

大数据时代算法合谋的反垄断规制路径优化

何培育,周煜

(重庆理工大学 重庆知识产权学院,重庆 400054)

摘要:大数据时代诞生了庞大的数据市场,为计算系统的分析决策提供了条件,也间接催生了算法合谋等新型垄断行为。算法合谋是算法技术参与的合谋行为,具有形式多样化、过程隐蔽化的特征,有构成垄断协议的风险。当前算法合谋的规制仍面临着价值目标的选择、算法合谋垄断协议的认定、反垄断执法的适用、算法默示合谋的主体归责等困境。为有效对算法合谋进行规制,应保持反垄断法的谦抑性适用、扩大垄断协议的认定范围、完善多元算法合谋规制配套体系、明确算法默示合谋主体责任等方面优化反垄断规制路径。

关键词:算法合谋;垄断协议;反垄断规制

中图分类号:D 912.29

文献标志码:A

文章编号:2096-9783(2023)03-0068-08

随着信息技术的发展,海量数据的产生、传播和存储变得更加便利,全球数据量在以惊人的速度飞速增长,大数据时代也由此诞生。大数据时代改变了传统的数据收集和传递的方式,进而催生了算法合谋这类新型垄断行为。2015年,美国司法部(DOJ)指控亚马逊网站上的一名卖家大卫·托普金斯在2013年9月至2014年1月期间,通过与其他同谋者设计并共享了动态定价算法,这些算法按照他们的协议行事,协调了网上海报销售的价格,构成了反竞争的串通定价行为^[1]。2015年,Ariel Ezrachi与Maurice E Stucke首次提到了“算法默示合谋(Algorithmic Tacit Collusion)”这种新型合谋行为的兴起^[2]。算法合谋这种反竞争行为在一定程度上构成了垄断行为。《中华人民共和国反垄断法》(以下简称《反垄断法》)于2022年6月24日修订并通过,已于2022年8月1日起实施,其中第三条第一款规定,经营者达成垄断协议构成垄断行为。垄断协议的达成主体是经营者,传统垄断协议的规制也是从经营者出发,但是随着信息技术的不断提升,经营者利用计算机技术手段达成了算法合谋这种新型垄断行为。不同于传统的企业间合谋,算法合谋通过算法监控、网络间的数据传输、“算法黑箱”等一系列过程达成合谋的目的,形成互联网时代的新式卡特尔。算法合谋的出现,打破了反垄断

规制基本价值的平衡,跨越了传统反垄断规制的边界,增大了反垄断执法的技术难度,形成了对现有垄断协议理论挑战,对算法合谋反垄断规制路径的优化迫在眉睫。

一、算法合谋的概念界定

(一)算法合谋概念提出

作为超智能社会的重要技术框架,算法是为实现相应任务所构造的指令集,通过输入数据使之自动输出结果从而完成网络指令的数字化表达^[3]。合谋是指竞争对手之间共同实施的一种策略行为,该行为极有可能侵害消费者合法权益以维护经营者的利益最大化^[4]。算法合谋则是通过利用算法技术实现实际意义上商业主体间合谋,从而达成垄断协议的行为。Gautier教授以是否达成合谋协议为分类依据,把算法合谋分为两种场景(如图1所示):(1)算法显性合谋(Algorithmic Explicit Collusion),是经营者通过使用算法工具实现合谋的行为。(2)算法默示合谋,是在经营者之间不存在合谋协议的情况下,算法参与市场活动并达成合谋结果的行为^[5]。显性算法合谋中,算法充当经营者合谋行为的工具,经营者预先给算法设定了达成合谋的目标,算法则在各种场景下通过分析

基金项目:教育部人文社会科学研究西部和边疆地区项目“共享经济平台用户个人信息保护法律问题研究”(22XJC820001)

作者简介:何培育(1983—),男,河南洛阳人,教授,法学博士,研究方向:网络法,知识产权法;

周煜(1996—),男,安徽安庆人,硕士研究生,研究方向:知识产权法,知识产权管理。

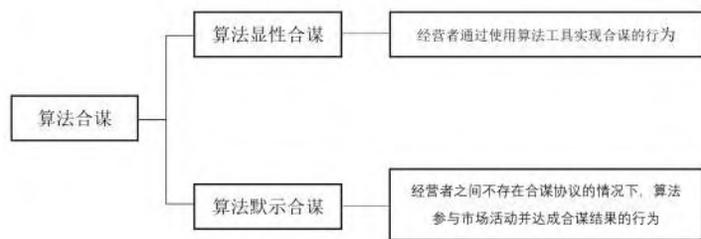


图1 算法合谋分类

决策以完成目标。算法默示合谋则没有经营者设定合谋目标这一过程,而是通过对数据的模拟分析,完成自主决策,最终达成了合谋的结果。相较于传统垄断协议的达成,算法合谋由于算法、大数据以及人工智能等技术的参与,拥有形式多样化、过程隐蔽化的特征。

