

商业数字平台租金、垄断规制与个人消费数据确权

——一个基于政治经济学的双边市场模型

乔晓楠, 冯天异, 瞿王城

[摘要] 本文基于政治经济学原理,针对个人消费数据所有权属于商业数字平台和消费者(劳动者)个人两种情况,区分竞争、寡头垄断、完全垄断三种市场结构,构建体现双边市场特征的数理模型,讨论商业数字平台利润与租金的性质及其对社会再生产的影响,进而为商业数字平台垄断规制与个人消费数据确权提供原则性建议。研究发现:①商业数字平台所实现的流通效率与平均利润率提升是生产部门使用平台服务的前提,级差租金是一种基于流通效率改进的超额利润转移机制,垄断租金则是一种基于垄断地位与权力的平均利润转移机制,因此,平台规制可以允许级差租金存在,但应限制垄断租金收取,避免平台过度挤压平均利润。②个人消费数据的确权应当在促进社会再生产持续稳定运行的前提下兼顾流通效率提升与个人隐私保护。由于数据确权可以改变平台与消费者之间的分配关系以及总需求的规模及结构,可以结合特定时期“工资主导型经济”或“利润主导型经济”的特征来考虑数据确权的分配倾向。③平台规制的缺失将导致平台通过收取垄断租金转移向消费者支付的数据使用费,使得数据确权所形成的收益分配机制在实质上失效,因此应当统筹设计平台规制与数据确权。本文的研究有助于厘清商业数字平台不同性质的收益在社会再生产中的影响,为完善商业数字平台的监管以及优化个人消费数据的确权提供了政策启示。

[关键词] 商业数字平台租金; 垄断规制; 个人消费数据确权; 双边市场

[中图分类号] F262 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1006-480X(2024)06-0117-19

一、引言

近年来,中国的数字技术与数字经济呈现出蓬勃发展的势头,极大地推动了新质生产力的发展与现代产业体系的构建。党和国家也高度重视数字经济的发展,力求抢占新科技革命与新工业革

[收稿日期] 2024-02-12

[基金项目] 国家社会科学基金重大项目“劳动力要素市场化配置中的效率增进与协同推进共同富裕路径研究”(批准号 22&ZD055);国家社会科学基金一般项目“新时代贸易强国建设的政治经济学研究”(批准号 20BJL046);教育部哲学社会科学研究专项(党的二十大精神研究)“全体人民共同富裕实现路径研究”(批准号 23JD20103)。

[作者简介] 乔晓楠,南开大学经济学院教授,南开大学政治经济学研究中心研究员,博士生导师,经济学博士;冯天异,南开大学经济学院博士研究生;瞿王城,南开大学经济学院硕士研究生。通讯作者:乔晓楠,电子邮箱: xiaonan_qiao@163.com。感谢匿名评审专家和编辑部的宝贵意见,文责自负。

命的制高点。党的二十大报告中明确提出加快发展数字经济,促进数字经济和实体经济深度融合,打造具有国际竞争力的数字产业集群。这些都使得数字经济成为学术界研究的热点。

随着数字经济快速发展,数字平台作为一种新的生产组织形式,其作用变得愈发重要。数字平台因其所属的领域以及所从事主体业务的差异可以区分为不同类型,不应一概而论。本文关注的是一种特定类型的数字平台,其利用个人消费数据和数字技术帮助平台用户完成商品交换和价值实现,由于这类数字平台具有商业资本的特征,因此可被称为商业数字平台。商业数字平台在社会再生产中发挥的作用在于能够通过收集个人消费数据迅速匹配交易活动的供求双方,使生产和消费突破时间和空间的限制,从而加速资本的循环和周转,进而推动社会再生产的高效运行。并且,由于商业数字平台所从事的业务通常具有网络外部性,因此,能够通过交叉价格补贴吸引不同的用户群组(Srnicek, 2017)。就平台性质而言,商业数字平台属于非生产部门,而不是生产部门,这意味着其虽然发挥了重要的流通作用,但并不创造价值。此外,商业数字平台还可进一步细分为不同类型,如B2B平台、B2C平台、C2C平台等。为了让研究更加聚焦,本文所构建的双边市场模型尝试将生产和流通纳入统一的分析框架之内,主要针对最为常见的B2C商业数字平台展开讨论。

商业数字平台之所以能够促进商品流通效率提升,原因就在于其掌握了消费者的个人消费数据并能够利用智能算法加以分析,这有效降低了多样化需求下的交易成本。但是,商业数字平台占有个人消费数据也引发了以下两个新问题:①虽然商业数字平台占有数据有利于商品流通效率提升,但是凭借数据独占,部分平台在经营过程中出现了垄断和不正当竞争行为,如何完善针对商业数字平台的反垄断规制值得进一步探索。②消费数据作为一种生产要素,因个人消费行为而生成,其被平台加工利用后才可以发挥提升流通效率的作用,那么应该如何界定消费数据要素的权属,是否应该允许平台无偿利用个人消费数据,对此也值得深入研究。

围绕着商业数字平台规制与个人消费数据确权,西方经济学主要基于双边市场理论讨论平台行为及其对社会福利的影响。与之不同,本文则尝试基于政治经济学理论,构建一个针对商业数字平台的双边市场模型,分别讨论在个人消费数据的所有权分属于商业数字平台和消费者个人的情况下,商业数字平台的平均利润、级差租金以及垄断租金的变化,进而从促进社会再生产比例关系协调以及经济循环可持续运行的角度,提出平台规制与数据确权的政策原则。

二、文献综述

1. 商业数字平台的租金

商业数字平台结合大数据与智能算法撮合交易双方并对交易过程收取费用。针对这一特征,Rochet and Tirole(2003)较早提出了双边市场模型。双边市场具有两个关键特征:①网络外部性,平台收益取决于平台双边用户的交互行为,供求任意一方参与数量增加都会吸引另一方加入;②价格结构非中性,平台选择价格结构而非价格水平,即通过交叉价格补贴使生产者剩余和消费者剩余在用户之间转移(Armstrong, 2006; Abe and Zennyo, 2023)。在双边市场结构下,商业数字平台主要盈利模式包括两种:①通过算法对数据进行分析,撮合交易进而直接收费(Fields, 2022);②在其控制的数字空间中以广告等形式获取收益(Bailey et al., 2022)。此外,平台还可以将收集和存储的个人数据作为经济资源出售给第三方(Conyon, 2022)。

