di primo grado via internet.....	44
5. Risvolti legali della discriminazione di prezzo di primo grado via internet.....	46
5.1. Le pratiche discriminatorie online nel contesto antitrust.....	48
5.2. Le pratiche discriminatorie online e la tutela del consumatore	49
5.3. Le pratiche discriminatorie online e la protezione dei dati	50
5.4. Le pratiche discriminatorie online nella <i>non discrimination law</i>	53
5.5. Le pratiche discriminatorie online come pratiche sleali	55
5.6. Una panoramica legislativa sulle pratiche discriminatorie via internet.....	56
6. Conclusioni.....	57
Riferimenti	59
Appendice.....	63

Introduzione

Il mondo moderno e post-industriale sembra aver rivisto molti dei paradigmi sociali, personali e commerciali che avevano retto l'economia per secoli, a partire dal concetto di prezzo. Quest'ultimo, se prima aveva un'accezione più liquida, data dalla predominanza della trattativa come strumento, è diventato, in seguito, un elemento fisso, intrattabile e preso per dato. Gli ultimi anni, caratterizzati da una digitalizzazione imperante, potrebbero rendere nuovamente il prezzo un concetto liquido, mutaforme, dinamico. La differenza tra la liquidità del prezzo intesa nel mercato pre-industriale e la liquidità nell'era attuale dell'on-life e dell'iperconnessione è data dagli strumenti adoperati dal mercato. La già citata tecnologia antropizzata, intesa come un prolungamento virtuale dell'io-persona, io-utente, potrebbe rendere il prezzo un elemento personalizzato.

L'altro trend da considerare, infatti, è la crescente esigenza del consumatore, il quale sta vivendo, negli ultimi anni, un vero e proprio *customer empowerment*, per cui il suo ruolo è diventato molto più centrale nella mente e, dunque, nelle strategie del produttore. In particolare, il produttore si trova a dover fronteggiare esigenze sempre più specifiche nella costruzione del prodotto, intendendo il prezzo come parte integrante dello stesso.

Inoltre, il consumatore ha assunto un ruolo interattivo, diventando *prosumer*, ovvero, in parte, produttore. Nonostante questa accezione sia di più comune utilizzo nelle circostanze relative all'ambito della promozione e del *customer engagement*, si potrebbe, potenzialmente, estendere anche all'ambito dei prezzi.

Un'altra tendenza da valutare è il graduale passaggio dal settore secondario a quello terziario, per cui i servizi diventano una parte sempre più rilevante del PIL. Ciò significa un aumento dell'intangibilità dei prodotti e, di conseguenza, una maggiore capacità per il consumatore di valutare il prodotto. Il prezzo diventa, quindi, un elemento di valutazione importante: è cura del produttore riuscire a definire un prezzo che possa essere il più digeribile per il consumatore.

Tutte queste tendenze troverebbero ulteriore compimento nel momento in cui la discriminazione di prezzi divenisse una realtà ponderante, anche tramite i nuovi luoghi del consumo: quelli digitali. L'intento della tesi è proprio capire in che termini la discriminazione di prezzo via internet può rivestire un ruolo rilevante nelle strategie del produttore per aumentare i profitti. In particolare, la domanda, sui cui si basa l'intero lavoro, è la seguente: *la profilazione dei dati degli utenti che navigano su internet può aiutare le imprese ad applicare una discriminazione di prezzo di primo grado, aumentando i profitti e il benessere complessivo?*

La disamina vedrà interessati diversi aspetti: la definizione della discriminazione di prezzo nei suoi tre gradi; la discriminazione di prezzo perfetta via internet; gli effetti sul welfare complessivo, considerando modelli semplici e complessi; i risvolti legali delle pratiche discriminatorie. Si passi ora, all'analisi vera e propria.

1. La discriminazione di prezzo: teoria

1.1. Definizioni per la discriminazione di prezzo

Lo *yeld management*, o gestione dei ricavi, è un sistema di gestione delle risorse aziendali che consente alle aziende, caratterizzate da una capacità limitata delle risorse, di massimizzare i profitti. Le aziende che forniscono servizi operano in mercati estremamente vasti, che richiedono una altrettanto vasta quantità di risorse, differenti tra loro, in cui risulta cruciale riuscire a definire un prezzo adeguato ai servizi offerti. Inoltre, l'allocazione delle risorse e la definizione del prezzo vanno adeguate al mercato geografico e al tempo di riferimento.

Gli strumenti e le tecniche dello *yeld management* sono oggi ampiamente riconosciuti e utilizzati da un numero crescente di industrie di servizi per massimizzare l'utilizzo delle capacità economiche disponibili nel tempo, compatibilmente alla sostenibilità finanziaria. Tali sistemi di gestione sono utilizzati in un vasto panorama di aziende che vendono servizi, quali: hotel, agenzie di viaggio, crociere, affittuari d'auto, servizi ferroviari, pubblicità televisiva; nel corso del documento verrà spesso fatto riferimento a questo tipo di servizi.

Una definizione ampia e comunemente riconosciuta di *yeld management* è "*il processo di allocazione della giusta capacità, al giusto cliente e al giusto prezzo, in modo da massimizzare i ricavi o il rendimento*". In sostanza, questo sistema di gestione delle risorse ha come scopo ultimo l'allineamento profittevole di prezzo, prodotto e consumatore.

Tra le domande più rilevanti che possono essere riferite all'ambito di applicazione dello *yeld management* possiamo immaginare le seguenti: "perché il passeggero che siede a fianco a me ha pagato meno della metà di quanto ho pagato io per usufruire del medesimo servizio?", oppure "perché ho pagato 70 Euro per andare da Roma a Torino, mentre il passeggero che ho di fronte ha pagato solo 30 Euro?", e così via. Le domande in questione sono tutte riferibili alle pratiche di discriminazione del prezzo, che rientra nel novero delle tecniche di *yeld management* (Yeoman I., 1999)

Le imprese stabiliscono i prezzi in base a diversi fattori, quali i costi dei prodotti, i livelli delle scorte, la forza della concorrenza e la valutazione di quanto i consumatori sono generalmente disposti a pagare. Ciò significa che due prodotti che sembrano uguali ai consumatori possono essere offerti a prezzi diversi. Ad esempio, la stessa applicazione mobile può avere un prezzo diverso a seconda del dispositivo mobile su cui verrà utilizzata, a causa dei diversi costi di sviluppo. Analogamente, la domanda di prodotti cambia nel tempo, per cui un prodotto che è costoso quando è nuovo può diventare più economico quando non ha più valore di novità e la domanda per il prodotto diminuisce, o quando prodotti concorrenti sono entrati nel mercato. Tuttavia, è anche vero che consumatori diversi sono spesso disposti a pagare prezzi diversi per lo stesso prodotto - per esempio, consumatori diversi possono acquistare lo stesso prodotto nello stesso

giorno in negozi diversi, ma pagando importi diversi. Pertanto, se un prodotto viene offerto a un prezzo fisso, è possibile che alcuni consumatori ritengano che si tratti di un ottimo affare, mentre altri ritengano di non poterselo permettere affatto. Per le aziende è vantaggioso identificare i consumatori che potrebbero essere disposti a pagare un po' di più per un prodotto e aumentare il prezzo per loro, riducendo allo stesso tempo il prezzo per quei consumatori che altrimenti non sarebbero affatto tentati di acquistare (Office of Fair Trading, 2013).

Le imprese, conoscendo bene questa dinamica, usano talvolta una pratica chiamata discriminazione di prezzo. La discriminazione di prezzo è una pratica di *yield management* che prevede la possibilità di fissare prezzi diversi per consumatori con caratteristiche diverse e offre a imprese con potere di mercato, l'opportunità di accrescere il proprio surplus (Besanko, 2020).

Ad ogni modo, la discriminazione di prezzo può avere diverse definizioni, a seconda della prospettiva con cui si vuole inquadrare questa tecnica. Non è raro, inoltre, che la discriminazione di prezzo venga confusa con tecniche di gestione simili, ma differenti. Inoltre, la discriminazione di prezzo viene talvolta indicata con il termine "differenziazione di prezzo", per evitare di attribuire connotati negativi alla pratica in questione, legati al termine "discriminazione"; connotati negativi che spesso non trovano riscontri negli effetti sul welfare generale causati dalla pratica stessa, come vedremo successivamente. Il termine più frequentemente utilizzato e conosciuto, in ambito economico e legale è, infatti, "discriminazione di prezzo" (Sears, 2020), che sarà anche utilizzato in questa tesi.

Considerato il tema della tesi e la centralità dei dati personali nel panorama informatico, la definizione di discriminazione di prezzo data dall'OECD, nel 2013, può dare una prospettiva interessante: "(...) *la pratica in cui le imprese possono utilizzare informazioni osservate, volontarie, dedotte o raccolte, sul comportamento o sulle caratteristiche degli individui, per fissare prezzi diversi a consumatori diversi (su base individuale o di gruppo), in base a ciò che l'impresa ritiene siano disposti a pagare*" (Office of Fair Trading, 2013).

Tale definizione è formata da due diverse componenti; in primo luogo, dice che la discriminazione di prezzo è caratterizzata dalla presenza, già sottolineata, di prezzi diversi per consumatori diversi; concentrandosi, in questo caso, sulle relazioni *business-to-consumer*, più che sulle relazioni *business-to-business*. In secondo luogo, viene sottolineata la centralità di informazioni e dati personali sulle caratteristiche e la condotta del consumatore, affinché la discriminazione di prezzo possa essere applicata.

Il dato centrale da considerare è la disponibilità a pagare di ogni singolo cliente, ovvero, l'elasticità al prezzo di ogni singolo cliente: maggiore è l'elasticità al prezzo dei clienti, maggiore sarà il prezzo che gli viene proposto. L'assioma in questione riprende la *inverse elasticity pricing rule (IEPR)*, ovvero, la regola secondo la quale la differenza tra il prezzo di massimo profitto e il costo marginale, espressa in percentuale di prezzo, è uguale all'inverso dell'elasticità della domanda rispetto al prezzo (Besanko, 2020).

$$\frac{P^* - MC^*}{P^*} = -\frac{1}{\varepsilon_{Q,P}}$$

La base teorica della discriminazione di prezzo comporta un importante cambio di prospettiva nell'operato strategico dell'azienda, in quanto il punto focale, per la determinazione delle politiche di prezzo, si sposta dai costi alla disponibilità a pagare dei clienti. Il vantaggio principale per le aziende è quello di riuscire a cucire un'offerta diversa per ogni cliente, riducendo il tasso di abbandono e aumentando i profitti non solo nel breve, ma anche nel lungo periodo.

Ad ogni modo, si potrebbe pensare di considerare una discriminazione di prezzo basata non sull'accrescimento dei profitti, ma, bensì, sulla copertura dei diversi costi attesi. Un esempio potrebbe essere quello delle assicurazioni che utilizzano i dati provenienti da ogni singolo cliente per calcolare il premio assicurativo. Un altro esempio simile è quello dell'applicazione di prezzi diversi basati sui diversi costi di spedizione per raggiungere ogni cliente (Zuiderveen Borgesius & Poort, 2017). In questo caso la discriminazione di prezzo verrebbe applicata sulla base del costo da affrontare per coprire diversi clienti e non sulla base della disponibilità a pagare degli stessi (Obama White House, 2015). I dati possono essere sfruttati, infatti, per prevedere le probabilità che una persona rimanga disoccupata, causi un incidente o non restituisca un prestito. Nonostante ciò, la maggior parte degli autori non considera quest'ultimo un caso di discriminazione di prezzo.

Un'altra definizione della discriminazione di prezzo è data da Stigler: *"la vendita di due o più beni simili a prezzi che sono in rapporto diverso con i costi marginali"* (Stigler, 1987). In effetti, in base a questa definizione, gli esempi sopra riportati di differenze di prezzo che derivano esclusivamente da differenze di costo. La definizione in causa, però, è stata spesso criticata a causa dell'uso del termine "simili", anziché "uguali".

In entrambe le definizioni fornite, infatti, non è sufficientemente sottolineata la necessità che, affinché si parli di discriminazione di prezzo, è necessario che venga fissato un prezzo diverso, per clienti diversi, ma per prodotti identici tra loro, sia in termini qualitativi, sia in termini di costo.

J. Tirole fornisce un'altra prospettiva, che mette in evidenza proprio l'uguaglianza dei prodotti venduti: *"la discriminazione di prezzo si verifica ogni volta che la stessa merce viene venduta a prezzi diversi, allo stesso cliente o a clienti diversi."* Con questa prospettiva possiamo cogliere un altro elemento importante: i prezzi diversi possono essere disposti anche allo stesso cliente e non, necessariamente, a clienti diversi (Tirole, 1988). Questa definizione, infatti, contrasta la precedente definizione dell'OECD, la quale non considera la possibilità che il discrimine sul prezzo applicato non derivi esclusivamente dall'identità diversa dei clienti, bensì, dalla circostanza dal tempo in cui il cliente opera, nonché dagli intermediari che il cliente utilizza per procedere all'acquisto (come il *device* utilizzato).

Per contestualizzare meglio questa pratica, prendiamo come esempio uno dei più grandi parchi divertimenti in Italia: Gardaland. La tariffa più semplice per accedere ai servizi del parco è il "Biglietto Gardaland Park – 1 giorno" (42 euro in biglietteria, 39 online). Alcuni

consumatori, però, possono ottenere degli sconti basati sulle loro caratteristiche: i bambini sotto i 10 anni e gli adulti d'età superiore ai 60 anni pagano un prezzo ridotto (37 euro in biglietteria e 35 online). Lo stesso vale per coloro che vogliono visitare il parco due giorni consecutivi (54 euro in biglietteria e 52 online), tramite una discriminazione di prezzo basata sulle quantità acquistate. Inoltre, è possibile trovare dei pacchetti più convenienti qualora si decidesse di visitare sia il parco divertimenti che l'acquario. Un consumatore X iscritto sul sito internet Disney ha fornito i suoi dati si e paga il "Biglietto Gardaland Park" 35 euro; allo stesso modo, un consumatore Y che ha effettuato la stessa procedura paga per lo stesso biglietto 44 euro (Besanko, 2020).

Quello riportato è solo un esempio dei tanti che se ne possono fare e che sono riferibili a contesti reali. Ancora, infatti, i livelli dei prezzi dei prodotti di consumo divergono notevolmente tra l'Unione Europea e Paesi esterni ad essa: le imprese possono aggiudicare sconti fedeltà ai loro acquirenti e sconti per studenti e giovani, farmaci identici possono costare di più in Belgio che in Grecia, e i prezzi dei biglietti aerei cambiano rapidamente.

Inoltre, Uber introdotto un sistema di «surge pricing» attraverso il quale le tariffe dei taxi aumentano in base alla domanda locale, i produttori raggruppano le merci per prezzi inferiori alla somma delle parti, i costi dell'energia elettrica possono variare in base alla domanda. I produttori raggruppano le merci per prezzi inferiori alla somma delle parti, i costi dell'energia elettrica possono essere significativamente più basso durante i periodi non di punta, e i bar praticano Happy hour.

Questi sono tutti esempi che condividono lo stesso fenomeno in cui lo stesso fornitore vende prodotti identici a prezzi diversi e tali differenze non sono motivate da differenze strutturali dei costi (ad esempio, diversi costi di approvvigionamento) (Steppe, 2017).

Nei casi riportati emergono diverse tipologie di discriminazione di prezzo, che verranno specificate nel dettaglio nel resto del documento.

1.2. Condizioni necessarie alla discriminazione di prezzo

La discriminazione di prezzo, però, non può essere applicata in ogni circostanza: è necessario, infatti, che si verifichino delle condizioni specifiche. Le condizioni in causa sono le seguenti (Varian, 1987) (Carlton, 2013):

- L'impresa deve avere potere di mercato: ogni qualvolta un bene venga venduto ad un prezzo superiore al costo marginale, significa che c'è un cliente che è disposto a pagare un prezzo superiore a quello di produzione per assicurarsi un'unità aggiuntiva del bene in questione. Ciò significa che abbassare il prezzo a tutti i clienti sul mercato sarebbe non profittevole, quanto invece lo sarebbe abbassarlo solo per coloro che altrimenti non acquisterebbero un'unità aggiuntiva. Affinché ciò avvenga è necessario che l'azienda deve avere, in primis, il potere di alzare il prezzo al di sopra dei costi marginali, che equivale ad avere potere di

mercato. In un mercato perfettamente concorrenziale, infatti, vige la legge del prezzo unico, in quanto, data l'infinita disponibilità di prodotti identici, un consumatore che attribuisce un elevato valore soggettivo al bene non sarebbe comunque disposto a pagare un prezzo più alto, vista la disponibilità di beni identici a prezzo inferiore.

- L'impresa deve impedire la rivendita del bene: nel momento in cui i consumatori fossero capaci di comprare il bene ad un prezzo e rivenderlo sul mercato, la discriminazione di prezzo perderebbe qualsiasi senso. Immaginiamo che un'azienda applichi una discriminazione di prezzo per cui ogni cliente paga un prezzo pari alla sua volontà d'acquisto. Introduciamo un cliente *A* (bassa volontà d'acquisto v) e un cliente *B* (alta volontà d'acquisto V). Sarebbe possibile immaginare una circostanza in cui il cliente *A* acquisti il bene ad un prezzo pari alla sua volontà d'acquisto ($p = v$), rivendendolo successivamente al cliente *B*, ad un prezzo P superiore a quello per cui l'aveva comprato e inferiore alla volontà d'acquisto di *B* ($p = v < P < V$). Ciò permetterebbe ad entrambi i clienti di ottenere un profitto π maggiore, in quanto: $\pi_A = P - p > 0$; $\pi_B = V - P > 0$. In assenza di opportunità di rivendita, i profitti per entrambi i consumatori sarebbero stati pari a 0.

Le imprese possono adottare diversi metodi per evitare che i consumatori possano rivendere i beni:

- Alcuni servizi come gas, energia elettrica, ecc. possono essere difficili da rivendere a causa della particolare natura di questi ultimi.
 - Tariffe, tasse e costi di dogana potrebbero rendere poco appetibile la rivendita di beni da un luogo ad un altro, qualora nei due luoghi il bene fosse venduto a prezzi differenti.
 - Utilizzo di contratti che impediscano la rivendita del bene e l'applicazione di eventuali multe e sanzioni qualora accadesse.
 - L'annullamento di garanzie sul bene in caso di rivendita.
 - L'adulterazione è una pratica che altera il prodotto in modo tale che esso sia inutilizzabile in altri ambiti.
 - Introduzione di politiche governative che impediscano la rivendita di un bene, pena sanzioni.
 - Affidarsi agli alti costi di transazione, ovvero, i costi (anche non prettamente economici) che il cliente deve pagare per ottenere informazioni sui mercati di rivendita e sulle differenze di prezzo.
- L'impresa deve essere in grado di distinguere i consumatori: la distinzione tra consumatori è necessaria in termini di disponibilità all'acquisto. Tale disponibilità deve variare da un consumatore all'altro e da un'unità all'altra. Ciò è imprescindibile per permettere all'impresa di individuare i consumatori a cui far pagare un prezzo maggiore (o minore). La classificazione dei clienti può avvenire, semplicemente, usando come discriminanti elementi esogeni, quali l'età, il sesso, ecc.; d'altra parte, in maniera più complessa, la discriminazione può basarsi su

elementi endogeni, come, ad esempio, i tempi di acquisto. In questo caso, l'azienda affronta il problema di dover creare delle strutture, indicate in seguito, per far sì che il cliente si "auto-selezioni" nella categoria più appropriata.

1.3. Tipologie di discriminazione di prezzo

La discriminazione di prezzo può essere di varie tipologie.

La prima distinzione può essere fatta sulla base di come i clienti/utenti possono essere discriminati. La discriminazione può essere *temporale* quando i prezzi tendono a sottrarre la maggiore quota possibile della rendita del consumatore, praticando prezzi via via decrescenti al crescere del mercato; un esempio molto efficace di discriminazione *temporale* è quello relativo al mercato dei film; quest'ultimo è segmentato in tre settori utilizzati in successione: cinema, rivenditori di DVD e canali televisivi; tenendo distinti i tre mercati, le case di produzione cinematografica possono ottenere un volume di entrate nettamente superiore. La discriminazione può essere *spaziale*, quando i prezzi vengono discriminati per area geografica; infine *per categoria* di clienti o di utenti, sulla base, quindi delle rispettive domande (Scognamiglio Pasini, 2016).

In secondo luogo, la discriminazione di prezzo può avvenire in modo *lineare* o *non lineare*. Avviene in modo lineare nel momento in cui la spesa del consumatore aumenta in modo lineare con la quantità acquistata; diversamente, la discriminazione è non lineare nel momento in cui la spesa totale del consumatore aumenta in modo non proporzionale alla quantità acquistata (come avviene nella discriminazione di prezzo di secondo grado, illustrata di seguito) (Carlton, 2013).

In terzo luogo, la discriminazione di prezzo può essere *indiretta* o *diretta*. Trattasi di discriminazione di prezzo *indiretta* nel momento in cui il soggetto della discriminazione non è selezionato a priori dal produttore, bensì, quest'ultimo si auto-seleziona. Potrebbe definirsi come tecnica di selezione "anonima", ovvero, realizzata senza la necessaria conoscenza della presunta disponibilità a pagare del cliente. Un esempio pratico potrebbe essere quello dei coupon, i quali vengono rilasciati indistintamente a tutti i clienti, ma sono sfruttati esclusivamente dai clienti con un alta sensibilità al prezzo. La discriminazione di prezzo *diretta*, invece, fa riferimento a quelle pratiche discriminatorie riferite esplicitamente ad un gruppo specifico di clienti. Ne sono un esempio lampante i prezzi inferiori praticati ai bambini in alcuni ristoranti (Hannak, 2014).

Infine, la discriminazione di prezzo può essere classificata in base al grado di accuratezza applicato per distinguere e classificare i clienti in base alla loro disponibilità a pagare. In questo capitolo verranno trattate esclusivamente la discriminazione di prezzo di *terzo* e *secondo grado*, dedicando la prossima sezione interamente alla discriminazione di prezzo di *primo grado* (o perfetta).

1.3.1. Discriminazione di prezzo di secondo grado

Non è infrequente che un singolo consumatore sul mercato acquisti più di un'unità di un bene o servizio in un dato periodo di tempo. Questo tipo di consumatori presenta una curva di domanda di tipo discendente: all'aumentare delle quantità acquistate, diminuisce la disponibilità a pagare per una singola unità di bene. In questa circostanza, i produttori potrebbero applicare un prezzo non proporzionale alle quantità vendute (Besanko, 2020).

Questa tecnica di discriminazione rientra tra le tecniche di prezzo non lineari, ossia, quando la spesa per il prodotto di un singolo consumatore non aumenta in modo lineare (ovvero, proporzionalmente) con la quantità acquistata, come abbiamo già visto in precedenza.

Una tipologia di discriminazione che sfrutta questi meccanismi è la *discriminazione di prezzo di secondo grado*. Questo tipo di discriminazione di prezzo si sostanzia nell'offerta, da parte del produttore, di una varietà di opzioni, a prezzi diversi, permettendo al consumatore di selezionare autonomamente il pacchetto più conveniente, sulla base della propria disponibilità a pagare (Maxwell, 2010). Ciò significa che il modello in parola è di tipo indiretto e opera mediante un processo endogeno di auto-selezione, compiuto direttamente dal consumatore.