1. 算法合谋形式多样化

根据OCED的报告,算法包括监测算法(Monitoring Algorithm)、平行算法(Parallel Algorithm)、信号算法(Signaling Algorithm)以及自主学习算法(Self-learning Algorithm)四种类型(如表1所示)^[1]。监测算法是指收集并监控相关市场数据的算法类型;平行算法是应对市场快速变化而使决策行为自动化的算法类型;信号算法是通过信号传递复杂合谋信息的算法类型;自主学习算法是通过使用机器学习和深度学习技术,不断学习和重新适应其他市场参与者的行动,以达成设置目标的算法类型。

在变化复杂的场景下,商业行为与不同的算法结合构成多样化的算法合谋形式。Ezrachi & Stucke根据算法使用的场景不同,将算法合谋形式分成信使类(messenger)、轴辐类(hub & spoke)、预设代理类(predictable agent)以及自主达成类(autonomous machine)(如表2所示)^[6]。

表1 合谋中的算法类型

| 类型 | 监测算法 (Monitoring Algorithm) | 平行算法 (Parallel Algorithm) | 信号算法 (Signaling Algorithm) | 自主学习算法 (Self-learning Algorithm) |
|----|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| 特征 | 收集并监控相关市场数据 | 应对市场快速变化而使决策行为自动化 | 传递和接收复杂合谋信息 | 自主学习以达成设置的目标 |

信使类算法合谋是通过完成经营者设置的合谋目标,协助经营者实施、监控和监管的合谋场景。信使

类算法合谋通常是由经营者预先达成合谋协议,再通过设计算法程序协助经营者实施监督合谋协议的执行。信使类算法合谋主要是算法显性合谋,该种合谋行为的特点是,算法在合谋行为中作为工具使用,而经营者之间存在达成的合谋协议,所以经营者应当被认定为实施了垄断行为并承担相应责任。

轴辐类算法合谋是一种由算法设计者或提供者间接实施的算法合谋行为。轴辐协议也被称为中心辐射型垄断协议,该种协议的特点是在同一条产业链条上,参与者并非同级经营者,而是不同层级经营者共同参与^[7]。2015年,美国Uber公司的用户Spencer Meyer将Uber公司诉至法院,主张Uber公司通过协议规定司机必须使用Uber公司提供的算法进行定价,间接导致司机之间构成了横向的价格垄断^①。轴辐协议的达成参与者众多,通常存在产业链上不同层级的经营者,是一种复杂的纵向垄断协议,给责任划分带来争议和挑战。

预设代理类算法合谋是经营者单方面设计算法达成合谋的行为。与信使类算法合谋相似,算法在预设代理类算法合谋行为中充当工具,为经营者实施和监控商业行为提供协助。但不同于信使类算法合谋的是,预设代理类算法合谋是经营者单方面设计使用算法以完成预期目标,算法在对市场变化的数据处理分析后作出不同的反应。在这种合谋行为类型中,算法的参与度提高,经营者的参与度降低,超越了传统合谋行为中的协议特征,更可能是默示合谋。

自主达成类算法合谋是通过机器学习和深度学习技术,不断学习和重新适应其他市场参与者的行动,最后达成自主决策的算法合谋类型。在自主学习算法设计完成之后,就会通过大量数据的分析处理进行深度学习并且达成可以完成设定目标的决策方式,从而达成合谋,且不再需要经营者或者使用者的指令。自主达成类算法合谋中,经营者主体参与程度极其有限,算法决策的行为也不能体现经营者的意图,因此是否能将其认定为垄断行为、认定为垄断行为之后如何归责则是更大的挑战。

大数据、算法等技术的不断提升,给经营者达成合谋提供了更加便利的环境,而且在技术不断发展的

① SMEYER v. UBER TECHNOLOGIES, INC. Cite as 868 F.3d 66(2nd Cir., 2017).

