

人工智能时代个性化定价算法的反垄断法规制

周 国

摘 要 个性化定价算法对消费者支付意愿的精准评估和预测可以在特定的市场环境中产生强化竞争和扩大产出等一系列积极效果,但也可能产生大数据杀熟等导致竞争扭曲的垄断行为。对个性化定价算法的规制应结合传统价格歧视理论,从歧视对象、歧视行为以及实施效果等方面加以分析。对于不同类型的个性化定价算法应做区分处理,而对个性化定价实施效果需从发生场域、判断标准以及证明程度等方面加以评估。虽然囿于算法运算能力、算法函数设计等客观的技术瓶颈,个性化定价算法带来的系统性风险目前还未真正涌现,但个性化定价算法对消费者的剥削是潜在且可确定的。鉴于此,中国反垄断法律实践还需从法律适用的角度探究规制个性化定价算法的合理框架。

关键词 个性化定价算法;价格歧视;大数据杀熟;人工智能;《反垄断法》;数据画像;个人信息保护

中图分类号 D912.29 **文献标识码** A **文章编号** 1672-7320(2021)01-0108-13

基金项目 国家社会科学基金青年项目(19CFX075);教育部人文社会科学研究项目(18YJC820095);武汉大学“人工智能问题”融通研究专项课题(2020AI016)

随着数字技术在社会经济发展中的重要性日益增加,数据驱动型市场的经营者开始广泛引入复杂的智能算法对海量的市场数据进行自动挖掘与预测,并能够利用算法对每个消费者的支付意愿进行精准评估和预测,进而设置个性化定价。这种个性化定价算法(personalized pricing algorithms)可以在特定的市场环境中产生强化竞争和扩大产出等一系列积极效果,但也可能导致经营者进一步攫取消费者剩余,导致消费者福利的减损,甚至还可能压缩其竞争对手的价格空间,造成竞争扭曲。我国近年来在酒店预订、在线票务、视频网站等行业出现的“大数据杀熟”现象就是个性化定价算法的一种典型表现。虽然目前经营者利用算法实施个性化定价的直接证据尚未被发现^①,但个性化定价算法对市场的负面影响已经引起了竞争执法部门的广泛关注^②。

一、个性化定价算法的隐忧

算法与大数据以及机器学习等先进技术的充分结合正日益影响着数字市场的竞争格局以及消费者的日常生活,个性化定价策略不再只是个别经营者提升市场竞争力的策略选择,其对经济活动的深度介入还可能引发潜在的竞争风险。

^① 例如,2013-2018年间,欧盟、英国、法国的竞争执法部门以及部分学者均针对个性化定价算法进行过市场研究。虽然普遍认可个性化定价在技术上的可行性,但目前执法部门尚无直接证据证明有互联网企业正在或曾经使用这一策略。

^② 在2016年经济合作与发展组织(下文简称OECD)“价格歧视”圆桌会议上,美国、日本、俄罗斯等国家的竞争执法部门就表示,由于基于数据企业可以更准确预测每个消费者的支付意愿,价格歧视在数字经济中的应用更为广泛,这增加了企业实施剥削性价格歧视的风险,并且可能损害公平的市场竞争秩序。

第一,个性化定价算法赋予了经营者分析与评估市场信息的能力,强化了经营者对消费者剩余的攫取。当具有市场支配地位的经营者在实施价格歧视时,通常会要求购买相同等级、质量商品的消费者支付不同的价格。经营者的这种价格歧视会导致不正当竞争优势和差异化交易机会的出现,并可能直接影响横向或纵向市场经营者之间的公平竞争。数据分析能够有效降低甚至消除经营者在识别消费者支付意愿上的障碍,极大地提升对消费者支付意愿评估的准确性。此外,个性化定价算法会扩大经营者实际收取的价格和消费者支付意愿之间的差额,进而影响社会总福利在不同主体之间的分配方式,导致某些高支付意愿的消费者受到更严重的歧视^[1](P21-22)。鉴于此,若经营者利用精准的数据分析和数据画像评估消费者的预期价格并通过收取更高的价格导致一级价格歧视的出现,则经营者将完全获取社会总福利,从而完全侵占消费者的福利。

第二,算法扩展了经营者实施价格竞争策略的多样性,可能导致相关市场的公平竞争被破坏。个性化定价算法可以利用 cookie、IP 地址或用户登录信息等多种渠道搜集市场信息。海量的信息不仅可以帮助经营者分析竞争对手、商业伙伴以及消费者的支付意愿,而且有助于经营者合理安排商品价格,创造利润空间。但在市场竞争中,经营者行使自主定价权并非意味着不受法律约束。一旦市场经济的公平基础被动摇,那么个性化定价算法就可能导致市场调节机制中价格信号功能的削弱,从而增加未受惠市场主体的经营成本,导致公平的竞争环境失衡。

第三,算法对市场信息的深度挖掘和分析可能会损害消费者的隐私保护。个性化定价算法对消费者预期价格的准确评估得益于对市场信息,尤其是对市场信息的深度挖掘。由于算法运行机制的隐蔽性以及分析结果的不确定性,导致经营者在实施个性化定价算法时可能产生降低消费者隐私保护程度的单边效应。这是因为,基于数据分析和人工智能算法的个性化定价可以对消费者的个人行为偏好和私人生活信息做出非直观和无法验证的推断,而这些基于多样化数据的分析结果具有不可预测性,可能导致歧视性、偏见性和侵犯隐私的决策结果^[2](P1-2)。

第四,个性化定价算法影响了市场透明度的均衡状态,诱发了消费者对市场定价机制的不信任。大数据和算法的结合降低了收集消费者信息的成本,方便经营者为不同的客户群体提供定制的营销和定价计划。但由数据和算法主导的价格形成机制存在透明度低、普通消费者难以理解等问题,这进一步引发了消费者对定价机制的信任担忧,导致搜索成本上升、转换效率降低^[3](P66-67)。2013 年英国公平交易局在一份名为《在线个性化定价的经济原理》的研究报告中就表达了对个性化定价影响消费者信任问题的关注——“个性化定价可能会导致对在线市场信任度的降低,从而损害消费者”^[4](P24)。

尽管数据和算法本身并不会产生法律意义上的价值判断,但这并不表明基于数据分析的个性化定价算法对竞争的影响始终是中性的,其对竞争的影响是复杂的,会受到消费者偏好、搜索成本、信息获取范围、市场结构等众多变量的影响,因此需要将其纳入反垄断法的整体分析框架进行分析。作为全球重要的数字市场,中国同样面临因个性化定价算法普遍适用而产生的市场监管风险。面对行为认定复杂且市场影响多样的个性化定价算法,如何理解其形成机理,解析行为的违法性,进而对规制个性化定价算法的分析框架做出更为明确的指引,目前尚未形成共识。