La discriminazione di prezzo di secondo grado è funzionale nel momento in cui tutte le unità con un prezzo di domanda maggiore di x fossero vendute al prezzo x , tutte le unità con un prezzo di domanda inferiore a x con un prezzo di domanda inferiore a x e superiore a y a un prezzo y , e così via (Pigou, 2002). Questo modello di discriminazione non richiede necessariamente la conoscenza delle curve di domanda dei consumatori affinché sia efficace (OECD, 2018), in quanto trattasi di una discriminazione di prezzo *indiretta*, sulla base della quantità o qualità acquistata (Zuiderveen Borgesius & Poort, 2017). Infatti, questo sistema è spesso utilizzato dai produttori nel momento in cui non vi è possibilità di stimare la curva di domanda di ciascun cliente, ma è solo nota la distribuzione aggregata delle preferenze; il venditore si limita ad assicurare che ciascun consumatore scelga la combinazione pensata per lui e non per altre tipologie di consumatori (Scognamiglio Pasini, 2016).

La discriminazione di prezzo di secondo grado può presentarsi sotto diverse forme, alcune meno, altre più complesse. Saranno prese in considerazione, in ordine: *la vendita a blocchi*, *la tariffa unica in due parti*, *la tariffa in due parti multipla*.

La vendita a blocchi (Besanko, 2020) (Scognamiglio Pasini, 2016)

La vendita a blocchi si basa sulla presenza di un blocco di unità, acquistabile dai clienti ad un determinato prezzo, e un altro blocco di unità, acquistabili a prezzi diversi, generalmente inferiori al crescere del numero di unità acquistate.

Per comprendere il meccanismo operativo si consideri una circostanza in cui il venditore, anziché praticare un prezzo uniforme, pratici un prezzo diverso a seconda delle quantità acquistate: il prezzo unitario p_1 a chi acquista una quantità non superiore a Q_1 , p_2 a chi acquista una quantità almeno pari a Q_2 ($>Q_1$) e p_3 a chi acquista almeno Q_3 ($> Q_2 > Q_1$)

unità del bene. La figura sottostante descrive la rendita dei consumatori e il profitto per il venditore. Risulta interessante analizzare come la vendita a blocchi sia socialmente desiderabile in termini di surplus, in quanto aumenta il volume di vendita¹.

Per maggiore chiarezza, si immagini un'impresa che vende energia e un unico consumatore, con una domanda pari a $P = 20 - Q$. Il costo marginale del servizio è dato da $MC = \$2$. Sapendo che il profitto massimo si ha quando $P = \$11$ per unità. A tale prezzo $Q = 9$ e il surplus è pari a $\$81$. Si supponga, adesso, che l'impresa applichi uno sconto per le unità acquistate dopo la nona. Le prime 9 unità acquistate (primo blocco) vengono vendute ad un prezzo $P1$ pari a $\$11$, come già visto, mentre le successive (secondo blocco) ad un prezzo $P2$ pari a $\$8$. In questa situazione il consumatore acquisterà altre tre unità al prezzo ridotto, aumentando di $\$18$ il profitto per il produttore, arrivando ad un profitto totale di $\$99$. Di seguito, la rappresentazione grafica della circostanza descritta².

Si tratta di una discriminazione di prezzo di secondo grado, in quanto il costo marginale rimane costante ($MC = \$2$) al crescere delle unità vendute.

La suddetta tecnica può essere proposta come strategia di prezzo esplicita e diretta (si pensi alla formula: acquisti uno al prezzo x e il secondo al prezzo $x/2$); oppure, come strategia di prezzo implicita (si pensi al caso in cui confezioni da 2 rasoi costano $\$4$, da 6 rasoi costano $\$9$ e da 12 rasoi costano $\$10$).

Tariffa unica in due parti (Carlton, 2013)

Un'impresa che utilizza una tariffa in due parti fa pagare ai consumatori una somma fissa per avere il diritto ad acquistare i prodotti e un prezzo unitario per l'uso dei prodotti. Il prezzo per l'accesso al servizio è detta tariffa fissa T ; il prezzo per l'utilizzo di ogni unità del servizio è detto prezzo unitario p . Si ha, dunque, che ogni consumatore pagherà un prezzo complessivo dato dalla seguente espressione:

$$P = T + pQ$$

Per capire inizialmente questo metodo, sarà adesso rappresentata un'impresa che può applicare una sola tariffa a due parti.

Si consideri un'impresa che applica una tariffa a due parti singola. Si consideri la presenza di due tipi di consumatori: il consumatore A e il consumatore B . Il consumatore di tipo A abbia un'elasticità al prezzo più bassa rispetto al consumatore B , il quale sarebbe disposto a pagare di più per il prodotto venduto dall'impresa. Ciò vorrebbe dire che il consumatore B beneficia di un surplus maggiore ($TB > TA$).

Qualora l'impresa fosse in grado di distinguere i consumatori sulla base della loro disponibilità a pagare, applicherebbe una tariffa fissa pari a TB per il consumatore B e una tariffa fissa pari a TA per il consumatore A , estraendo interamente il surplus dei

¹ Per ulteriori chiarimenti, fare riferimento alla Figura 1 in Appendice.

² Per ulteriori chiarimenti, fare riferimento alla Figura 2 in Appendice.

consumatori. L'impresa in questione, però, non è in grado di distinguere i due consumatori sulla base della domanda.

Ciò significa che l'impresa, qualora non volesse perdere il consumatore A , dovrà applicare una tariffa fissa pari a TA , perdendo il surplus potenziale proveniente dal consumatore B . Ciò significa che la scelta della tariffa fissa T per estrarre il surplus del consumatore B è vincolata dalla scarsa disponibilità a pagare del consumatore A ³.

Tariffa in due parti multipla (Carlton, 2013)

Si riproponga la stessa circostanza descritta in precedenza: la presenza di due consumatori, A e B , con diversa disponibilità a pagare per lo stesso prodotto, un'impresa che applica una tariffa in due parti, incapace di attribuire a ciascun consumatore la propria disponibilità a pagare.

L'impresa, in questo caso, applica una doppia tariffe in due parti, dando al consumatore la possibilità di scegliere la tariffa che meglio si addice alla propria disponibilità a pagare. Le tariffe sono le seguenti:

Tariffa 1: tariffa fissa $T1 = 20$, prezzo unitario $p1 = 5$.

Tariffa 2: tariffa fissa $T2 = 15$, prezzo unitario $p2 = 5$.

Qualora la domanda dei due consumatori fosse la stessa vista nel caso precedente, entrambi sceglierebbero, senza dubbio, la tariffa più conveniente, ovvero, la tariffa 2, in quanto $T2 > T1$ e $p1 = p2$.

Per fare in modo che l'impresa massimizzi i profitti è necessaria la creazione di un *vincolo di autoselezione*: una restrizione della struttura dei prezzi dell'impresa tale per cui i entrambi i consumatori, A e B , non preferiscano la tariffa in due parti dell'altro. Per fare ciò, l'impresa modifica le tariffe nel seguente modo:

Tariffa 1: tariffa fissa $T1 = 20$, prezzo unitario $p1 = 4$.

Tariffa 2: tariffa fissa $T2 = 15$, prezzo unitario $p2 = 8$.

In questo modo, l'impresa offre un prezzo unitario basso e una tariffa unica elevata al consumatore B , con una domanda più elevata (e che consuma, quindi, più unità); al contempo, offre un prezzo unitario alto e una tariffa unica ridotta al consumatore A , con una domanda più bassa (e che consuma, quindi, meno unità). Offrendo un prezzo basso al consumatore B , il cliente ottiene un grande surplus del consumatore, che l'impresa assicura mediante $T2$; questo prezzo elevato scoraggia il consumatore B , che sceglierà l'altra tariffa, preferendo pagare un prezzo marginale più alto per il ridotto numero di unità consumate. Il consumatore B attribuiscono un valore molto maggiore ai prezzi unitari bassi rispetto al consumatore A , consentendo all'impresa di distinguere i due consumatori.

³ Per ulteriori chiarimenti, fare riferimento alla Figura 3 in Appendice.

In questa maniera l'impresa può risolvere il problema emerso nella sezione precedente, riuscendo ad eliminare il costo opportunità relativo al mancato profitto proveniente dal consumatore *B*.

1.3.2. Discriminazione di prezzo di terzo grado (Besanko, 2020) (Carlton, 2013)

Un'impresa che non dispone delle risorse necessarie affinché possa stimare la disponibilità a pagare di ogni singolo cliente non può effettuare una discriminazione di prezzo perfetta. Ad ogni modo, l'impresa potrebbe disporre di informazioni sufficienti per desumere la disponibilità a pagare dei clienti ed effettuare una discriminazione di prezzo imperfetta (cioè, di terzo grado).

L'impresa dovrebbe riuscire a identificare diversi gruppi o segmenti di acquirenti, ciascuno con una diversa curva di domanda. Quindi, per massimizzare il profitto, essa fisserà prezzi diversi per i diversi segmenti, basandosi sulla disponibilità a pagare di ciascun segmento.

Si tratta, dunque, di una discriminazione di prezzo diretta che avviene tramite meccanismi di selezione. La selezione consente di classificare i consumatori attraverso caratteristiche osservabili (come l'età, il sesso, ecc...) o verificabili tramite qualche strumento identificativo (ad esempio, una tessera studenti) e che sono strettamente collegate ad altre caratteristiche non osservabili dei consumatori (la disponibilità a pagare, il grado di elasticità al prezzo, ecc...). Tramite l'osservazione di caratteristiche esplicite, dunque, i venditori desumono delle caratteristiche implicite, che permettono di classificare i consumatori in fasce di prezzo diverse.

Un classico esempio di discriminazione di prezzo di terzo grado è dato dagli sconti praticati al cinema per i bambini, i quali spesso, considerata la ridotta disponibilità a pagare, pagano un prezzo ridotto rispetto agli adulti.

Si consideri un venditore che abbia costi marginali e costi medi costanti, pari a m , e che pratici un prezzo p_1 al gruppo 1 e un prezzo p_2 al gruppo 2; i profitti π saranno pari a:

$$\pi = [p_1 - m] * Q_1 + [p_2 - m] * Q_2$$

Ciò significa che p_1 dipende solo dalle quantità vendute al primo gruppo e p_2 dipende solo dalle quantità vendute al secondo gruppo, con i profitti totali dati dalla somma dei profitti ottenuti indipendentemente da ciascun gruppo. Per la massimizzazione dei profitti, il venditore dovrà eguagliare i ricavi marginali MR derivanti dalle vendite di ciascun gruppo ai costi marginali m , sostenuti per la produzione.

Considerando:

$$MR \equiv pn * \left(1 + \frac{1}{\epsilon n}\right)$$

Abbiamo che:

$$MR1 \equiv p1 * \left(1 + \frac{1}{\varepsilon1}\right) = m$$

$$MR2 \equiv p2 * \left(1 + \frac{1}{\varepsilon2}\right) = m$$

Poiché i costi marginali sono gli stessi per entrambi i gruppi, desumiamo che la massimizzazione dei profitti per il venditore avviene quando ottiene gli stessi ricavi marginali da entrambi i gruppi (mercati): $MR1 = MR2$. La quantità Q e il prezzo P ottimale per ciascun gruppo è dato dall'incontro tra i ricavi marginali e i costi marginali.

Inoltre, c'è da notare come il prezzo praticato ai due gruppi sia inversamente proporzionale all'elasticità della domanda degli stessi: maggiore è l'elasticità minore è il prezzo praticato a ciascun gruppo. Di conseguenza, il gruppo che ha una curva di domanda con maggiore sensibilità al prezzo, paga un prezzo inferiore⁴.

$$\frac{p1}{p2} = \frac{1 + 1/\varepsilon2}{1 + 1/\varepsilon1}$$

Altre tipologie di discriminazione di prezzo di terzo grado

Esistono altre tipologie di discriminazione di prezzo di terzo grado più specifiche, le quali fanno leva sulle caratteristiche attitudinali dei consumatori.

- Discriminazione intertemporale: si verifica nel momento in cui i prezzi variano a seconda della stagione o del momento della giornata in cui i servizi o i beni vengono utilizzati. Per esempio, il costo dell'energia è superiore durante il giorno rispetto alla notte, in quanto i picchi di domanda avvengono durante le ore diurne.
- Discriminazione sull'anteprima (intertemporale): si verifica nel momento in cui si sfrutta la diversa propensione dei consumatori ad attendere per usufruire di un nuovo prodotto lanciato sul mercato. Gli acquirenti che non desiderano attendere pagano un prezzo superiore rispetto a coloro che attendono; ovviamente, tale strategia è vantaggiosa per il produttore esclusivamente quando il numero di consumatori disposto ad attendere non è troppo elevato.
- Discriminazione sul tempo di erogazione: si verifica nel momento in cui si presuppone che i consumatori con un reddito alto (alta disponibilità a pagare) diano maggiore importanza al tempo, al contrario di quanto potrebbero fare i consumatori dal basso reddito (bassa disponibilità a pagare). La discriminazione sta nel far pagare un prezzo inferiore per un bene erogato con lunghe tempistiche (ad esempio, di spedizione) e un prezzo maggiore per lo stesso bene erogato con tempistiche immediate.

⁴ Per ulteriori chiarimenti, fare riferimento alla Figura 4 in Appendice.

- Discriminazione sulla disinformazione: si verifica quando si fa pagare un prezzo più alto rispetto a quello di mercato ai clienti disinformati rispetto ai prezzi dei competitor. Esclusivamente in caso di reclamo, al consumatore (informato) viene fatto pagare un prezzo inferiore.
- Buoni sconto e coupon: si verifica nel momento in cui i buoni sconto e i coupon vengono considerati come un segnale di bassa disponibilità a pagare. I manager, infatti, sanno che i consumatori che spendono parte del loro tempo per raccogliere buoni sconto sono anche i consumatori più sensibili al prezzo; se non lo fossero, infatti, non spenderebbero parte del loro tempo per raccogliere i coupon.

2. La discriminazione di prezzo di primo grado: teoria

Si definisce la discriminazione di primo grado come la condizione in cui l'impresa prova a vendere ogni unità di prodotto al prezzo di riserva del singolo consumatore (ovvero, al prezzo massimo che ogni singolo consumatore è disposto a pagare per acquistare ogni singola unità di bene).

Pigou (Pigou, 2002) utilizza la seguente definizione: *“Un primo grado comporterebbe un prezzo diverso per tutte le diverse unità di merce, in modo tale che il prezzo richiesto per ciascuna di esse sia uguale al prezzo di domanda e nessun surplus dei consumatori fosse lasciato ai compratori.”*

Viste le specifiche della discriminazione di primo grado, se si considerano le potenzialità (che saranno analizzate in seguito) per il produttore in termini di benefici, è facile intuire perché essa venga definita anche discriminazione “perfetta” di prezzo.

D'altro lato, la discriminazione di prezzo di primo grado è “un po' meno perfetta”, se si considera la necessità per l'azienda di conoscere, con elevato dettaglio, la disponibilità a pagare di ogni singolo consumatore: un'impresa non facile. Questo aspetto sarà analizzato più nel dettaglio successivamente.

Una definizione alternativa è da attribuire a Varian: *“la discriminazione di prezzo perfetta è talvolta definita come quella che si verifica quando il venditore fa un'unica offerta “prendere o lasciare” a ogni consumatore che estrae il massimo importo possibile dal mercato.”* (Varian, 1987).

Affinchè la discriminazione di prezzo sia funzionale, è utile interpretare la domanda di un prodotto come una manifestazione della disponibilità a pagare dei suoi consumatori. Poiché la curva di domanda è inclinata negativamente, il primo acquirente è disposto a pagare un prezzo maggiore del secondo. In generale, la massima disponibilità a pagare si riduce per ogni successiva quantità acquistata. Chiaramente ciò richiede che il produttore conosca perfettamente la valutazione soggettiva ($v_i; i = 1, 2, 3 \dots n$) di ciascun consumatore e, dunque, la curva di domanda inversa $p(Q)$, intesa come aggregazione delle curve di domanda individuali.

In formule, la discriminazione di prezzo di primo grado può essere espressa come segue:

$$p_i = v_i$$

$$\forall_i: v_i > CM_i$$

Risulta necessario specificare che in questa sezione si farà riferimento agli effetti generali della discriminazione perfetta di prezzo sul welfare. Più avanti, invece, saranno presentati modelli più complessi, attinenti alla discriminazione via internet (Scognamiglio Pasini, 2016).

Ogni consumatore acquista una sola unità (Carlton, 2013) (Besanko, 2020)

Si supponga la presenza di più consumatori; ciascuno di essi acquista un'unica unità; ogni consumatore ha una disponibilità a pagare diversa per il bene in questione. Si supponga, inoltre, che l'impresa conosca la disponibilità a pagare di ciascun consumatore e ad ognuno pratici un prezzo differente. Ciò avviene finché la non si raggiunge la soglia per cui la disponibilità a pagare non è pari ai costi marginali: $MC = m$. In sostanza, il produttore vende Q^* e il consumatore marginale paga p^* .

La seguente dinamica, si ricorda, è possibile solo nel caso in cui l'impresa abbia potere di mercato. In caso di industria concorrenziale, infatti, l'impresa applicherebbe un prezzo pari ai costi marginali p^* per tutti i clienti, vendendo le stesse quantità Q^* . Nel caso analizzato, invece, l'impresa applica il prezzo marginale esclusivamente al cliente marginale, e un prezzo superiore a tutti gli altri.

Con un esempio numerico, al cliente con il prezzo di riserva più alto, che supponiamo essere pari a \$100, l'impresa farà pagare un prezzo pari a \$100. Allo stesso modo, al cliente con il secondo prezzo di riserva più alto, pari a \$99, farà pagare un prezzo pari a \$99, e così via.

Ogni consumatore acquista più di una unità (Carlton, 2013)

Si consideri, adesso, una situazione in cui i consumatori sono identici, ma richiedono un'unità aggiuntiva man mano che il prezzo scende. Consideriamo la curva di domanda individuale di ciascun consumatore, invece che la domanda aggregata; ipotizziamo, inoltre, che i costi marginali MC , siano costanti e pari a m .

Il monopolista perfettamente discriminante farà pagare, in questo caso, un prezzo diverso per ciascuna unità venduta, praticando più prezzi per ogni consumatore, con prezzi diversi in base alle quantità acquistate. In precedenza, invece, si applicava un prezzo diverso per ciascun consumatore.

Tariffa in due parti (Carlton, 2013)

La tariffa in due parti, già trattata nella sezione precedente, può essere ancora più efficiente e valida qualora la si considerasse in un contesto di discriminazione di prezzo perfetta.

Come già visto, la pratica consiste nel far pagare una tariffa in due parti, in cui una parte è una quota fissa e un'altra parte è una quota variabile pari ai costi marginali per ogni unità consumata.

La differenza con la tariffa in due parti vista in precedenza sta nella precisione con cui il produttore riesce ad applicare il prezzo fisso da far pagare al consumatore, il quale sarà, in questo caso, pari al surplus dello stesso. Ciò significa che il produttore farà pagare una quota fissa diversa ad ogni consumatore, sulla base del surplus, e una quota variabile identica per tutti, pari ai costi marginali.

2.1. Effetti sul welfare della d.d.p. di primo grado: modelli semplici (Carlton, 2013) (Besanko, 2020) (Scognamiglio Pasini, 2016)

Analizzando tale dinamica in termini di surplus, si desume che la discriminazione di prezzo di primo grado è la più conveniente per il venditore. Infatti, egli riesce a vendere ogni unità al prezzo massimo che ogni cliente è disposto a pagare. Se si considera quanto detto, si noterà che il consumatore non guadagna alcun surplus in caso di discriminazione. Ciò significa che la discriminazione di prezzo non implica una perdita di benessere, bensì, una redistribuzione del reddito; ciò significa che si assicura l'efficienza allocativa, ovvero, la quantità ottimale delle vendite.

In termini di surplus totale, la discriminazione di prezzo è auspicabile. Per comprendere meglio, si consideri una condizione di monopolio non discriminante. In questo caso, il monopolista fa pagare un prezzo unitario pm e produce Qm , nel punto in cui i costi marginali MC eguagliano i ricavi marginali MR . In questo caso, i consumatori ottengono un surplus particolarmente ridotto, dato dall'area al di sotto della curva di domanda e sopra pm . La quantità Qm è troppo ridotta, rendendo inefficiente il monopolista non discriminante (comporta una perdita secca di benessere).

In caso di concorrenza perfetta, la differenza è puramente distributiva, in quanto è il produttore (e non il consumatore) ad appropriarsi di tutta la ricchezza generata dal processo di produzione e di scambio.

In caso di monopolista perfettamente discriminante, invece, quest'ultimo produce una quantità $Qm1$ superiore a Qm . Ciò avviene perché il monopolista in questione ottiene profitti incrementali su ogni unità venduta. Egli riesce a evitare la componente negativa dei ricavi marginali, che invece permane in caso di monopolio non discriminante. In altre parole, non rinuncia ai ricavi sulle prime unità vendute quando diminuisce il prezzo di vendita delle unità aggiuntive. Il prezzo, infatti, si riduce esclusivamente per i clienti addizionali e non per tutti⁵.

Tabella 1: adattamento da [2], pg. 385

	Prezzo unico	d.d.p. primo grado
Surplus consumatori	E+F	Zero
Surplus produttori	G+H+K+L	E+F+G+H+K+L+N
Surplus totale	E+F+G+H+K+L	E+F+G+H+K+L+N
Perdita benessere sociale	J+N	Zero

La discriminazione di prezzo di primo grado si ritiene, dunque, auspicabile, se si considera una visione attinente alla Scuola di Chicago. Per quest'ultima, infatti, il punto di riferimento per la valutazione delle pratiche anticompetitive dovrebbe coincidere con

⁵ Per ulteriori chiarimenti, fare riferimento alla Figura 5 in Appendice.

il livello di ricchezza creato (in termini di efficienza), indipendentemente dalla sua distribuzione⁶.

2.2. Applicazioni realistiche della d.d.p. di primo grado (Scognamiglio Pasini, 2016)

Volendo aggiungere delle considerazioni più dettagliate sulla reale applicazione della discriminazione di prezzo di primo grado, sarebbe necessario considerare ulteriori componenti di costo, fin qui non valutate. Si tratta dei costi transattivi che l'azienda sarebbe tenuta ad affrontare qualora volesse conoscere la valutazione soggettiva di ciascun consumatore e stimare la curva di domanda inversa $p(Q)$. Inoltre, andrebbero sostenuti costi per evitare la rivendita del bene su altri mercati (arbitraggio).

Ciò significa che il venditore ha incentivi a discriminare esclusivamente nel caso in cui:

$$\Delta\pi > CT$$

Dove:

- $\Delta\pi$ sono i maggiori profitti legati alla discriminazione.
- CT sono i costi transattivi necessari per discriminare.

Queste condizioni, anche qualora fossero soddisfatte, potrebbero comportare delle conseguenze in termini di benessere collettivo. Infatti, i costi transattivi, essendo improduttivi, costituiscono una dissipazione di risorse economiche senza ritorni per la società e, quindi, una perdita di benessere sociale. Dunque, affinché la discriminazione sia socialmente accettabile, è necessario che le distorsioni (in termini di benessere) corrette dalla discriminazione, siano superiori ai costi improduttivi che comporta. In altri termini:

$$-DWL > CT$$

Dove:

- $-DWL$ rappresenta la riduzione della perdita secca causata dalla discriminazione.
- CT sono i costi transattivi necessari per discriminare.