当下,算法类型将会不断更新升级,算法合谋的表现形式也将不断演化。

表2 算法合谋场景

| 算法合谋场景类型 | 定义 | 特征 |
|-------------------------------|--|-----------------|
| 信使类 (messenger) | 通过完成经营者设置的合谋目标,协助经营者实施、监控和监管的合谋场景 | 算法参与度低,责任主体明确 |
| 轴辐类 (hub & spoke) | 通过算法辐射产业链不同中不同层级经营者的合谋场景 | 算法参与度较高,责任主体不明确 |
| 预设代理类 (predictable agent) | 经营者单方面设计算法,算法以给定的方式对市场变化作出反应达成的合谋场景 | 算法参与度高,责任主体不明确 |
| 自主达成类 (autonomous machine) | 经营者单方面设计算法,只给定预期目标,算法通过机器学习完成决策达成的合谋场景 | 算法参与度最高,取代经营者地位 |

2. 算法合谋过程隐蔽化

在传统合谋的语境下,合谋协议的各方通过不断沟通磋商以完成合谋协议的达成、实施和维持,这种沟通谈判磋商的过程也是垄断行为认定的一个重要条件。但是在算法技术的支持下,传统合谋协议中意思联络、垄断协议以及协议实施都可以更加隐蔽地完成。且由于人工智能的发展,利用算法进行协同行为的隐秘性只会有增无减^[8]。

第一,算法合谋协议的达成隐蔽化。达成合谋需要经营者之间具备共同的意思表示,这就需要通过沟通交流来完成,然而算法技术的参与掩盖了意思联络的常规外观,使其更加隐蔽。例如,经营者可以用信号类算法传递调整价格、产量等数据和信息来向其他竞争者发起合谋邀约,其他经营者则通过相同的算法获取信息,以此来调整彼此的经营策略,以达成合谋的意思联络。

第二,算法合谋协议的实施隐蔽化。合谋协议达成后,合谋协议各方只需根据共同的意思表示,执行对价格、产量等数据的调整以实施合谋协议,而不需再次耗费人力、物力进行多轮次的磋商。以此,经营者之间不需要进行进一步的沟通或者达成书面协议,只需通过算法根据达成的意思表示来实施协议,因而减少了被执法者察觉的风险。

第三,算法合谋协议的维持隐蔽化。在合谋的维持中,竞争者可以使用带有监控与跟踪功能的算法,对实施垄断协议的各方进行监测,一旦某经营者的相

关经营策略产生了偏移,监测算法则会采取价格战等商业措施予以惩罚,从而避免了经营者之间的直接干预。

(二)算法合谋行为的垄断风险分析

即使算法技术的参与使得合谋行为更具形式多样、过程隐蔽的特征,算法合谋行为依然具有垄断协议行为的基本特征,也导致其离不开垄断协议行为的规制框架。垄断协议行为是指两个或两个以上的企业,采取合同、决议、默契或其他形式,共同决定产品或服务的价格,或就产品的销售数量、生产技术标准,以及产品的销售地区、销售对象进行限制,从而排斥、限制或妨碍特定市场竞争的行为^[9]。算法合谋行为在一定形式上符合垄断协议行为的构成要件,但算法合谋行为具有多样化的形式,不适合一概分析,因而对于算法合谋的垄断风险也应考虑不同的算法类型。

1. 信使类算法合谋

信使类算法合谋场景中存在行为主体即经营者,经营者间也存在意思表示以及达成的协议,一旦造成了限制、排除或妨碍竞争的后果,则可以认定为存在垄断行为。达成合谋协议的经营者通过监测算法的使用,完成对协议中其他经营者的监控,并且通过价格战等手段实现对背叛者的惩罚。信使类算法合谋中,算法参与度低,经营者是合谋行为的主导,又具备了算法协同定价的行为,若造成了排斥或限制竞争等行为,应当受到反垄断法规制。

2. 轴辐类算法合谋

在Uber案中,虽然经营者(司机)之间存在一致行为(共同定价),但是经营者之间并没有一致的意思表达,一致行为是由他们使用的Uber平台的算法决定的,即Uber平台是这一定价行为的辐射中心。在轴辐类算法合谋中,经营者之间存在横向的一致行为,定价意图的发起者是平台算法,这产生了纵向的协议(即平台与司机之间)以及横向的合谋(定价),这与传统垄断协议的经营主体认定不相符,但存在纵向的定价控制行为与相关主体,因而仍能被认定为垄断行为。

3. 预设代理类算法合谋

预设代理类算法合谋场景与信使类算法合谋场景存在一定的相似,即都存在经营者之间的意思联络和达成的协议,但在预设代理类算法合谋场景中,算法参与程度更高。预设代理类算法合谋中,经营者设