二、个性化定价算法的违法性认定

数据分析的普及极大地减少甚至消除了识别支付意愿的障碍,提升了价格歧视的实现概率。考虑到个性化定价复杂的竞争影响^①,即使经营者具备市场支配地位并对不同的最终消费者收取了个性化的价格也并非必然会受反垄断法的规制。因此,有必要进一步厘清个性化定价算法的违法性。

^① 除了损害消费者利益,利用基于海量数据分析的算法也会产生巨大的收益。例如,算法可以在消费者与所需产品和服务之间进行更精确的匹配,同时还可以避免低效的交叉补贴。

(一) 个性化定价行为的认定

个性化定价的形成通常取决于消费者愿意为目标商品或服务所支付的最大价格。经营者通过收取与消费者的支付意愿尽可能接近的价格来获得最多利润。从形成机制上看,个性化定价既可以根据消费者偏好进行设置,也可以利用消费者所产生的错误感知来设置。

第一,基于消费者偏好的个性化定价。若经营者根据消费者偏好实施差异化价格,歧视最终消费者,则这种个性化定价虽然会损害一部分消费者的合法利益,但同时也会提高效率,有助于市场资源的优化配置。在表现形式上,常见的消费者偏好包括基于交易时间偏好的个性化定价、基于需求峰值偏好的个性化定价以及基于产品偏好的个性化定价。这类个性化定价在形成机制上呈现出如下特征。首先是定价机制的透明度。无论是交易时间、需求峰值抑或产品偏好,消费者都能够知悉价格歧视产生的偏好原因,并且这种偏好在满足经济理性的同时也能够在公平价值角度找到实质性的理由。其次是受惠结果的普遍性。与经营者一样,消费者也具有普遍的经济理性,希望能够成为价格歧视中的受惠方。因此,价格歧视的受惠结果应该是普遍的,而非设定难以实现的触发条件。最后是自主选择的权利。除了了解定价机制的形成原因以及普遍可获得的实现条件,消费者还需有能够自主选择是否被歧视的权利。消费者自行选择购买商品的价格自由度越大,定价过程被视为公平的可能性就越大。

第二,基于消费者错误认知的个性化定价。传统理论认为支付意愿主要与偏好有关。但在实践中,消费者的支付意愿还受到消费者感知或误解的影响。消费者由于搜索成本高而很少比较价格,而经营者可以利用数据分析和高级算法来识别和衡量这两种因素,诱导消费者产生对支付意愿的错误认知,从而最大限度地攫取消费者剩余。为了验证这一假设,有学者在经典的“偏好行为模型”中加入了“错误认知”的因素,对受两种因素影响的价格歧视市场效果进行了模拟。结果显示,在支付意愿仅反映偏好的标准模型中,价格歧视会损害消费者,但效率会提高^[5](P253-254)。当支付意愿基于偏好和错误认知产生时,特别是基于需求夸大的误解时,价格歧视会进一步损害消费者福利,并可能降低效率。具体而言,一部分产生错误认知的消费者虽然将花费更高的成本来购买所需要的产品,但这些消费者仍享有与无误解情况下相同的消费者剩余,而另一部分原本不会购买该产品的消费者,因为对商品价值有错误的认知而实施了购买行为。这会造成效率和消费者剩余的双重损失,而实施价格歧视的经营者将会获得这部分损失带来的收益。对消费者福利的损害增加是由于错误的认知导致消费者无法获得超出其实际水平的利益,而在正常情况下,消费者所付出的价格通常等于他们的感知利益。同时,基于错误认知的价格歧视导致边际消费者在生产成本超过实际收益时购买产品,从而导致效率进一步降低。随着分配成本的增加和效率的降低,法律干预的理由变得更加强大^[6](P31-32)。在表现形式上,经营者利用消费者错误认知实施价格歧视主要包括以下几种情形:

一是价格诱导型个性化定价。经营者可能会通过显示产品较低的“初始价格”来误导消费者,而在最终购买之前,经营者自动向其添加额外的费用。例如,机票订购平台经常会显示较低的机票价格吸引价格敏感型的消费者,但这个价格仅为机票的票面价格,在结算阶段会在订单中预添加值机行李、接送机以及旅行保险等额外费用。二是重复报价型个性化定价。经营者可以利用时间限制来测试不同消费者的支付意愿并以此为其制定个性化的价格和折扣。例如,消费者在电商平台上搜索了某种类型的产品但没有立即购买,那么该平台可以间歇性地向消费者推送缺货、到货以及折扣价格等信息,以重新激发潜在消费者的购买欲望。此时,更有耐心的消费者可能会在网上购物时获得比直接购买的消费者更优惠的价格。三是虚假报价型个性化定价。经营者可以为某些消费者提供虚假的“价格优惠”,以激发其产生对商品或服务价格的错误认知,进而产生购买行为。例如,电商平台可能会预先提升价格,再向具有购买意愿的消费者提供一定的优惠,或者谎称存在优惠但价格相较于统一价格并无变化。在这种情况下,未尽充分注意义务的消费者将更有可能落入这种陷阱。

从需求侧角度来看,最终消费者对商品的支付意愿主要依赖于市场供需、产品质量、营销策略等信息,而最终消费者对信息的综合处理能力有限,即使掌握了部分信息,消费者仍依赖框架效应(framing effect)、锚定效应(anchoring effect)、损失厌恶(loss aversion)和现状偏离(status quo bias)等认知启发或心理捷径进行消费决策。而部分经营者故意将歧视性价格或者折扣根据行为心理学原理进行包装,利用数据和算法诱导目标消费者产生错误的支付意愿,从而使部分消费者支付更多费用。换言之,基于消费者错误认知的价格歧视在形成机制上既损害了法治的公平理念,也违背了商业的分配正义。

(二) 个性化定价实施效果的判断

在反垄断法视域下,价格歧视必须使交易对象处于“竞争劣势”才构成对支配地位的滥用。对于个性化定价算法的规制而言,同样需要认定其实施的市场效果。但个性化定价算法的实施对象与传统价格歧视有很大差别,主要是针对最终消费者。这种行为更多地表现为剥削性滥用,其损害效果与“二线损害”较为相似。因此,不能直接将“竞争劣势”的判断标准套用到个性化定价算法滥用案件中,还需要结合实践案例和反垄断理论对个性化定价的实施效果进行认定。