平台总收益包括租金收入。平台凭借其对用户访问权限的控制以及对数据的管理支配而获得

的垄断势力,进而实现对交易过程收费(Chen et al., 2022; Pitelis, 2022)。因此,可以将平台通过垄断数据使用权而获得的收益视为租金性收入(Sadowski, 2020; Li and Qi, 2023)。并且,平台的租金性收入可以进一步细分。赵敏(2022)指出,商业数字平台通过提高流通效率获得的收益是级差租金,通过价格歧视、搜索歧视等获得的收益是垄断租金。此外,数字平台企业在初创期会通过提供免费服务吸引用户,在建立市场占有率优势之后,其他平台进入市场必须支付高昂的固定成本,这将强化平台的垄断地位以及垄断租金的收取(Calvano and Polo, 2021)。

2. 商业数字平台的垄断规制

数字平台市场的垄断问题引发了对平台规制的思考(郭凯明和刘冲, 2023),学术界已形成了三类代表性观点:①坚持芝加哥学派传统的学者主张平台规制原则是平台企业的竞争行为是否影响社会总福利。数字平台的网络外部性会使得数字经济的市场集中度更高,因此,较高的市场份额是市场均衡而非平台垄断的结果(Tirole, 2023)。同时,由于双边市场的特殊性,很多在单边市场中的非竞争性行为未必导致社会福利下降,反而可以提供差异化的产品(Jullien and Sand-Zantman, 2021)。因此,严格的反垄断政策则可能导致低效率或者碎片化的问题(Weyl and White, 2014)。②与芝加哥学派相对的是竞争法领域的新布兰代斯学派(New Brandies School)。Khan (2017)认为平台规制的原则是保护竞争市场,通过促进竞争维护经济民主与市场自由等多元的利益诉求,并且主张对竞争的分析要从平台的竞争过程和市场结构展开。为此,新布兰代斯学派的平台规制策略既强调加强应对掠夺性定价以及限制反竞争目的的纵向整合,又建议直接出台相关政策对占支配地位的平台行为进行规制。③政治经济学主张以是否有利于社会再生产平稳运行作为平台规制的依据(王璐和李晨阳, 2021; 谢富胜等, 2022)。商业数字平台可以加快供求匹配速度,降低交易成本,进而实现范围经济(谢莉娟和庄逸群, 2019; Andreoni and Roberts, 2022)。垄断性平台还可以利用自身处于网络关键节点的优势排挤、淘汰或者并购竞争对手(Vasudevan, 2022; Coveri et al., 2022)。Li and Qi (2022)还指出,平台企业可能需要被迫扩张以应对其他企业扩张的压力。因此,对平台企业的规制策略应从提高社会流通效率和监管其垄断行为两个角度出发(蔡超, 2022)。

3. 个人消费数据的确权

无论是鼓励还是限制企业对个人数据的使用,其前提都是明确平台与个人对消费数据的权利。目前,学术界对如何界定数据权利归属仍然存在争议,争议的核心是个人能否拥有数据所有权。有学者认为数据收集、存储、加工、利用的过程都由平台完成,个人难以参与其中,如果个人享有数据所有权将不具有明确的权利内容(张新宝, 2023)。并且,只要企业的数据收集行为符合个人隐私法的相关要求,就应当对这些数据享有所有权(程啸, 2018)。另一些学者认为赋予平台个人数据所有权很容易导致平台通过合同协议将个人数据低价甚至免费转让到自己手中,那么个人隐私权就无法得到充分保证(熊巧琴和汤珂, 2021)。并且,个人数据由用户行为生成,其所有权应当归属个人(Ordoñez, 2012)。因此,赋予消费者个人数据的所有权不仅有利于促进个人数据的共享和交易,还可以对消费者的隐私权予以保护(王泰茗等, 2024)。此外,近年来的研究发现将数据所有权赋予平台或个人没有最优解。Jones and Tonetti (2020)指出如果消费者掌握数据所有权,那么数据交易量将弱劣于社会最优水平;如果企业掌握数据所有权,那么数据交易量可以达到社会最优水平;但是由于数据的非竞争性会导致企业担心数据共享带来的竞争效应,所以企业会选择囤积数据进而降低数据使用效率。因此,数据权利归属的确定需要结合数据交易场景与政策目标等因素综合判断(Yang, 2022; 李三希等, 2023; 刘涛雄等, 2023)。

4. 研究思路与创新

以上研究为本文奠定了良好的基础,但是仍然存在进一步探索的空间。①需要细化对不同数字平台的分析;②没有将数字平台租金、规制以及个人消费数据确权进行结合;③专门针对商业数字平台及其行为所构造的数理模型并不充分。

本文的创新体现在三个方面:研究视角方面,综合考察商业数字平台租金、垄断规制和个人消费数据确权。理论模型方面,融合政治经济学的商业资本、生产价格、地租与垄断价格等理论,构建了一个分析双边市场结构下商业数字平台的数理模型。政策启示方面,主张对商业数字平台的平均利润、级差租金、垄断租金区别对待,同时提出数据确权设计要考虑效率提升与价值实现。此外,无论怎样确权都需要结合平台规制,避免因不限制垄断租金的收取而导致平台对数据要素估值的扭曲以及平台向消费者支付的数据使用费失效。

三、理论逻辑

1. 商业数字平台租金、垄断规制与个人消费数据确权之间的关系

(1)对商业数字平台租金的性质分析构成商业数字平台垄断规制策略的原理基础。只有深入分析商业数字平台租金的形成机制、收取基础以及经济影响,才能从促进社会再生产与经济循环的角度形成是否需要规制平台的具体判断。