置预期目标,信号类算法通过监控市场状况做出改变定价等行为,经营者存在合谋意图的证据难以获取,很可能形成默示合谋,即使在造成损害后果的情况下也难以被认定为垄断行为。

4. 自主达成类算法合谋

自主达成类算法合谋认定为垄断行为存在一定的难题。首先,自主学习算法无法反映其制造者的意图,它的功能只是在定价的情况下实现利润最大化,这使得可归责性变得模糊^[10]。其次,自主达成类算法合谋的达成、实施主体是算法程序本身。《反垄断法》第十五条规定,经营者是指从事商品生产、经营或者提供服务的自然人、法人和非法人组织。在现有法律框架下,自主达成类算法合谋场景不符合垄断行为的主体要件,难以认定为垄断行为,但在其造成危害结果的情况下,仍应考虑对其规制的必要。

二、算法合谋反垄断规制的困境

算法合谋形式多样、隐蔽性的特征导致执法部门的反垄断规制面临复杂的规制困境,其中主要体现在价值目标的选择、垄断协议的认定、反垄断规制的执法以及默示合谋的主体归责等方面。

(一) 价值目标的选择困境

技术的功能价值由其客观属性决定,技术产生的社会价值由社会规章制度决定^[11]。算法合谋的反垄断规制需要考虑基本价值之间的冲突。市场的公平和秩序与经营者的经营自由和效率无疑都是需要考量的价值,而如何权衡两者则是反垄断立法者和执法者面临的难题。

首先,算法的利用毫无疑问给市场经营者的经营活动带来了积极的影响。比如,通过算法的运用可以实时掌握市场价格和供需变化、分析用户行为偏好,以帮助经营者在经营活动中及时作出响应;算法还能预测市场变化趋势,对经营者的商业策略制定具有指导性的效果。即使是在实施算法合谋行为的情境下,也存在一定的积极性影响。例如,共用算法的行为实质上是一种协同行为,但却可以有效共享数据,提升市场透明度、提高经济运行效率、促进产业创新^[12]。OECD 报告指出,算法可以被用于预测分析以及优化商业流程,这改变了企业经营和联络的方式,促使市场对算法的更广泛运用,推动全球数字化的演变^[1]。

其次,算法合谋带来的负面影响不容忽视。合谋行为会破坏市场竞争秩序,由于当前对于算法的广泛利用,其限制竞争的影响会进一步扩大,损害后果也更加严重,理应受到反垄断法的规制。因而,对于算法合谋的反垄断规制需要衡量算法带来的积极和消极的作用,一方面要维护市场环境的公平和秩序,另一方面也要考虑市场主体的经营自由与效率,还要在对问题的反垄断规制的过程中保持两者的平衡。

(二) 算法合谋垄断协议的认定困境

算法合谋行为难以被认定为存在垄断协议。《反垄断法》第十六条规定,垄断协议是指排除、限制竞争的协议、决定或者其他协同行为。在传统反垄断规制的框架下,除了符合本身违法原则的固定价格行为等可以直接判定为垄断协议行为,其他算法合谋行为中的协同行为则需要进一步分析。

在轴辐类算法合谋中,合谋行为的参与者众多,但不是每个参与者都可以被认定为是符合规定的主体。例如,Uber 案中,司机之间有一致的定价行为但却没有协同定价的主观意图和意思联络,反而是平台算法决定了定价,因此司机使用算法定价的行为无法被认定为垄断协议行为,进而也无法认定为存在垄断行为。而在自主达成类算法合谋场景中,自主学习类算法的出现直接打破了传统垄断协议的边界。经营者之间不仅仅没有意思联络,甚至也不参与决策,而是让拥有自主学习能力的机器通过决策完成自己设置的目标。在这种情况下,经营者的主观意图无法得知,也没有意思联络的过程,认定达成垄断协议缺乏法律依据。

(三) 反垄断规制的执法困境

我国反垄断执法的程序主要包括立案、调查和做出决定三个部分,其中程序启动包括依职权启动和依举报启动^[8]。算法合谋反垄断规制的另一个困境是,算法合谋行为的隐蔽化、智能化特征给反垄断机构的执法形成了较大的障碍,其中主要包括识别算法合谋行为和搜集算法合谋证据。

第一,识别算法合谋行为的难度增大。首先,算法使有利于合谋的条件更易发生,合谋成本降低,进而降低了经营者合谋的成本障碍,使得反垄断机构的执法难度加大。其次,算法的运用致使经营者减少了显性的沟通行为,减少了维持合谋的成本,降低了被