第一,个性化定价实施效果的发生场域。在分析个性化定价算法的实施效果时,应先确定该实施效果的发生场域集中在个体层面还是市场层面,尤其是在数字技术的辅助下,经营者能够根据每个消费者的支付意愿实施价格歧视。那么从个体层面来看,个性化定价的实施将会产生特定的受惠消费者和未受惠消费者。对于后者而言,无论是基于错误认知还是基于对特定产品的偏好,其为相同商品或服务支付远高于其他消费者水平的价格很显然遭到了歧视。司法实践也认可了这种歧视行为的违法性。例如,在“Merci 案”中,法院就认为经营者利用不透明的定价结构向特定客户收取更高的价格来抵消对其他消费者实施的价格优惠的做法是不公平的(Merci v. Siderurgica, Case C-179/90)。但需要注意的是,无论是基于哪种福利标准,反垄断法通常都不会基于个人层面的差别待遇而处罚经营者。换言之,反垄断法在评估个性化定价的实施效果时应侧重于行为对整个消费者群体乃至整个市场的影响,而不是对该类别单个消费者的影响。

第二,个性化定价实施效果的判断标准。受到 20 世纪 50 年代芝加哥学派的影响,各国反垄断法及其实施都十分重视对经济福利效果的评估与考量。但在具体评估时,反垄断法学界对于经济福利效果应以社会总福利还是消费者福利作为判断标准产生了激烈的争论,这种分歧同样会对个性化定价实施效果的认定产生影响。一方面,个性化定价通常能够一定程度地提升社会总福利。个性化定价算法能够在不将低支付意愿的消费者排挤出市场的情况下保障经营者从高支付意愿消费者处获得高额利润,从而在一定程度上提升社会总福利^[7](P445-447)。另一方面,个性化定价会严重减损消费者剩余。个性化定价不会产生比群体定价更多的消费者剩余,只会将消费者剩余以利润的形式流向经营者,甚至可能使消费者剩余几乎为零。

鉴于此,实施个性化定价会导致消费者剩余的减损,也更容易在消费者福利标准下构成市场支配地位的滥用。相反,在社会整体福利标准下,个性化定价可能将消费者剩余转变为经营者的盈余,在提升社会总体福利的同时也避免了被反垄断法规制。此时,即使在消费者剩余大幅减损的情况下,只要经营者盈余的增幅能够覆盖并超过其减损的范围,那么社会整体福利依然被视为提升。根据传统经济学理论,该标准并不考虑消费者与经营者之间的财富转移,但反垄断法所追求的福利效果不仅应包括市场效率,还应当兼顾市场资源的分配正义。而消费者与经营者之间财富转移的公平问题即是分配正义的重要表现,虽然公平价值在经济学上很难被准确定义,但公平问题却是客观存在的^①。

① 对于算法驱动下决策行为的公平性问题已经在信贷和保险等直接运用成本因素评估风险的领域被执法部门纳入考量。因此,社会整体福利标准忽略了财富转移的公平性。而在单一的消费者福利标准下,对个性化定价实施效果的评估也并不准确,因为价格和产出的变化不能完全反应消费者福利的受损情况。对消费者福利水平的评价还包括消费者隐私保护水平、供给产品的质量、消费者选择的多样性以及转换成本等多种要素。

对于福利标准的探讨随着反垄断法在数字经济中的适用而受到广泛关注,但目前尚未形成共识。虽然保持竞争过程和促进社会整体福利是反垄断法的核心目标,但消费者福利同样被大量反垄断立法所关注。考虑到法律实践过程中,各国竞争执法部门和法院对剥削性滥用的认定均十分谨慎。鉴于此,对个性化定价实施效果的判断既要克服现有福利标准的缺陷,也要避免落入两种标准非此即彼的认知误区。在利用经济学工具探讨福利标准时,除了充分考察个性化定价对社会整体福利的影响,还要注意如何科学地解释和关照反垄断法上的公平价值。

第三,个性化定价实施效果的证明程度。在明确了个性化定价实施效果的发生场域后,还需要进一步确认个性化定价实施效果的证明程度。在早期法律实践中,对价格歧视造成损害后果的证明要求普遍较低。例如,在“英国航空公司案”(British Airways v. Commission, Case C-95/04 P)中,法院并未要求提供证据证明具有市场支配地位的英国航空公司实施差异化奖励策略导致某个旅行社的竞争地位出现实际可量化的下降。随着经济学学者对价格歧视的研究逐渐加深,价格歧视对市场竞争的积极效果逐渐被社会所认可。这种根据歧视行为而直接推定滥用的证明标准逐渐被法律实践所抛弃。在2018年“MEO案”中,佐审官 Wahl 就表示:无论是根据适用规制卡特尔的法律,还是适用规制滥用支配地位的法律,只有在价格歧视产生实际或潜在的反竞争影响时,才有可能对其进行处罚……一个企业在购买商品或服务时收取的价格高于其一个或多个竞争对手可能被认为是一种劣势,但不一定会导致竞争劣势(MEO v. Serviços, Case C-525/16)。法院也在随后的判决中认可了这一观点,即“与对竞争对手收取的同等服务费率相比,仅存在对运营商收取更多费用的直接不利影响并不意味着竞争被扭曲或能够被扭曲”。法院特别指出,发现这样的竞争劣势不需要证明实际可量化的竞争环境恶化,但这种行为会影响一个或多个合作伙伴的成本、利润或任何其他相关利益(MEO v. Serviços, Case C-525/16)。鉴于此,在判断个性化定价的实施效果时,不能因歧视行为本身而直接推定经营者滥用了市场支配地位。虽然无需对消费者福利的减损进行实际、可量化的证明,但仍应举证证明经营者的个性化定价算法使最终消费者为达到原本福利水平而付出更多的经济成本或其他非价格相关的利益损耗。

从损害类型来看,个性化定价可能会在价格歧视实施者所在市场或在纵向一体化的下游市场上排斥竞争对手,并因此对竞争造成“一线损害”(primary-line injury)。例如,某个具有市场支配地位的在线票务平台根据支付意愿向不同客户提供成本为10美元的购票服务。经营者对第一类客户的销售价格是每单10美元,对第二类客户的销售价格是15美元。如果禁止对消费者采取个性化定价策略,那么经营者要么对两类客户均以10美元的价格销售,要么就定价15美元,但只有第二类客户会买。此时,该经营者利润最大化的价格水平决定了其实施的个性化定价行为的竞争效果。如果经营者非歧视的利润最大化价格是10美元,则其针对不同消费者实施的个性化定价就不会产生排除竞争对手的效果。相反,若对支付意愿较高的消费者收取15美元的价格还会激励其他企业参与市场竞争。但如果其非歧视的利润最大化价格是15美元,则只愿意付10美元的消费者会找其他卖家购买。而如果垄断者可以进行个性化定价,那么这些支付意愿低的消费者就不会流失,潜在的市场进入者也会由于缺乏足够的激励而被排除在市场之外。这种排他效果在数字市场中更为明显。一方面,数字市场竞争的正向网络效应和特殊的用户归属策略会进一步提高消费者的转换成本,造成对最终消费者的锁定效果。另一方面,具有市场支配地位的经营者拥有更大规模、更多样化的数据集或者更优算法,这本身就会形成市场进入门槛,使经营者拥有更大的竞争优势,从而有能力封锁其他竞争对手。

