

平台经济下算法决策的价格歧视研究

陈昌建

新疆师范大学政法学院, 新疆 乌鲁木齐

收稿日期: 2025年2月21日; 录用日期: 2025年4月4日; 发布日期: 2025年4月16日

摘要

平台经济作为数字经济的重要组成部分, 推动经济的发展, 但其中蕴含的因算法决策导致的价格歧视问题也随着经济发展显现。文章分析了算法价格歧视的产生原因, 包括数据源偏向性和算法设计偏见, 指出其对消费者合法权益和市场竞争秩序的侵害。进而总结我国价格歧视监管体系的现状, 并提出了完善反垄断法规、加强监管和治理等建议, 以确保算法技术的合法、公正和透明运行, 维护市场竞争秩序和消费者权益。

关键词

平台经济, 算法决策, 价格歧视

Research on Price Discrimination through Algorithmic Decision-Making in the Platform Economy

Changjian Chen

School of Politics and Law, Xinjiang Normal University, Urumqi Xinjiang

Received: Feb. 21st, 2025; accepted: Apr. 4th, 2025; published: Apr. 16th, 2025

Abstract

Platform economy, as a crucial component of the digital economy, drives economic development. However, issues of price discrimination resulting from algorithmic decision-making inherent in it have also emerged along with economic growth. This paper analyzes the causes of algorithmic price discrimination, including data source bias and algorithmic design prejudice, pointing out its infringement on consumers' legitimate rights and interests as well as market competition order. Furthermore, it summarizes the current status of China's price discrimination regulatory system and proposes suggestions

such as improving antitrust laws and regulations, strengthening supervision and governance, to ensure the legal, fair, and transparent operation of algorithmic technologies, and to uphold market competition order and consumer rights and interests.

Keywords

Template, Format, Academicjournals

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 问题的提出：平台经济下算法决策引发了价格歧视

平台经济是数字经济的重要组成部分，近年来在全球范围内迅速发展。以电子商务、共享经济、社交媒体为代表的平台企业(如阿里巴巴、滴滴、美团、Facebook、Uber)已经成为现代经济的重要驱动力。在数字经济时代背景下，平台经济作为一种新兴的经济模式正以前所未有的速度蓬勃发展，其借助大数据与人工智能等尖端技术，算法的力量得以充分发挥，为消费者带来了前所未有的多样化产品与服务选择。但同时也带来了算法决策的价格歧视问题。

事实上，在网络社区中，众多用户纷纷分享了自己遭受大数据“杀熟”的亲身经历，这些案例广泛分布于交通出行、酒店预订、电影票购买以及电子商务等多个行业领域。许多老用户惊讶地发现，他们在购买相同服务或商品时所需支付的价格竟然高于新用户。尽管多数平台否认采用此类策略，但相关投诉和曝光事件屡见不鲜。这促使我们深思：算法导致的价格歧视究竟如何形成？它对消费者权益构成了多大的威胁？以及如何有效监管这一问题？

2. 算法价格歧视产生原因

平台经济的核心特征是通过互联网技术连接供需双方，利用算法和大数据优化资源配置，提高交易效率。然而，平台经济的快速发展也带来了诸多法律问题，尤其是平台利用算法决策实行价格歧视对消费者保护提出了新的挑战。

算法是一种精确描述解决问题运算程序的工具，其核心在于提供了一套系统化的解决方案或指令序列。它本质上是一种方法论，旨在全面而细致地刻画应对特定问题的策略。算法以现实世界的特定部分作为研究对象，运用数学语言构建相应的模型来模拟这些实际现象。通过这些模型，算法将这些复杂现象抽象并简化为一种更加直观、易于理解和操作的数学结构[1]。算法决策是平台经济运行的核心技术手段，其利用算法和计算机技术，对大量数据进行分析和处理，从而做出决策的过程。广泛应用于定价、推荐、信用评分、合同订立等场景。例如：动态定价：网约车平台根据供需关系动态调整价格，电商平台根据用户行为个性化定价。个性化推荐：社交媒体和电商平台通过算法推荐内容或商品，影响用户选择。信用评分：金融平台通过算法评估用户信用，决定是否提供贷款服务。自动化合同：平台通过算法自动生成合同条款，用户只需点击同意即可完成交易。算法决策虽然提高了效率，但其不透明性和复杂性也引发了诸多法律问题，尤其是对公平交易和消费者权益的潜在威胁。