(2)个人消费数据确权的安排是影响商业数字平台租金收取的重要因素。无论基于什么样的目标以及如何个人消费数据确权,可以肯定的是,确权的方式势必影响经济利益在不同主体之间的分配,即数据确权将影响生产部门与流通部门的平均利润率,并进一步影响平台租金。

(3)数据基础制度的设计需要综合考虑商业数字平台垄断规制与个人消费数据确权。如果将个人消费数据权利界定给消费者,而不对平台垄断进行必要的规制,那么即使平台向消费者支付了使用个人数据的费用,也不意味着消费者可以真正获得让渡个人信息数据的经济补偿。其原因在于平台可以在付费的同时,依靠垄断租金的收取再将消费者获得的补偿转移回自己手中。

此外,还需要对个人消费数据确权所指的“权利”做出进一步说明。个人数据确权要解决的本质问题是确定商业数字平台或者消费者对个人消费数据的所有权归属及其所决定的经济利益分配。如果没有所有权的界定,后续的数据使用权以及涉及人格权的个人隐私保护都会失去其基础(申卫星和李夏旭,2023)。从现行的政策取向看,个人数据权利的保护已经成为各国关注的重点。例如,欧盟2018年颁布的《通用数据保护条例》和2022年出台的《数据市场法》都强调建立和保障用户对数据的知情权、访问权、更正权、可携带权等。其中,这些权利多针对个人数据隐私权的保护,但是数据可携带权是否涉及个人数据财产权保护仍存在争议。数据可携带权是指数据主体有获得个人数据和转移个人数据的权利,因此,其可被视为杂糅了个人隐私权和财产权的新型数据权利(卓力雄,2019)。根据申卫星(2020)的观点,通过数据确权的安排可以将数据所有权和使用权分离,即消费者可以拥有数据的所有权,而平台可以获得数据的使用权。如果赋予消费者个人数据的所有权,消费者会更加关注个人隐私保护,此时商业数字平台就需要征得消费者的同意并给予消费者一定程度的补偿后才能获得个人消费数据的使用权。此外,关注消费者的个人隐私,也不应忽视个人数据与大数据的差异。分散的个人数据如果仅被消费者个人掌握而无法汇总形成大数据,也就无法训练算法模型。显然,对于大数据的加工与利用,平台发挥了不可替代的作用。

2. 商业数字平台的性质与作用

商业数字平台也属于商业资本的范畴。由于商业数字平台的主要职能是进行商品的交换和流通,因此其属于非生产性部门。马克思在论述“流通过费”与“商人资本”时指出:“他和别人一样劳动,不过他的劳动的内容既不创造价值,也不创造产品。他本身属于生产上的非生产费用”。^①商业数字平台对个人消费数据进行提炼加工所花费的成本是服务于商品的交换活动,因此,可以看作一笔纯粹流通过费,其不加入商品的价值,而是通过扣除生产部门的利润加以补偿。

然而,特别需要注意的是,不创造价值的部门绝对不是没有存在的意义,相反其完全可以在社会再生产的过程中发挥着极为重要的作用。商业资本就可以加速商品价值的实现,进而发挥其非生产性职能。并且,在数字经济时代,商业数字平台在商品价值实现的过程中发挥了比传统商业企业更加显著的作用,一些大型的商业数字平台已经成为产业链和供应链中的支配性力量。

此外,对于商业数字平台是否创造价值的判断,也需要结合其业务范围进行辨析。例如,某些商业数字平台除了从事商业活动之外,还经营自己的物流体系。对于物流业务而言,其就具有生产性质,并创造价值。但是,本文为了理论聚焦,仅针对平台的商业业务开展研究。

3. 基于双边市场理论的分析框架

商业数字平台同传统商业资本的一个关键差别在于其双边市场结构,即商业数字平台并不像传统的商业企业一样从生产部门那里购买商品然后再向消费者出售,而是提供了一个数字化的虚拟空间来撮合交易,并针对交易过程收取一定的费用。因此,商业数字平台无需预付商品的生产价格,而是在商品向消费者出售后再向生产部门支付其生产价格,进而具有后付货价的特征。

生产部门出售商品需要利用商业数字平台这一渠道,而消费者也需要登录商业数字平台来购买生产部门的商品。因此,商业数字平台并非只是给商品的买卖提供一个交易的媒介,而是对于商品价格具有一种控制力,可以对商品价格进行一定程度的加价。于是,生产部门在商业数字平台上向消费者销售的单位商品的市场价格,要高于生产部门生产的单位商品的生产价格,而商业数字平台通过收费获得的总利润可以划分为平均利润、级差租金和垄断租金三个部分。

商业资本作为社会总资本的一部分,其要参与利润率平均化过程。马克思指出:“因为产业资本的流通阶段,和生产一样,形成再生产过程的一个阶段,所以在流通过程中独立地执行职能的资本,也必须和在各不同生产部门中执行职能的资本一样,提供年平均利润。”^②

商业数字平台对于更多个人消费数据的占有还可以给其带来级差租金,这体现了商业数字平台之间流通效率的差异。高效率的商业数字平台可以缩短交易达成的时间。这使得使用高效率平台的生产企业较之于其他产业资本可以在单位时期内实现更多的利润,所以这些生产企业获得的超额利润会转化为商业数字平台收取的级差租金。

商业数字平台还可以凭借对个人消费数据的垄断,加强其在市场上的垄断地位和权力,进而收取垄断租金。与级差租金不同,垄断租金不是来自流通效率提升导致的超额利润的转移,而是商业数字平台凭借垄断地位与权力对生产部门获得的平均利润的转移。垄断租金不仅带来垄断利润,而且会形成垄断价格。“当我们说垄断价格时,一般是指那种只决定于购买者的购买欲和支付能力