此外,个性化定价造成的损害程度还取决于市场上替代产品之间的竞争水平。个性化定价允许经营者将价格提高到消费者支付愿意的最高水平,但是竞争产品对消费者的吸引力及其价格决定了消费者对经营者产品支付意愿的高低^[8](P7)。在一些竞争更激烈的市场中,经营者通过个性化定价获得的利润就越少,因为黏性用户对特定产品的黏性会降低,但是采用个性化定价获得更多利润和伤害消费者的

机会永远不会消失^[9] (P131-132)。每种产品都会存在愿意为该产品付更高的价格的黏性用户,这将使该竞争对手能够使用个性化定价来转移黏性用户在群体定价中享有的消费者剩余。因此,无论市场竞争水平如何,个性化定价始终会对部分或整个消费者群体产生剥削。

三、规制个性化定价算法的特殊性

在传统实践中,经营者几乎不可能了解每个客户的付款意愿。但随着数字技术的普及,经营者能够通过监视个人的在线行为来收集有关消费者的详细信息。这也导致反垄断法在规制个性化定价算法的标准上与传统价格歧视行为存在一定特殊性,需要在适用法律时给予高度关注。

(一) 认定市场支配地位的特殊考量

虽然目前经营者没有足够的信息来准确区分每个客户的支付意愿,但数据分析允许在线平台将客户尽可能地细分。这意味着,如今可以更容易地确定消费群体对某个产品的支付意愿,并相应地调整价格。换言之,优势企业可以利用其支配地位搜集、获取买方的最大支付意愿,并通过设定很低的价格以抢先进入某市场或者通过实施忠诚折扣以阻碍竞争对手进入市场。而如果优势企业利用数据和算法等信息工具实施个性化定价,则可以获取更全面的买方数据,进而更准确地评估其支付某商品或服务的意愿,那么这种歧视行为的竞争危害将更为严重^[10] (P37-38)。实践中,执法部门在处理涉及个性化定价的反垄断案件时需要充分考量经营者所在数字市场的竞争特性,以便更科学地认定经营者的市场支配地位^[11] (P182)。

第一,数字市场中市场份额的计算。一方面,在数字市场竞争中存在显著的间接网络效应以及创新潜力带来的市场动态变化。根据销售金额、销售数量确定市场份额的传统计算方法往往不能准确地反映竞争环境的某些重要特征。尤其在涉及个性化定价的案件中,经营者通常会根据用户注册的账号、邮箱地址以及其他电子化的消费记录搜集“以价值为基础的定价”(value-based pricing)信息^①。因此在评估涉案经营者的市场支配地位时,执法部门应考虑通过计算市场上的用户份额来替代传统的收益份额。同时,在计算用户份额时,不能简单地以用户注册数量作为用户份额的计算依据,还应根据相关市场内产品或服务的特点,选择用户使用强度、活跃程度以及活跃用户数量等因素作为计算依据。另一方面,数字市场“赢家通吃”的市场结构特征导致基于“硬门槛”的市场份额不适宜反映平台市场中的市场支配地位。德国联邦卡特尔局在2016年6月发布的《平台和网络的市场力量》报告中认为,平台市场中的网络效应对竞争带来多重影响、开放的市场化进程以及互联网潜在的动态特征等因素使得高市场份额对于市场力量的评估具有更小的相关性^[12] (P9)。对此,执法部门可以考虑使用相对市场份额来反映经营者的市场力量,即领先竞争对手市场份额的程度。明显的市场份额领先程度可以表明一个平台的竞争优势是其他平台无法赶上的。例如,2018年澳大利亚“公平竞争和消费者委员会”针对数字平台的市场调查显示,Facebook和Instagram的独特受众(unique audience)分别是Snapchat的三倍和两倍,并据此认定Facebook的巨大市场份额可以被视为其社交媒体服务几乎没有竞争约束的证据^②。

第二,数据控制与使用方式对市场支配地位的影响。个性化定价成功与否在很大程度上取决于对用户支付意愿等信息的爬取、挖掘和分析。因此,记载、储存这类信息的数据具有一些与市场支配地位的认定相关的特殊价值。虽然数据已成为数字市场竞争的关键要素,但数据是非竞争性的商品,这意味着数据难以构成竞争优势或成为进入市场的障碍,但数据的访问和利用仍可能产生一定的排他性,从而有助于市场支配地位的建立。如果市场上不存在有效的替代数据集或只有少数数据替代品可用,那么经营者更有可能通过阻止对数据的访问或者限制数据使用来排除竞争对手。如果数据不能被竞争对手简单

① 价值为基础的定价是指:企业以买方的支付意愿为基础进行定价,企业为获取更多利润,可以根据该定价攫取更多的消费者剩余。

② 独特受众是在Nielsen公司进行数据统计时使用的一种统计口径,是指在特定时间段内至少访问过一次目标网站的用户总数。该用户总数删除了家庭用户、工作用户产生的重复数据并区分了电脑端和移动端的访问数据。

复制,或者经营者能够汇集来自不同数据源的数据,那么对数据的控制和使用也可能成为一种市场进入障碍,从而提升经营者的市场支配地位。此外,对数据的利用一旦产生学习效应(learning effects)或规模经济,那么数据规模的扩大将进一步改善产品质量和价格体系,从而吸引更多用户,产生更多的数据,这将进一步巩固优势经营者的市场支配地位。

第三,技术工具对市场支配地位的影响。数据的价值在于经营者处理数据的能力。要从数据中提取有用信息,必须对其进行处理和分析,而访问、分析、提取用户信息的能力取决于算法等技术的辅助。优质的算法可能会吸引用户,这些用户会不断提供更多和更新的数据,从而增强算法使用者的竞争优势^[13](P103)。因此,数据的价值需要通过利用算法从数据集中进行挖掘和分析。如果竞争对手无法获得分析数据所需的关键算法,则将导致其无法对优势企业产生足够的竞争压力。而且,被经营者独占的算法可以通过多种方式进入其经营流程,并产生更大规模、更多样化的数据集或者更优算法,进一步巩固经营者的竞争优势,从而对其竞争对手形成封锁效应(foreclosure effect)。