价格歧视是指经营者在拥有市场特殊地位的情况下，对于销售相同类型的产品，无正当理由地对不同的交易对象实施不同的收费标准的行为。Robinson(即琼·罗宾逊)在其1933年的著作《不完全竞争经济学》中系统阐述了价格歧视理论，将价格歧视分为一级、二级和三级三种类型。这一分类后来成为经

经济学中分析市场定价策略的重要框架。随着算法技术的发展,尤其是大数据和个性化定价的普及,传统认为难以实现的一级价格歧视逐渐成为可能。一级价格歧视(完全价格歧视)定义:厂商对每一单位产品均按消费者的最高支付意愿定价,从而攫取全部消费者剩余。例如,拍卖中买家对同一商品的出价差异即体现了一级歧视。特点:理论上可实现资源最优配置($P=MC$),但需完全掌握消费者的个体信息,传统市场中因信息不对称难以实施。二级价格歧视(非线性定价)定义:根据购买量或消费行为差异制定不同价格,例如阶梯电价、数量折扣等。消费者通过自主选择消费量“自我筛选”到不同价格区间。特点:厂商通过设计不同消费套餐间接区分消费者群体,部分攫取消费者剩余,常见于公共服务或会员制商业模式。三级价格歧视(市场分制定价)定义:根据不同市场或消费者群体的需求弹性差异定价,例如学生票、地区差价等。厂商需有效分割市场以防止套利。特点是需求弹性低的群体(如商务旅客)支付高价,弹性高的群体(如学生)支付低价,以此最大化总利润。典型案例如航空公司对经济舱和商务舱的差异化定价。在平台经济中,算法通过对用户数据的深度分析,能够实现对不同消费者实施个性化定价,从而实现利润最大化。这种行为在本质上属于一级价格歧视,即“大数据杀熟”[2]。

算法价格歧视从算法和价格歧视中孕育,同时拥有市场与技术特点。算法价格歧视(Algorithmic Price Discrimination)是指企业利用算法技术,通过分析用户行为数据(如浏览记录、消费习惯、设备信息等),对同一商品或服务针对不同消费者实施差异化定价的行为。其核心在于数据驱动的个性化定价,突破了传统价格歧视的群体划分限制,实现了近乎“一对一”的精准定价。算法价格歧视与传统价格歧视相比均以利润最大化为目标,通过市场分割实现消费者剩余剥削。无论是算法价格歧视还是传统价格歧视,其核心目标都是追求企业的利润最大化。通过实施价格歧视,企业能够针对不同消费群体的支付意愿和价格敏感度,通过细分市场,企业能够更准确地了解不同消费群体的需求和支付意愿,进而制定更具针对性的价格策略。从而增加销售额和利润。然而,二者在实施过程存在显著差异。首先相比之下,算法价格歧视更强调范围动态性。传统价格歧视依赖静态市场分类(如学生票),而算法可实时调整价格(如网约车峰时定价);其次,算法价格歧视突出手段隐蔽性。算法定价过程不透明,消费者难以察觉;第三,算法价格歧视表现为歧视对象精准性。通过大数据刻画用户画像,逼近“完全价格歧视”(一级价格歧视)[3]。

当前,广泛共识认为算法价格歧视发生在算法使用者采纳算法进行自动化决策的过程中,由于数据分析模型存在的偏差、错误或异常变化,或是算法设计者有目的地引入偏见数据,从而在价格设定上产生了歧视现象。这种歧视对差别对待消费群体造成了经济上、时间上的持久性负面影响。