2.3. La d.d.p. di primo grado via internet: applicazioni teoriche

La discriminazione di prezzo di primo grado è presentata, dalla stragrande maggioranza delle monografie di microeconomia come una tecnica esistente in ambito puramente teorico. Pasini (Scognamiglio Pasini, 2016), ad esempio, ritiene che si tratti, a ben vedere, di una mera astrazione, la cui funzionalità è puramente esplicativa.

⁶ La stessa riteneva, inoltre, che le politiche pubbliche dovrebbero incoraggiare la massima creazione di benessere complessivo, lasciando al sistema fiscale gli aggiustamenti sul piano distributivo.

La difficoltà applicativa della discriminazione perfetta di prezzo risiede nel suo prerequisito distintivo: la necessità di conoscere, con massima precisione, la disponibilità a pagare dei singoli clienti.

Pensandoci, effettivamente, risulta estremamente complicato per il venditore riuscire a conoscere questo tipo di dati, a meno che questi non venissero forniti esplicitamente dal consumatore stesso. Quest'ultimo, però, dovrebbe essere tendenzialmente restio, in quanto gli effetti sarebbero per lui negativi (la perdita totale del surplus, come già analizzato). La propensione sarà, dunque, quella di mentire al commerciante.

Tutto ciò rende la discriminazione di prezzo di primo grado molto meno appetibile per il produttore, rendendo più realistica l'applicazione di discriminazioni di secondo e terzo tipo, che richiedono una mole inferiore di dati disponibili.

Ciò che i libri di testo, però, non tengono in considerazione è la possibilità di acquisire i dati dei consumatori tramite la navigazione internet degli stessi. Si giunge, a questo punto, alla domanda principale alla base di questa tesi: *la profilazione dei dati degli utenti che navigano su internet può aiutare le imprese ad applicare una discriminazione di prezzo di primo grado, aumentando i profitti e il benessere complessivo?*

Si parta considerando che le nuove tecnologie forniscono effettivamente un importante supporto tecnico per l'applicazione di tali pratiche (OECD, 2018). Certamente, l'elemento più importante da tenere in considerazione sono i cosiddetti “*big data*”, ovvero, la capacità di disporre di una grande mole di informazioni, anche provenienti da fonti diverse, che permettono di profilare e misurare i clienti, tramite la navigazione su internet (Office of Fair Trading, 2013).

Dalla prima volta in cui sono stati condotti i censimenti e registrati i raccolti nel lontano passato, la raccolta e l'analisi dei dati sono stati cruciali per ottimizzare il funzionamento della società. Le fondamenta matematiche stabilite nei secoli passati, comprese il calcolo, la teoria delle probabilità e la statistica, hanno fornito nuovi strumenti che gli studiosi hanno impiegato per anticipare con maggior precisione gli eventi celesti e per calcolare i tassi di eventi sociali come la criminalità, i matrimoni e il suicidio a livello di popolazione. L'applicazione di questi strumenti ha spesso portato a significativi progressi. Nel corso dell'Ottocento, il dottor John Snow ha fatto uso della moderna analisi dei dati per mappare i "cluster" di colera a Londra.

Oggi, i dati sono integrati in maniera sempre più profonda nella nostra quotidianità. Il nostro obiettivo è di sfruttare queste informazioni per affrontare le sfide, migliorare il benessere e stimolare la crescita economica. La raccolta, la conservazione e l'analisi dei dati stanno vivendo una crescita esponenziale, alimentata dal continuo aumento della potenza di calcolo, dalla diminuzione dei costi di calcolo e memorizzazione, e dalla proliferazione di tecnologie sensoriali integrate in una vasta gamma di dispositivi (Obama White House, 2015).

Le imprese di svariati settori dei servizi possono oggi raccogliere grandi quantità di dati sui singoli clienti a livelli di varietà e velocità mai visti prima, grazie alla diffusione delle ricerche e delle transazioni online, delle interazioni sui vari social network e così via.

Gran parte di queste informazioni rilevanti vengono raccolte e distribuite sia da aziende consolidate come Acxiom e Bloomberg, sia da nuove realtà come BlueKo. Secondo TRUSTe, oltre 1.300 aziende monitorano i 100 siti web più visitati. Inoltre, le aziende acquisiscono dati anche tramite gli acquisti passati dei clienti, spesso attraverso programmi fedeltà e sistemi di pagamento elettronici. L'evoluzione rapida delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione consente alle imprese di raccogliere grandi quantità di *big data* a costi sempre più contenuti. È ormai comune che una società tipica disponga di team specializzati nell'analisi dei dati e, in molti casi, di una figura di "chief data officer" (Chen, 2019).

Queste aziende aggregano dati da svariate fonti, inclusi i propri strumenti di raccolta dati, accordi con i proprietari dei siti web per l'installazione di strumenti di tracciamento come i cookies, informazioni di dominio pubblico, dati provenienti dalle autorità pubbliche e da società terze come le banche. Si stima che il settore generi un fatturato annuo di 156 miliardi di dollari.

Chiaramente, tutti questi dati a disposizione possono essere utilizzati in svariati modi: per essere venduti a terzi, per migliorare i servizi offerti, migliorare le campagne pubblicitarie e, anche, per aumentare i profitti tramite la discriminazione di prezzo di primo grado. Un tempo, nei mercati e nei bazar, il venditore era in grado di formulare un prezzo personalizzato sulla base dell'apparenza dell'acquirente (Petro, 2015); ad oggi, nulla vieta ai venditori online di fare lo stesso con i dati provenienti dalla navigazione sul web.

Sin dalla sua creazione e diffusione internet, infatti, si ritiene che internet abbia avuto un impatto sensibile sulle politiche di prezzo e il sistema competitivo. Un esempio risale al lontano 1997, quando Personify, una start-up che creava pagine web personalizzate, introduceva la possibilità di identificare i consumatori come "*price conscious*", qualora compissero determinate azioni durante la navigazione, e ai quali venivano offerti articoli di fascia bassa. *"L'idea era più avanzata di quanto la tecnologia potesse supportare all'epoca"*, ha dichiarato la signora Gittins, all'epoca, capo esecutivo del progetto (Valentino-Devries J., 2012). Un rapporto dell'Agenzia Europea per la Sicurezza delle Reti e dell'Informazione, sostiene, infatti, che: *"Con il tracciamento e la profilazione, il servizio e la discriminazione dei prezzi possono essere personalizzati per ogni individuo. Tradizionalmente, non ci sono mai stati dati sufficienti per farlo"* (Steppe, 2017).

La fusione di molti tipi diversi di dati, elaborati in tempo reale, ha il potere di cucire un messaggio, un prodotto, un servizio, esattamente sulla base delle preferenze del consumatore. Diventa possibile creare un'immagine chiara di una persona e prevedere preferenze o comportamenti: si crea, in sostanza, quella che in marketing viene definita "*customer persona*". Questi profili personali dettagliati e le esperienze personalizzate sono efficaci nel mercato dei consumatori e possono fornire prodotti e offerte a segmenti precisi della popolazione. Ciò significa che le aziende possono utilizzare le informazioni che i consumatori lasciano come "tracce digitali" per individualizzare i prezzi (Vomberg, 2021).

Alla base di tutto vi è una riduzione dell'asimmetria informativa (Azzolina S., 2021), ma un accrescimento dell'asimmetria di potere tra consumatore e produttore, a favore di quest'ultimo (Obama White House, 2015).

Un'asimmetria talvolta leggera, in quanto numerosi studiosi del fenomeno suggeriscono anche i consumatori utilizzino internet per avere maggior controllo sui prezzi: *"Proprio come è facile per i consumatori comparare i prezzi su internet, anche le aziende sono in grado di personalizzare i prezzi in base alle informazioni sui consumatori."*, sostengono alcuni (Baker, 2001); ancora, secondo altri: *"[internet comporta] un nuovo livello di convenienza e di ubiquità all'esperienza di acquisto. I consumatori hanno la possibilità con la possibilità di confrontare i prezzi e le caratteristiche con facilità. Possono informarsi su vari aspetti di una di una destinazione di viaggio senza dover parlare con un di viaggio senza dover parlare con un agente di viaggio oppure possono trovare rapidamente e semplicemente la tariffa più bassa tariffa più bassa per Las Vegas"* (Clemons, 2002).

Per i venditori, d'altra parte: *"Internet permette di identificare i clienti che sono felici di pagare un sovrapprezzo"*. Così, un negozio online potrebbe applicare prezzi più alti alle persone che spendono molto o che sono insensibili ai prezzi e viceversa (Baker, 2001).

La discriminazione di prezzo applicata tramite internet potrebbe risultare, per alcuni aspetti, anche più pernicioso di quella applicata nei mercati fisici. Oltre ad essere una discriminazione perfetta, applicare la pratica su internet comporta una diversa durabilità della pratica⁷ e un aumento dei consumi con uno spostamento della curva di domanda verso destra⁸. Per questi motivi, alcune ricerche si riferiscono a questa pratica come *"discriminazione comportamentale"* (Ezrachi, 2016). Inoltre, potrebbe non richiedere le condizioni fondamentali presenti sui mercati fisici (potere di mercato, ecc...) (Sears, 2020).

La discriminazione comportamentale (o BBPD) può essere vista come un tipo più sofisticato di discriminazione di prezzo diretta e interpersonale. D'altro canto, la si può intendere come un mix di strategie per incentivare indirettamente il consumatore a scegliere in autonomia il prodotto ritenuto più adatto (Azzolina S., 2021).

2.3. La d.d.p. di primo grado via internet: applicazioni tecniche

La profilazione può avvenire secondo diversi elementi "osservabili": l'acquirente utilizza un laptop, un'app, un desktop o internet sul proprio smartphone? Quale sistema operativo utilizza? Dove si trova? Anche le azioni del cliente forniscono anche indizi sui prezzi: Quali altri prodotti sta guardando? Quante volte ha visitato il sito? I rivenditori web

⁷ Si configura una durabilità ridotta, a causa della grande mole informativa di cui il consumatore è provvisto: *"Come può un venditore sostenere la discriminazione comportamentale quando la concorrenza è a portata di clic? In effetti, la convinzione convenzionale è che in un mercato strutturalmente concorrenziale, una discriminazione di prezzo persistente è improbabile."*

⁸ L'aumento della domanda fa riferimento alle tecniche di persuasione all'acquisto, basate sulle leve emozionali e lo sfruttamento di bias comportamentali, quali: uso di esche, *price steering*, aumento della complessità informativa, manipolazione delle volontà d'acquisto.

possono valutare elettronicamente le caratteristiche e le azioni di ogni di ogni acquirente per creare un profilo che genera un prezzo personalizzato (Mohammed, 2017).

I dati utilizzati per profilare i clienti possono essere di diverse tipologie, sulla base di come vengono ottenuti:

Tabella 2: Tipologie di profilazione, adattamento da [4].

Osservati	Riportati	Collezionati
Prodotto	Indirizzo per consegna	Percorso per raggiungere il sito
Device	Indirizzo email	Altri siti visitati
Sistema operativo	Numero di telefono	Comportamento di ricerca e acquisto
Indirizzo IP	Data e luogo di nascita	
Acquisti passati	Sondaggi	

Per chiarire il significato della tabella, le informazioni possono essere (Zuiderveen Borgesius & Poort, 2017):

- Osservate: le informazioni possono essere desunte dalle caratteristiche del consumatore, il quale potrebbe fornirle involontariamente. Un esempio è proprio l'indirizzo IP del consumatore, il quale potrebbe dare indicazioni in merito alla posizione e al *device* di utilizzo.
- Riportate: il consumatore potrebbe riportare volontariamente le informazioni, compilando questionari o al momento dell'iscrizione al sito.
- Colleionate: le informazioni potrebbero provenire da siti di terze parti, i quali le vendono e permettono ai siti di costruire un profilo più dettagliato del cliente.

Oltre a questa tipologia di dati, c'è da considerare tutte le informazioni provenienti dagli oggetti collegati ad internet, che formano l'ambito del cosiddetto "internet of things". Questa tipologia di dati è in costante aumento, insieme al trend stesso (Ezrachi, 2016).

Il rapporto col consumatore è fondamentale per ottenere le informazioni necessarie alla personalizzazione dei prezzi. Uno degli strumenti utilizzati è il cookie. Con il tempo, i cookie possono essere utilizzati per costruire un quadro a lungo termine della cronologia di navigazione in Internet di un individuo (Obama White House, 2015).

I cookies del browser sono il metodo più utilizzato per tracciare gli utenti nel web moderno. Con i cookies, un server web memorizza una piccola quantità di dati sui computer degli utenti, che vengono poi rinviati al server web.

I cookies possono essere di prime parti o terze parti: di prima parte sono quelli impostati dal sito web che l'utente sta consapevolmente visitando (un utente che visita il sito web di Delta Airlines e riceve i cookie per il dominio delta.com); I cookie di terze parti sono cookie forniti da server di terze parti che forniscono contenuti a una pagina di prime parti (se, ad esempio, le compagnie aeree Delta utilizzano un pulsante "Mi piace" di Facebook, Facebook ha la possibilità di utilizzare il pulsante "Mi piace" di Facebook. Quest'ultimo è in grado di memorizzare e leggere i cookie quando il visitatore visita il sito delta.com) (Vissers, 2014).

Ci sono svariate tipologie di dati che possono suggerire informazioni sensibili relativamente alla disponibilità a pagare del consumatore, come:

- La posizione dell'utente tramite un software di mappatura;
- La cronologia del browser e delle ricerche;
- Chi e cosa gli piace sui social network;
- Le canzoni e i video ascoltati in streaming;
- La cronologia dei suoi acquisti al dettaglio;
- Il contenuto delle suoi recensioni online e dei suoi post sui blog.

Da un punto di vista tecnico, le tecniche di identificazione e profilazione del cliente sono molteplici, e rappresentano il punto di partenza per la discriminazione dei prezzi. Tra queste è presente anche il *fingerprinting*. Il termine *fingerprinting* indica il processo di ottenimento degli attributi caratteristici di un sistema [44]. In sostanza, l'impronta digitale del proprio browser consiste in un insieme di informazioni raccolte da un telefono o un laptop ogni volta che vengono usati, che gli inserzionisti possono poi ricollegare all'utente.

"Il fingerprinting permette di prendere informazioni sul vostro browser, rete o dispositivo e combinarle per creare un insieme di caratteristiche che è per lo più unicamente riconducibile a voi", dice Tanvi Vyas, un ingegnere capo di Firefox (Burgess, 2022).

Questa tecnica di profilazione è complementare al riconoscimento basato sui cookie. In pratica, il *fingerprinting* del browser fornisce più informativo e completo rispetto ai metodi basati sui cookie. Le ricerche precedenti hanno dimostrato che il *fingerprinting* funziona per la maggior parte dei tipi di sistemi di base, come i computer desktop e i dispositivi mobili (OECD, 2018).

Chiaramente, maggiore è il tempo passato su internet, più preciso sarà il grado di profilazione da parte dei siti web. Gli algoritmi alla base della discriminazione imparano dal comportamento e da cosa fa il cliente in determinate circostanze. Inoltre, l'esperimento e l'errore è fondamentale per riuscire a raffinare il grado di discriminazione ed essere il più preciso possibile (Ezrachi, 2016).

In conclusione, possiamo rispondere parzialmente alla domanda posta a inizio capitolo, sostenendo che è *teoricamente e tecnicamente possibile applicare la discriminazione di prezzo perfetta tramite la navigazione su internet*.

3. Evidenze empiriche della discriminazione di prezzo via internet.

3.1. Evidenze aneddotiche

Risulta importante, adesso, capire se, oltre al riscontro teorico, è possibile ottenere un riscontro pratico, relativo all'applicazione della discriminazione perfetta di prezzo tramite la navigazione web. Questo capitolo cerca di rispondere proprio alla seguente domanda: *esiste un'effettiva applicazione profittevole della discriminazione di prezzo di primo grado via internet da parte delle imprese?* La risposta renderà più nitida la risposta al quesito generale, alla base della tesi.

Per fare ciò, verranno riportati e analizzati degli studi condotti da ricercatori che hanno effettivamente dimostrato delle evidenze empiriche attinenti alla messa in atto di questa pratica di prezzo. I campi di applicazione valutati sono variegati, ed è possibile trovare diversi riscontri sulla base delle variabili considerate.

In questo caso, si valuterà esclusivamente la presenza di discriminazione di prezzo e non, come spesso avviene, anche l'applicazione di pratiche molto simili, come il *versioning*⁹, il *dynamic pricing*¹⁰, o la *search discrimination*¹¹, che non saranno oggetto di studio in questa sede.

Trovare delle evidenze sull'utilizzo della discriminazione di prezzo tramite la navigazione web non è frequente, per motivazioni che approfondiremo nel prossimo paragrafo. Ad ogni modo, il fenomeno sembra integrarsi perfettamente con le nuove tecnologie emergenti. Una ricerca di Deloitte, infatti, evidenzia l'adozione, da parte delle aziende, dell'intelligenza artificiale anche per l'applicazione di pratiche discriminatorie del prezzo. Più nel dettaglio, pare che il 40% delle imprese applichi l'intelligenza artificiale per queste pratiche¹² (OECD, 2018).

Nonostante non sia una pratica frequente, le evidenze ci sono. La Commissione Europea ha fatto emergere che una percentuale compresa tra il 12% e il 20% dei consumatori ha avuto brutte esperienze con la discriminazione di prezzo su internet¹³ (OECD, 2018). Le possibili motivazioni dell'esperienza negativa sono suggerite nel prossimo paragrafo.

⁹ La pratica per cui le aziende producono più versioni di un prodotto per avvicinarsi a gruppi di consumatori con disponibilità a pagare diverse. Ad esempio, un tempo IBM vendeva due versioni della sua stampante laser serie E, la cui unica differenza era un chip che faceva stampare più lentamente la versione a basso prezzo [34].

¹⁰ La pratica per cui le fluttuazioni della domanda vengono sfruttate per modificare i prezzi dei prodotti in base alla disponibilità. I prodotti in questione sono quelli soggetti a deperimento, al passare del tempo (biglietti aerei o di viaggio), al deprezzamento (beni basati sulla tecnologia) o alla scarsità (biglietti per eventi) [25].

¹¹ La pratica che agisce sui risultati di ricerca mostrati agli utenti, per cui vengono mostrati prima i prodotti più costosi o, meglio, quelli che meglio si addicono alla disponibilità a pagare del consumatore. Alcuni articoli sostengono che il tipo di dispositivo elettronico utilizzato dai consumatori può influire sulle opzioni di ricerca [25].

¹² Per ulteriori chiarimenti, fare riferimento alla Figura 6 in Appendice.

¹³ Per ulteriori chiarimenti, fare riferimento alla Figura 7 in Appendice.

Saranno analizzati, inizialmente, alcuni casi aneddotici generali, per poi addentrarsi in degli studi più strutturati, realizzati con la creazione di strumenti informatici appositi e con l'intento specifico di evidenziare l'esistenza di dette pratiche.

Si parta con una delle evidenze più "antiche" di discriminazione di prezzo su internet, che vede protagonista la multinazionale Amazon e il suo CEO Jeff Bezos. Il caso risale al 2000 ed è divenuto ormai celebre per i ricercatori in questo ambito. La BBC riportò il caso di un utente che si accorse dell'applicazione di un prezzo differente per dei DVD, prima e dopo la cancellazione dei cookies dal suo motore di ricerca. Inoltre, venne evidenziato come i consumatori che già avevano acquistato prodotti da Amazon, venivano caricati con un prezzo superiore rispetto agli altri. Il fatto destò scalpore, essendo avvenuto agli albori dell'internet di massa. Così, il CEO si trovò a dover rispondere alle accuse di molti, dicendo: *"Non abbiamo mai testato e mai testeremo i prezzi in base ai dati demografici dei clienti"*. Spiegando successivamente che si trattava meramente di alcuni test casuali sul prezzo dei prodotti (Obama White House, 2015); risulta comunque lecito avere dei dubbi sulla giustificazione di Bezos.

Forbes in un già citato articolo del 2015 (Petro, 2015), riporta quattro ricerche che evidenzerebbero le pratiche discriminatorie, elencate qui di seguito.

A partire da una ricerca del Wall Street Journal, per cui Orbitz, tramite l'uso di *big data*, ha fatto pagare un prezzo più elevato ad alcuni clienti per gli hotel. Nello specifico, gli utenti che navigavano su dispositivi Mac erano disposti a pagare fino al 30% in più per un hotel rispetto agli utenti Windows. Si tratterebbe di una discriminazione basata sulle caratteristiche del *device*. Il vicepresidente di Orbitz, Chris Chiames, dichiara: *"Molti hotel si sono dimostrati disposti a fornire sconti per i siti mobili"*. Gli hotel sui siti mobili di Orbitz offrono anche sconti *"che potrebbero essere destinati agli acquirenti di una specifica regione geografica"*, determinata dalla posizione fisica dell'utente e da *"altri fattori"* (Valentino-Devries J., 2012).

La seconda evidenza riportata riguarda Delta Airlines. Time ha riferito che la compagnia aerea ha fatto pagare ai clienti abituali fino a 300 dollari in più per un biglietto rispetto a un viaggiatore non abituale. Il motivo: i viaggiatori abituali viaggiano spesso in quanto tenuti a farlo, probabilmente per motivi di lavoro. Queste persone hanno bisogno di volare e sono disposte (anche se a malincuore) a pagare di più. Discriminazione basata sulla cronologia degli acquisti effettuati dagli utenti.

Nella stessa categoria rientra una ricerca di Bloomberg, che mette in risalto una discriminazione di prezzo applicata da Subway, basata non sulla disponibilità a pagare, ma sui pattern d'acquisto dei vari clienti. La discriminazione si articolava tramite l'utilizzo di codici sconto per clienti selezionati. Ad esempio, una donna ha ricevuto un'offerta di uova scontate presso il negozio perché i dati hanno mostrato che la sua famiglia acquistava una grande quantità di prodotti ad alto contenuto proteico.

Ancora, il Wall Street Journal è stato citato per una ricerca che testimoniava l'applicazione di una discriminazione di prezzo basata su elementi geografici; in particolare, sulla prossimità del cliente al negozio di Staples. A quest'ultimo veniva offerto un prezzo inferiore rispetto ad un altro cliente che si trovava a chilometri di

distanza dalla sede. Un prezzo inferiore potrebbe far valere la pena di fare un breve tratto di strada per comprare un prodotto¹⁴. Un'altra ricerca (Valentino-Devries J., 2012) riporta che anche Lowe's Cos, sito per arredamento, faceva dipendere i prezzi dalla posizione. Il theJournal ha dimostrato che un frigorifero costa 449\$ a Chicago, e 499\$ in altre città. Lowe's ha riferito che i clienti ottenevano un prezzo inferiore a quello disposto nel negozio più vicino a loro, sulla base del loro codice postale (dato riportato) e del loro indirizzo IP (dato osservato).

Come è possibile notare, i casi sono tanti e riguardano, in modo trasversale, le diverse categorie di discriminazione del prezzo che sono state trattate in forma teorica nel capitolo precedente. Oltre a quelle riportate, infatti, ci sono molte altre evidenze che potrebbero essere riportate, per le quali si rimanda ad una vasta letteratura attinente all'argomento¹⁵.

Ad ogni modo, buona parte delle ricerche riportate sono frutto di segnalazioni e indicazioni da parte degli utenti, riprese da giornali scientifici in un secondo momento. Ciò comporterebbe, secondo alcuni (Azzolina S., 2021), che le evidenze riportate siano contaminate da "allucinazioni"; ciò significherebbe che quelle denotate come pratiche di discriminazione non siano che semplici strategie di prezzo, sempre afferenti allo *yield management*, ma non discriminatorie.