(二)“被歧视对象”的厘清

得益于数据分析带来的信息优势,个性化定价的歧视对象通常是支付歧视性价格的最终消费者,而不是优势企业针对下游市场上相互竞争的众多企业客户。需要注意的是,传统反垄断法通常并没有明确最终消费者是否属于适格的歧视对象。但从损害后果来看,以掠夺性定价、捆绑销售、回扣和拒绝交易等形式实施的价格歧视不仅会对最终消费者造成歧视,而且还可能产生排斥竞争对手的效果。例如,欧盟委员会(下文简称欧委会)就在1996年“海洋贝尔吉运输公司案”(Compagnie Maritime Belge Transports v. Commission, Case C-395/96 P)和1999年“爱尔兰糖业公司案”(Irish Sugar v. Commission, Case T-228/97)中将经营者向竞争对手的客户收取较低价格以试图封闭市场的策略称为选择性定价。然而,立法上并没有明确最终消费者是否可以因为被歧视而受法律保护。例如,《欧盟运行条约》第102(c)条仅规定禁止一个或多个企业滥用市场支配地位对交易对象实施差别待遇的行为,但并未解释该“交易对象”所包含的范围。而中国《反垄断法》第17条第1款第6项也未明确这一点,而仅仅使用“交易相对人”的概念泛指被歧视的对象。

相较于模糊的立法,司法实践对于是否应该规制损害最终消费者的滥用行为形成了较明确的意见。例如,在“德国邮政公司案”(COMP/C-1/36.915 - Deutsche Post AG)中,主审法院强调,《欧洲共同体条约》第82条(现《欧盟运行条约》第102条)中提到的滥用行为清单本身并不详尽,仅是经营者滥用其市场支配地位的可能示例。即使在不影响任何特定市场上的企业之间竞争的情况下,公司滥用其市场支配地位的行为也可以适用第82条。如果滥用行为直接对消费者造成损害,这种规定也可以适用^[14](P133)。欧委会认为,德国邮政公司针对不同的发件人和收件人实施了有差异的拦截、收取和延迟跨境信件邮件政策。德国邮政公司滥用其在德国市场中接收跨境信件邮件的支配地位,对英国邮政局等竞争对手收取高于其他邮政公司的邮政服务价格,并且会延迟其邮寄时间,从而使这些交易对象及其收件人处于竞争劣势。即使在对这些交易对象没有实质性负面影响的情况下,德国邮政公司的行为也对其消费者具有直接的负面影响^[14](P134)。因此也有学者认为,当消费者能够从具有支配地位的经营者处购买商品和服务时,应将其视为交易对象。而且,与支付较低价格的受惠消费者相比,那些未受惠的消费者不得不为同一产品而支付较高价格,因而被置于不利的地位^[15](P492-512)。

反垄断法旨在保护自由市场竞争的“过程”,以确保有效分配经济资源。可以说,促进消费者福利是市场竞争所固有的制度优势,也是实施反垄断法的自然结果。在国际竞争网络(International Competition Network)的一项调研中,有89%的受访竞争执法部门都将消费者福利视为执法工作的基本目标,或者在反垄断法中所有体现^[16](P6)。我国《反垄断法》虽然并未使用“消费者福利”这一概念,但也在第1条中规定:“为了预防和制止垄断行为,保护市场公平竞争,提高经济运行效率,维护消费者利益和

社会公共利益,促进社会主义市场经济健康发展,制定本法。”此处的“消费者利益”是比“消费者福利”更广泛的概念,既需要通过维护竞争机制间接保护,也需要在认定垄断行为过程中加以考量。总之,虽然各国反垄断法和竞争执法部门对“消费者福利”的制度定位和重要性有所不同,但从法律价值的角度分析,对消费者利益的保护始终是实施反垄断法的应有之义。

(三)“同等交易”的认定

个性化定价的认定除了向不同消费者提供差异化的价格,还需要具备同等的交易条件(equivalent transactions)^[17](P683-685)。换言之,差异化的交易价格应建立在相同数量或质量的商品或服务基础之上。若消费者购买不同的商品或服务,那么在成本、利润、供需等市场因素的综合作用下,交易价格上的差异就具有一定的合理性。

在1978年“联合品牌公司案”(United Brands v. Commission, Case 27/76)中,法院首次从商品销售的角度对“同等交易”的条件进行了认定^[18](P11)。在该案中,法院主张从“运输成本、税收、关税、劳动力工资、营销条件、汇率平价差异、竞争密度等方面”考察交易对象所进行的交易是否属于“同等交易”。而在该案中,联合品牌公司向不同的交易对象销售香蕉时,在装卸、运输、付款、税务等交易条件上均相同,而且作为交易对象的香蕉在品牌、品种、数量和质量上也大致相同,但交易对象支付的价格差额却高达30%-50%,从而使部分交易对象处于竞争劣势,构成了对市场支配地位的滥用。同时,法院还指出,欧盟不同成员国对香蕉的不同需求水平不足以证明欧盟共同市场内持续的价格差异是合理的。

由此可见,对于商品同等性的认定可以从商品的物理特征和交易成本两个角度进行分析。一方面,可以对比不同交易对象所购买商品的物理特征,包括商品的功能、质量、数量、用途等客观要素;另一方面,可以考察完成购买行为所付出的交易成本,包括支付价格、付款方式、税费水平、运输成本等客观要素。这些分析角度和考察要素在数字技术背景下的市场竞争中同样适用。在数字市场中,线上和线下市场之间的技术互通和市场融合早已实现,但这并不意味着两个市场之间不存在信息壁垒。经营者能够利用这种壁垒,对未掌握相关信息或搜索成本较高的消费者实施个性化定价,尤其是利用线上线下的不同交易条件向不同的消费者收取相同价格。

除了有形商品,“联合品牌公司案”所形成的判决思路在一些涉及商业服务的案件中也得到进一步确认。例如,在前述英国航空公司案中,英国航空公司认为初审法院将实现机票销售目标的旅行社与未实现目标的旅行社所提供的服务视为具有同等性的判决没有从航空公司的角度考虑经济效率。但欧洲法院却认为,虽然为英国航空公司代售相同数量机票的旅行社并不能得到相同数量的佣金和奖励,但英国航空公司委托不同旅行社提供机票代售业务的服务内容和类型是相同的,因而英国航空公司向英国不同旅行社出售机票的行为属于同等交易。鉴于此,对于数字服务同等性的认定可以从接受服务的内容和实施服务的交易成本等角度进行分析。对于服务的内容,应着重对比特定时段内不同交易对象接受服务的具体事项和基本流程,尤其应考察参与对比的服务内容是否可以互相替换并且不影响对交易对象需求的满足。对于实施服务的交易成本,则应对比所提供服务的特定时段内是否存在明显影响交易成本的事由。

除了对“同等交易”的直接认定,实践中也应允许经营者针对交易内容和差异化的价格进行合理解释。例如,在“明讯银行案”(Clearstream Banking AG v. Commission, Case T-301/04)中,欧委会认为中央证券存管处和国际中央证券存管处的运营级别相同,并且两者所获得的跨境交易清算和结算的服务内容是完全相同的。虽然明讯银行认为提供给两者服务的价格差异源自两者不同的业务流程,但明讯银行并未列举有效证据证明夜间业务、大宗交易和民事责任保险等因素对价格差异的形成具有显著的影响。因此,法院最终采信了欧委会的观点,坚持认定明讯银行向中央证券存管处和国际中央证券存管处提供的跨境交易主要清算和结算服务属于同等交易。相反,若经营者能够列举消费者为相同商品或服