2.1. 来源数据的偏向性

算法的输出结果在很大程度上依赖于原始输入数据的质量。当输入数据本身就存在偏差或歧视时,即使算法本身是中立且不带歧视性的,其输出结果也可能反映出这些偏差或歧视。这就是所谓的“Garbage In, Garbage Out”(GIGO)原则在算法领域的体现,即“歧视入,歧视出”(BIBO)。如果输入数据包含歧视性信息,那么算法的输出结果也将带有歧视性。此外,算法本身并不具备自主识别输入信息来源数据的能力,且会不断地对输出结果进行强化学习和反复模拟训练。这一过程中,算法的输出可能并不完全符合其最初设定的目标或预期。例如,在外卖平台上,如果女性用户点外卖的频率和价格普遍较高,算法可能会错误地将女性与高消费能力相关联,并对女性用户设置更高的价格。另一方面,大多数人可能从未质疑过原始信息是否中立或客观,而是将其视为理所当然。这种“信息茧房”效应可能导致人们从小接触并接受扭曲的信息,从而难以产生质疑。普林斯顿大学的一项实验揭示,当学习算法过度聚焦于相关性时,它能够探测并习得人类语言中的歧视性倾向,涵盖性别歧视与种族歧视等。这一发现进一步强化了算法技术所具备的卓越学习能力,同时也表明,算法能够识别并反映那些看似中立、客观,实则潜

藏歧视与偏见的不良价值观念[4]。

2.2. 算法设计者植入的偏见

算法设计者在算法中植入偏见的方式主要有两种：有意识植入和无意识植入。

1) 有意识植入

有意识植入是指算法设计者在设计算法时，出于某种目的或受某种偏见影响，故意在算法中引入偏见。这种情况通常发生在算法设计者受到商家过度追求利润等偏见的影响时。他们可能会刻意寻求如何最大化地剥削消费者剩余价值，从而创造出能够实现商家最大化利益的价格歧视算法。从实施目的上看，这种偏见植入是故意的，旨在通过算法实现特定的经济或社会目标。

2) 无意识植入

无意识植入则是指算法设计者在设计算法时，由于自身思维和行为中所蕴含的偏见潜意识，不自觉地算法中引入了偏见，无意识植入的偏见可能源于设计者的个人经历、文化背景、社会环境等多种因素。这种偏见植入通常难以察觉，因为设计者难以意识到自己的偏见在影响算法设计。具体来说，无意识植入的偏见可能通过以下几种方式在算法中体现。

数据集的偏见：算法设计者在使用数据集进行算法训练时，如果数据集本身存在偏见(如数据收集过程中的歧视、数据样本的不均衡等)，那么算法在训练过程中就会学习到这些偏见，并在输出结果中体现出来。算法规则的硬编码：算法设计者在设计算法时，可能会根据自身的偏见或社会倾向来制定算法规则。这些规则在算法中被硬编码，导致算法在运行时产生偏见。虚假或可疑的相关性：算法设计者可能会错误地将某些不相关或虚假的相关性引入算法中，从而导致算法在输出结果时产生偏见。例如，算法可能会错误地认为某个特征与某个结果之间存在相关性，而实际上这种相关性并不存在或非常微弱。

3. 算法价格歧视对消费者的危害

3.1. 侵犯消费者的合法权益

算法价格歧视行为严重侵犯了消费者的两项基本权利：知情权与自主选择权。在算法价格歧视的情境下，即便是购买完全相同的商品或服务，不同的消费者也可能被要求支付截然不同的价格。这一现象的根源在于线上购物环境中消费者间沟通的不便，以及算法本身所具备的“黑箱”特性，使得消费者难以得知自己支付的价格是否公正合理，更无法确认是否与其他消费者保持一致。这种信息不对称不仅加剧了市场的不透明性，还直接导致算法价格歧视事件频发，严重侵害了消费者的知情权。进一步地，消费者在购买商品或服务时，往往期望能够以一个公平且合理的价格成交，或是至少希望自己的支付价格能与他人相当。然而，算法价格歧视的存在却使得这一期望落空，消费者在购买相同商品或服务时可能面临价格歧视，这无疑是对其自主选择权的一种侵犯。根据中消协调查显示，86.91%的消费者遭遇过算法价格歧视，如老用户价格高于新用户、频繁浏览后涨价等。价格不透明导致消费者对市场公平性丧失信心，转向头部平台(如美团、携程)，进一步强化“赢家通吃”格局。消费者在购买决策过程中，本应享有充分的自主权，能够根据自己的需求和预算做出最适合自己的选择。但算法价格歧视却破坏了这一平衡，使得消费者在不知情的情况下支付了不公平的价格，从而剥夺了他们做出最优选择的权利。