反垄断机构察觉的风险。最后,算法提供了良好的监督机制,运用算法可以实时监控合谋行为参与经营者的经营活动,一旦发现偏离协议的经营者的,可以迅速对更易发动价格战等惩罚措施,使得合谋行为参与主体间的建立起良好的互信基础,降低合谋给经营者带来的风险。经营者之间的沟通、交流越少,反垄断机构可以识别的行为就越少;经营者之间互信程度越高,内部之间可能发生的举报就越少。

第二,搜集算法合谋证据难度增大。首先,良好的监督和惩罚机制,为合谋的经营者构建了合谋发生的互信基础,削弱了背叛发生的可能性,使传统反垄断执法内部突破机制失效,进而降低了通过举报获得证据的可能性。此外,在对算法合谋行为案件进行调查时,须对涉案的算法、数据进行调查分析,通过解码算法“黑箱”和数据利用记录来解读经营者意图,这大大提高了合谋证据的收集难度,也是对反垄断机构技术调查能力的考验。

(四)算法默示合谋的主体归责困境

传统合谋是经营者作为主体进行的合谋,继而在进行责任分配时,经营者则要承担垄断行为的法律责任。但在算法合谋行为中,存在垄断行为的责任主体及责任分配规则不明确的问题。

在算法显性合谋中,算法作为工具辅助经营者实施合谋行为,经营者作为合谋协议的达成主体,需要承担垄断行为的法律责任。然而,算法合谋中存在没有经营者作为主体的默示合谋,即使执法者察觉到垄断行为,并且搜集到足够的合谋证据,归责时也将会遇到无法可依的情形。例如,在自主达成类算法合谋中,具有自主学习能力的的人工智能算法通过对数据的分析处理,自行与其他经营者的算法达成合谋,而不需要算法的使用者主动实施。在传统反垄断法体系下,无论是算法的开发者承担责任、管理者承担责任还是经营者承担责任,都没有合理的解释依据。2021年2月7日国务院反垄断委员会印发《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》(以下简称《反垄断指南》),认定平台经济中默示使用算法的

实质协同行为构成垄断协议,但单方的价格跟随行为仍不属于垄断协议的范畴^②。即使一方承担了责任,其他主体需不需要承担连带责任或责任如何分配等问题也变得非常棘手。

三、算法合谋的反垄断规制路径优化

面对算法合谋带来的困境,应当从反垄断法的谦抑性适用、扩大垄断协议的认定范围、完善算法合谋规制配套体系、明确算法默示合谋责任主体等方面着手,优化算法合谋的反垄断规制路径。

(一)反垄断法的谦抑性适用

对于算法合谋的反垄断规制应当注意反垄断法的谦抑性适用。对于市场经营者来说,算法的使用不仅仅是提高经营效率的选择,而且是在当前逐渐蓬勃发展的市场中占据有利发展地位的途径。因而对算法合谋行为影响的界定不能仅仅着眼于合谋排除、限制竞争的负面效果,也需要适当地认识合谋行为带来的效率促进、创新提升。但在另一方面,合谋行为确实对市场竞争产生了负面的效果。反垄断法规制的目的也不仅仅在于追求经济效率,维护市场竞争秩序从而保障消费者利益的价值取向也应得到重视。

科技发展是无罪的、中立的,但技术中赋予的价值是需要引导和规制的,法律则正是起到这种作用^[13]。反垄断法是法律与经济的结合,面对复杂的调整对象和市场关系,要求法律解释保持必要的谦抑和适度,防止简单化思维和过于冒进^[14]。算法合谋是在新时代出现的新事物,具有复杂的市场关系和多变的形式,因此要求在适用反垄断法时,要兼顾实质公平与市场秩序两方面,不宜将所有算法参与的合谋行为都视为违法进行规制。例如,算法默示合谋中,经营者对于合谋行为的主观意图不可得知,则应当在充分考量该算法运用行为导致的竞争限制效果后,兼顾法律秩序价值和效率价值,对其进行必要的规制。

(二)扩大垄断协议的认定范围

在传统垄断协议规制的情境下,算法合谋的认定

^②《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》第五条:“平台经济领域垄断协议是指经营者排除、限制竞争的协议、决定或者其他协同行为。协议、决定可以是书面、口头等形式。其他协同行为是指经营者虽未明确订立协议或者决定,但通过数据、算法、平台规则或者其他方式实质上存在协调一致的行为,有关经营者基于独立意思表示所作出的价格跟随等平行行为除外。”