务支付不同价格的合理理由,则应该允许这种价格差异的存在。例如,在“葡萄牙共和国案”(Portuguese Republic v. Commission, Case C-163/99)中,经营者根据交易对象所采购商品的数量给予特定的折扣,若折扣门槛的设置合理并呈一定的线性分布,则能够广泛地激励各类经营者,从而具有合理性。但如果没有任何客观理由,触发折扣的数量要求过高,只有少数几个规模庞大的交易对象才能享受,那么这可能构成一种价格歧视。但如果经营者能够有效证明价格上的差异反映了商品或服务在经营成本上的区别,则通常能够获得法律上的支持。

四、应对个性化定价算法滥用的法律策略

来自产业实践的数据以及学界的研究表明,基于海量数据的算法分析在社会和经济中的适用日益广泛。虽然囿于算法运算能力、算法函数设计等客观的技术发展瓶颈,个性化定价算法带来的系统性风险目前还未真正涌现,但个性化定价算法对消费者的剥削是真实存在的。鉴于此,我们还需从法律适用上探究我国规制个性化定价算法的合理策略。

(一) 规制个性化定价算法的规则调适

从行为特征来看,个性化定价是价格歧视在数字市场竞争中的一种表现形式。对个性化定价的规制应遵循《反垄断法》第17条第1款第6项的规定。因此,应从行为主体、歧视对象、歧视行为、竞争损害后果以及正当理由等诸多方面进行认定。

但在我国的反垄断法律实践中,由于价格歧视对最终消费者的剥削会减损其福利,因此竞争执法部门和法院在分析相关案件时更倾向于利用《反垄断法》第1条中的“保护市场公平竞争”来解释案件中实施价格歧视的经营者的行为违法性。例如,在“徐州市烟草公司邳州分公司滥用市场支配地位案”(江苏省工商行政处罚决定书[2014]第00578号)中,竞争执法部门认为涉案当事人对金鹰公司紧俏卷烟货源的优先保障,让金鹰公司得到了远远超出合理份额的紧俏卷烟货源,获取了比条件相当的零售商更多的经济利益和竞争优势,破坏了卷烟零售市场公平竞争的市场秩序,背离了公平公正原则。而在“湖北银杏沱港埠股份有限公司差别待遇案”(湖北省工商行政处罚决定书[2018]第201号)中,竞争执法部门认为当事人未按照交通部长江航务管理局《川江及三峡库区汽车滚装船运输调度规程(试行)》对滚装船码头运输调度的明确要求平等对待各滚装船公司,对有关联的H公司与非H公司的滚装船实行差别待遇,将运费高的大型特种车辆更多地安排到与码头利益相关联的船舶进行配载,这种不公平的配货行为妨碍了非H公司公平参与市场竞争。这类案例反映了目前我国竞争执法部门对《反垄断法》立法宗旨的机械理解,将竞争行为的“公平性”作为判断行为违法性的认定标准。竞争执法部门应结合《反垄断法》第6条对滥用支配地位行为的概况性规定以及第17条对具体滥用行为的规定,将对个性化定价乃至价格歧视的分析重点聚焦于行为是否排除、限制竞争。

为了克服个性化定价在竞争损害上的复杂性和模糊性,我国竞争执法部门还可以引入反事实状态(counterfactual)的研究方法辅助判断个性化定价算法中可能的竞争损害效果。反事实状态是指在反垄断执法中涉案行为未发生的情形下市场竞争会达到的均衡状态。通过比较和评估实施特定市场行为前后的市场状态,进而分析该行为是否产生或可能产生排除、限制竞争的损害后果。美国、欧盟等发达国家和地区的竞争法执法已经广泛引入了这种方法。例如,在美国《2010年横向合并指南》中就通过对比合并后的产品价格水平是否会高于合并之前的价格水平来判断合并的潜在竞争效应。而欧盟在评估企业合并的潜在竞争效应时也采用了反事实状态的方法。例如,在2006年“O₂公司案”(O₂ v. Commission, Case T-328/03)中,欧盟法院认为,对竞争的评估必须同时考虑案中协议对现有和潜在竞争的影响以及假设协议不存在时的竞争状态两个方面。具体到个性化定价案件中,若实施个性化定价算法导致市场竞争水平显著低于未实施时的市场竞争水平,则表明经营者的个性化定价行为不仅对最终消费者产生剥削效应,而且还排除、限制了其所在市场或者纵向一体化下游市场的负面效果。

（二）规制个性化定价算法的行为救济

与数字经济的其他领域一样,竞争执法部门对个性化定价算法的规制应该在两个方面进行平衡:一方面,需要更灵活地应用反垄断规则来解决新形式的滥用;另一方面,在创新驱动发展的数字市场中,采用监管性的措施必须要有充分的合理性。

第一,规范数据的搜集和利用。个性化定价算法的核心机制是利用市场信息不对称,借助数据分析技术向消费者收取有差异的商品价格。数据分析技术可能加剧这种信息不对称,使得消费者无法选择将哪些信息“透露”给供应商,因为平台经营者拥有极为强大且相对低成本的分析工具,不仅可以收集有关消费者以往购买行为的信息,还可以收集其购物过程中的购买习惯。在数字市场中,消费者可能意识不到商家向其展示的某产品价格与展示给其他消费者的不同,这会阻碍消费者在那些实施个性化定价的企业与没有实施个性化定价的企业之间进行合理的选择。因此,需要对平台经营者收集和利用数据的行为施加限制。虽然个性化定价需要搜集消费者的个人信息,但由于通过数据的融合,平台经营者可以基于匿名数据创建用户个人资料^[19](P1701-1702),从而规避对个人信息的保护规则。因此,竞争执法部门应注意,对数据搜集和利用的规范不能仅以数据的类型作为规制与否的依据,还要从数据使用的目的和效果上加以考量。

第二,与竞争对手共享用户数据。由于数字经济对于数据的巨大依赖,要求平台经营者减少收集数据量的作法并不现实,这也会妨碍数据分析所产生的效率。而有效的替代性方案是要求在线平台与其他竞争平台“共享”用户数据。欧委会已经在“Air France 案”(Air France/KLM/Alitalia/Delta, Case AT.39964)中采用了类似的救济措施,要求参与合并的航空公司相互开放其“常旅客计划”数据。这项措施允许航空公司开放旅客的积分兑换和里程共享,从而赋予旅客转向其他运营商的权利,促使经营者和竞争航空公司之间保持充分的竞争。这种救济措施也可以考虑引入数字市场。具体而言,通过共享用户数据,可以恢复数据的多归属特性,消除经营者对消费者的锁定。但这一做法需对共享的数据类型及范围进行谨慎界定。为避免共享义务与数据保护规则产生冲突,数据的共享应取得消费者的同意。此外,通过数据分析提取有用信息的能力主要取决于算法,而不是取决于累积的数据量。因此,如果竞争对手无法获得共享数据的技术/算法,那么数据共享可能不足以平衡其竞争劣势。而且,限于竞争对手开发、利用数据的能力,这种分享并不一定会为消费者提供更好和更便宜的产品,从而使消费者受益。此外,数据的价值是不断衰减的,竞争执法部门为了维护市场的有效竞争,还应要求经营者保证向竞争对手及时共享数据。