^① 参见马克思:《资本论》(第二卷),北京:人民出版社,2004年,第149页。

^② 参见马克思:《资本论》(第三卷),北京:人民出版社,2004年,第314页。

的价格,它既与一般生产价格所决定的价格,也与产品价值所决定的价格无关。”^①由此可见,一方面因为垄断价格高于生产价格,而生产价格中包含着平均利润,所以垄断租金区别于平均利润,其带来了垄断超额利润;另一方面由于垄断租金不依赖于更好的生产条件,却与消费者的支付能力相关,因此垄断租金也区别于级差租金。

政治经济学不仅关注平台的网络外部性与交叉价格补贴机制的影响,而且更加重视双边市场中商业数字平台如何通过收取利润和租金来影响劳动者以及整个社会的再生产过程。一方面,由于劳动者也是消费者,如果生产部门向劳动者发放实物工资,那么即使商业数字平台针对交易向消费者收费,其也会表现为生产部门雇佣成本的上升,即生产部门承担了平台向劳动者的收费。因此,从单一的市场交易过程看,商业数字平台表面上可以利用需求价格弹性的机制进行交叉价格补贴来提高平台自身收益。然而,一旦从整个社会再生产的角度看,平台向消费者的收费最终会增加生产部门和商业数字平台的运行成本。另一方面,商业数字平台对生产部门收取的利润和租金,实际上就构成流通部门对生产部门利润的分割。商业数字平台所收取的平均利润、级差租金和垄断租金不仅会影响现阶段的分配结构,而且会通过积累进而对整个社会的再生产产生动态的影响。

四、双边市场模型中商业数字平台的利润与租金

1. 双边市场模型的基本设定

(1)情境1:假设经济系统只存在单一的生产部门,其在进行商品生产之后自行面向消费者完成商品销售。在此种情境下,可以进行以下设定:

技术的设定。令生产部门完成1单位商品的生产 and 流通所涉及的消耗为 $\{(a_c, l_c); (a_u, n_u)\} \rightarrow 1$ 。其中, (a_c, l_c) 表示生产环节的消耗。 a_c 和 l_c 分别为生产单位商品所耗费的生产资料数量和活劳动时间。 (a_u, n_u) 表示流通环节的消耗及效率水平。 a_u 表示完成单位商品销售所需要支付的流通成本,其是对自身产品的一种消耗,即一定数量的物化劳动与活劳动支出。同时,根据支付的流通成本 a_u 可以实现 T 时期内完成 n_u 次资本周转。令单次资本周转所需要的时间为 t ,有 $t = T/n_u$ 。单次资本周转的总时间包括生产时间与流通时间。生产时间指资本在生产领域停留的时间,包括劳动时间与非劳动时间,由技术与管理水平决定。流通时间指资本在流通领域停留的时间,包括购买时间与销售时间。此处,对 (a_u, n_u) 的设定主要针对周转总时间中的流通时间设定。在忽略生产时间的条件下,设定特定的流通成本决定特定的周转次数。

工资的设定。令 b 表示向单位活劳动时间支付的实物工资,即维持单位活劳动再生产而向劳动力支付的消费资料数量。

生产价格和利润率的设定。令 p 和 r 分别表示生产价格和 T 时期的平均利润率。

以上设定均满足净产出可能条件与利润存在条件。基于以上设定,在情境1下 T 时期内生产部门的生产价格体系可以表示为:

$$(1 + r/n_u)(a_c p + l_c b p + a_u p) = p \quad (1)$$

对于式(1),由于只存在单一部门,可将生产价格 p 消去,进而解得 r^* ,参见式(2):

$$r^* = n_u(1/(a_c + l_c b + a_u) - 1) \quad (2)$$

^① 参见马克思:《资本论》(第三卷),北京:人民出版社,2004年,第876页。

在生产部门自行完成商品销售的情境下,给定生产技术 (a_c, l_c) 和工资 b ,平均利润率随资本周转次数的增加而提高,即 $\frac{\partial r^*}{\partial n_u} > 0$;且平均利润率随流通成本的提高而降低,即 $\frac{\partial r^*}{\partial a_u} < 0$ 。

(2)情境2:引入商业数字平台来进行商品的流通。在此种情境下,可以进行以下设定:

在引入商业数字平台后,生产部门在生产环节的生产资料消耗和实物工资无差异,仍表示为 (a_c, l_c) 和 b ,并且忽略其所需的生产时间。

在引入商业数字平台后,生产部门在流通环节的消耗和效率存在差异。此时,生产部门无需自行完成商品的流通,也不再需要支付流通的成本,即 $a_u = 0$ 。由于生产部门所生产的商品需要放在商业数字平台上进行出售,因此,其资本周转次数也就相应变化为 n_c 。并且,假设 $n_c > n_u$,即商业数字平台可以促进流通效率的提升。

商业数字平台的流通投入与效率。将商业数字平台为生产部门提供单位商品流通服务的消耗及其效率设定为 $(a_c, l_c, q_c(x_c)) \rightarrow (1, n_c)$ 。其中, a_c 表示商业数字平台的物化劳动投入,即进行流通服务所需要投资的数字设备以及算法软件等成本; l_c 表示活劳动投入,即雇佣的数据算法工程师等劳动者所投入的活劳动; q_c 表示平台的数据占有量; n_c 表示平台在 T 时期内帮助生产部门实现的资本周转次数, x_c 表示平台进行单次周转所提供的服务量。此时,商业数字平台的流通效率 n_c 就取决于其个人消费数据的占有量 q_c 以及对消费者产生的数据进行分析处理的能力,而个人消费数据的占有量则取决于商业数字平台本身的市场规模 x_c 。