3.2. 加剧市场不公平竞争

算法价格歧视作为一种经营策略，虽然短期内可能为平台经营者带来更高的经济效益，通过充分榨取消费者剩余来增加利润，但这一行为却潜藏着深远的负面影响，严重违背了市场竞争的基本原则。首先，算法价格歧视可能促使平台经营者利用算法技术的优势，对市场或潜在的市场竞争者进行不公平的

打压,从而扰乱市场竞争秩序。这种行为不仅损害了其他竞争者的利益,也破坏了市场的公平竞争环境,使得资源无法得到有效配置。例如,亚马逊动态定价策略,本案中,亚马逊通过专利算法(如 USPTO #US20160371633A1)实时分析用户设备类型(iOS/Android)和浏览记录,对同一商品差异化定价,如对使用高端设备的用户显示更高价格。根据 Varian 的完全价格歧视模型,算法精准榨取消费者剩余,使市场资源配置向垄断者倾斜,而非效率最优。算法通过跨平台数据共享,实现“跟随定价”策略,形成隐性价格联盟(如多家平台同步调价),扭曲价格信号,最终削弱市场价格竞争功能。

其次,一旦平台经营者通过算法价格歧视尝到了甜头,这种现象很可能在自由市场中盲目扩张,导致“歧视者”逐渐吞并或排挤那些坚持公平定价原则的“不歧视者”。这种趋势将进一步加剧市场的不公平竞争,使得整个市场生态趋于失衡。更为严重的是,算法凭借其强大的计算能力,能够迅速收集并分析市场上其他竞争者的商品或服务价格信息。在此基础上,平台经营者可以精准调整自身的定价策略,对竞争对手实施价格打压等不正当竞争手段。这种行为不仅损害了竞争对手的利益,也削弱了消费者对市场的信任度,因为消费者难以判断价格的公正性,从而对市场的公平竞争秩序产生质疑。需要注意的是,与以往不同,传统《反垄断法》主要聚焦于滥用市场支配地位的问题,而当前算法技术的新发展使得市场垄断的形成不再像过去那样绝对依赖于平台经营者的市场支配地位[2]。拥有先进算法技术的企业,即便不具备显著的市场份额,也能实现实质上的市场垄断效果。

综上所述,算法价格歧视的根源主要归结为两大因素:一是数据源本身存在的偏向性;二是算法设计过程中人为植入的偏见,这涉及算法设计者的主观意识、利益驱动或对社会现象的固有认知。这两大根源共同作用,使得算法价格歧视现象得以产生并持续存在。此现象对消费市场构成了重大威胁,既可能侵犯了消费者的合法权益,也可能扰乱市场竞争秩序。鉴于此,加强对算法技术的监管与治理显得尤为重要,旨在确保其运作合法、公正且透明。

4. 平台经济下算法决策价格歧视的反垄断规制

目前,我国已经形成了较为系统完善的价格歧视监管体系。我国《反垄断法》第十七条:禁止具有市场支配地位的经营者没有正当理由,对条件相同的交易相对人在交易价格等交易条件上实行差别待遇。《消费者权益保护法》《价格法》等法律也有类似规定。这些条款主要针对的是具有市场支配地位的经营者可能滥用其市场地位,通过价格歧视来排挤竞争对手或损害消费者利益。

尽管我国法律体系已经针对价格歧视行为制定了相应的规范措施,然而,在面对平台经济这一新兴且独特的经济形态时,现行法律监管的效果可能会受到一定制约。这主要源于平台经济的特殊性,以及其对于现行反垄断规则解释和适用的复杂性。这些因素共同构成了法律监管在应对平台经济中价格歧视行为时的挑战,使得监管效果难以达到预期的理想状态[4]。为了更好地保护消费者权益,维护市场秩序,笔者在此提出一些反垄断规制建议。