第三,提升个性化定价算法的透明度。对消费者数据控制力度的提升,使经营者可使用日趋复杂的分析工具对每个消费者的支付意愿进行建模与预测。而且随着分析精度的不断提升,经营者可以利用个性化定价攫取更多消费者剩余。这种现象对扭曲性或排他性价格歧视案件似乎影响不大,因为这类案件主要发生在上游市场。但是,这种现象提升了剥削性价格歧视可能导致的潜在损害。由于价格是由算法设置的,因此价格缺乏透明度,这无疑增加了消费者决策的复杂性。而透明度的缺乏会损害消费者对交易者和商业行为的信任。由于更多零售商采用个性化定价,市场透明度降低而搜索成本却进一步提升,歧视行为将变得更加持续,这将使消费者更难观察到竞争价格并评估他们的价格选择。因此,在规制个性化定价算法时,执法部门应引入对个性化定价算法透明度的要求。平台经营者应承诺向其用户披露其是否正在实施个性化定价算法以及实施该策略所考虑的参数,具体包括:要求告知消费者所提供的价格或折扣是个性化的;要求向消费者披露如何计算个性化价格,包括用于设置价格的个人信息;使用消费者个人数据来确定个性化价格时应征得消费者的同意;要求经营者为所有希望退出个性化定价的消费者发布统一的价格清单。

通过提高透明度,使消费者能够控制数据的应用范围并扩大选择范围,最终增强消费者比较价格和

决策的能力。如果实施得当,透明度的提升能够增强竞争,从而降低与个性化定价相关的损害风险。此外,透明度的提升也有助于提高消费者对个性化定价的接受度,从而有可能增强他们对数字市场的信任。目前,赋予个性化定价算法经营者特定的解释义务已成为解决个性化定价算法透明度的常规做法。解释的目的是使个性化定价算法的相对人了解对其不利的决定是如何做出的,以便在确有算法歧视和数据错误时提供救济。但需要注意的是,提升个性化定价算法的透明度并不应过分加重普通消费者的“确认”义务和识别能力,否则就可能产生“透明度谬误”。这是因为个性化定价算法的复杂性和专业性使得普通用户通常无法在完全知情的状态下同意经营者来处理其个人数据,从而导致过分依赖数据主体主动同意授权处理个人数据,但这种模式并不能有效提升透明度^[20](P856-866)。

第四,给予消费者退出的选择权。为了使消费者能够在线购物时做出明智的选择,平台经营者还需要赋予消费者一定的退出选择权。若法律仅设置经营者的透明度义务,当个性化定价算法的具体决定对相对人产生法律上或者经济上的显著影响时,相对人仅能向算法使用人提出异议,并要求其对该决策结果提供解释。但这项措施并不足以引导平台用户做出正确的选择:虽然某些客户可能会保守地选择接受官方的统一价格,但仍存在被歧视的风险。设置退出选择权比设置透明度义务更具有监管效率^[18](P18-19)。相对人在知晓有关不利决策的原因后,可以自主进行两种选择:若发现不利决策是由算法错误引起的,则可以要求算法使用人对自动化决策进行修正;若发现不利决策是由于使用的数据造成的,则可以提供正确数据或删除错误数据以要求重新处理决策请求或选择自行退出自动决策^[21](P73)。

(三) 规制个性化定价算法的制度衔接

适用反垄断法规制个性化定价算法的滥用需要证明具有市场支配地位的经营者利用数据和算法向不同消费者收取了歧视性的价格,同时该行为对于市场还存在反竞争的损害效果。无论是受到歧视性对待的最终消费者,抑或是竞争执法部门,在实际案件中都将承担较高的举证难度。鉴于此,为了更有效地规范这类个性化定价行为,提高维权和市场监管的效率,应注意反垄断法内部规则以及与反不正当竞争法律制度之间的互相衔接。

一方面,对于不同的歧视性价格设定、优惠计划或其他销售计划可以选择适用《反垄断法》其他条款来规制个性化定价行为。一般而言,在位经营者可能通过设定很低的价格抢先进入某市场或打入某消费者群体。同时,该经营者也可能通过提供忠实折扣以阻碍竞争对手进入市场。如果价格歧视取决于详细的消费者数据,并且在位企业排他性地获得这类消费者数据,则前述竞争关注会更严重^[22](P8-9)。此外,经营者为了个性化定价算法长期持续,经常会纵向施加地域或客户限制等措施来防止消费者之间互相转售套利,而这种地域或客户限制也可能产生排除、限制竞争的市场效果。例如,欧委会于 2017 年 2 月宣布了对视频游戏发行市场的竞争调查,调查重点在于游戏发行平台 Steam 与 5 家 PC 游戏发行商之间是否达成协议对消费者购买游戏后获得的激活密钥进行地域封锁。在该案中,仅有特定成员国的消费者能够使用激活密钥访问游戏,这可能会通过减少跨境竞争而违反《欧盟运行条约》第 101 条^[23](P1-2)。据此,这种纵向限制不仅会防止消费者之间转售套利,同时还会阻止消费者向其他地区的竞争对手购买更优惠的替代性产品,并造成市场进入障碍、减少竞争者数量、引发纵向价格限制或变相达成横向限制等反竞争效应。那么竞争执法部门就可以适用《反垄断法》相应条款进行规制。

另一方面,竞争执法部门还可以根据个性化定价的实施是否违法诚实信用原则与公认的商业道德来选择适用《反不正当竞争法》进行规制。与《反垄断法》一样,《反不正当竞争法》旨在维护竞争秩序和公共利益,尤其在 2017 年修订之后,《反不正当竞争法》将“市场交易”的表述修改为“竞争秩序”,并且将“扰乱市场竞争秩序”置于“其他经营者和消费者利益”之前,使得“竞争秩序和公共利益”成为认定不正当竞争行为的首要考量因素。这进一步凸显了维护竞争秩序和公共利益的重要位阶。而个性化定价作为一种竞争手段,存在同时排除自由竞争和损害公平竞争的可能。因此,如果个性化定价算法非