商业数字平台的双边市场模型。生产部门生产的单位商品生产价格为 p_c ,在商业数字平台上向消费者出售单位商品的市场价格则为 p_w ,商业数字平台自身的资本周转次数与其帮助生产部门达成的资本周转次数一致,均设定为 n_c 。进一步补充说明两点:① $p_w - p_c$ 为商业数字平台针对单位商品流通过程收取的费用,构成平台收益的来源。如果生产部门向其雇佣的劳动者支付实物工资,这部分费用实际会由生产部门承担。②商业数字平台仅提供网络交易空间与流通服务,并不需要预付资本购买生产部门提供的商品。这意味 p_c 对于平台而言在交易结束后支付即可,不计入平台成本,也不对应平均利润。此外,商业数字平台在流通中消耗的物化劳动生产价格为 p_c ,而生产部门和商业数字平台各自雇佣的劳动者购买的商品的市场价格均为 p_w 。

商业数字平台的交叉网络外部性。商业数字平台单次周转实现的服务量 x_c 可以表示为平台网络外部性效应的函数,即 $x_c = g(\min(y_c, y_e))$, $y_c = \alpha h_c(y_c)$, $y_e = \beta h_e(y_e)$ 。其中, α 和 β 表示平台网络外部性的大小, y_c 和 y_e 表示使用商业数字平台的生产企业和消费者的数量,而且 $g'(\cdot) > 0$, $h_c'(\cdot) > 0$ 和 $h_e'(\cdot) > 0$ 。只有当双边用户的数量都增加时,商业数字平台才能实现更多的服务量。并且,网络外部性会吸引更多的双边用户加入平台,同时也强化了平台增加双边用户数量的动机。此外,以上设定也满足净产出可能条件与利润存在条件。

2.商业数字平台的平均利润

假设通过数据确权的制度安排将个人消费数据的所有权赋予商业数字平台,那么平台无需向消费者支付数据使用费。同时,假设商业数字平台之间不存在效率差异,即所有平台投入的成本及所能够实现的流通效率相同。并且,暂时假设不存在商业数字平台对数据或者市场的垄断。以上假设意味着不需要考虑平台收取的级差租金与垄断租金,竞争性的市场结构使得其获得的收益仅包括平均利润,商品在市场上就按照生产价格来出售。后续再逐步引入不同类型的租金。

马克思虽然提出商业资本要参与利润率平均化过程,但是在其构建的利润率平均化模型与社会再生产模型中并没有将商业资本等非生产部门包含在内。Onishi(2019)提供了一种思路,即商业部门能够缩短流通时间,加速生产部门的资本周转,进而使其在单位时期内的产出与剩余价值增加,并且上述增加的剩余价值将可以弥补商业部门投入的成本,实现纯粹流通过用的补偿。

本文尝试构建双边市场模型,在引入商业数字平台之后的生产价格体系可以表示为:

$$\begin{cases} (1 + r_e/n_e)(a_c p_c + l_c b p_w) = p_c \\ [(1 + r_e/n_e)(a_c p_c + l_c b p_w) + p_c] x_e = p_w x_e \end{cases} \quad (3)$$

需要注意的是,此处的生产价格 p_w 与平均利润率 r_e 的含义。马克思认为生产价格是在平均利润率形成的过程中由商品价值转化而来的,其等于成本价格加上平均利润。本文将生产环节与流通环节统一考虑,因此,这里的成本价格不仅包括生产环节的成本,也包括流通环节的成本。由于流通环节的成本包括批发零售等纯粹的商业流通服务,这意味着此处的生产价格包含着—部分非生产劳动形成的成本价格。此外,上述平均利润为在时期 T 之内等量资本所要求的等量利润,其不仅受到单次资本周转所获得的利润率的影响,而且还受到特定时期内资本周转次数的影响。

对于式(3)而言,可将第1个式子的左右两侧同时除以 p_c ,第2个式子的左右两侧同时除以 $p_c x_e$ 。

令 $\phi_c = a_c$ 、 $\phi_e = a_e$ 、 $\eta_c = l_c b$ 、 $\eta_e = l_e b$ 、 $\frac{p_w}{p_c} = p$,可得:

$$\begin{cases} (1 + r_e/n_e)(\phi_c + \eta_e p) = 1 \\ (1 + r_e/n_e)(\phi_e + \eta_c p) + 1 = p \end{cases} \quad (4)$$

此时, ϕ_c 、 ϕ_e 、 η_c 、 η_e 均为外生给定,生产价格体系存在两个方程、两个未知数,因此,可以求解相对生产价格 p^* 和平均利润率 r_e^* ,且为保证经济意义,将 r_e^* 负解舍去,可得:

$$\begin{aligned} p^* &= \frac{(\eta_e + \eta_c - \phi_c) + \sqrt{(\eta_e + \eta_c - \phi_c)^2 + 4\eta_e(\phi_e + \phi_c)}}{2\eta_c} \\ r_e^* &= \left[\frac{\eta_e + \eta_c + \phi_e - \sqrt{(\eta_e + \eta_c - \phi_c)^2 + 4\eta_e(\phi_e + \phi_c)}}{2(\eta_e \phi_c - \eta_c \phi_e)} - 1 \right] n_e \end{aligned} \quad (5)$$

基于式(5),分析商业数字平台的平均利润,本文提出:

命题1:商业数字平台要求获得平均利润,给定其他条件不变,平均利润率随着资本周转次数的增加而提高,即 $\frac{\partial r_e^*}{\partial n_e} > 0$;随着商业数字平台提供单位商品流通服务的消耗 (a_e , l_e) 的增加而降低,

即 $\frac{\partial r_e^*}{\partial a_e} < 0$ 和 $\frac{\partial r_e^*}{\partial l_e} < 0$ 。

与生产部门自行实现商品流通相比,商业数字平台只有不断更新迭代数字设备与算法服务,以更少的投入实现更快的资本周转,才能持续保证其在商业流通领域的效率优势。由此,本文提出:

推论1:只有在 $r_e^* > r^*$ 时,生产部门才会借助商业数字平台完成商品销售,即满足:

$$\begin{aligned} \frac{n_c}{n_u} &> \frac{2\Psi_2\Psi_3}{\Psi_1 - 2\Psi_2} \\ \Psi_1 &= \eta_e + \eta_c + \phi_c - \sqrt{(\eta_e + \eta_c - \phi_c)^2 + 4\eta_e(\phi_e + \phi_c)} \\ \Psi_2 &= \phi_c(\eta_e + \eta_c) - \eta_c(\phi_e + \phi_c), \Psi_3 = \frac{1}{a_c + l_c b + a_u} - 1 \end{aligned} \quad (6)$$