La ricerca in questione, effettuata sui prezzi dei biglietti aerei, riporta che nonostante numerosi utenti affermino che la loro cronologia di navigazione ha un effetto sui contenuti che vedono online, le pratiche non siano prettamente discriminatorie. In un certo senso hanno ragione, perché le aziende possono personalizzare i loro annunci per persone che hanno già visitato il loro sito web. Tuttavia, i risultati della ricerca presentata dimostrano che gli utenti il cui browser aveva memorizzato il cookie hanno visto gli stessi prezzi degli utenti che hanno visitato il sito per la prima volta.

Se non è stata trovata alcuna prova di discriminazione dei prezzi basata sui cookie, ciò solleva la seguente domanda: perché gli utenti pensano che le compagnie aeree adattino il prezzo del biglietto in base alla frequenza delle ricerche degli stessi per un determinato volo?

Una risposta potrebbe essere il fenomeno della correlazione illusoria, in cui le persone percepiscono una relazione diretta tra due variabili indipendenti. Ad esempio, un utente potrebbe aver cercato un volo il lunedì mattina senza però prenotarlo. Quando cerca di nuovo lo stesso volo nel tardo pomeriggio, il prezzo è più alto. Tuttavia, i fattori che potrebbero aver comportato la differenza di prezzo sono tanti e l'utente potrebbe esserne ignaro.

Visti i dubbi, risulta, rilevante riportare delle ricerche più specifiche, mirate proprio all'identificazione delle pratiche di discriminazione di prezzo, tramite l'adozione di metodi statistici e informatici, per valutarne la frequenza, l'entità e i fattori determinanti.

¹⁴ Nonostante la ricerca evidenzi la pratica e giustificandola come riportato, risulterebbe più sensato far pagare un prezzo inferiore al cliente più lontano, per invogliarlo a recarsi in negozio nonostante la notevole distanza da percorrere.

¹⁵ Si vedano, ad esempio: [3] [8] [39]

3.2. Studi specifici

Come anticipato, questa sezione si occuperà di riportare alcuni studi più approfonditi sulla discriminazione di prezzo via internet. Non si tratta di un grado di approfondimento maggiore in termini di dettaglio teorico, bensì di accuratezza empirica, data dall'uso di algoritmi e sistemi informatici creati ad-hoc per verificare l'effettiva applicazione della pratica, riducendo al massimo la varianza degli errori dovuti ad agenti esterni (fattori temporali, fattori casuali, bias, ecc...).

Le ricerche in questo ambito sono molte e, talvolta, anche molto complesse. Per ovvi motivi, non sarà possibile riportare tutti gli studi che sono stati condotti; ad ogni modo, gli studi riportati sono, senza dubbio, tra i più considerati in ambito di ricerca, in merito all'argomento in parola. Le ricerche non riportate seguono quasi tutte le modalità utilizzate dagli studi riportati, spostando l'attenzione su altri fattori di discriminazione o su altri settori aziendali o industriali.

Le analisi empiriche cui si farà riferimento, in ordine, sono due:

- 1) *Detecting price and search discrimination on the Internet*, di Mikians, J. et al, condotta presso l'Universitat Politècnica de Catalunya (Mikians, 2012).
- 2) *Measuring Price Discrimination and Steering on E-commerce Web Sites*, di Hannak, A. et al., condotta presso la Northeastern University di Boston (Hannak, 2014).
- 3) *Who is fiddling with prices?: Building and deploying a watchdog service for e-commerce*, di Iordanou, C. et al. (Iordanou, 2017).

La prima ricerca

Nella prima ricerca si prende in considerazione principalmente tre fattori discriminanti, considerati come le principali fonti di informazione per le pratiche sul web:

- Differenze tecnologiche e di sistema: La combinazione di di sistema operativo e/o browser.
- Posizione geografica: Il luogo in cui è stata effettuata la richiesta per lo stesso prodotto e dallo stesso fornitore/sito¹⁶.
- Informazioni personali: Le informazioni personali, raccolte e dedotte attraverso metodi di tracciamento comportamentale. Per esempio, un utente "benestante vede prezzi più alti per lo stesso prodotto rispetto a un utente "attento al budget"?

La metodologia utilizzata è intuitiva e prevede che si selezioni un sito web e uno specifico prodotto associato, per poi verificare se il sito restituisce prezzi diversi in base all'identità del cliente che ne fa richiesta. Le procedure prevedono che le evidenze siano state ottenute simultaneamente, per evitare che l'effetto tempo distorca i risultati finali. Ciò significa

¹⁶ La ricerca non tiene in considerazione i siti che vendono lo stesso prodotto tramite siti affiliati operanti in regioni diverse; Amazon, ad esempio, vende prodotti con siti, di fatto, diversi per ogni nazione (amazon.de, amazon.it, ecc...).

che tutte le misurazioni per un singolo prodotto avvengono all'interno di una piccola finestra temporale.

I sistemi operativi considerati (Windows, Linux e OS) e i browser (Chrome, Safari, Firefox ed Explorer) sono stati localizzati tutti nella stessa città (Barcellona), per evitare distorsioni. Per la localizzazione geografica sono state considerate sei posizioni: USA West Coast, USA East coast, Germania, Spagna, Corea e Brasile; i portali di riferimento erano identici e utilizzavano gli stessi browser e motori di ricerca (Windows 7, Firefox). Per quanto riguarda i tratti personali, sono stati costruiti due profili fittizi e opposti: una *customer persona* con forte tendenza alla spesa, ed un'altra molto più cosciente in termini di risparmio.

Senza ulteriori dilungamenti sui parametri tecnici utilizzati per condurre le ricerche, si passi, adesso, ai risultati empirici.

Per quanto riguarda i sistemi operativi e i browser utilizzati, pur avendo analizzato più di 600 prodotti di diverso genere, non sono emerse particolari evidenze che facessero supporre l'uso di pratiche discriminatorie legate a questi fattori.

Per quanto concerne l'influenza della posizione geografica sui prezzi, la generalità dei risultati non ha conferito dati particolarmente significativi in termini di discriminazione. Ad ogni modo, tre siti hanno attirato l'attenzione dei ricercatori: amazon.com, steampowered.com e, il già citato, staples.com.

Nel caso di Amazon, sono state riportate differenze di prezzo per gli e-book Kindle. La ricerca ha riguardato la top 100 libri di Amazon da sei località differenti. La differenza di prezzo tra i libri andava da un minimo del 21% al 166% tra una località e l'altra¹⁷. Nel caso di Staples, le evidenze empiriche confermano i sospetti: Effettuando l'accesso a 10 prodotti a caso dal sito, utilizzando i proxy, 4 prodotti mostravano prezzi diversi quando si accedeva da diverse posizioni. Anche escludendo le differenze in ambito tributario tra uno stato e l'altro, le differenze di prezzo rimanevano considerevoli¹⁸.

Infine, relativamente alle caratteristiche personali dell'utente, nessun tipo di evidenza è stato notato.

La ricerca in parola sancisce, dunque, l'effettiva esistenza di pratiche discriminatorie basate sulla localizzazione geografica dell'utente, fornendo dati specifici, che fanno riferimento a siti già riportati in precedenza.

La seconda ricerca

La seconda ricerca prende in esame un'ampia varietà di siti web di e-commerce, in ambiti variegati, che vanno dalla grande distribuzione (come Walmart) a siti di viaggi (come Expedia). La metodologia utilizzata prende in considerazione 16 siti in totale, considerati di alta fascia. Per rendere i risultati comparabili, si considerano solo i prodotti restituiti tramite ricerche, anziché le sezioni delle offerte in home page e di altri meccanismi con

¹⁷ Per ulteriori chiarimenti, fare riferimento alla figura 8 in appendice.

¹⁸ Per ulteriori chiarimenti, fare riferimento alla figura 9 in appendice.

cui i siti di e-commerce offrono prodotti, in quanto la ricerca è una funzionalità supportata da tutti i siti in esame.

La metodologia utilizzata dalla ricerca ha aspetti particolarmente tecnici, non adatti ad essere riportati in questa tesi. Ad ogni modo, i ricercatori hanno tenuto conto degli eventuali “agenti di disturbo”, che potessero generare dei “rumori”, ovvero, degli elementi che potessero distorcere il risultato finale, quali:

- Aggiornamenti dei siti considerati.
- Inconsistenze dovute alla distanza geografica dei vari centri di informazione delle piattaforme considerate.
- Agenti di disturbo ignoti.

Per tornare alla selezione dei siti considerati, si evidenzia che le categorie prese in esame sono state principalmente due:

- Grandi rivenditori: sono stati selezionati 10 tra i più grandi rivenditori sul mercato. Amazon, è stata esclusa, in quanto Amazon ospita un gran numero di commercianti diversi, il che rende difficile la misurazione. Lo stesso vale per i siti che vendono solo il proprio marchio, come Apple.
- Agenzie di viaggi: sono stati scelti sei dei più popolari rivenditori di viaggi via web.

La ricerca si concentrava su agenzie per hotel e noleggio auto. Sono stati esclusi i biglietti aerei, in quanto la determinazione del prezzo dei biglietti aerei avviene in modo trasparente attraverso un insieme di distribuzione globale. La scelta di inserire le agenzie di viaggio è dovuta anche alle numerose evidenze aneddotiche su questa categoria.

Passando ai risultati ottenuti, emerge che, nel complesso, la maggior parte dei siti mostra poche incongruenze (tipicamente <0,5% dei prodotti), ma che un piccolo gruppo di siti (Home Depot, Sears e molti dei siti di viaggi) mostrano sia una percentuale significativa di incongruenze di prezzo. Si può notare che i differenziali di prezzo su molti siti sono piuttosto elevati (fino a centinaia di dollari). Ad esempio, uno degli esperimenti ha restituito due prezzi per uno stesso prodotto, rispettivamente pari a 565 dollari e 633 dollari per uno stesso hotel.

A questo punto risulta interessante capire quali siano i caratteri presi in considerazione per applicarla discriminazione.

I siti Cheaptickets¹⁹ e Orbitz applicano prezzi diversi sulla base dello status dell'utente; in particolare, è stata notata una discriminazione basata sull'iscrizione al sito o meno. Il 5% degli hotel presentava un differenziale negativo di 12 dollari per gli utenti con un account.

Hotels ed Expedia praticano la discriminazione sulla base di A/B testing randomici che, tramite cookies installati nei *devices* degli utenti, indirizzano gli stessi in gruppi (buckets) di prezzo diversi; si tratterebbe, in questo caso, di una discriminazione di terzo grado basata su algoritmi casuali.

¹⁹ Per ulteriori chiarimenti, fare riferimento alla figura 10 in appendice.

Priceline basa i suoi prezzi sulla precedente navigazione dell'utente sul sito stesso; qualora l'utente avesse cliccato su hotel costosi, il prezzo proposto sarà più alto, e viceversa²⁰.

Travelocity applica una discriminazione basata sul software e il motore di ricerca in uso: per gli utenti mobile Apple, che navigano tramite Safari, il prezzo risulta ridotto di un ammontare che va dai 15 ai 5 dollari. Lo stesso non vale per gli utenti desktop o gli utenti Android²¹.

Ancora, Home Depot utilizza la stessa discriminante, in favore degli utenti Android. In questo caso, però, le differenze di prezzo sono molto meno evidenti e rilevanti²².

In conclusione, questa seconda ricerca dimostra come la discriminazione di prezzo sia riscontrabile in numerosi siti, di diverse categorie. La stessa evidenza, inoltre, la possibilità pratica di applicare buona parte (se non tutte) le tipologie discriminatorie viste nella sezione teorica.

La terza ricerca

La terza ricerca, più recente, ha esattamente lo scopo previsto: ricercare delle evidenze empiriche di discriminazione di prezzo. Sono stati sondati un numero vastissimo di siti, tramite una metodologia inedita e costruita ad hoc.

In particolare, è stato costruito e utilizzato il software \$heriff, il quale, operando come estensione del browser di ricerca utilizzato, evidenzia le differenze di prezzo che emergono da una ricerca all'altra. I dettagli tecnici necessari per spiegare il software nel dettaglio sarebbero troppi, rendendo necessaria una semplificazione. Si tratta di un sistema ibrido infrastruttura / peer-to-peer (P2P). I server dedicati del sistema misurano il prezzo dei prodotti utilizzando browser web e sistemi operativi, confrontandoli con i prezzi osservati dai peer client.

In totale, sono stati considerati 1265 utenti da 55 nazioni diverse, analizzando 1994 domini diversi, per un totale di 4856 prodotti visualizzati, in un lasso di tempo pari ad un anno circa. L'elenco comprende siti di e-commerce in diversi settori, tra cui abbigliamento, digitale/elettronica, viaggi, librerie, arte/galleria, biciclette, ecc.

Le analisi hanno riguardato tre diverse tipologie di discriminazione di prezzo:

- Basata sulla localizzazione dell'utente: è una qualsiasi differenza di prezzo del prodotto osservata tra due o più località geografiche (ad esempio, città o paese), senza considerare le tasse e le spese di spedizione.
- A/B Testing: si tratta della pratica-test che consiste nell'offrire ad uno stesso consumatore due prezzi diversi per lo stesso prodotto, per analizzarne il comportamento d'acquisto²³.

²⁰ Per ulteriori chiarimenti, fare riferimento alla figura 11 in appendice.

²¹ Per ulteriori chiarimenti, fare riferimento alla figura 12 in appendice.

²² Per ulteriori chiarimenti, fare riferimento alla figura 13 in appendice.

²³ Secondo la ricerca Lastly, tutte le variazioni di prezzo non relative a discriminazione geografica o PD/PDI vengono considerate come pratiche di A/B testing.

- PD/PDI: si tratta delle discriminazione di prezzo basata sulle caratteristiche proprie dell'utente (interessi e comportamento), senza considerare componenti geografiche o tecniche²⁴.

I risultati generali suggeriscono che dei 1994 siti di commercio elettronico controllati, il 3,8% è risultato oggetto di una differenza di prezzo tra i proxy dell'infrastruttura o i proxy peer. Si è dimostrato che ci sono diversi siti di e-commerce con una differenza di prezzo mediana nell'ordine del 20%-30%.

Alcuni casi hanno riportato una differenza di prezzo di 2,55 punti di misurazione (cioè il 155% più costoso). In termini di differenza di prezzo assoluta, la differenza massima è stata di € 1201. Un caso eclatante è una costosa fotocamera digitale (Phase One IQ280) di www.digitalrev.com, il cui prezzo di vendita in Europa era di circa 34,5mila di euro, in Canada di circa 45mila di euro, negli Stati Uniti di quasi 41mila di euro e in Brasile oltre 46mila euro. Quindi, tra i due estremi c'è una differenza di prezzo di oltre 10.000 euro.

Le differenze di prezzo più elevate si registrano tra i prodotti che costano tra i 5 e i 1000 Euro, arrivando a $\times 2,5$, quindi al 150% di differenza di prezzo. Per prodotti tra 1.000 e 10.000 euro, la differenza di prezzo può arrivare a $\times 1,7$. Per i prodotti più costosi, nella fascia da 10K a 100K euro, la differenza di prezzo massima è del 30%.

Per quanto riguarda le discriminazioni di prezzo all'interno della stessa nazione, a emergere sono stati principalmente tre siti: amazon.com, jcpenny.com e chegg.com. Studiando la dinamica in quattro Paesi diversi, risulta che jcpenny.com presenta variazioni di prezzo tra il 35 e il 70% del prezzo minimo, seguita da chegg.com, con una percentuale massima osservata in Spagna di quasi il 40%. Infine, amazon.com ha la percentuale più bassa in tutti e quattro i Paesi, inferiore al 14%. La discriminazione è presente, dunque, anche in questo caso.

In fine, si è rilevato l'uso di A/B testing. Analizzando 30 prodotti sui già citati siti, si è notata una variazione di prezzo oscillante relativa ad una percentuale di prodotti dal 76% al 46%; con oscillazioni di prezzo dal 3% all'8% circa. Non osservando alcuna correlazione logica tra prezzi più alti e prezzi più bassi, si conclude che prezzi diversi vengono presentati in modo casuale ai PPC e IPC con una probabilità del 50% circa di osservare un prezzo più alto, il che indica un test A/B. Si nota, inoltre, il mancato utilizzo di dati personali o pattern d'acquisto per la definizione del prezzo nei test in parola, escludendo l'applicazione di PD/PDI.

In definitiva, la ricerca evidenzia la presenza di discriminazione di prezzo, legata esclusivamente ad alcune dinamiche specifiche e applicata da un numero ristretto di siti presi in esame. A sottolineare ciò vi è l'assenza di evidenze riportata nella ricerca relativa ai top-400 retailers di Alexa.

²⁴ In questa istanza, la definizione di PDI-PD si applica anche in caso di price steering. Il price steering online è la pratica di mostrare prodotti diversi (o gli stessi prodotti in un ordine diverso) a utenti diversi per la stessa query di ricerca. Ciò significa che eventuali risultati relativi a questa pratica potrebbero non essere inerenti all'oggetto di ricerca di questa tesi, che non considera il price steering come una discriminazione di prezzo vera e propria.

3.3. Scarsità di evidenze empiriche

Fin ora sono state riportate numerose ricerche che suggerirebbero un uso di queste strategie in termini pratici da parte di diversi siti web, afferenti a categorie diverse e eterogenee. Nonostante ciò, bisogna tenere conto della totalità delle potenzialità applicative di tali pratiche, per rendersi conto che le evidenze empiriche in merito sono un numero abbastanza ridotto.

Un ecosistema commerciale così digitalizzato presenta un numero troppo ridotto di casistiche legate a pratiche discriminatorie. Risulta anomalo, dunque, leggere quanto riportato in un gran numero di ricerche sul tema.

Si può dire, quindi, che, nonostante le condizioni tecniche ed economiche siano favorevoli per i commercianti, risulta comunque difficile trovare degli studi che riportino lo sfruttamento di pratiche discriminatorie tramite internet (OECD, 2018). Come afferma Narayanan: *"Il mistero della discriminazione dei prezzi online è dato dal perché sembra che ne avvenga così poca"* [32].

Per essere pratici, si potrebbe nominare uno studio empirico che ha valutato ben 25 agenzie aeree, senza riuscire a identificare nessun segnale che evidenziasse la presenza di discriminazione di prezzo; sono state rilevate, piuttosto, altre pratiche di *yield management* non assimilabile all'oggetto di studio in questione. Gli stessi ricercatori giungono alla conclusione che sia anche difficile riuscire a determinare un rapporto di causa-effetto nell'analisi di queste pratiche e che la loro determinazione certa risulti molto offuscata.

La ricerca in parola è stata riportata da un rilevante studio, condotto da Christoff Hindermann (Hindermann, 2018), che mette insieme tutte le più rilevanti ricerche empiriche sul tema. Lo studio giunge ad una conclusione ancora più generale, sostenendo che *"In sintesi, gli studi sistematici sulla discriminazione dei prezzi non trovano alcuna prova o ne trovano poche, considerando il settore turistico-alberghiero come il più probabile per la discriminazione di prezzo."*

Dunque, è importante sottolineare sia la fattibilità della pratica, sia l'apparentemente contraddittoria assenza di un gran numero di evidenze che ne testimonino l'applicazione. Per questo motivo, risulta interessante capire quali potrebbero essere le motivazioni di tali risultati.

La letteratura (Vomberg, 2021) (Hindermann, 2018) riporta motivazioni di diversa natura; certamente le più interessanti sono quelle che considerano le reazioni avverse dei consumatori a tale pratica, a causa di aspetti etico-comportamentali. Successivamente, verranno brevemente citati altre cause.

Reazioni avverse del consumatore alla discriminazione di prezzo.

Per quanto riguarda l'aspetto etico, si parta considerando un sondaggio condotto in America (Turow, 2005), il quale riporta che: *"[Gli adulti americani] si oppongono in modo schiacciante alla maggior parte delle forme di targeting comportamentale e a tutte le forme di discriminazione dei prezzi come eticamente sbagliate"*. Inoltre, *"il 78% degli intervistati non vuole sconti personalizzati basati su ciò che è stato fatto su altri siti; il 62% degli intervistati non vuole sconti personalizzati basati su "ciò che si sta facendo sul sito web che si sta visitando"*. In confronto, un recente sondaggio del 2018 condotto dalla

Commissione europea ha evidenziato come solo una stretta minoranza dei consumatori ritenga che la personalizzazione dei prezzi abbia principalmente dei vantaggi, con una quota molto più ampia di individui con una posizione neutrale²⁵ (OECD, 2018).

A ciò si aggiungono le associazioni che vengono attribuite alla discriminazione di prezzo: *"danneggia i consumatori"*, *"è già illegale (o dovrebbe esserlo) secondo la legge antitrust"*, *"è ingannevole"*, *"è sleale"*, *"è socialmente ingiusto"* o *"manipolativo"*. Se ci si pensa, tali reazioni potrebbero essere frutto, non solo, della reale slealtà della pratica in questione, bensì, anche frutto della reazione immediata ad un termine negativo quale "discriminazione"; Tra le definizioni comunemente utilizzate di "discriminazione" abbiamo: *"il diverso trattamento ingiustificato di situazioni comparabili"* o *"la pratica di trattare qualcuno o un gruppo particolare nella società meno equamente di altri"*, che rivelano una connotazione intrinsecamente negativa e che confermano quanto detto (Steppe, 2017).

Le reazioni avverse del consumatore alla discriminazione di prezzo sono racchiudibili in sei ambiti principali, relativi all'aspetto etico:

- Mancato trattamento equivalente tra consumatori: giacché il prezzo non è più uniforme per tutti i consumatori, non è possibile garantire un pari accesso alle risorse da parte di tutti gli agenti sul mercato.
- Aumento dell'asimmetria informativa tra consumatori e produttore: in particolare, l'assenza di informazioni, da parte del consumatore, su ciò che sta avvenendo²⁶; Borgesius e Poort (Zuiderveen Borgesius & Poort, 2017), riportano che: *"sembra che molte persone non si sentano a proprio agio con la tariffazione personalizzata perché può avvenire in modo nascosto"*.
- Riduzione generale della privacy: per collezionare i dati dei consumatori, risulta evidente che le aziende debbano scavare a fondo, in maniera invasiva, nel pattern comportamentale dei consumatori, ledendone la privacy. Rimane comunque interessante capire il rapporto di causa-effetto tra questi due fattori: la discriminazione di prezzo prolifera in un già compromesso contesto di erosione della privacy o è la privacy ad essere erosa da queste pratiche?²⁷

E comportamentale:

- Attitudine di avversione alla perdita: i consumatori potrebbero sentire di aver perso qualcosa dal mancato uso di un'approvazione per l'installazione di cookies o l'uso di un dispositivo piuttosto che di un altro.
- Percezione di una redistribuzione iniqua del benessere generale (comportamentale): i consumatori potrebbero sentirsi danneggiati da una "spartizione" del welfare non equa e bilanciata. La dinamica economica legata al welfare, in termini oggettivi, sarà analizzata puntualmente nella prossima sezione. Ad ogni modo, ciò che va considerato è l'aspetto soggettivo e percettivo

²⁵ Per ulteriori chiarimenti, fare riferimento alla figura 14 in appendice.

²⁶ Si veda [25], in merito alla mancata trasparenza da parte delle aziende.