法地干预了相关市场的竞争自由,则可以适用《反不正当竞争法》的相关条款来进行规制。2016 年欧委会出台的《不公平商业惯例指令的实施和应用指南》也明确指出,如果个性化定价与某些商业惯例相结合则可能会违反该指令^[24](P149)。例如,经营者通过收集、分析信息对不同消费者收取差异化的价格。若经营者使用虚假或引人误解的信息欺骗或可能欺骗普通消费者并导致或可能导致消费者做出其本来不会做的交易决策,则可能被视为实施了商业误导行为。相较于《反垄断法》较重的举证责任和复杂的认定过程,商业误导行为的构成要件和证明责任更为明确,同时执法部门对商业误导行为的认定还能够避免对经营者市场力量以及市场竞争损害的评估,仅需证明经营者虚假或引人误解的商业宣传行为造成了消费者的误认或误购。

参考文献

- [1] German Bundeskartellamt. Competition Law and Data. Bundeskartellamt, 2016-05-10.[2020-09-28]https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/DE/Berichte/Big%20Data%20Papier.pdf?__blob=publicationFile&v=2.
- [2] B. Mittelstadt, P. Allo, M. Taddeo, et al. The Ethics of Algorithms: Mapping the Debate. *Big Data & Society*, 2016, (2).
- [3] T. Miettinen, R. Stenbacka. Personalized Pricing Versus History-based Pricing: Implications for Privacy Policy. *Information Economics and Policy*, 2015, (33).
- [4] U.K. Office of Fair Trading. Personalised Pricing: Increasing Transparency to Improve Trust. Nationalarchives, 2013-05-01.[2020-09-28]https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140402165101/http://oft.gov.uk/shared_oft/markets-work/personalised-pricing/oft1489.pdf.
- [5] O. Bar-Gill. Algorithmic Price Discrimination When Demand Is A Function of Both Preferences and (Mis) Perceptions. *University of Chicago Law Review*, 2019, (2).
- [6] A. Ezrachi, M.E. Stucke. *Virtual Competition: The Promise and Perils of the Algorithm-driven Economy*. Boston: Harvard University Press, 2016.
- [7] H.R. Varian. *Intermediate Microeconomics: A Modern Approach*. New York: W.W. Norton & Company, 2006.
- [8] L.A. Stole. Price Discrimination and Imperfect Competition// Mark Armstrong, Robert Porter. *Handbook of Industrial Organization*. North Holland: Elsevier, 2003.
- [9] H. Hovenkamp. *Federal Antitrust Policy: The Law of Competition and Its Practice*. St.Paul: West Academic Publishing, 2011.
- [10] The Dutch Ministry of Economic Affairs. Big Data and Competition. Tweedekamer, 2017-06-13.[2020-09-28]<https://www.tweedekamer.nl/kamerstukken/detail?id=2017D21153&did=2017D21153>.
- [11] 周围. 过期专利许可费条款的反垄断法规制. 法商研究, 2020,(5).
- [12] German Bundeskartellamt Think Tank Internet. Market Power of Platforms and Networks. Bundeskartellamt, 2016-06-01. [2020-09-28]https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/EN/Berichte/Think-Tank-Bericht-Zusammenfassung.pdf?__blob=publicationFile&v=4.
- [13] European Commission. Competition Policy for the Digital Era. Europe, 2019-04-04. [2020-09-28]<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/21dc175c-7b76-11e9-9f05-01aa75ed71a1>.
- [14] European Commission. Commission Decision of 25 July 2001 Relating To a Proceeding under Article 82 of the EC Treaty (COMP/C-1/36.915), Official Journal of the European Union L 331/40. Europe, 2001-06-25. [2020-09-28]<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32001D0892>.
- [15] P. Akman. To Abuse, or not to Abuse: Discrimination between Consumers. *European Law Review*, 2007, (4).
- [16] International Competition Network. Competition Enforcement and Consumer Welfare. International Competition Network, 2011-03-18.[2020-09-28]https://www.internationalcompetitionnetwork.org/wp-content/uploads/2019/11/SP_CWelfare2011.pdf.
- [17] C. Townley, E. Morrison, K. Yeung. Big Data and Personalized Price Discrimination in EU Competition Law. *Yearbook of European Law*, 2017, (36).
- [18] M. Botta, K. Wiedemann. To Discriminate or Not to Discriminate? Personalised Pricing in Online Markets as Exploitative

- Abuse of Dominance. *European Journal of Law and Economics*, 2019, (3).
- [19] P. Ohm. Broken Promises of Privacy: Responding to The Surprising Failure of Anonymization. *UCLA Law Review*, 2010, (6).
- [20] W. Kerber. Digital Markets, Data and Privacy: Competition Law, Consumer Law and Data Protection. *Journal of Intellectual Property Law & Practice*, 2016, (11).
- [21] 张凌寒. 商业自动化决策的算法解释权研究. 法律科学 (西北政法大学学报), 2018, (3).
- [22] Big Data and Competition Policy: Market Power, Personalised Pricing and Advertising. CERRE, 2017-02-16. [2020-09-28]<https://cerre.net/publications/big-data-and-competition-policy/>.
- [23] European Commission. Antitrust: Commission Opens Three Investigations into Suspected Anticompetitive Practices in E-commerce. Europa, 2017-02-02. [2020-09-28]https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_17_201.
- [24] European Commission. Guidance on the Implementation/Application of Directive 2005/29/EC on unfair commercial practices. Europa, 2016-05-25. [2020-09-28]<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52016SC0163>.

Antitrust Regulations on Personalized Pricing Algorithm

Zhou Wei (Wuhan University)

Abstract The accurate assessment and prediction of consumers' willingness to pay by personalized pricing algorithms can produce a series of positive effects such as strengthening competition and expanding output in a specific market environment, but it may also produce monopolistic behaviors that cause competition distortions such as using the big-data analysis to the disadvantage of existing customers. The regulation of personalized pricing algorithms should be combined with traditional price discrimination theories and be analyzed from the aspects of discrimination objects, discrimination behaviors, and implementation effects. Different types of personalized pricing algorithms should be treated separately. The implementation effect of individual pricing needs to be evaluated from the field of occurrence, judgment criteria, and degree of proof. Although limited by objective technical development bottlenecks such as algorithm computing power and algorithm function design, the systemic risks brought about by personalized pricing algorithms have not really emerged yet, but the exploitation of personalized pricing algorithms on consumers is potential and credible. In view of this, China's anti-monopoly law practice also needs to explore a reasonable framework for regulating personalized pricing algorithms from the perspective of law application.

Key words personalized pricing algorithm; price discrimination; discrimination based on big-data analysis; artificial intelligence; *Chinese Anti-monopoly Law*; data profiling; personal information protection

■ 收稿日期 2020-07-09

■ 作者简介 周 围, 法学博士, 武汉大学法学院、网络治理研究院副教授; 湖北 武汉 430072。

■ 责任编辑 李 媛