遇到了困境,继续沿用传统垄断协议认定规则,将会造成对于新型垄断行为规制的失位。且在技术快速更新换代的人工智能时代,算法合谋的形式将会进一步变化,不改变传统垄断协议的认定范围,法律规制的缺位将会进一步扩大。

第一,延伸垄断协议主体的认定范围。在轴辐类算法合谋场景里,协议达成的主体不一定是合谋行为的完成者,而有可能是上游轴心经营者。例如Uber案中的平台与司机,平台算法主导了合谋行为的达成,但合谋协议的实施者却是司机,在这种情况下对司机进行处罚不符合常理,但追究平台的责任又没有法律依据。再比如自主达成类合谋场景中的自主学习算法,算法不能成为合谋协议的主体,追究算法使用者的责任也无法可依。因而,在算法合谋的情境下,垄断协议的主体也应当适当延伸,考虑将算法视作垄断行为的适格主体,进而去追究算法设计者或使用者的法律责任。

第二,拓展垄断协议意思联络的认定范围。在算法技术的参与下,经营者相互间的意思联络形式发生变化,不再是像传统的有形意思表示,而是已经转变为缺乏沟通和明示的行为。默示合谋乃至人工智能主导的合谋的出现,改变了意思联络的行为形式,导致了传统意思联络认定规则的失效。因而,反垄断机构对于合谋中意思联络的认定范围也应当适当延伸。首先,在经营者对一致行为知情,或者可以合理预见一致行为存在的情况下,推定经营者之间存在意思联络,除非该经营者能够作出合理解释^[15]。其次,对于默示合谋中已经造成实质损害竞争效果的行为,应当通过本身违法原则,进而认定算法开发者或管理者之间存在意思联络。《反垄断指南》已经在平台经济领域认定了默示合谋中主体间存在意思联络,也证明在其他领域存在适用的可能,类似的举措将明显减小执法机构证明算法合谋中存在意思联络的难度。

第三,明确算法合谋造成竞争损害的认定标准。除了固定价格等少数行为适用本身违法原则,属于法律当然禁止的情形外,其他合谋行为须通过适用合理原则对合谋行为进行分析。竞争损害后果是对算法合谋行为分析的重点,对于未造成竞争损害后果的相关算法合谋行为,应以引导为主;对于造成了竞争损害后果的行为,应视其造成的损害严重程度进行惩罚。因此明确竞争损害效果的认定标准将会给经营

者的经营行为带来指引作用。

(三)完善算法合谋规制配套体系

1. 优化反垄断监管审查措施

算法合谋的本质是算法技术的运用,管理好算法本身才能管理好合谋的源头,因此,对于算法合谋,要加强算法的设计、使用过程监管。

首先,加强算法设计的事前监管。平台反垄断应当制度先行,通过事前介入进行公平竞争制度审查,从源头上对平台垄断行为进行规制^[16]。算法的使用存在算法“黑箱”,设计者、使用者之外的主体难以得知算法的逻辑所在,所以造成了执法机构对于算法行为执法的困境。虽然事前审查在实际操作中面临诸多困难:一方面,鉴于算法的复杂性,这种事前审查准确性无法保障;另一方面,算法定价在市场中普遍使用,要求执法机构进行事前审查也是不符合效率原则的,但仍可以在保护知识产权和商业秘密的基础上赋予经营者一定的义务^[17]。首先,在算法设计环节加强监管。给算法设计使用者赋以注意义务,鼓励算法设计在设计环节就采取预防措施,以事先预防的方式对算法行为的参与者提出额外的义务。可以在算法设计中加入违反法律政策的程序代码,对算法加以惩罚机制。学习类算法在数据处理分析过程中的决策,一旦触犯了法律政策,程序运行则会中止,以此预防算法在商业活动中的不合法决策。其次,对算法中出现的违规现象,算法的设计者或使用者应当履行算法决策的解释义务。算法“黑箱”的信息不透明特征导致监管者与经营者间的信息不对称,对算法设计、使用者赋以解释义务能够有效改善这种现象。

其次,加强对于算法使用的技术监管。尤其对于算法合谋的过程,由于算法“黑箱”的存在,执法机构只能获取算法收集的数据信息和产生的决策结果,对算法运算逻辑无法得知。为此,加强算法过程监管尤为重要。首先,执法机构可以在监管中加入算法技术。通常算法处理的数据量巨大,监管算法合谋中对数据信息的处理无法依靠执法人员人工筛选。因此,“师夷长技以制夷”,执法机构可以在监管中加入算法技术,用算法来监管算法。利用算法来监管经营者算法数据信息的流入和流出,可以有效及时地审查算法行为,制止不合规行为的出现。但用一个算法去监管所有经营者的算法,需要难以想象的强大算力和基础设施支持,这种构思在目前还难以实施。不过,可以