²⁷ A questo proposito, si veda [24], il quale suggerisce che *"la crescente erosione della privacy può essere spiegata da aziende che si preparano a sfruttare le crescenti opportunità di discriminazione dei prezzi"*

che le pratiche discriminatorie potrebbero comportare, ledendo il produttore. Ciò che conta in termini di profitto, immagine e successo di un'impresa è ciò che il consumatore percepisce dell'azienda e non ciò che l'azienda fattivamente rappresenta.

- Aumento dei costi di ricerca: i consumatori, per evitare discriminazioni, potrebbero essere spinti a svolgere ulteriori ricerche, il che comporta un vero e proprio costo, che le imprese vogliono evitare in ogni modo²⁸.

Dunque, pare che la discriminazione di prezzo potrebbe dare più di qualche problema a livello etico: un aspetto da non sottovalutare, considerato, negli ultimi anni uno dei vettori di profitto principale per le aziende. Si tratterebbe di compiere un gesto che potrebbe essere paragonato, nella mente del consumatore, ad una truffa.

Sarebbe tutto legato al concetto di correttezza ed equità; Per correttezza, si prenda in considerazione la definizione del filosofo John Rawl, che descrive come giusta una società che offre gli stessi diritti di base a tutti e delle condizioni economiche paritarie (OECD, 2018). L'equità, invece, ha diverse accezioni, ed è un concetto difficile da definire. La percezione dell'equità dei prezzi fa parte di un giudizio più ampio sui meriti complessivi di un affare. È stato dimostrato che la valutazione della transazione ha un impatto diretto sul valore complessivo dell'acquisto, sottolineando così l'importanza dell'equità percepita. In una transazione economica, l'acquirente ha diritto a un prezzo equo e il venditore ha diritto a un profitto equo. Tuttavia, in caso di conflitto, il diritto del venditore ha la precedenza (Haws, 2006).

In assenza di questi due elementi fondamentali, nel processo di vendita, viene meno anche la fiducia dei consumatori nei confronti del rivenditore. La fiducia è un concetto ampio e "multidimensionale", oltre che fondamentale per i business online. Alcune ricerche sostengono che le vendite online si basano solo ed esclusivamente sul rapporto fiduciario col venditore (Urban, 2001).

La fiducia, infatti, si comporrebbe di due elementi principali: la benevolenza percepita e la competenza percepita. L'utilizzo di pratiche discriminatorie farebbe venire meno la benevolenza percepita, intesa come: la volontà del soggetto fidato a dare priorità agli interessi della controparte, a costo di una perdita di profitto. Risulta evidente come questa componente verrebbe meno, in caso di comportamenti discriminatori, ledendo, di conseguenza, alla fiducia complessiva. Inoltre, una perdita di benevolenza percepita farebbe sì che i consumatori attribuiscono, secondo i ricercatori (Hindermann, 2018), maggior peso alla stessa, aggravando la dinamica in parola²⁹.

Il giudizio oggettivo è sempre difficile da stabilire, e viene reso ancor più complesso in questo caso: sebbene sussistano differenze nella disponibilità a pagare dei consumatori, non è chiaro se questo possa essere un discrimine per i consumatori, ai quali vengono applicati prezzi diversi per lo stesso prodotto o per prodotti molto simili. Inoltre, la percezione di equità può dipendere non solo dalle convinzioni specifiche dei consumatori,

²⁸ A questo proposito, si veda [14].

²⁹ Per ulteriori approfondimenti su come i consumatori costruiscano il rapporto fiduciario con il produttore, da una prospettiva comportamentale, si faccia riferimento alla, già citata, ricerca [24].

ma anche dalle dimensioni e dai contesti su cui i consumatori sono soggetti a discriminazione (OECD, 2018).

Inoltre, gli effetti avversi si verificherebbero anche nella mente dei consumatori soggetti ad un prezzo di vendita inferiore; si creerebbe un senso di colpa per questi ultimi, specialmente nel momento in apprezzassero coloro destinati a pagare un prezzo più alto (Vomberg, 2021).

Le dinamiche in parola andrebbero ad aggravare, inoltre, la pratica di raccoglimento dati dagli utenti. Si ridurrebbe, dunque, il rispetto della privacy del consumatore. Secondo uno studio (Morey, 2015), le imprese considerate non affidabili impiegano molta più fatica, rispetto alle concorrenti ritenute affidabili, nel reperire dati per la profilazione degli utenti, rendendo più improbabili le pratiche discriminatorie.

Si tratterebbe, in secondo luogo, di un danno di reputazione che, si andrebbe a sommare all'effetto di mera perdita immediata di clienti. Gli effetti si presenterebbero, dunque, sia nel breve che nel lungo periodo, il quale risulta cruciale per la profittabilità dell'azienda e la preservazione del concetto di continuità aziendale.

La discriminazione di prezzo si delineerebbe come uno strumento potenzialmente positivo in termini di profitto economico, ma certamente impattante in termini di rottura del rapporto fiduciario col cliente. Questa prospettiva rende meno appetibile la pratica e genera un trade-off delicato che potrebbe spiegare, già di per sé, la ridotta applicazione di pratiche discriminatorie. Secondo Miller (Miller, 2013): *“Anche l'economista più inamovibile dovrebbe ammettere che queste pratiche, che aumentano il benessere sociale complessivo, ma che danneggiano la maggior parte dei consumatori, sollevano serie preoccupazioni etiche”*.

Altri aspetti (Miller, 2013)

Un'altra causa da tenere in considerazione, seppur sempre meno impattante nel lungo termine, è l'**aspetto tecnico**. Come abbiamo visto, infatti, la discriminazione di primo grado richiede alcuni elementi strutturali fondamentali, già citati, quali: avere potere di mercato, impedire la rivendita del bene e definire la disponibilità a pagare dei clienti.

Nonostante si siano enumerate le possibilità che la tecnologia offre in questi termini, è necessario essere oggettivi, evidenziando come un gran numero di piccole e medie imprese potrebbero trovare costosa o difficoltosa l'implementazione tecnica dei software necessari affinché ciò avvenga.

Sicuramente complesso risulta sviluppare un software interno, per cui le aziende potrebbero alleviare il problema affidandosi a provider esterni. Ad ogni modo, sarebbe necessaria una landing page diversa per ogni cliente, il che comporterebbe un notevole dispendio di risorse informatiche. Inoltre, l'identificazione dei clienti attraverso diversi dispositivi finali (ad esempio, laptop, smartphone) rappresenterebbe un ostacolo. In fine, va considerata la necessità di mostrare uno stesso prezzo per tutti i canali di distribuzione, in un'epoca in cui il marketing è sempre più omnichannel (Giorgino, 2018), complicando il tutto.

Certamente questo aspetto verrà limato nel tempo, grazie alla diffusione di tecnologie più avanzate e sempre più *customer oriented* e *open source*. Al contrario della dinamica etico-

comportamentale evidenziata in precedenza, dunque, l'aspetto tecnico presenta più difficoltà nel breve che nel lungo termine.

In secondo luogo, va considerato **l'aspetto culturale**, relativo alla rilevanza degli esseri umani nelle pratiche aziendali. L'uso di un software per la discriminazione di prezzo significa delegare una funzione del marketing manager ad un algoritmo, aumentando la digitalizzazione sostitutiva, anziché quella ausiliaria. Certamente, nonostante il mondo vada in una direzione di automazione, molte aziende (specialmente quelle di piccole dimensioni, a trazione familiare) non sposano questa filosofia di business.

I manager devono, in caso di adozione, creare una mentalità culturale aperta all'automazione dei prezzi, in un contesto in cui le persone mostrano, generalmente, un'avversione agli algoritmi. Ciò si complica se i manager non riescono a capire come funziona l'algoritmo: in una situazione del genere, è probabile che i manager rifiutino completamente l'algoritmo o, almeno, non si fidino dei suoi risultati.

In fine, si potrebbero annoverare le motivazioni legate ad aspetti legali, ma si rimanda la trattazione al Paragrafo 5 della tesi.

Nonostante le complicazioni evidenziate, che potrebbero mettere a serio repentaglio i profitti (specialmente a lungo termine) dell'azienda, ci sono delle accortezze che potrebbero evitare gli effetti negativi. Le già citate ricerche dell'OECD (OECD, 2018) e il report dell'Office of Fair Trading (Office of Fair Trading, 2013) offrono delle soluzioni che potrebbero risultare vincenti.

- Presentare la discriminazione di prezzo come un coupon sconto personalizzato: nonostante questa tecnica sia efficace solo in caso di discriminazione a ribasso, uno studio ha dimostrato che i coupon sono considerati molto meno negativamente rispetto alla discriminazione di prezzo, nonostante comportino gli stessi effetti economici per il consumatore.
- Far partecipare il consumatore ai processi di formazione dei prezzi: è stato dimostrato che l'effetto della percezione negativa può essere almeno in parte evitato consentendo ai consumatori di partecipare al processo di fissazione dei prezzi o negoziando gli stessi.
- Usare pratiche simili ma non identiche, che potrebbero avere lo stesso effetto positivo sui profitti: un esempio di queste pratiche è il *versioning*: l'offerta di versioni diverse dello stesso prodotto, a prezzi diversi.
- Essere più trasparenti: il caposaldo delle strategie per evitare effetti avversi è quella della maggiore chiarezza e trasparenza. In un'epoca in cui il *consensus marketing* è centrale [38], risulta altrettanto necessario avere una policy dei prezzi basata sul rilascio del consenso da parte del cliente. Non solo: sarebbe opportuno, nel migliore dei casi, indicare esplicitamente al cliente l'applicazione di prezzi discriminatori. L'articolo dell'OFT ha dedicato un intero paragrafo alla trasparenza, chiamato: *Any personalisation should be transparent*. L'articolo sostiene che la segmentazione dei consumatori in gruppi al fine di discriminare i prezzi ha il potenziale per avvantaggiare i consumatori, solo se il processo è trasparente; ciò poiché la mancanza di trasparenza danneggia la fiducia dei consumatori nei confronti degli operatori e delle pratiche commerciali.

In conclusione, in questo capitolo si può considerare di aver risposto più dettagliatamente alla domanda alla base di questa tesi, che riprendiamo: *la profilazione dei dati degli utenti*

che navigano su internet può aiutare le imprese ad applicare una discriminazione di prezzo di primo grado, aumentando i profitti e il benessere complessivo?

Il paragrafo, infatti, sottolinea come la profilazione dei dati degli utenti tramite internet possa portare, anche in termini empirici, alla discriminazione di prezzo di primo grado. Si sono evidenziati, in prima istanza, i tanti casi reali in cui ciò avviene, o è avvenuto. La conclusione teorica a cui si era giunti nel capitolo precedente, ottiene, quindi, un risvolto pratico e applicativo, rendendo più esaustiva la risposta.

La seconda parte del paragrafo, invece, riprendendo la prima, si concentra sulla seconda parte della domanda, cercando di capire, seppur da una prospettiva defilata, se la discriminazione di prezzo di primo grado tramite internet aumenti i profitti e il benessere complessivo. Nonostante l'applicabilità tecnica, infatti, la pratica è scarsamente riportata rispetto alle prospettive potenziali di profitto che ci si potrebbe attendere. I motivi sono stati già elencati e mettono a serio repentaglio la profittabilità aziendale della pratica in parola, per come era stata enunciata nel secondo paragrafo.

A seguire, l'argomento profittabilità e benessere sociale verranno approfonditi, tramite una disamina di alcuni modelli più complessi e specifici, che tengono in considerazione l'uso delle reti internet.

4. Effetti sul welfare della d.d.p. di primo grado – modelli complessi

Nel capitolo secondo sono stati accennati gli effetti sul welfare della discriminazione di primo grado, prendendo in esame modelli microeconomici non complessi.

Si era giunti alla conclusione per cui le pratiche di discriminazione perfetta di prezzo comportano un notevole aumento del benessere complessivo (grazie all'annullamento della perdita secca) a favore esclusivo del venditore e a discapito del consumatore. Per dirlo in termini più tecnici, e com'era stato già evidenziato, la pratica comporta un aumento di efficienza allocativa, ma una riduzione dell'efficienza distributiva tra gli agenti di mercato.

L'area di interesse di questo capitolo è sempre relativa agli effetti delle pratiche in parola sul welfare complessivo, tenendo conto, però, di modelli microeconomici complessi. Questi ultimi daranno peso a dinamiche competitive particolari, in mercati più specifici.

Il capitolo tratterà, in primis, modelli relativi a dinamiche di mercato non influenzate dall'uso di internet, bensì, valide anche nei mercati esclusivamente *brick and mortar*; in secondo luogo, si passerà alla trattazione di un modello basato o, comunque, alterato dalla vendita tramite internet e, quindi, più vicini all'argomento trattato dalla tesi: lo sviluppo di dinamiche discriminatorie via web.

4.1. Modelli complessi per la d.d.p. di primo grado

In questo paragrafo si terranno in considerazione modelli teorici approfonditi, in cui si valutano **contesti di riferimento differenti in termini competitivi, dinamiche non considerate nei modelli semplici**, o **effetti collaterali** (non necessariamente negativi).

Si parta studiando i **contesti competitivi**. Uno studio, condotto da Rhodes e Zhou (Rhodes & Zhou, 2022), valuta gli effetti del welfare della discriminazione di prezzo tradizionale, considerando le variazioni in termini di competizione del mercato di riferimento. A questo proposito, lo studio prende in esame svariati contesti differenti. Si vuole dimostrare che le pratiche discriminatorie producono output differenti sulla base delle caratteristiche di mercato, quali: il grado di competizione, l'endogeneità della struttura di mercato, le asimmetrie nella reperibilità dei dati tra le imprese.

Subito dopo il già visto modello di monopolio, con la massimizzazione del surplus del produttore, si considera un modello classico di duopolio: il modello lineare di Hotelling. Thisse e Vives mostrano che la discriminazione di prezzo, basata in questo caso sulla disposizione di un prezzo differente in base alla posizione dei consumatori sulla linea di Hotelling, comporta ad una riduzione generale del prezzo per tutti i consumatori. Ciò avviene, sostanzialmente, poiché le imprese, per sottrarre consumatori nell'area d'influenza delle imprese rivali, riducono il prezzo; le imprese rivali, in risposta, faranno lo stesso. Ciò comporta una battaglia sui prezzi che beneficia, in definitiva, il cliente. Il risultato è sorprendente, visto che ribalta completamente le conclusioni tratte fin ora in caso di monopolio.

In secondo luogo, si vedono gli impatti della discriminazione di prezzo perfetta in oligopolio, considerando un mercato di breve periodo, con un numero fisso di imprese. In questo contesto, si vedranno gli effetti della discriminazione in due casi: il mercato è

completamente coperto con prezzo uniformi, oppure, il mercato è coperto solo parzialmente da prezzi uniformi. Nel primo caso, si conclude che la presenza di discriminazione di prezzo riduce il surplus del produttore, ma accresce il surplus del consumatore³⁰. Il colpo di scena avviene se consideriamo il secondo scenario, per cui la condizione vista è completamente ribaltata: il surplus del produttore cresce, riducendo il surplus del consumatore. Un netto ribaltamento dell'equilibrio.

Si consideri, adesso, un mercato di lungo periodo, con la possibilità di ingresso nel mercato per le imprese. La condizione per entrare consiste nel pagamento di un prezzo fisso, per poi ingaggiare in una competizione di prezzo. Si dimostra che, nel momento in cui l'ingresso dell'impresa non dovesse alterare le preferenze dei consumatori, l'impresa in questione beneficerebbe interamente dell'aumento di efficienza causato dal proprio ingresso. Ciò porta a concludere che nel lungo periodo, la personalizzazione di prezzi comporta la massimizzazione del welfare collettivo, rendendo quest'ultima preferibile ai prezzi uniformi.

In fine, si valuta la variabile relativa all'asimmetria informativa delle imprese. Si tiene in considerazione un contesto in cui solo alcune aziende hanno una quantità sufficiente di dati per praticare discriminazioni. Si conclude che questa circostanza mista, in cui solo alcune imprese possono mettere in atto tali pratiche, è la più sfavorevole per i consumatori, che preferirebbero situazioni di simmetria, in cui tutte le imprese possono o non possono discriminare. Intuitivamente, le imprese con disponibilità di dati, competendo con imprese che praticano prezzi fissi, possono depredare i consumatori che non preferiscono un dato prodotto, convincendoli con un prezzo inferiore. Ciò porta alla conclusione che sarebbe preferibile una condivisione dei dati tra le imprese, per discriminare il prezzo, piuttosto che una condizione di disparità.

Si passi, adesso, ad una trattazione sugli effetti collaterali della discriminazione, dovuti a **dinamiche specifiche**.

Per quanto concerne i risvolti delle dinamiche legate a pratiche discriminatorie, ovvero quelli che comportano una riduzione del benessere del consumatore, essi sono sviluppati specialmente a contesti di quasi-monopolio. Uno degli effetti negativi, evidenziato dallo studio di Azzolina (Azzolina S., 2021), è definito *appropriation effect* ed è speculare all'effetto espansivo del mercato, e alla stessa stregua, implicito a quanto detto nel secondo capitolo. Applicando la discriminazione, si sfrutta l'accresciuta disponibilità a pagare dei consumatori di fiducia, ponendo loro un prezzo maggiore e, di conseguenza, danneggiandoli.

Inoltre, riprendendo il discorso relativo alla mancata trasparenza delle pratiche, si potrebbe far riferimento all'alto rischio di discriminazioni basate su variabili delicate, quali: la razza, il genere, l'orientamento sessuale. A questo ambito si farà riferimento più

³⁰ Ciò è valido esclusivamente in caso di condizione di log-concavità, in cui i consumatori con forti preferenze per un prodotto (disposti perciò a pagare di più), sono di meno dei consumatori con preferenze deboli.

avanti, nella considerazioni delle eventuali implicazioni legali, legate alla discriminazione di prezzo.

Per concludere questa prima valutazione, si tenga a mente l'eventuale potere di esclusione che la discriminazione di prezzo potrebbe avere se effettuata da un'impresa dominante (leader) in un detto mercato. In questo caso, la pratica potrebbe avere un risvolto strategico, permettendo alle imprese in parola di forzare le altre imprese minori fuori dal mercato, riducendo la competizione. In questa circostanza, i competitors potrebbero dover affrontare un costo troppo elevato dall'attuazione della pratica in risposta ai leader.

Adesso, introduciamo un'altra dinamica (Bar-Gill, 2018): la percezione errata (che da ora chiameremo *misperception*) degli output ottenuti in caso di discriminazione, da parte dei consumatori. In particolare, si considerano gli output in contesti differenti, sulla base della competizione, delle pratiche applicate dai venditori, della presenza o meno di *misperception*.

Nonostante il paper consideri quattro scenari differenti, in questo caso verrà riportato esclusivamente il caso che considera la presenza sia di *misperception*, sia di discriminazione di prezzo perfetta. Verranno ripresi, inoltre, i già trattati effetti sul welfare nei modelli semplici, per fare un paragone.

Prima di cominciare l'analisi, però, risulta fondamentale capire cosa si intenda per *misperception*: questo concetto si riferisce alla percezione errata dei rischi e benefici legati ad un determinato prodotto, influenzata da fattori esogeni ed endogeni. Questa *misperception* ha un effetto anche sulla disponibilità a pagare (elemento centrale nella discriminazione di prezzo perfetta), in quanto potrebbe portare i consumatori a sottovalutare o sopravvalutare il prezzo finale che pagheranno per un prodotto. Questo caso si accentua nel momento in cui le modalità di pagamento sono complesse o "multidimensionali". La *misperception* può essere egualmente legata anche al prezzo che ci si aspetta di pagare, anziché alla disponibilità a pagare in sé³¹.

Considerata la centralità della disponibilità a pagare nella discriminazione di prezzo e considerato il ruolo della *misperception* nella determinazione della disponibilità a pagare, ne consegue logicamente che la *misperception* influenza il prezzo in caso di discriminazione. Ciò comporta una serie di conseguenze, sia tecniche, legate alla tendenza delle imprese a sviluppare strumenti sensibili alla *misperception* dei consumatori, sia in termini di welfare, come si vedrà a breve.

Per capire meglio, si consideri un mercato monopolistico con presenza di discriminazione di prezzo e *misperception*. Si parta dal modello semplice in caso di discriminazione, in cui, come già visto, il monopolista produce una quantità superiore a quella di monopolio semplice, riducendo a zero il benessere del consumatore³². In presenza di *misperception* con segno positivo (la domanda percepita dal consumatore è superiore a quella effettiva)³³, le dinamiche già viste si aggravano ulteriormente per il consumatore. Ciò

³¹ Ad esempio, all'uso che si farà di un servizio che comporta una penale in caso di mancato utilizzo (si vedano le penali applicate dagli eventi in caso di mancata partecipazione).

³² Per ulteriori chiarimenti, si faccia sempre riferimento al grafico 5 in appendice.

³³ Ovvero, la condizione auspicata dal venditore.

avviene poiché il produttore “scende” lungo la curva di domanda percepita (superiore alla domanda effettiva), anziché quella effettiva, aumentando ulteriormente la quantità venduta a $Qm2$. Questo comporta, in termini di welfare, che il consumatore vedrà il benessere effettivo ridotto a zero, come nel modello tradizionale, bensì, subirà anche una perdita (il benessere del consumatore avrà segno negativo), data dalle quantità acquistate in eccesso $Qe = Qm2 - Qm1$ ³⁴.

Tutto ciò porta ad un danno per i consumatori, i quali sono portati a perdere parte di surplus che non possiedono, a causa della *misperception*, composta da una sovrastima della domanda.

Per concludere il paragrafo, si analizzino gli **effetti collaterali**.

La prima osservazione (Azzolina S., 2021) nasce valutando l’effetto di espansione del mercato causato dalla discriminazione di prezzo, ossia, l’accrescimento delle quantità prodotte e la definizione di prezzi più bassi, che rendono il bene accessibile per più consumatori. Nonostante questa conseguenza fosse implicita nelle considerazioni fatte in precedenza, non era mai stata approfondita.

In secondo luogo, si noti che la discriminazione di prezzo riduce drasticamente i tempi di ricerca del consumatore alla caccia di un prezzo inferiore. Nonostante possa sembrare una questione non economica, i costi di ricerca sono considerati parte integrante dei costi transattivi nel modello di Coase. In questo caso, la valutazione dei costi transattivi compone una parte fondamentale per la scelta d’acquisto del consumatore, il quale potrebbe potenzialmente sviluppare pattern d’acquisto differenti.

In fine, la discriminazione di prezzo in ambito non monopolistico potrebbe aumentare le dinamiche competitive, a vantaggio del consumatore. La discriminazione mirata del consumatore potrebbe essere vista, dall’esterno, come un elemento di dissuasione per l’ingresso nel mercato di riferimento. Ciò, in altre parole, significherebbe un innalzamento delle barriere d’ingresso al mercato, rendendo più intensa la competizione all’interno dello stesso.

Lo studio di Stucke (Ezrachi, 2016) riprende osservazioni simili, dando una prospettiva diversa, relativa alla spinta consumistica legata alla discriminazione di prezzo. La ricerca, infatti, sostiene che, tramite la discriminazione di prezzo, un consumatore è molto più propenso ad effettuare acquisti.