商业数字平台获得的平均利润是其作为职能资本参与利润率平均化过程的结果,是其向交易

过程收取费用的一部分。商业数字平台获得的平均利润越多,就越有动力帮助生产部门完成商品流通,并在此过程中提升自身的利润与社会流通效率。生产部门也希望商业数字平台参与商品流通,这是因为,虽然需要将自身的部分利润让渡给平台,但其资本周转次数可以得到提高,平均利润率也可得到提升。^①

3. 商业数字平台的级差租金

仍将个人消费数据的所有权赋予商业数字平台,并引入存在流通效率异质性的多个平台,进而考虑其级差租金。在前文设定的基础上,假设存在低效率与高效率两个等级的商业数字平台,分别用上标1和2表示。令 n_e^1 和 n_e^2 分别表示生产企业使用低效率和高效率平台的服务所能够实现的资本周转次数。一方面,由于存在网络外部性,高效率平台的双边用户更多,单次流通所提供的服务量更多,即 $x_e^2 > x_e^1$,其占有的可供挖掘的数据量也就更大、流通效率也就更高。另一方面,高效率平台的算法会更先进、算力会更强,能够更精准地对供求进行匹配,也就是说其可以用更少的物化劳动和活劳动投入实现单位产品的流通,即 $(a_e^2, l_e^2) < (a_e^1, l_e^1)$,其流通效率也就更高。于是,高效率平台在 T 时期内帮助生产企业所实现的资本周转次数也就更大,即 $n_e^2 > n_e^1$ 。

由于引入不同等级的商业数字平台,于是将式(3)改写为以下4个方程。生产部门的企业会选择不同平台所提供的服务,随之也就形成差异化的生产价格。因此,式(3)中的第1个式子包括两种形式,参见式(7)和式(8)。虽然商业数字平台分为两种等级,但是面向消费者出售的商品价格相同。一旦在某个等级的平台上出售的商品价格上涨,消费者就会选择从另一家平台购买商品,进而迫使该等级的平台降价。因此,式(3)中的第2个式子也包括两种形式,参见式(9)和式(10)。

$$(1 + r_e/n_e^1)(a_e p_c^1 + l_e b p_w) = p_c^1 \quad (7)$$

$$(1 + r_e/n_e^2)(a_e p_c^2 + l_e b p_w) = p_c^2 \quad (8)$$

$$[(1 + r_e/n_e^1)(a_e^1 p_c^1 + l_e^1 b p_w) + p_c^1] x_e^1 + z^1 = p_w x_e^1 \quad (9)$$

$$[(1 + r_e/n_e^2)(a_e^2 p_c^2 + l_e^2 b p_w) + p_c^2] x_e^2 + z^2 = p_w x_e^2 \quad (10)$$

其中, z 表示平台每次周转从商品流通中收取的级差租金总量,并假设低效率平台无法收取级差租金,即 $z^1 = 0$ 。沿用前文模型的求解方法,令 $\phi_e = a_e$ 、 $\phi_e = a_e^1$ 、 $\eta_e = l_e b$ 、 $\eta_e = l_e^1 b$ 、 $\frac{p_w}{p_c} = p^1$,可以求解相对生产价格 p^{1*} 和平均利润率 r_e^* ,得到:

$$p^{1*} = \frac{(\eta_e + \eta_e - \phi_e) + \sqrt{(\eta_e + \eta_e - \phi_e)^2 + 4\eta_e(\phi_e + \phi_e)}}{2\eta_e} \quad (11)$$

$$r_e^* = \left[\frac{\eta_e + \eta_e + \phi_e - \sqrt{(\eta_e + \eta_e - \phi_e)^2 + 4\eta_e(\phi_e + \phi_e)}}{2(\eta_e \phi_e - \eta_e \phi_e)} - 1 \right] n_e^1$$

结合式(8),可求得相对生产价格 $(p_w/p_c^2)^*$,即 p^{2*} 。结合式(10),还可求得高效率平台从单位商品流通中收取的级差租金 $(z^2/p_c^2 x_e^2)^*$,即 τ^{2*} ,即:

$$\left(\frac{p_w}{p_c^2} \right)^* = \frac{1}{(1 + r_e^*/n_e^2)\eta_e} - \frac{\phi_e}{\eta_e} = p^{2*}; \quad \left(\frac{z^2}{p_c^2 x_e^2} \right)^* = p^{2*} - (1 + r_e^*/n_e^2)(a_e^2 + l_e^2 b p^{2*}) - 1 = \tau^{2*} \quad (12)$$

在引入级差租金之后,如果两个部门的生产价格以及工资率和利润率都为正,那么根据佩龙—弗罗贝尼乌斯(Perron-Frobenius)定理可以保证此时的级差租金非负(藤森赖明,2021)。

^① 商业数字平台平均利润的数例分析参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

基于式(13),可以计算出高效率平台在 T 时期内的超额利润率 r_e^{2*} 和总利润率 $r_e^{2\#}$, 即:

$$r_e^{2\#} = r_e^* + r_e^{2*} = r_e^* + \frac{\tau^{2*}}{a_e^2 + l_e^2 b p^{2*}} n_e^2 \quad (13)$$

同样,在满足 $r_e^* > r^*$ 时,生产部门才会借助商业数字平台完成商品流通。此时,商业数字平台收取的级差租金就相当于其将生产部门所获得的利润转移为自身超过平均利润的超额利润。

基于式(12)和式(13),分析商业数字平台的级差租金,本文提出:

命题2:商业数字平台的效率优势使其获得级差租金,给定其他条件不变,高效率平台级差租金和超额利润率随其资本周转次数的增加而增加,即 $\frac{\partial \tau^{2*}}{\partial n_e^2} > 0$ 和 $\frac{\partial r_e^{2*}}{\partial n_e^2} > 0$; 随低效率平台资本周转次数的增加而减少,即 $\frac{\partial \tau^{2*}}{\partial n_e^1} < 0$ 和 $\frac{\partial r_e^{2*}}{\partial n_e^1} < 0$; 由于级差租金提高与平均利润率无关,因此必然导致总利润率提升。

商业数字平台收取的级差租金是一种因流通效率提升而实现的超额利润,是平台向生产部门收取费用中的一部分。高效率平台的效率越高,给其服务的生产企业带来的超额利润也就越多,能够收取的级差租金就越多,自身的超额利润率也就越高。这会激励平台不断提高效率。

如果市场上存在不同等级的商业数字平台,那么级差租金的收取对于生产与流通具有多重影响。高效率平台收取的级差租金越多,其就越有动力获取更多的个人消费数据,提高自身所能够实现的流通效率。同时,低效率平台在市场竞争的压力下,也有动机提高自身所能够实现的流通效率,进而提高全社会的平均利润率,助力生产部门的资本积累和扩大再生产。如果低效率平台能够缩小效率差距,那么高效率平台所获得的级差租金也将随之减少。^①

4. 商业数字平台的垄断租金

仍将个人消费数据的所有权赋予商业数字平台,并且允许平台进一步收取垄断租金。接下来,区分寡头垄断与完全垄断两种市场结构,分别阐述平台收取垄断租金的条件与影响。

(1)考虑包含低效率与高效率两类平台的寡头垄断市场。此时,生产部门生产价格的形式没有变化,参见式(7)和式(8)。商业数字平台收取的垄断租金表现为在商品生产价格基础上的一种加价,因此,商品的生产价格体系也就转化为市场价格体系,参见式(14)和式(15):

$$[(1 + r_e/n_e^1)(a_e^1 p_c^1 + l_e^1 b p_w) + p_c^1] x_e^1 + z^1 + s^1 = p_w x_e^1 \quad (14)$$

$$[(1 + r_e/n_e^2)(a_e^2 p_c^2 + l_e^2 b p_w) + p_c^2] x_e^2 + z^2 + s^2 = p_w x_e^2 \quad (15)$$

其中, s 表示平台每次周转从商品流通中收取的垄断租金。沿用前文模型的求解方法,给定 z^1 为 0 以及 s^1 , 令 $\phi_c = a_e$ 、 $\phi_e = a_e^1$ 、 $\eta_c = l_e b$ 、 $\eta_e = l_e^1 b$ 、 $\frac{p_w}{p_c^1} = p^1$ 、 $\chi^1 = \frac{s^1}{p_c^1 x_e^1}$, 可以求解相对市场价格 p^{1*} 和平均利润率 r_e^* , 参见式(16)。可见, r_e^* 为低效率平台垄断租金 χ^1 的函数。

$$p^{1*} = \frac{\eta_e + \eta_c + \eta_c \chi^1 - \phi_c + \sqrt{(\eta_e + \eta_c + \eta_c \chi^1 - \phi_c)^2 + 4\eta_e(\phi_e + \phi_c + \phi_e \chi^1)}}{2\eta_e}$$

$$r_e^* = \left[\frac{\eta_e + \eta_c + \eta_c \chi^1 + \phi_c - \sqrt{(\eta_e + \eta_c + \eta_c \chi^1 - \phi_c)^2 + 4\eta_e(\phi_e + \phi_c + \phi_e \chi^1)}}{2(\eta_e \phi_c - \eta_e \phi_e)} - 1 \right] n_e^1 \quad (16)$$

由此可知,平均利润率随低效率平台收取的垄断租金增加而下降。商业数字平台收取的垄断

^① 商业数字平台级差租金的数例分析参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

租金实质为平台凭借垄断权力将生产部门获得的平均利润转移为自身的超额利润。如果商业数字平台向生产部门收取垄断租金,那么其自然会减少生产部门获得的平均利润。如果商业数字平台向消费者收取垄断租金,由于生产部门需要向消费者发放固定的实物工资,那么商品市场价格的上升就表现为生产部门成本价格的上升,进而也会减少生产部门的平均利润。^①

同样,只有在 $r_e^* > r^*$ 时,生产部门才会借助商业数字平台完成商品的销售。因此,商业数字平台不能无限制地提高垄断租金,否则就会迫使生产部门放弃利用商业数字平台。

求得 r_e^* 之后,结合式(8),可以求得相对市场价格 $(p_w/p_c)^*$,即 p^{2*} 。并且,给定高效率平台收取的级差租金 z^2 ,结合式(15),还可以求得高效率平台从单位商品流通中收取的垄断租金 $(s^2/p_c^2 x_c^2)^*$,即 χ^{2*} ,参见式(17)。对于高效率平台而言,由于其收取的级差租金 τ^{2*} 前文已求解确定,因此,其垄断租金 χ^{2*} 就表现为低效率平台垄断租金 χ^1 的函数。

$$\left(\frac{p_w}{p_c}\right)^* = \frac{1}{(1+r_e^*/m_e^2)\eta_e} - \frac{\phi_c}{\eta_e} = p^{2*} \tag{17}$$

$$\left(\frac{s^2}{p_c^2 x_c^2}\right)^* = p^{2*} - (1+r_e^*/n_e^2)(a_c^2 + l_c^2 b p^{2*}) - 1 - \tau^{2*} = \chi^{2*}$$

换言之,在寡头垄断市场下,如果两个等级的商业数字平台达成价格同盟,则可以通过收取垄断租金的方式共同获得超额利润。这要求平台的垄断租金之间满足 $\chi^{i*} = f(\chi^{j*})$ 。并且,两者满足 $\frac{\partial \chi^{i*}}{\partial \chi^{j*}} > 0$,即一方收取的垄断租金规模增加,另一方收取的垄断租金也随之增加。