4.1. 加强数据合规建设

在数字经济时代,算法技术凭借其在数据处理和分析方面的优势,逐渐形成了对数据的强大控制力,即“算法权力”。这种权力可能导致平台经营者利用算法进行不公平的竞争行为,如价格操控、算法合谋等,从而损害消费者利益。为了保护消费者的合法权益,防止算法权力的滥用,需要对消费者数据进行赋权。通过赋权,消费者可以对自己的数据有更多的控制和决策权,从而确保数据的合法、合规使用。加强数据合规建设,首先做好立法保障,通过制定和完善相关法律法规,明确消费者对自己数据的权利,如知情权、选择权、删除权等。法律应规定平台经营者在收集、使用和处理消费者数据时必须遵守的规则和程序。其次,应增强技术的支持力度,通过运用隐私计算、多方安全计算及区块链等前沿技术手段,

确保数据在流通全过程中的安全性，并兼顾用户隐私的保护。这一做法旨在通过加密技术来保障数据在存储和传输阶段不被未经授权的人员访问或篡改，从而有效维护数据的完整性和保密性，同时充分尊重并保护用户的个人隐私权益。通过技术手段，消费者可以对自己的数据进行授权和访问控制，防止数据被未经授权的第三方获取和使用。再次是提升消费者意识。加强消费者对数据权利的认识和了解，提高消费者的数据保护意识。通过教育和培训，帮助消费者学会如何保护自己的数据权利，如何在使用互联网产品和服务时做出明智的选择。同时，为了有效应对平台经济中的价格歧视问题，政府和相关监管机构应当着手建立并强化监管机制。这一机制应着重加强对平台经营者的监督与管理，确保其严格遵守国家法律法规以及行业标准。对于任何违反规定的行为，政府和相关监管机构必须依法严惩，并通过公开曝光的方式，既对违规者起到警示作用，也增强公众对监管工作的信心和支持。这样的举措旨在维护市场的公平竞争秩序，保护消费者的合法权益，促进平台经济的健康发展。

4.2. 完善反垄断法规

平台经济具有多边市场、规模效应、类公共属性和数据要素驱动等特点。这些特点使得平台经济在快速发展的同时，也带来了一些新的挑战和问题，如市场集中度高、数据资源与算力算法竞争激烈、平台企业间的不正当竞争行为等。因此，需要针对平台经济的特点，完善反垄断法规，以维护市场竞争秩序和消费者权益。完善反垄断法律法规，首先需要认识清楚什么是算法价格歧视。从前文可知，算法价格歧视是指经营者以算法技术为依托，根据消费者的消费水平、习惯及偏好等因素定制“个性化消费肖像”，分别定价以实现利润最大化的一级价格歧视行为[5]。在数字平台经济中，算法价格歧视的典型表现是大数据“杀熟”，即平台对同一商品或服务向不同消费者提供不同价格，因此笔者建议在《反垄断法》中新增“算法透明化条款”，要求平台定期向监管部门提交算法逻辑说明，并接受第三方审计。其次明确处罚标准的制定：针对算法决策价格歧视行为，应制定明确的处罚标准，包括罚款、责令改正、限制经营行为等。处罚标准的制定应充分考虑行为的严重性、持续时间、影响范围等因素，确保处罚的公正性和威慑力。例如推动《个人信息保护法》实施细则，明确禁止基于用户画像的“差别定价”，并设定罚款比例(如年营业额5%)。最后，加强监管和执法力度。监管机构应加强对平台企业的日常监管和执法力度，及时发现和查处算法决策价格歧视等不正当竞争行为。同时，为确保平台经济的健康发展，必须构建一套行之有效的监管机制。政府及相关监管机构需加大对平台经营者的监督与管理力度，保证其严格遵循国家法律法规与行业规范。针对任何违规行为，应坚决依法惩处，并通过公开曝光的方式，以示警戒，从而达到监管的目的。