Questa dinamica può avere effetti sia negativi sia positivi. Da una parte, ciò comporterebbe l’aumento di acquisti positivi, che aumentano il benessere del consumatore, e che non sarebbero stati effettuati (o posticipati) in assenza di prezzi personalizzati; si fa riferimento a beni come il dentifricio, le vitamine, o altri. D’altro canto, l’aumento degli acquisti non farebbe che alimentare la cultura del consumismo, svantaggioso per l’ambiente e, quindi, per il welfare sociale. Non solo, si potrebbe incorrere in acquisti compulsivi non necessari, lasciando meno spazio per gli acquisti

³⁴ Per ulteriori chiarimenti, si faccia riferimento al grafico 15 in appendice.

realmente importanti (come quelli citati in precedenza) o socialmente desiderabili, come le donazioni di beneficenza.

Se si considera l'efficienza dinamica del mercato, tali considerazioni possono estendersi (OECD, 2018). Una prima considerazione è legata alla capacità di ricerca e sviluppo che le aziende potrebbero sviluppare, non dovendo sacrificare le vendite per accrescere i profitti. Le imprese, di fatto, potrebbero sfruttare le risorse per innovarsi e differenziarsi; ciò causerebbe un aumento del welfare sociale. Al contrario, si potrebbe anche incorrere nello sviluppo di attività *rent-seeking*, che aumentano, cioè, i profitti, lasciando inalterata la produttività e riducendo il welfare sociale.

Nel primo caso, l'introduzione di un'innovazione comporterebbe un aumento sia della domanda, che della disponibilità a pagare dei consumatori, i quali verrebbero interamente caricati di questo aumento di disponibilità. Ciò comporterebbe un evidente vantaggio per l'impresa.

Il secondo caso è più probabile che si verifichi nei mercati regolamentati (come trasporti, comunicazioni, ecc...), in cui le imprese potrebbero incorrere in situazioni di lobbying, facendo pressione sui legislatori per proteggere le imprese *incumbent* dalla competizione, in dinamiche di *regulatory incumbency*. Ciò è comunque legato al grado di competizione del mercato: nei mercati fortemente concorrenziali la discriminazione di prezzo potrebbe addirittura aumentare la competizione e allontanare la possibilità di attività di *rent seeking*.

In conclusione, la personalizzazione dei prezzi può in generale creare incentivi all'innovazione e alla differenziazione, ma in alcune occasioni può anche promuovere comportamenti di ricerca di rendita da parte delle imprese. L'effetto complessivo sull'efficienza dinamica dipende quindi dalle specifiche condizioni di mercato ed è più probabile che sia negativo nei settori altamente regolamentati in cui le imprese hanno un certo grado di potere di mercato.

4.2. Modelli complessi per la d.d.p. di primo grado via internet

Lo studio preso in considerazione, condotto da Benjamin Shiller (Shiller, 2013), prende come caso studio Netflix, per studiare gli effetti della discriminazione di prezzo via internet. La scelta di Netflix non è casuale, in quanto quest'ultimo: opera online, pratica discriminazione di prezzo, presenta piani d'iscrizioni che permettono di distinguere acquirenti o non-acquirenti.

Il paper cerca di mettere in relazione l'applicazione di ipotetiche pratiche discriminatorie perfette con le effettive pratiche discriminatorie di secondo grado attuate da Netflix, tramite un modello predittivo. I risultati più interessanti per questa tesi sono i seguenti: il passaggio da un modello discriminatorio di secondo grado ad un modello di discriminazione perfetta aumenta i profitti del 2,14%. Il dato interessante esce fuori se si considera che utilizzando solo i dati demografici i profitti aumentano solo per il 0,14%; la restante parte del profitto si sviluppa tramite l'uso dei dati provenienti da internet. Si può concludere, dunque che la discriminazione di primo grado via internet aumenta i profitti per l'impresa del 2%, rispetto alla discriminazione di secondo grado. La

discriminazione di prezzo via internet comporta, in definitiva, un aumento del welfare d'impresa rispetto alla discriminazione tradizionale.

Per quanto riguarda i consumatori, i risultati evidenziamo che il consumatore mediano paga leggermente meno quando i prezzi sono personalizzati e che i prezzi più bassi offerti sono inferiori di circa il 20% rispetto ai prezzi non personalizzati. Ciò significherebbe un aumento del welfare anche per il consumatore.

Tramite un breve calcolo, usando i dati a disposizione, si potrebbe concludere che i profitti variabili annuali di Netflix sarebbero aumentati di circa 8 milioni di dollari, pari al 12% dei profitti totali, se la piattaforma avesse discriminato i prezzi tramite la navigazione internet. L'aumento dei profitti realizzato tramite l'uso di dati di navigazione web suggerisce che la pratica discriminatoria potrebbe evolvere da meramente teorica a pratica e ampiamente utilizzata.

Per concludere il capitolo, si può affermare senza dubbio che le dinamiche in termini di welfare in caso di discriminazione di prezzo perfetta sono molto più complesse di quanto visto in precedenza. Se nel secondo capitolo si era giunti alla conclusione per cui tale pratica sarebbe sempre vantaggiosa per il produttore, adesso si può affermare che gli output della discriminazione sono eterogenei e dipendono dal contesto di mercato in cui vengono applicati e da numerose variabili.

Non sempre, dunque, la pratica è vantaggiosa per il produttore; può capitare che a trarne vantaggio sia il consumatore. Certamente, però, si è dimostrato come passare da una discriminazione di prezzo perfetta via internet faccia lievitare i profitti molto più di una discriminazione tradizionale, aiutandoci a rispondere alla domanda di questa tesi.

Per avere una panoramica sulle varie situazioni, si consideri la seguente tabella, che mette insieme tutte le circostanze valutate fin ora.

Tabella 3: tabella autoprodotta; panoramica degli output generati dalla discriminazione di prezzo in condizioni eterogenee, rispetto allo status quo (monopolio tradizionale). Il + e il - indica un vantaggio o uno svantaggio di consumatore o produttore in relazione allo status quo, in termini di welfare.

MERCATO	TIPOLOGIA	DINAMICHE	SIDE EFFECTS	OUTPUT	
				CONSUMATORE	PRODUTTORE
Monopolio	Tradizionale			Status quo	
	Prezzi tutti uniformi			+	-
	Non tutti i prezzi uniformi			-	+
	Lungo periodo			-	+
	Asimmetria informativa			-	+
	Simmetria informativa			+	-
			Misperception		-
Duopolio	Modello Hotelling			+	-
Oligopolio			Barriere all'entrata	+	-
			Accessibilità	+	-
Qualsiasi			Costi transattivi	+	-
			Consumi positivi	+	-
			Consumi negativi	-	-
			Ricerca e Sviluppo	+	+
			Rent seeking	-	-

Adesso, si provi a nuovamente rispondere alla domanda al centro della tesi: *la profilazione dei dati degli utenti che navigano su internet può aiutare le imprese ad applicare una discriminazione di prezzo di primo grado, aumentando i profitti e il benessere complessivo?*

Archiviata (in positivo) la possibilità di profilare gli utenti tramite i dati e applicare la pratica, questo capitolo rende più complicato trovare una conclusione univoca in termini di profitti e benessere complessivo. Da una parte, si è giunti alla conclusione che discriminare tramite internet è molto più profittevole di discriminare offline; d'altro canto, si è sottolineato come la profittabilità delle pratiche discriminatore, a prescindere o meno dal supporto di internet, è molto variabile, in base alle circostanze e i contesti di mercato in cui si applica. L'aumento dei profitti e del benessere complessivo è soggetto, dunque, a dinamiche che non sono fisse e che vanno considerate volta per volta.

5. Risvolti legali della discriminazione di prezzo di primo grado via internet

Si sono considerati, fin ora, tutti gli aspetti della discriminazione di prezzo perfetta, sia offline che online. Quest'ultima, visto il tema della tesi, merita più attenzione. In particolare, dopo aver visto le implicazioni teoriche ed empiriche di questa pratica, bisogna estendere l'orizzonte di trattazione all'ambito legale.

Trattandosi di una tesi che nasce dalle materie microeconomiche, il corrente capitolo, a taglio giuridico, non sarà estremamente dettagliato, ma servirà per fornire una necessaria panoramica che aiuti a capire i potenziali confini e ambiti di applicazione delle pratiche discriminatorie nel rispetto delle norme.

Il focus sarà esclusivamente conferito alle norme Europee, senza estensioni oltreoceano, che renderebbero inadeguate molte riflessioni già condotte e che dovrebbero tenere conto di dinamiche di mercato molto diverse a quelle a cui siamo abituati.

La prima domanda a cui è assolutamente necessario rispondere e che viene solitamente posta quando si parla di discriminazione di prezzo personalizzata (specialmente via web) è la seguente: è legale la pratica in parola? La risposta va fornita subito, per dare una quadra a tutti i discorsi a seguire, ed è affermativa. La discriminazione di prezzo perfetta è assolutamente legale.

In questo capitolo, infatti, ci si interrogherà su quali possono essere le normative in vigore che potrebbero essere potenzialmente compatibili per arginare o, quantomeno, regolare le pratiche discriminatorie. Si prenderanno in esame tutti gli aspetti più ambigui dietro queste pratiche, con i quali si dovrebbe avere già familiarità a questo punto, ma che verranno adesso sviscerati in termini legali e di *compliance* da parte dei produttori.

Ad ogni modo, si parta dal presupposto che non si tratti di una sfida affatto facile, visto che le pratiche considerate non hanno un effetto esclusivamente sulle tasche dei consumatori, bensì, anche sul contesto sociale, la fiducia nelle aziende e nel mercato in generale, l'autonomia personale, privacy e benessere.

Oltre all'estensione del contesto applicativo, c'è da considerare come le pratiche antitrust per contingentare la discriminazione potrebbero risultare limitate in termini di deterrenza.

Inoltre, va considerato l'estremo impegno richiesto alle autorità, le quali potrebbero trovare troppo dispendioso, sia in termini normativi, sia in termini di risorse tangibili, sviluppare un vero e proprio quadro legislativo ad hoc. A ciò si aggiunge la visione di alcuni legislatori, che vedono la discriminazione di prezzo come un elemento innovativo per l'economia online e, quindi, restii a limitare la pratica o regolamentarla. Altri ancora, temono che una regolamentazione potrebbe in maniera non intenzionale, allentare la competizione e ledere i consumatori. In certe circostanze si potrebbe preferire l'intervento di agenti terzi, quali le agenzie per la privacy e la difesa dei consumatori; in altre istanze si potrebbero ritenere preferibili le contromisure sviluppate dal mercato stesso³⁵ (Ezrachi, 2016).

Le considerazioni iniziali potrebbero vertere su dei semplici meccanismi di limitazione, da applicare alla radice del problema: i *big data*. Come suggerisce Bar-Gill (Bar-Gill, 2018), si potrebbero applicare dei veri e propri divieti nell'utilizzo dei dati personali via internet. In particolare, si proponeva di limitare del tutto l'accesso ai dati che forniscono informazioni sulla disponibilità a pagare; in tal modo, si rischierebbe di cancellare anche gli effetti positivi della discriminazione, comportando una perdita per il consumatore. Un'alternativa potrebbe essere l'applicazione di limiti di prezzo (o *price caps*). L'uso di un unico limite di prezzo, omogeneo per l'intero mercato, risulterebbe poco adeguato, vista la natura eterogenea dei prezzi discriminatori. L'autore, dunque, suggerisce l'uso di *price caps* multipli, applicati dal regolatore a seconda dell'entità discriminatoria. Un'alternativa più "soft" potrebbe essere l'inserimento di un'informativa personalizzata per il consumatore. Così come personalizzati sono i prezzi, anche le informazioni provviste dovrebbero essere personalizzate, fornendo indicazioni in merito ai vantaggi e gli svantaggi che potrebbero derivare dall'acquisto di un dato prodotto, al fine di evitare il già visto fenomeno della *misperception*. Una possibilità concreta potrebbe essere quella di applicare il Digital Market Act, il quale imporrebbe ai *gatekeepers*³⁶ degli obblighi e dei limiti d'azione che non pregiudichino l'*art. 102 del TFEU*.

Viste queste proposte per arginare gli effetti negativi della discriminazione, tramite dei sistemi di regolamentazione molto invasivi, si inizi, adesso, a snocciolare la questione da una prospettiva più giuridica. A seguire, verranno prese come spunto le già presenti norme europee in ambito di normativa antitrust, trattamento dati, rispetto della privacy e tutela del consumatore, per trarre delle riflessioni ipotetiche su come potrebbero essere declinate queste ultime per regolamentare i casi di discriminazione. In quest'istanza si valuterà esclusivamente il panorama legislativo europeo, tralasciandone altri, come quello cinese, giapponese e americano, seppure offrano degli interessanti spunti di riflessione (Obama White House, 2015) (Li, 2023) (OECD, 2018).

Si parta considerando quali sono i principali campi di applicazione legislativa nel processo di discriminazione del prezzo (Office of Fair Trading, 2013). Le fasi interessate sono principalmente tre: il raccoglimento e il collezionamento dei dati dei consumatori,

³⁵ Nonostante queste ultime potrebbero non essere sufficienti, visto le asimmetrie informative e di potere tra consumatore e produttore.

³⁶ Inteso come un soggetto che funge da importante punto di accesso tra utenti commerciali e consumatori, se e solo se fornisce il suo servizio ad almeno 45 milioni di utenti finali attivi su base mensile e può contare su almeno 10.000 utenti commerciali attivi su base annua.

la processazione e l'analisi dei dati raccolti, l'applicazione di prezzi personalizzati. Le leggi che intervengono riguardano i seguenti ambiti:

- Regolamenti relativi ai termini contrattuali, che potrebbero includere regolamenti sulla privacy e termini d'uso dei siti web.
- Regolamenti relativi all'uso sicuro degli ambienti informatici.
- Regolamenti sulla protezione dati e il collezionamento degli stessi.
- Regolamenti sul contrasto alla discriminazione ingiusta.
- Regolamenti sui prezzi e la pubblicità in ambito aziendale

5.1. Le pratiche discriminatorie online nel contesto antitrust (Sears, 2020)

Si parta cercando di inquadrare la discriminazione di prezzo nel quadro delle normative antitrust in favore della competizione. A questo proposito, risulta necessario inquadrare le leggi antitrust europee e gli obiettivi di queste ultime. In questo senso, è fondamentale sottolineare come le normative pro-competizione dell'Unione Europea hanno lo scopo primario di incrementare il welfare dei consumatori. Come è stato già sottolineato a più riprese, gli effetti sul welfare della discriminazione di prezzo via internet sono molto eterogenei: ne consegue che non in tutti i casi le pratiche discriminatorie rientrano nel campo d'azione delle autorità antitrust.

Affinché si possa operare in questo senso è centrale: inquadrare il mercato rilevante di riferimento, determinare il grado di concentrazione del mercato, monitorare eventuali riduzioni del benessere per il consumatore.

Certamente, in questo ambito di applicazione, l'articolo più adeguato ad essere chiamato in causa è l'*art. 102 del TFEU*. Quest'ultimo regolamenta e punisce l'abuso di posizione dominante da parte di un'impresa all'interno del mercato UE. Come risulterà evidente, per l'applicazione di questo articolo è fondamentale stabilire la posizione dominante dell'impresa considerata, senza la quale l'abuso non può sussistere. La posizione dominante³⁷ si può far coincidere con la presenza di potere di mercato da parte della data impresa. L'identificazione di questa circostanza è piuttosto difficile e lo è maggiormente nel contesto digitale.

Il secondo requisito fondamentale consiste nella presenza di un abuso da parte dell'impresa dominante. Per l'*art 102 TFEU*, l'abuso si esplicita nel momento in cui: "*[un'impresa] impone direttamente o indirettamente prezzi di acquisto o di vendita non equi o altre condizioni commerciali sleali*". Si ricerca, in parole povere, un'assenza di correlazione tra il prezzo proposto e il valore del bene/servizio, sia in positivo, che in negativo. Secondo l'autore, tuttavia, questa circostanza è difficile da identificare online, a causa del contesto altamente competitivo e l'elevata presenza di oscillazioni di prezzo. L'attivazione delle autorità è più probabile nel momento in cui sussistessero delle barriere all'ingresso per periodi prolungati, creando dinamiche da simil-monopolio.

³⁷ Esattamente definibile come: "*una posizione di forza economica di cui gode un'impresa che le consente di impedire il mantenimento di una concorrenza effettiva sul mercato rilevante, in quanto le conferisce il potere di comportarsi in misura apprezzabile in modo indipendente dai suoi concorrenti, dai suoi clienti e, in ultima analisi, dai consumatori. Tale posizione non non preclude una certa concorrenza*"

Ad ogni modo, altre condizioni vanno espletate affinché l'articolo in parola possa considerarsi applicabile. In primis, sarebbe necessario che il consumatore venisse posto dinanzi ad uno svantaggio competitivo rispetto ad altri consumatori³⁸. Inoltre, la differenza di prezzo risultante dalla discriminazione dei prezzi deve riguardare "transazioni equivalenti"³⁹. Ciò risulterebbe più facile nelle dinamiche B2B.

Si può desumere, dunque, che l'applicazione di tali regolamentazioni è piuttosto rara in ambito di discriminazione online, sia per le cause già enunciate, sia per altri motivi.

Si potrebbe parlare, ad esempio, della ridotta possibilità che gli abusi vengano fattivamente denunciati; da una parte, per via delle ingenti spese legali che i consumatori (o le associazioni relative) dovrebbero affrontare, dall'altra per la ridotta consapevolezza dei diritti degli stessi. In aggiunta a ciò, va detto che i compensi economici in caso di causa vincente sono limitati alla perdita effettiva, rendendo poco vantaggioso il ricorso alle autorità per i soggetti danneggiati. In fine, c'è da sottolineare che le procedure legali inerenti gli abusi di sfruttamento nel mercato europeo sono estremamente rare: solo il 7% delle cause per abuso di posizione dominante, dal 2000 al 2017, riguardavano la tipologia legislativa in cui rientra anche la discriminazione di prezzo.

Se ne deduce, dunque, che questo ambito di applicazione non sembra essere il più adeguato in cui far rientrare le pratiche discriminatorie via internet.

5.2. Le pratiche discriminatorie online e la tutela del consumatore (Sears, 2020)

Si passi, adesso, alla considerazione e alla disamina di tutte quelle recenti implementazioni legislative nel contesto europeo, che hanno riguardato la tutela del consumatore. In particolare, si capirà come tali provvedimenti legislativi arginino fattualmente la discriminazione di prezzo e se e come gli stessi possano avere potenzialmente un campo d'azione più ampio.

Le direttive europee da tenere in conto sono principalmente tre:

- Direttiva sui Diritti dei Consumatori (*CRD*)
- Direttiva sui Termini dei Contratti Sleali (*UCPD*)

Si proceda in ordine, partendo dalla *CRD*. Quest'ultima, entrata in vigore nel 2014, nonostante non inquadri pienamente le pratiche discriminatorie, potrebbe riuscire, comunque, ad alleviare alcune dinamiche dannose per il consumatore, specialmente se afferente a specifiche categorie.

La richiesta di base affinché la *CRD* possa attivarsi è alquanto improbabile e si articola come segue: il consumatore si rende conto di essere stato oggetto di una discriminazione di prezzo poco dopo e che sarebbe favorevole a restituire l'articolo, che può essere trovato altrove a un prezzo comparabile o più economico. Ciò rende la direttiva in parola molto limitata.

³⁸ Dinamica valutata come improbabile dall'autore.

³⁹ Inoltre, la differenza di prezzo risultante dalla discriminazione dei prezzi online discriminazione dei prezzi online deve riguardare "transazioni equivalenti", uno standard che standard che non è chiaro dal punto di vista legale e può essere difficile da determinare in pratica.

Passando all'*UCPD*, anche quest'ultimo potrebbe essere un campo di azione per l'arginamento dei danni causati dalla discriminazione di prezzo. L'applicazione della direttiva è prevista per le relazioni B2C, nel momento in cui il consumatore fosse danneggiato da pratiche commerciali sleali.

La normativa in parola è estremamente rivoluzionaria nel contesto che si è analizzato fin ora, poiché da una risposta agli appelli che l'OECD (OECD, 2018) aveva lanciato qualche anno fa, ripresi nel terzo capitolo di questa tesi: si garantisce, infatti, maggiore trasparenza nei confronti del consumatore. Per quanto riguarda i prezzi dinamici, la discriminazione dei prezzi e la personalizzazione dei prezzi, la Commissione ha dichiarato che i commercianti sono liberi di determinare i prezzi ai sensi della direttiva *UCPD*, a condizione che i produttori "*informino debitamente i consumatori sui prezzi o sulle modalità di calcolo*".

D'altro canto, però, questa clausola fa sì che i produttori possano applicare pratiche discriminatorie molto aggressive e danneggianti per il cliente anche soltanto informandolo (anche in maniera poco evidente) di quanto sta avvenendo. Ciò apre alla possibilità per il produttore di danneggiare il welfare del consumatore, semplicemente tramite un'informativa.

Qualora il consumatore non venisse neppure informato della pratica si tratterebbe di "omissione ingannevole": un illecito che poco ha a che fare con la perdita di benessere del cliente e che risulta adatto a risolvere i problemi già citati in maniera laterale. Alternativamente, qualora l'omissione dovesse causare la distorsione del comportamento commerciale del consumatore, si tratterebbe di una "pratica commerciale sleale", come vedremo in seguito. Ciò sembra, ad ogni modo, molto improbabile, vista la probabile assenza di distorsioni del pattern d'acquisto del consumatore, considerata la sua capacità di verificare il prezzo su altri portali; inoltre, come si potrebbe provare che il consumatore avrebbe intrapreso una scelta differente in assenza di discriminazione? Dunque, è molto più probabile che a verificare una distorsione nelle scelte d'acquisto sia una discriminazione del prezzo a ribasso, che mai verrebbe denunciata da un cliente.

Si conclude, dunque, il plausibile mancato rispetto di questa normativa, nonostante sia estremamente innovativa e dia risposta alle soluzioni proposte in precedenza, in termini di trasparenza su tali pratiche.

5.3. Le pratiche discriminatorie online e la protezione dei dati (Sears, 2020)

In questo paragrafo ci si sposta su un pilastro del diritto nel mondo informatico degli ultimi anni: il GDPR, ovvero, la *General Data Protection Regulation*. La regolamentazione, arrivata nel 2016, ha lo scopo di proteggere i dati sensibili del consumatore dall'uso improprio degli altri agenti sul mercato di internet. Tale disposizione fornisce un interessante spunto in termini di discriminazione, in quanto fornisce una prospettiva diversa, forse più ampia, sulla legittimità di tali pratiche, in termini di accessibilità alle risorse (i dati) che la rendono possibile.

Si parta considerando in breve i campi di applicazione delle regolazioni (Steppe, 2017). Innanzitutto, deve riguardare un individuo e non una persona giuridica; ciò apre a diversi

scenari in termini di discriminazione, che vedrebbero una maggiore esposizione alle pratiche discriminatorie per le imprese. Inoltre, si rifà esclusivamente al concetto dati, intesi come: “qualsiasi informazione relativa a un soggetto identificato o identificabile.”

Inoltre, i dati devono “essere processati”. Si considera processata: "qualsiasi operazione o insieme di operazioni eseguite su dati personali o su insiemi di dati personali, sia o meno, con mezzi automatizzati". Ciò comporta una validità della regolazione in qualsiasi caso in cui i dati venissero collezionati, organizzati, strutturati, consultati o manipolati.

Nello specifico il GDPR prevede che le aziende gestiscano i dati sulla base di almeno uno dei seguenti tre pilastri legittimanti: il consenso, la necessità, l’interesse (OECD, 2018).