考虑赋以算法监管责任,由经营者自主设计监管算法实施。当前,算法是否可以用来执法,算法获取的证据是否具有证据能力还需要更多的法律探讨,但应当保留应用此种措施的可能性。

2. 完善数据管理审查

算法合谋的基础是算法对于海量数据的处理分析,明确大数据管理制度,是对算法合谋规制的有效措施。2021年我国颁布《中华人民共和国数据安全法》,为我国数据管理奠定了基础。为了规制算法合谋中对于大数据的不当使用,应当优化数据管理制度。对于数据的收集,我国在2021年出台了《中华人民共和国个人信息保护法》,对于企业在经营中收集个人信息的行为进行了有效管制,因此在算法合谋的规制中不再过多赘述。针对算法合谋的数据管理制度,最为重要的是数据的传递和使用。算法合谋的隐蔽性特征增大了反垄断监管、证据搜集的难度,因此对于算法合谋的反垄断规制,应从数据信息的传递和使用开始。

首先,应当引导企业建立数据管理合规制度。对数字平台企业来说,数据和隐私合规管理、消费者保护合规管理、算法设计合规管理、知识产权保护合规管理等都是必不可少的内容^[18]。对于企业收集的数据信息,应当采取备案管理制度,记录数据收集的来源以及数据使用的方向,建立数据库保存信息,要保证收集的数据属于合法信息,且对于数据的使用应当符合我国安全标准。在反垄断机构执法中,经营者应当主动提供算法处理的数据信息,以供审查。

其次,应当建立数据适用备案管理制度。默示合谋中的算法数据传递是合谋产生的最主要原因之一,管理好算法间的数据传递就能很大程度遏制算法合谋的发生。反垄断执法中,对于涉嫌垄断行为的企业,监管机构应当调取算法收集和传递的数据进行分析。如果合谋损害结果已经发生,在算法传递中的数据也存在相关数据信息,则可以认定为算法间达成了默示合谋,可对算法的设计、管理、使用者等适用相关处罚。

(四)明确算法默示合谋主体责任

算法默示合谋问题中最主要的是垄断行为的主体责任问题。新修的《反垄断法》其中新增一条作为第九条“经营者不得滥用数据和算法、技术、资本优势以及平台规则等从事本法禁止的垄断行为。”《反垄断

法》明确禁止使用算法技术的垄断行为,为算法合谋行为的定责奠定了基础,但主体责任里的责任分配等还需要进一步研究。《反垄断指南》的出台,认定平台经济中默示合谋的实质协同行为构成了垄断协议,但对于单方面的价格跟随行为并不认定为垄断协议。而对于自主达成类算法合谋,经营者是否应该被赋予监管义务仍不明确。

垄断行为有了人工智能的介入,就会产生诸如人工智能行为是否可以构成垄断协议、人工智能是否可以成为适格责任主体、算法合谋主体责任如何划分等问题。类似于人工智能的“创作”是否可以视为作品,人工智能算法合谋首先需要理清的也是人工智能在行为中的主体地位问题^[19]。例如,有学者认为可以对无人驾驶汽车事故中的人工智能系统设计制造者赋以产品责任以及高度危险责任,并通过保险制度分担人工智能带来的风险^[20]。在算法合谋领域,算法的设计者、使用者同样可以赋以主体责任。首先,合谋算法的设计、使用者同样可以视作算法产品的制造人和管理人。对于算法产品在使用过程中造成的市场秩序混乱、消费者权益损害等后果,算法产品的制造人应当负有产品责任。相关管理者对于人工智能产品造成的市场秩序以及消费者权益损害应当承担对应的责任。其次,对使用人工智能算法的经营者赋以主体责任更利于算法的监管。经营者被赋予主体责任后,则会加强对于算法设计的监督以及算法行为的监管,以免算法在使用过程中产生不合规行为,有利于对算法合谋行为的规制。

参考文献:

- [1] OECD. Algorithms and Collusion: Competition Policy in the Digital Age[EB/OL]. (2017-09-14)[2022-10-13]. www.oecd.org/competition/algorithms-collusion-competition-policy-in-the-digital-age.htm.
- [2] EZRACHI A, STUCKE M. Two Artificial Neural Networks Meet in an Online Hub and Change the Future(of Competition, Market Dynamics and Society) [EB/OL]. (2017-07-01)[2023-04-01]. https://ir.law.utk.edu/utklaw_facpubs/135/.
- [3] 宋亚辉, 陈荣昌. 整体治理: 算法风险治理的优化路径[J]. 学习与实践, 2022(7): 35-45.
- [4] 韩伟. 算法合谋反垄断初探——OECD《算法与合谋》报告介评(上)[J]. 竞争政策研究, 2017(5): 112-121.