4.3. 加强执法力度

价格歧视行为从根本上违反了市场公平竞争的原则，因为它使得在商品或服务的等级和质量相同的情况下，针对不同消费者却采取了不同的销售价格或计费标准。这种做法破坏了市场的公正性，使得消费者在面对相同商品或服务时，可能因个人身份、购买历史或其他非商品本身因素而遭受不公平的价格待遇。这种做法不仅侵犯了消费者的公平交易权益，也剥夺了他们获取商品或服务真实价格信息的知情权。因此，提高价格歧视行为的责任追究力度是必要的。

执法、司法部门需要提高对价格歧视行为的责任追究力度，包括民事责任和行政责任，进一步打击“隐性歧视”，是维护市场公平竞争、保护消费者权益的重要手段。如何做好民事责任与行政责任的双重追究？当经营者实施价格歧视行为时，如果导致消费者或其他经营者多付了价款，经营者应当承担退还多付部分的责任。此外，价格歧视行为不仅违反了市场公平竞争的原则，还可能给消费者或其他经营者带来额外的损害。对于这类侵权行为，经营者必须依法承担相应的赔偿责任，以确保受损方的合法权益得到恢复和补偿。这种赔偿责任体现了对受害者损失的补偿原则。对于实施价格歧视行为的经营者，

监管机构可以责令其改正，并没收违法所得。如果没有违法所得，监管机构还可以处以一定数额的罚款。罚款的数额应当根据价格歧视行为的严重性、持续时间、影响范围等因素来确定。在严重违法的情况下，监管机构还可以命令不法获益人停止运营并进行整改，甚至吊销其营业执照。这些行政责任体现了对价格歧视行为的严厉打击和惩罚。

4.4. 推动算法透明化

由于算法其本身的高准入门槛性和专业性，其天然形成了知识壁垒，普通消费者往往难以深入理解算法决策的生成与工作原理，特别是平台价格的制定过程。同时，算法作为商业机密受到法律保护，过度公开可能侵犯平台经营者的合法权益。因此，加强算法管理并非要求平台完全揭露算法的所有细节，而是侧重于确保平台所使用的数据库完整、客观，并明确声明算法设计旨在排除非法利益追求。尽管我国法律体系中已初步涉及算法透明度问题，但尚未形成完整的规范体系。为此，我们可探讨建立专门机构，负责监管算法技术的应用，确保其符合法律要求。此外，考虑到检测成本，适当引入社会第三方专业机构至关重要，形成第三方监督机制。这些机构能够对算法的数据库、应用目的及输出结果进行全面审查，有力保障消费者的合法权益。

5. 结语

在平台经济日益繁荣的今天，算法决策已成为推动经济发展和提升交易效率的重要工具。然而，随之而来的价格歧视问题也不容忽视。本文探讨了平台经济下算法决策导致的价格歧视现象，分析了其产生原因、对消费者的危害，并总结了我国当前的价格歧视监管体系。尽管我国已经形成了较为系统完善的价格歧视监管体系，相关法律法规也对价格歧视行为作出了明确规定，但由于平台经济的特殊性和复杂性，法律监管仍面临诸多挑战。因此，加强反垄断规制、完善法律法规、推动算法透明化等措施显得尤为重要。未来，我们应继续深化对算法决策价格歧视的研究，不断探索有效的监管和治理方式。同时，也应加强消费者教育和权益保护，提高消费者的维权意识和能力。只有这样，才能确保算法技术的合法、公正和透明运行，维护市场竞争秩序和消费者权益，推动平台经济持续健康发展。

参考文献

- [1] 姜野. 算法的规训与规训的算法: 人工智能时代算法的法律规制[J]. 河北法学, 2018, 36(12): 142-153.
- [2] 陈建达. 算法价格歧视研究[D]: [硕士学位论文]. 兰州: 兰州大学, 2023.
- [3] 程雪军. 金融科技平台算法价格歧视的反垄断规制[C]//《上海法学研究》集刊 2022 年第 17 卷——长三角法治论坛文集. 上海: 同济大学法学院, 2023: 10.
- [4] 张勃萱. 平台经济领域价格歧视的反垄断规制研究[D]: [硕士学位论文]. 兰州: 兰州财经大学, 2023.
- [5] 黄楚丞. 数据驱动型企业滥用市场支配地位行为的法律规制[D]: [硕士学位论文]. 郑州: 郑州大学, 2020.