Per quanto riguarda il primo pilastro, il GDPR prevede che "la persona interessata ha acconsentito al trattamento dei suoi dati personali per una o più finalità specifiche". Visto, però, l’impatto negativo che la discriminazione a rialzo ha sul consumatore, quest’ultima potrebbe essere potenzialmente sempre impedita da quest’ultimo.

Relativamente alla necessità, è previsto che la collezione e la manipolazione dei dati del consumatore avvenga sulla base di una necessità specifica al fine di concludere una transazione. Letteralmente: "il trattamento è necessario per l'esecuzione di un contratto di cui l'interessato è parte o per prendere provvedimenti su richiesta dell'interessato". Tale circostanza appare lontana e irrealistica nel contesto della discriminazione di prezzo.

In terzo luogo, per quanto concerne gli interessi, la normativa prevede la necessità degli interessi legittimi riportati dal produttore, per il regolare svolgimento dell’attività produttiva. Nel dettaglio: "necessario ai fini dei legittimi interessi perseguiti dal controllore o da un terzo, salvo che su tali interessi prevalgano gli interessi o i diritti e le libertà fondamentali dell'interessato che richiedono la protezione dei dati personali". L’interesse sarebbe quello legato alla vendita del prodotto. La necessità si ottiene nel momento in cui la discriminazione di prezzo venisse considerata come l’unico mezzo valido per procedere all’atto di vendita, senza il quale ciò non sarebbe possibile (Steppe, 2017). Appare, anche in questo caso, improbabile che il legislatore possa rilevare la necessità della discriminazione nell’atto di vendita.

Si può concludere, dunque, che l’unico appiglio legale che il produttore può utilizzare per rendere possibile la discriminazione è la richiesta di un consenso da parte del consumatore. Ciò non significa rendere inapplicabili le pratiche, ma certamente renderle di improbabile applicazione, vista la tendenza al rigetto da parte del consumatore nei confronti delle stesse.

Si ricordi, a questo proposito, che per il consenso sono necessari requisiti stringenti: il consenso deve essere esplicito (domande pre-accettate o silenzi in merito non sono considerati consensuali) e a priori rispetto all’applicazione delle pratiche. Ovviamente il consenso deve essere anche volontario e libero da qualsiasi ritorsione o costrizione. In fine, lo stesso deve essere non ambiguo e, quindi, immediatamente determinabile (Steppe, 2017).

Qualora il consenso venisse ottenuto, ci sarebbero comunque altre clausole da rispettare. La normativa, infatti, pone al centro dell'attenzione i dati personali, ottenuti tramite registrazioni volontarie ai siti, oppure, come già visto, tramite la rilevazione degli stessi da parte dei cookies. Il GDPR, in particolare, pone che: "le finalità del trattamento a cui sono destinati i dati personali e la base giuridica del trattamento devono essere fornite al consumatore ("soggetto interessato") nel momento in cui i dati vengono ottenuti. Tali informazioni devono essere in una "forma concisa, trasparente, comprensibile e facilmente accessibile, utilizzando un linguaggio chiaro e semplice".

Risulta evidente, come l'attenzione sia posta proprio sulla trasparenza dei dati e del loro trattamento per l'utente, al quale vengono così conferiti alcuni diritti di disposizione degli stessi, in modo da rendere tutto il processo limpido e monitorabile. La procedura dovrebbe essere egualmente valida per le procedure di raccoglimento dati finalizzate alle pratiche discriminatorie. Ciò renderebbe ancora più giustizia al principio di trasparenza già enunciando, prevedendo non solo una dichiarazione degli atti, ma anche degli intenti attinenti alla discriminazione di prezzo.

In termini più concreti, sarebbe necessario fornire informazioni relative a quali dati e quando questi vengono processati; la possibilità di accedere sempre ai dati nel momento in cui fossero processati, conoscendone la "localizzazione virtuale"; in caso di processi automatizzati, la normativa diviene ancora più complessa.

Inoltre, ad innalzare il livello di protezione per il consumatore, interviene l'*art. 22 del GDPR*, il quale garantisce al consumatore di avere il diritto a non essere soggetto di decisioni basate esclusivamente su processi automatizzati, che influiscano in termini legali o similamente impattanti sull'individuo. Affinché la clausola entri in vigore, sono necessari tutti i requisiti emergenti dalla stessa, che la discriminazione di prezzo raggiunge quasi per interezza, a eccezione di ciò che riguarda gli effetti legali delle pratiche discriminatorie.

Quest'ultimo punto, infatti, richiede maggiore attenzione: un contratto con prezzo determinato da sistemi interamente automatizzati rientrerebbe nella fattispecie, così come un prezzo rialzato tramite discriminazione potrebbe avere un effetto ugualmente significativo. Dunque, risulta probabile che le pratiche discriminatorie siano coperte dall'*articolo 22*. Si richiede, inoltre, che i dati utilizzati tramite procedimenti automatizzati siano resi disponibili al consumatore, con riferimento chiaro alle logiche di automazione dietro la formulazione del prezzo proposto⁴⁰.

In aggiunta alla trasparenza, interviene il principio di portabilità e il diritto alla modifica dei dati tracciati. Il primo comporterebbe la necessità di fornire i dati in un formato comodo e adatto ai portali informatici più accessibili e la possibilità di trasferirli. Il diritto alla modifica dei dati, invece, consiste nella possibilità di rettifica, da parte del consumatore, di dati rilevati dal produttore ma che, per qualche motivo, risultano errati. Ad esempio, un sito potrebbe aver definito un cliente come benestante, a causa dell'uso

⁴⁰ Nonostante l'autore evidenzi che la spiegazione di processi di automazione algoritmica sia estremamente complicata, se non impossibile, da conferire in maniera chiara e dettagliata in tutte le fasi.

di un Mac anziché di un pc Windows; nel momento in cui lo status non corrispondesse al vero, si potrebbe correggere la correlazione (Steppe, 2017).

In conclusione, pare che il GDPR, coadiuvato da altre norme in materia di trattamento dati informatici, quale, ad esempio, la *ePrivacy Directive* per la regolamentazione dei cookies, potrebbe seriamente essere uno strumento di garanzia per il consumatore soggetto a discriminazione. Anche in questo caso, si tratta di una normativa non invadente e limitante in senso assoluto per la pratica in sé, ma che permette, bensì, lo sviluppo di pratiche commerciali nel modo più trasparente e corretto possibile. Tale metodo di approccio sembra il più razionale, visti gli interessi di ambo le parti e la necessità di una mitigazione degli effetti più che un annullamento delle pratiche in parola, in un contesto di necessità per le imprese, legittimità giuridica e consenso del consumatore (OECD, 2018).

5.4. Le pratiche discriminatorie online nella *non discrimination law* (Sears, 2020)

Un altro campo di ricerca pone l'attenzione sulle ripercussioni discriminatorie (non in senso tecnico) della discriminazione di prezzo online. Per essere più precisi, si vuole fare riferimento alle possibili implicazioni etiche che la discriminazione di prezzo online potrebbe scaturire usando come leva discriminatoria determinate caratteristiche del consumatore. Si considerano, in questa istanza, quelle caratteristiche afferenti a classi protette di persone.

Più che scomodare le leggi internazionali relative ai diritti umani, più astratte e difficili da applicare in un contesto così specifico, si consideri il panorama europeo. In particolare, i provvedimenti più interessanti e attinenti sono la *Direttiva sull'uguaglianza razziale*, la *Direttiva sui beni e servizi di genere*. Queste due saranno i successivi oggetti di indagine.

Queste direttive indagano i casi di discriminazione di prezzo che riguardino la razza o il genere del consumatore, rispettivamente. Avendo degli standard di applicazione meno esigenti dei trattati del *TFEU* in questo ambito, la *Direttiva sull'uguaglianza razziale* e la *Direttiva sul genere per i beni e servizi* possono essere più adatte ad intervenire nel tipo di discriminazione in esame.

La prima, infatti, interviene in tutti i casi in cui ci fosse stata discriminazione diretta, ossia: "quando una persona è trattata meno favorevolmente di quanto sia, sia stata o sarebbe trattata un'altra persona in una situazione analoga a causa della razza o dell'origine etnica", e discriminazione indiretta: "quando una disposizione, criterio o pratica apparentemente neutri mettano le persone di razza o di origine etnica in una posizione di particolare svantaggio rispetto ad altre persone [...]". In sostanza, nel primo caso, la discriminazione avviene in maniera esplicita, nei confronti di persone di una determinata etnia o razza; nel secondo caso, invece, la discriminazione deve essere fattuale, ma subdola e non necessariamente esplicita.

Nonostante il provvedimento possa sembrare in linea con quanto spesso accade con la discriminazione di prezzo via internet, in effetti risulta difficile dimostrare che una discriminazione di prezzo si basi su fattori etnici o razziali, vista anche la cripticità degli

algoritmi utilizzati. Inoltre, c'è sempre da considerare la bassa conoscenza, da parte delle minoranze, di questi strumenti, nonché lo svantaggio economico che una procedura legale possa comportare, vista la tendenza a non rimborsare i danni non monetari.

Gli stessi problemi sorgono per la *Direttiva sui beni e servizi di genere*, che riguarda le discriminazioni di genere nella distribuzione di beni e servizi. Relativamente alle discriminazioni di prezzo, la direttiva stabilisce che il genere non possa essere un fattore discriminante, sia direttamente che indirettamente, per garantire benefici o vantaggi in termini di prezzo.

Come già detto, la direttiva riscontra gli stessi problemi già enunciati e risulta, inoltre, interpretata in modo eterogeneo da una nazione all'altra, rendendo più improbabile un risultato vantaggioso per i consumatori, nell'ambito più complesso della discriminazione di prezzo online.

Ad ogni modo, si cerchi di capire, qualora il consumatore trovasse vantaggioso difendersi mediante tali direttive, quale sarebbe la procedura necessaria affinché la discriminazione di prezzo possa essere fermata, a vantaggio del consumatore (Zuiderveen Borgesius, 2019). Per entrambe le direttive, si accantoni il caso di discriminazione diretta, vista la rarissima probabilità di applicazione di tali modalità nelle pratiche discriminatorie online, che operano per lo più indirettamente tramite algoritmi.

Si cominci, dunque, ad inquadrare le pratiche di discriminazione online come strumenti di discriminazione indiretta. Affinché ciò sia plausibile, è necessario che le pratiche discriminatorie siano innanzitutto “neutrali”, ovvero, che siano presentate in maniera neutrale e non apparentemente discriminatoria. In seconda istanza, sarebbe necessario che i suddetti strumenti mettano i soggetti in una posizione di particolare svantaggio rispetto ad altre persone, sulla base della razza o dell'etnia di origine. Entrambe le circostanze potrebbero essere rilevate nella discriminazione di prezzo online.

Infine, è richiesta una mancata giustificazione oggettiva, legata all'interesse legittimo dietro di essa, per l'applicazione delle pratiche in parola; inoltre, si richiede una necessità e una proporzionalità per l'applicazione delle stesse.

L'interesse legittimo si potrebbe concretizzare con la generazione di profitti che le pratiche discriminatorie permettono. Se, da una parte, ci sono numerosi indizi che porterebbero a pensare che l'Unione Europea tenda a riconoscere l'accrescimento dei profitti come interesse legittimo, dall'altra, ci potrebbero essere dei limiti: l'assenza di casi in cui ciò è avvenuto, la vaghezza della causa in questione. Inoltre, sempre l'UE ha stabilito “motivazioni legate al budget” come non valide a costituire interesse legittimo; tale posizione si potrebbe, dunque, estendere per analogia all'accrescimento dei profitti.

Per quanto concerne la necessità, sarebbe equivalente dire che non si possa essere un altro modo per accrescere i profitti se non discriminando perfettamente il prezzo sulla base di presupposti etnici o razziali. Risulta improbabile, soprattutto se la competizione raggiunge gli stessi risultati senza discriminare.

In conclusione, sembra proprio che la discriminazione di prezzo possa seriamente essere oggetto della *Direttiva sull'uguaglianza razziale* e della *Direttiva sui beni e servizi di genere*, quantomeno in linea teorica. Come già sottolineato, in termini pratici, ciò sembra molto più improbabile, viste le difficoltà per il consumatore.

5.5. Le pratiche discriminatorie online come pratiche sleali

Il paper dell'OECD (OECD, 2018) cerca di inquadrare la possibilità di definire la discriminazione di prezzo come pratica ingiusta. Tale accertamento, qualora venisse confermato, limiterebbe estremamente la fattibilità della pratiche discriminatorie, considerato che, nella maggior parte dei paesi, le pratiche sleali sono vietate dalle norme sulla tutela dei consumatori.

Ciò è facilmente comprensibile se si considera la definizione di tali pratiche, inquadrate come pratiche commerciali che causano danni sostanziali ai consumatori e che, all'interno di un certo ambiente culturale e sociale, vengono interpretate come non etiche o ingiuste.

I criteri per definire una pratica come “ingiusta” variano da nazione a nazione. Dunque, più che identificare la discriminazione di prezzo come pratica ingiusta di per sé, potrebbe essere un buono spunto quello di identificare determinate circostanze in cui la discriminazione di prezzo sia definibile come “ingiusta” per il consumatore. Una possibilità potrebbe essere quella di ritenerla tale nel momento in cui la discriminazione si applicasse a soggetti considerabili “deboli” oppure, qualora si basasse su caratteristiche “delicate” del consumatore, quali la razza, il genere, l'orientamento sessuale. In ultima istanza si potrebbe considerare ingiusta in assenza di trasparenza.

Anche il centro sulla Regolazione in Europa sembra andare in questa direzione, in quanto si dichiara che: "In linea di principio, le norme sulla tutela dei consumatori lasciano ai commercianti la libertà di fissare i prezzi, purché informino i consumatori sui prezzi o sulle modalità di calcolo. Tuttavia, è vietata la combinazione di prezzi personalizzati e pratiche commerciali sleali". Le pratiche sleali da non affiancare rientrano tra quelle che limitano la scelta del consumatore o non garantiscono la piena trasparenza; in particolare, le autorità dovrebbero cercare di arginare il più possibile le pratiche che forniscono informazioni false o parziali, quali, ad esempio:

- Definire il prezzo proposto come “miglior prezzo” quando ci sono altri concorrenti che offrono un prezzo più conveniente.
- Invitare il cliente ad acquistare il prodotto ad un dato prezzo e poi modificarlo nel corso dell'acquisto.
- Ingannare il consumatore sulla durata del prezzo personalizzato.
- Offrire un prezzo scontato che è in realtà pari o maggiore di quello normalmente offerto.
- Collezionare dati senza consenso.
- Omettere il fatto che un prezzo scontato sia personalizzato.
- Creare la falsa impressione che il consumatore abbia vinto un'offerta di prezzo speciale o uno sconto, quando altri consumatori hanno ricevuto offerte personalizzate uguali o migliori.

Si può concludere, dunque, che la discriminazione di prezzo potrebbe effettivamente rientrare tra le pratiche sleali, ma solo se accompagnata da una serie di comportamenti, da parte del produttore, che possano seriamente ledere il benessere del consumatore, a prescindere dalle ripercussioni delle pratiche discriminatorie. Qualora ciò accadesse la pratica andrebbe impedita del tutto.

Ad ogni modo, pare che queste ultime misure siano lontane da quanto visto fin ora, in quanto, più che concentrarsi sulla possibile illiceità della discriminazione di prezzo via internet, si concentrano sulla scorrettezza di pratiche terze, che, probabilmente, lo sarebbero anche in contesti privi di discriminazione. Dunque, risulta avventato pensare di poter determinare la discriminazione di prezzo online come pratica sleale di per sé.

5.6. Una panoramica legislativa sulle pratiche discriminatorie via internet

Fin ora, abbiamo visto tutti i possibili campi di applicazione legislativa per le pratiche discriminatorie via internet. Si cerchi, adesso, di unire i puntini e fornire una panoramica generale su quanto fin ora detto, definendo, in breve, i confini d'azione per consumatori e produttori.

In complessivo, si parta ribadendo l'effettiva inutilità, in questo ambito, delle autorità antitrust, vista la difficile identificazione dei requisiti richiesti per l'intervento delle stesse, nell'indefinibilità del contesto informatico.

Un grande passo avanti viene fatto tramite l'*UCPD* e il *GDPR*, che richiedono a gran voce la necessità di un consenso esplicito e non ambiguo da parte del consumatore. Ne consegue un aumento drastico della trasparenza, associato a tali pratiche, che subiscono una gravissima limitazione applicativa. In particolare il *GDPR* sembra essere il vero nemico dei produttori che fanno uso delle pratiche discriminatorie online. A renderne ancora più ostico l'uso, interviene il divieto sui processi interamente automatizzati.

Le pratiche divengono ancora più complesse quando il termine di discriminazione sono razza, etnia, genere o orientamento sessuale. Le stesse potrebbero definirsi come discriminazione indiretta, qualora il consumatore avesse grande determinazione a portare avanti una causa contro il produttore, seppur i vantaggi materiali siano ridotti.

In fine, si è visto come la discriminazione non dichiarata potrebbe configurarsi come pratica sleale, oltre a contravvenire a *UCPD* e *GDPR*. Oltre alla mancata trasparenza, l'affiancamento della pratica ad altri comportamenti lesivi per il consumatore, potrebbero rendere sleali tali pratiche, causando una proibizione totale delle stesse.

6. Conclusioni

Si considerino, in fine, alcune conclusioni che cercano di riassumere, in modo complessivo, il quadro delineato fin ora, cercando di dare una risposta definitiva e completa alla domanda della tesi: *la profilazione dei dati degli utenti che navigano su internet può aiutare le imprese ad applicare una discriminazione di prezzo di primo grado, aumentando i profitti e il benessere complessivo?*

Risulta adeguato dividere la domanda in due parti: la prima, relativa al potenziale aiuto fornito da internet nell'applicazione delle pratiche discriminatorie; la seconda, relativa all'approfondimento microeconomico, che vuole mettere in evidenza la profittabilità (in termini economici e di welfare) effettiva delle pratiche in parola, sia per le imprese, sia per i consumatori.

Si proceda in ordine.

Si parta da quanto detto nel secondo capitolo, in cui si sono annoverate alcune metodologie informatiche utili alla rilevazione dei dati e al successivo utilizzo per discriminare perfettamente i prezzi. Ne risulta che la profilazione dei dati si costruisce principalmente sui *big data*: una mole incredibile di informazioni che permettono al produttore di definire il cliente nel dettaglio, rendendo possibile la discriminazione perfetta di prezzo, non realizzabile in molti altri contesti. Ciò significa che la profilazione dei dati, anche grazie agli strumenti di rilevazione, quali cookies e agenzie di raccolta dati, rende molto più plausibile la discriminazione di prezzo di primo grado, tramite le risorse fornite da internet.

Il terzo capitolo permette di aggiungere concretezza alla risposta, fornendo una serie di riferimenti empirici relativi all'applicazione delle suddette pratiche online, dimostrandone l'applicabilità e l'effettiva attinenza alle basi teoriche enunciate nel primo capitolo. Certo è che le evidenze sono ridotte, visto il potenziale applicativo, se si considerano gli effetti positivi sui profitti aziendali dichiarati dalla letteratura tradizionale.

Si passi ora, alla seconda parte della domanda.

Relativamente alla profittabilità della pratica, come appena ripetuto, la letteratura classica prevede un aumento del benessere del produttore a discapito del consumatore, ma a beneficio del welfare complessivo, in caso di pratiche discriminatorie di primo grado. Le stesse risulterebbero, dunque, estremamente attrattive per le aziende. A ben vedere, però, come approfondito nel capitolo quarto, le dinamiche non sono così semplici e immediate come potrebbe sembrare. Le condizioni da valutare sono varie ed eterogenee. In complessivo, valutando sulla base dello stato competitivo del mercato, della tipologia di modello competitivo, delle dinamiche e degli effetti collaterali, si può concludere che i vantaggi della discriminazione di prezzo perfetta sono equamente ripartiti tra consumatore e produttore, sulla base delle circostanze prese in esame. Ad ogni modo, è anche attestabile che la discriminazione di prezzo online aiuti il consumatore ad aumentare la profittabilità, se messa a confronto con quella offline. Per rispondere alla

domanda, dunque, le imprese possono beneficiare della discriminazione online, più di quanto farebbero se fosse online, ma solo se prendiamo in esame determinate fattispecie.

Si concluda considerando l'aspetto legale. Il quadro legale europeo considera legale la discriminazione di prezzo di primo grado, ma mette in grossa difficoltà il produttore. In particolare, l'*UCPD* e il *GDPR* richiedono estrema trasparenza nei confronti del consumatore, che va sempre informato e che potrebbe opporsi nelle circostanze in cui ha la peggio in termini di welfare; qualora ciò non accadesse si rientrerebbe nei casi di pratica illegittima. Inoltre, il *GDPR* vieta drasticamente i processi discriminatori interamente automatizzati, che compongono un grave danno ai sistemi basati solo su algoritmi. Vanno considerate, inoltre, le complicità in caso di discriminazione basata sulle già viste caratteristiche ritenute "sensibili", quali razza e etnia. Nonostante questi sembrino essere i colpi fatali per l'applicazione delle pratiche discriminatorie online, va comunque considerata l'estrema leggerezza con cui i consumatori accettano automaticamente le condizioni di navigazione proposte dai siti, senza riporci eccessiva attenzione.

Queste considerazioni sulla difficile profittabilità delle pratiche in parola potrebbero spiegare definitivamente le cause della ridotta applicazione empirica delle stesse. Tornando alla domanda centrale, prendendola per intero, si può finalmente giungere ad una risposta definitiva.

Internet può aiutare i produttori a discriminare perfettamente il prezzo, tramite l'ausilio dei big data e ciò è verificabile sia teoricamente, sia empiricamente; ad ogni modo, tale ausilio non comporta automaticamente un vantaggio, in termini di profitto, per il produttore, come enunciato dalla teoria classica: tutt'altro. Sarebbero da porre in esame, in primis, le condizioni di mercato in cui si opera (con annesse variabili) e, successivamente, sperare che il consumatore non sia così meticoloso da leggere tutte le condizioni di navigazione proposte dai siti web e le accetti senza scrupoli.

Riferimenti

1. Azzolina, S.; Razza, M.; Sartiano, K.; Weitschek, E. (2021). Price Discrimination in the Online Airline Market: An Empirical Study. *J. Theor. Appl. Electron. Commer. Res.* 2021, 16, 2282–2303. <https://doi.org/10.3390/jtaer16060126>.
2. Baker, W., Marn, M., & Zawada, C. (2001). Price smarter on the net. *Harvard Business Review*, 79(2), 122–127. BBC News (2000). Amazon's 'pay more'. Available at <http://news.bbc.co.uk/2/hi/business/914691.stm>. Accessed 6 June 2017.
3. Bar-Gill, O. (2018). Algorithmic Price Discrimination: When Demand Is a Function of Both Preferences and (Mis)Perceptions. Forthcoming, *University of Chicago Law Review*, Vol. 86, The Harvard John M. Olin Discussion Paper Series, No. 05/2018, Harvard Public Law Working Paper No. 18-32, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3184533>.
4. Besanko, D. A., Braeutigam R. R. (2020). *Microeconomia*. McGraw-Hill. IV Edizione. 13 978-88-386-9555-1.
5. Burgess, M. (2022). Che cos'è il fingerprinting e perché dobbiamo preoccuparcene. *Wired Italia - Fingerprinting, che cos'è e quanto dobbiamo preoccuparcene | Wired Italia*.
6. Carlton, D.W., Perloff, J.M. (2013). *Organizzazione Industriale*. Mc-Graw-Hill. III Edizione. 978 88 386 6797-8.
7. Chen, Zhijun and Choe, Chongwoo and Matsushima, Noriaki (2019). Competitive Personalized Pricing. *ISER Discussion Paper No. 1023*, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3136880> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3136880>.
8. Chulkov, D. & Nizovtsev, D. (2016). Exploring Price Discrimination in an e-Commerce Environment. *Journal of the International Academy for Case Studies*. 22. 157-164.
9. Clemons E., Hann I., Hitt L. (2002). Price Dispersion and Differentiation in Online Travel: An Empirical Investigation. *Management Science* 2002 48:4, 534-549. Available at: <https://doi.org/10.1287/mnsc.48.4.534>.
10. Ezrachi A. and Stucke, M. (2016). The Rise of Behavioural Discrimination. *Oxford Legal Studies Research Paper No. 54/2016*, 37 *European Competition Law Review* 484, *University of Tennessee Legal Studies Research Paper*, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2830206> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2830206>.
11. Giorgino, F. (2018). *BrandTelling*. Egea Editore - 9788823836877.
12. Hannak A., Soeller G., Lazer D., Mislove A., Wilson C. (2014). Measuring Price Discrimination and Steering on E-commerce Web Sites. *Association for Computing Machinery*, New York, NY, USA, 305–318. <https://doi.org/10.1145/2663716.2663744>.