- [5] GAUTIER A, ITTOO A, CLEYNENBREUGEL P. AI algorithms, price discrimination and collusion: a technological, economic and legal perspective[J]. *European Journal of and Law Economics*, 2020, 50(7): 405-435.
- [6] EZRACHI A, STUCKE M. Sustainable and unchallenged algorithmic tacit collusion[J]. *Northwestern Journal of Technology & Intellectual Property*, 2020, 217(3): 217-260.
- [7] 刘学. 人工智能时代算法合谋反垄断的适法困境与逻辑依归[J]. *西北民族大学学报(哲学社会科学版)*, 2022(1): 91.
- [8] 叶明, 李鑫. 大数据领域反垄断规制的理论证成与制度构建[J]. *科技与法律(中英文)*, 2021(1): 5.
- [9] 孟雁北. 反垄断法[M]. 2版. 北京: 北京大学出版社, 2017: 97.
- [10] 房佃辉. 算法时代垄断协同行为认定理论的完善[J]. *北京航空航天大学学报(社会科学版)*, 2022(7): 1.
- [11] 何培育, 滕小硕, 苗华. 防止个人信息窃取的技术手段与应对机制[J]. *科技与法律(中英文)*, 2021(6): 139.
- [12] 孟雁北, 魏凯, 郭顺义, 等. 大数据竞争: 产业、法律、经济学视角[M]. 北京: 法律出版社, 2020: 297.
- [13] 吴椒军, 郭婉儿. 人工智能时代算法黑箱的法治化治理[J]. *科技与法律(中英文)*, 2021(1): 27.
- [14] 孔祥俊. 论反垄断法的谦抑性适用——基于总体执法观和具体方法论的分析[J]. *法学评论*, 2022(1): 31-42.
- [15] 刺森. 算法共谋中经营者责任的认定: 基于意思联络的解读与分析[J]. *现代财经(天津财经大学学报)*, 2022(3): 106-109.
- [16] 张淑芬, 郑联盛. 大型互联网平台的特征、垄断行为与反垄断路径——基于大数据视角[J]. *重庆理工大学学报(社会科学)*, 2022, 36(9): 70.
- [17] 刺森. 平台经济领域中算法协同行为的治理机制研究[J]. *经济问题*, 2022(3): 42-44.
- [18] 江小涓, 黄颖轩. 数字时代的市场秩序、市场监管与平台治理[J]. *经济研究*, 2021(12): 37.
- [19] 何培育, 蒋启蒙. 人工智能生成物的著作权保护路径探析——兼评人工智能生成物著作权第一案[J]. *重庆邮电大学学报(社会科学版)*, 2020, 32(4): 31-32.
- [20] 张建安, 贾章范. 无人驾驶汽车致人损害的责任分析与规则应对[J]. *重庆邮电大学学报(社会科学版)*, 2018(4): 35-36.

Improvement of Anti-Monopoly Regulatory Path of Algorithmic Collusion in the Era of Big Data

He Peiyu, Zhou Yu

(Chongqing Intellectual Property School, Chongqing University of Technology, Chongqing 400054, China)

Abstract: The era of big data has given birth to a huge data market, which provides conditions for the analysis and decision-making of computing systems, and indirectly gives birth to new types of monopoly behaviors such as algorithmic collusion. Algorithmic collusion is a collusive act in which algorithm technology participates, which has the characteristics of diversified forms and hidden processes, and has the risk of constituting a monopoly agreement. At present, the regulation of algorithmic collusion still faces difficulties such as the choice of value objectives, the determination of algorithmic collusion monopoly agreements, the application of Anti-Monopoly Law enforcement, and the subject responsibility of algorithmic implied collusion. In order to effectively regulate algorithmic collusion, the anti-monopoly regulatory path should be optimized in terms of maintaining the modest application of the Anti-Monopoly Law, expanding the scope of recognition of monopoly agreements, improving the supporting system for the regulation of multiple algorithmic collusions, and clarifying the responsibilities of algorithms implicitly colluding entities.

Keywords: algorithmic collusion; monopoly agreements; Anti-Monopoly Regulation