13. Haws, K. and Bearden, W. O. (2006). Dynamic Pricing and Consumer Fairness Perceptions. *Journal of Consumer Research*, Vol. 33, p. 304, December 2006, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1638134>.
14. Hindermann, C. M. (2018): Price Discrimination in Online Retail, ZBW – Leibniz Information Centre for Economics, Kiel, Hamburg.
15. Hupperich T., Tatang D., Wilkop N., & Holz T. (2018). An Empirical Study on Online Price Differentiation. *Conference on Data, Security Application and Privacy*. 76-83. 10.1145/3176258.3176338.
16. Iordanou, C., Soriente, C., Sirivianos, M., & Laoutaris, N. (2017). Who is Fiddling with Prices?: Building and Deploying a Watchdog Service for E-commerce. *Proceedings of the Conference of the ACM Special Interest Group on Data Communication*.
17. Li, Q., Philipsen, N. & Cauffman, C. AI-enabled price discrimination as an abuse of dominance: a law and economics analysis (2023). *China-EU Law J* 9, 51–72. <https://doi.org/10.1007/s12689-023-00099-z>.
18. Maxwell, S. & Garbarino, E. (2010). The identification of social norms of price discrimination on the internet. *Journal of Product & Brand Management*. 19. 218-224. 10.1108/10610421011046193.
19. Mikians J., Gyarmati L., Erramilli V., and Laoutaris N. (2012). Detecting price and search discrimination on the internet. In *Proceedings of the 11th ACM Workshop on Hot Topics in Networks (HotNets-XI)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 79–84. <https://doi.org/10.1145/2390231.2390245>.
20. Miller, A. A. (2013). What do we worry about when we worry about price discrimination? The law and ethics of using personal information for pricing. *Journal of Technology Law & Policy*, 19, 41–104.
21. Mohammed R. (2017). How Retailers Use Personalized Prices to Test What You’re Willing to Pay. *Harvard Business Review*.
22. Narayanan, A. (2013). Online price discrimination: conspicuous by its absence. 33 *Bits of Entropy*. Online price discrimination: Conspicuous by its absence | 33 Bits of Entropy (wordpress.com).
23. OECD (2018). Personalized pricing in the digital era – Note by the European Union. pdf (oecd.org).
24. Odlyzko, A. (2009). Network neutrality, search neutrality, and the never-ending conflict between efficiency and fairness in markets. *Review of Network Economics*, 8(1), 40–60.
25. OFT (2013). Personalised Pricing - Increasing Transparency to Improve Trust. Office of Fair Trading.

26. Petro, G. (2015). Dynamic Pricing: Which Customers Are Worth The Most? Amazon, Delta Airlines And Staples Weigh In. Forbes - Dynamic Pricing: Which Customers Are Worth The Most? Amazon, Delta Airlines And Staples Weigh In (forbes.com).
27. Pigou, A. (2002). *The Economics of Welfare* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351304368>.
28. Rhodes, A. and Zhou, J, Personalized Pricing and Competition (May 7, 2022). Available at SSRN.
29. Scognamiglio Pasini, C. (2016). *Economia Industriale*. Luiss University Press. 978-88-6105-242-0.
30. Sears, Alan M. (2020). The Limits of Online Price Discrimination in Europe. *Science and Technology Law Review*. 21. 1-52. 10.7916/stlr.v21i1.5761.
31. Shiller, B., First Degree Price Discrimination Using Big Data (2013). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2314997>.
32. Steppe R. (2017). Online price discrimination and personal data: A General Data Protection Regulation perspective, *Computer Law & Security Review*, Volume 33, Issue 6, 2017, Pages 768-785, ISSN 0267-3649, <https://doi.org/10.1016/j.clsr.2017.05.008>.
33. Stigler, G. J. (1987). *Theory of price*. New York: Macmillan. Strandburg, K. J. IV Edition (2013). Free fall: the online Market's consumer preference disconnect. *University of Chicago Legal Forum*, 2013(5), 95–172.
34. The White House – President Barak Obama (2015), Big data and differential pricing - The Economics of Big Data and Differential Pricing | whitehouse.gov (archives.gov).
35. The White House – President Barak Obama (2015), Big data: seizing opportunities, preserving values -
36. Tirole, J. (1988). *The Theory of Industrial Organization*; MIT Press Books; The MIT Press: Cambridge, MA, USA; Volume 1.
37. Turow, J., Feldman, L. & Meltzer, K. (2005). *Open to Exploitation: America's Shoppers Online and Offline*. Departmental Papers (ASC).
38. Urban, G. L., Sultan, F., & Qualls, W. J. (2001). Placing trust at the center of your internet strategy. *MIT Sloan Management Review*, 42(1), 39-48.
39. Valentino-Devries J., Singer-Vine J., And Soltani A. (2012). Websites Vary Prices, Deals Based On Users' Information. *The Wall Street Journal*. - <https://www.wsj.com/articles/SB10001424127887323777204578189391813881534>.
40. Varian, Hal R. (1987). *Price discrimination*. University of Michigan - Price Discrimination (umich.edu).
41. Vissers, Thomas et al. (2014). “Crying wolf? On the price discrimination of online airline tickets.” *International Symposium on Privacy Enhancing Technologies*.

42. Vomberg, Arnd. (2021). Pricing in the Digital Age: A Roadmap to Becoming a Dynamic Pricing Retailer. University of Groningen Press.
43. Wirtz, Jochen & Lovelock, C. (2022). Services Marketing: People, Technology, Strategy, 9th edition. 10.1142/y0024.
44. Yeoman I., Ingold A. & Kimes S.E. (1999). Yield Management: Editorial Introduction. Journal of the Operational Research Society. 50:11, 1083-1084. DOI: 10.1057/palgrave.jors.260085.
45. Zuiderveen Borgesius, F., Poort, J. (2017). Online Price Discrimination and EU Data Privacy Law. J Consum Policy 40, 347–366. <https://doi.org/10.1007/s10603-017-9354-z>.
46. Zuiderveen Borgesius, F., Price Discrimination, Algorithmic Decision-making, and European Non-discrimination Law (2019). European Business Law Review (Forthcoming), Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3413556>.

Appendice

Figura 1

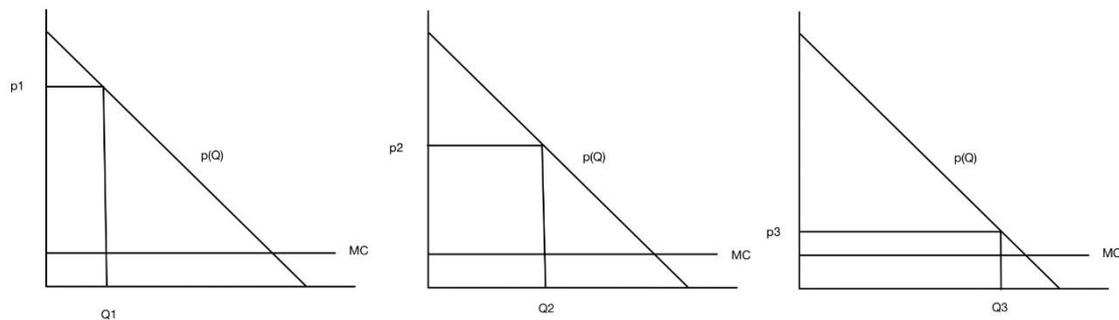


Figura 1: grafico autoprodotta, rif. [12], pp. 283.

Figura 2

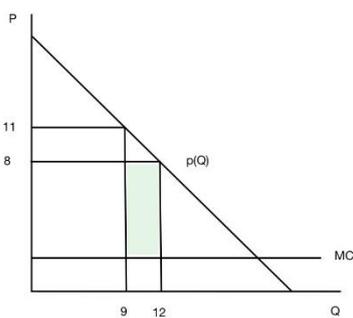


Figura 2: grafico autoprodotta, rif. [2], pp. 390

Figura 3

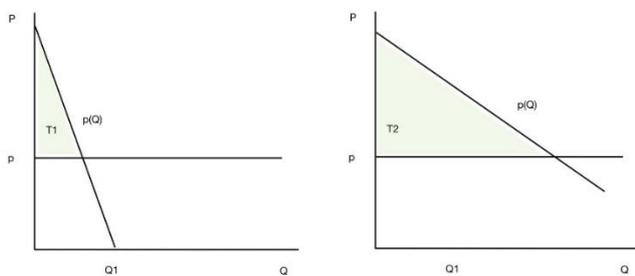


Figura 3: grafico autoprodotta, rif. [11], pp. 239

Figura 4

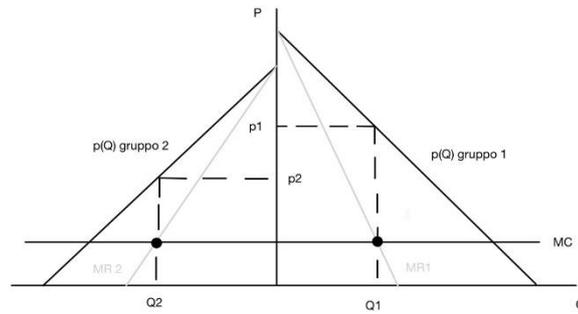


Figura 4: grafico autoprodotta, rif. [11] pp. 232

Figura 5

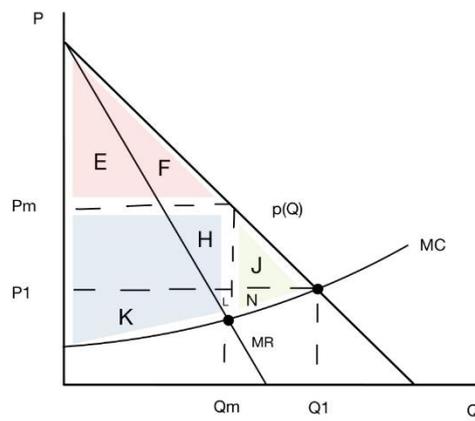


Figura 5: grafico autoprodotta, rif. [2] pp. 385

Figura 6

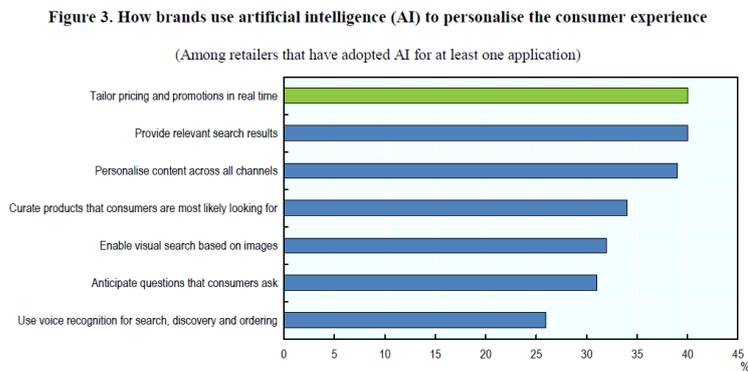
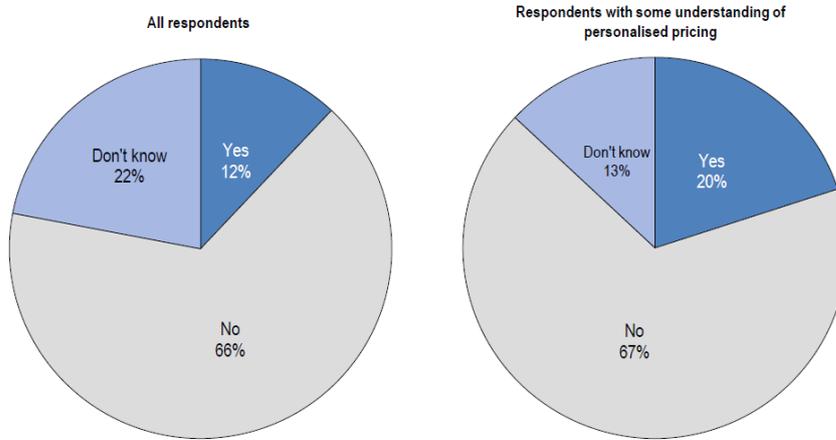


Figura 6: Grafico riportato da [16], pp. 15

Figura 7

Figure 4. Consumers who had bad experiences related to personalised pricing in the EU



Note: Based on a 2018 consumer survey to 21 734 respondents (of which 9 798 respondents have some understanding of personalised pricing).
Source: EC (2018). Consumer market study on online market segmentation through personalised pricing/offers in the European Union. European Commission.
https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/aid_development_cooperation_fundamental_rights/aid_and_development_by_topic/documents/synthesis_report_online_personalisation_study_final_0.pdf.

Figura 7: Grafico riportato da [16], pp. 16

Figura 8

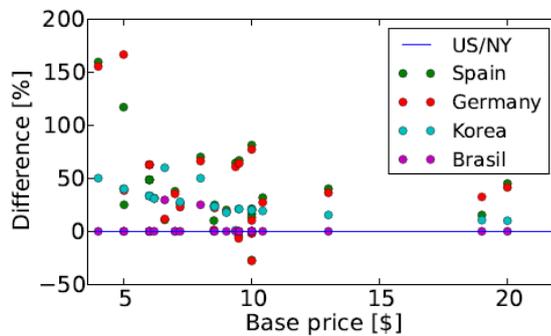


Figure 2: Price differences at Amazon based on the customer's geographic location using the prices in New York, USA as reference. For each of the considered products there exist at least two locations with different prices.

Figura 8: Grafico riportato da [40], pp. 83

Figura 9

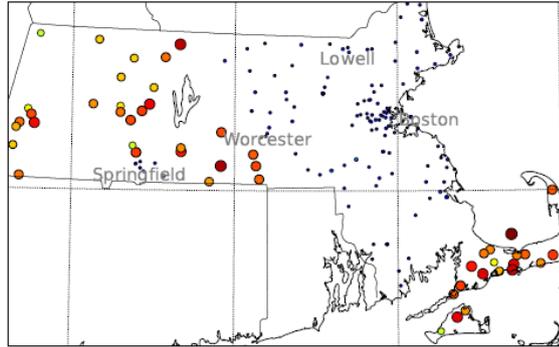


Figure 3: Price differences at staples.com. The dot sizes mark the mean price surplus for the locations, from 0% (small dots) up to 3.9% (large dots)

Figura 9: Grafico riportato da [39], pp. 83

Figura 10

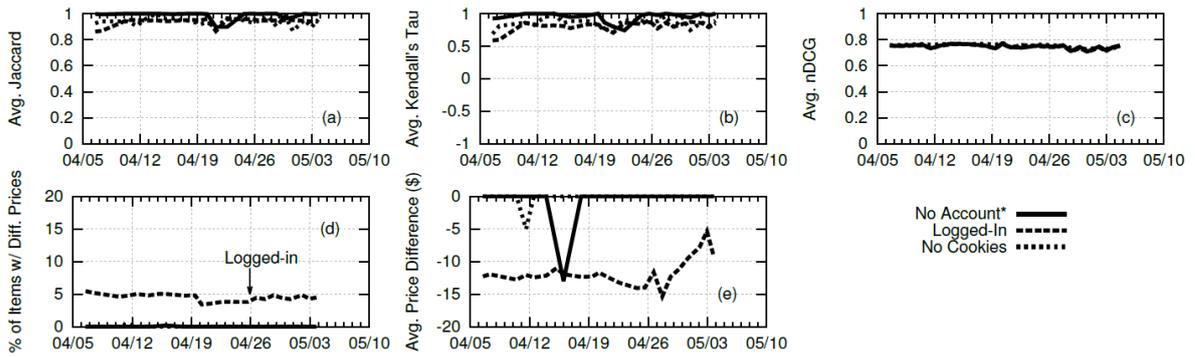


Figure 6: Examining the impact of user accounts and cookies on hotel searches on Cheaptickets.

Figura 10: Grafico riportato da [13], pp. 313

Figura 11

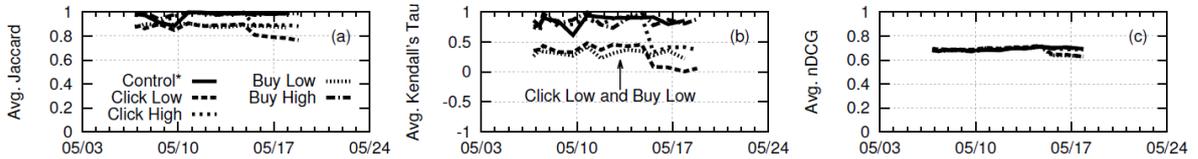


Figure 10: Priceline alters hotel search results based on a user's click and purchase history.

Figura 11: Grafico riportato da [13], pp. 314

Figura 12

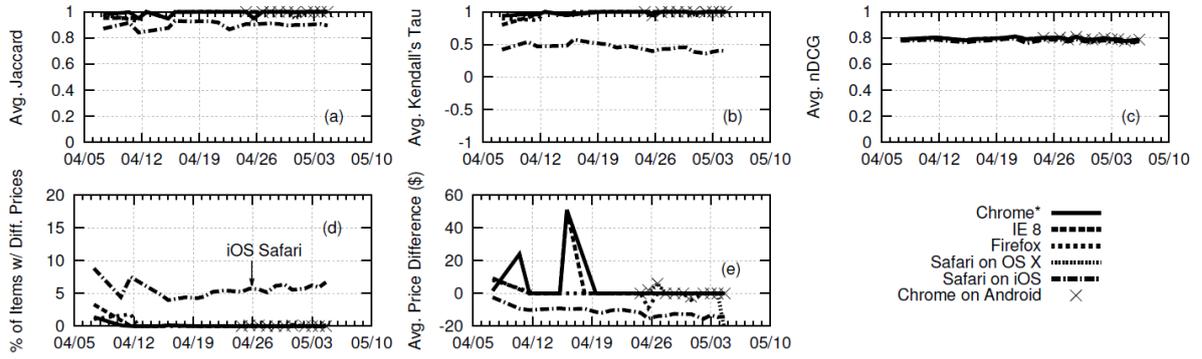


Figure 11: Travelocity alters hotel search results for users of Safari on iOS, but not Chrome on Android.

Figura 12: Grafico riportato da [13], pp. 315

Figura 13

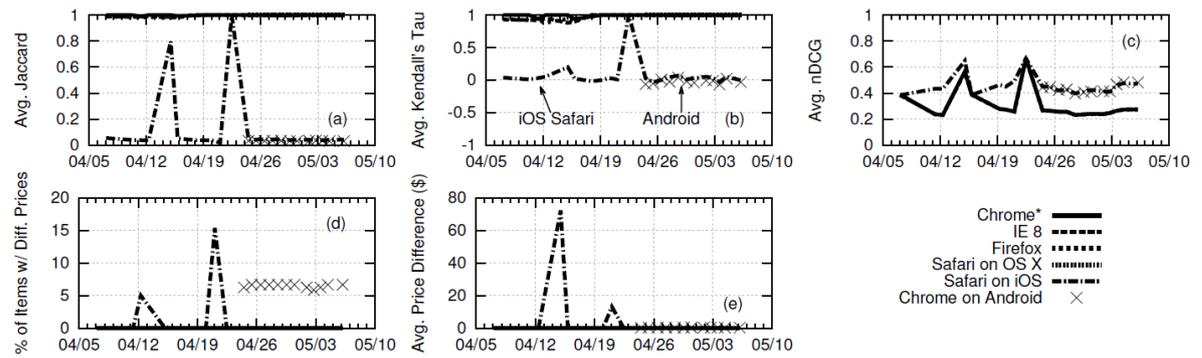
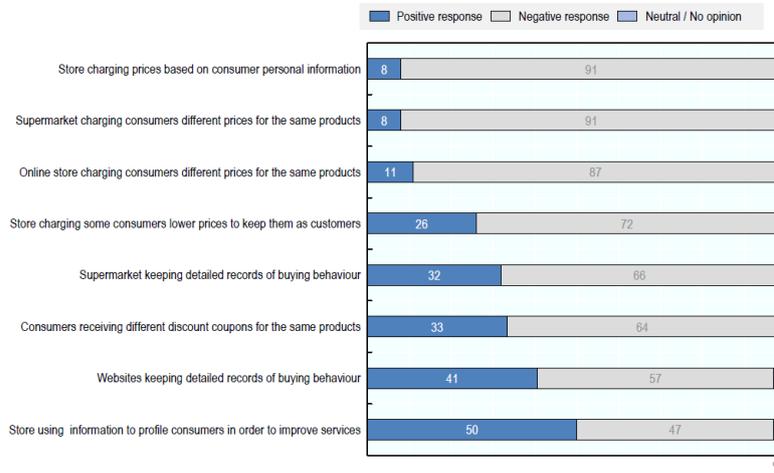


Figure 12: Home Depot alters product searches for users of mobile browsers.

Figura 13: Grafico riportato da [13], pp. 315

Figura 14

Figure 10. Consumer's attitude towards retailer activities online and offline in the US



Note: Adapted from the responses to a survey to a representative sample of 1500 US households.
 Source: Turov, J., L. Feldman and K. Meltzer (2005). Open to Exploitation: America's Shoppers Online and Offline. Annenberg Public Policy Center of the University of Pennsylvania, https://repository.upenn.edu/asc_papers/35.

Figura 14: Grafico riportato da [16], pp. 24

Figura 14

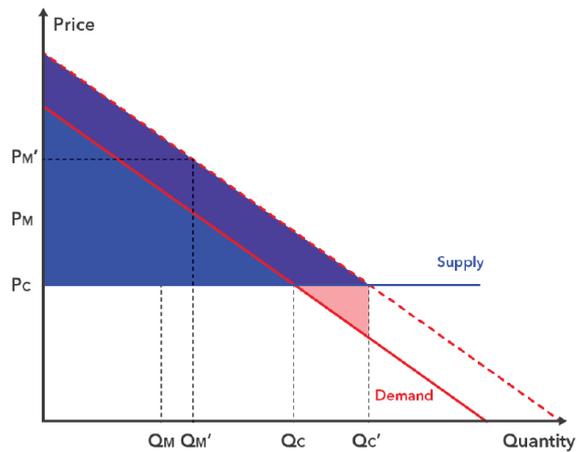


Figure 2c: Overestimation, With Price Discrimination, Monopoly

Figura 15: Grafico riportato da [31], pp. 19