需要注意的是,以上函数关系反映了垄断价格同盟的性质,此外还需要考虑价格同盟的稳定性。在一方维持价格不变的条件下,如果另一方可以通过降低垄断租金以增加市场份额的方式获取更多的利润,其就有背离价格同盟的动机。但是,如果存在长期合谋机制,那么就可以维持价格同盟。

由于前文假定 $z^1 = 0$,在引入垄断租金后,两个等级商业数字平台在自身获得平均利润率的基础上都可以获得超额利润率,于是总利润率可表示为:

$$r_e^{1\#} = r_e^* + r_e^{1*} = r_e^* + \frac{\chi^1}{\phi_c + \eta_e p^{1*}} n_e^1; \quad r_e^{2\#} = r_e^* + r_e^{2*} = r_e^* + \frac{\tau^{2*} + \chi^{2*}}{a_c^2 + l_c^2 b p^{2*}} n_e^2 \tag{18}$$

基于式(16)一式(18),分析寡头垄断市场中商业数字平台的垄断租金,本文提出:

命题3:商业数字平台还可以获得垄断租金,在寡头垄断市场中,给定其他条件不变,平均利润率随垄断租金的增加而降低,即 $\frac{\partial r_e^*}{\partial \chi^1} < 0$;超额利润率随垄断租金的增加而提高,即 $\frac{\partial r_e^{k*}}{\partial \chi^{k*}} > 0$ ($k = 1, 2$);后者超过前者可使总利润率提高。

随着两个等级商业数字平台垄断租金收取规模的增加,两个等级商业数字平台自身的超额利润率会增加,同时也会带来平均利润率的下降。由于商业数字平台具有垄断地位,占据一定的市场份额,因此,即使压低平均利润率也完全有可能依靠超额利润率的提升进而获得更高的利润总额。不过,这会给整个社会的物质生产部门再生产带来负面的影响。^②

(2)仍然沿用前文的假设,可以考虑只存在完全垄断的商业数字平台。此时,生产部门的生产

① 如果生产部门向消费者发放固定的货币工资,那么平台对消费者收取的垄断租金就会影响消费水平。但是,商品市场价格的上升不能显著超越消费者的购买力,否则消费者就会放弃从平台上购买生活资料。而且,此时垄断租金的收取仍然会降低平均利润率。

② 寡头垄断市场中商业数字平台垄断租金的数例分析参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

价格还原为式(3)。并且,在商业数字平台生产价格的基础上加入垄断租金,商品的生产价格体系同样转化为市场价格体系,参见式(19)。完全垄断市场不存在不同等级的平台,因此,仅考虑垄断租金,而不再考虑级差租金。

$$\begin{cases} (1+r_e/n_e)(a_c p_c + l_c b p_w) = p_c \\ [(1+r_e/n_e)(a_c p_c + l_c b p_w) + p_c] x_e + s = p_w x_e \end{cases} \quad (19)$$

沿用前文的求解方法,给定完全垄断平台每次周转从商品流通中收取的垄断租金 s ,令 $\phi_c = a_c$ 、 $\phi_e = a_e$ 、 $\eta_c = l_c b$ 、 $\eta_e = l_e b$ 、 $\frac{p_w}{p_c} = p$ 、 $\chi = \frac{s}{p_c x_e}$,可以求解相对市场价格 p^* 和平均利润率 r_e^* :

$$\begin{aligned} p^* &= \frac{\eta_e + \eta_c + \eta_c \chi - \phi_c + \sqrt{(\eta_e + \eta_c + \eta_c \chi - \phi_c)^2 + 4\eta_c(\phi_e + \phi_c + \phi_c \chi)}}{2\eta_c} \\ r_e^* &= \left[\frac{\eta_e + \eta_c + \eta_c \chi + \phi_c - \sqrt{(\eta_e + \eta_c + \eta_c \chi - \phi_c)^2 + 4\eta_c(\phi_e + \phi_c + \phi_c \chi)}}{2(\eta_c \phi_c - \eta_e \phi_e)} - 1 \right] n_e \end{aligned} \quad (20)$$

由于不存在级差租金,因此,唯一的商业数字平台收取的租金完全是垄断租金,其超额利润率 r_e^{**} 和总利润率 $r_e^{\#}$ 的形式为:

$$r_e^{\#} = r_e^* + r_e^{**} = r_e^* + \frac{\chi}{\phi_e + \eta_e p^*} n_e \quad (21)$$

基于式(20)和式(21),分析完全垄断市场中商业数字平台的垄断租金,本文提出:

命题4:商业数字平台还可以获得垄断租金,在完全垄断市场中,给定其他条件不变,平均利润率随垄断租金的增加而降低,即 $\frac{\partial r_e^*}{\partial \chi} < 0$;超额利润率随垄断租金的增加而提高,即 $\frac{\partial r_e^{**}}{\partial \chi} > 0$;后者超过前者可使总利润率提高。

由于没有不同等级商业数字平台之间进行价格博弈,唯一的平台可以凭借完全垄断地位进行垄断加价,赚取垄断租金,进而导致平均利润率下降。此时,垄断租金的最高取值同样不能使得平均利润率下降到使用商业数字平台以前就达到的利润率水平。不过,需要注意的是商业数字平台的流通效率虽然不会直接影响其垄断租金的收取,但是可以通过改变使用其服务的生产部门利润率的方式间接影响垄断租金的收取区间。同时,垄断租金的最低取值,应当不低于寡头垄断情况下高效率平台收取的级差租金,否则商业数字平台就没有动机谋求实现完全垄断。此外,在完全垄断的市场结构下,一方面商业数字平台的流通效率就代表了社会平均的流通效率水平,另一方面平台也更加没有动力去提高数据数量与数字技术水平。^①

综合看,无论是寡头垄断市场,还是完全垄断市场,垄断租金的收取都没有带来更高的社会流通效率,反而导致平均利润率的下降。此时,流通部门转移获得更多收益,进而挤压了生产部门的积累来源,容易导致社会再生产过程中生产部门与流通部门的比例失调。

五、赋予消费者个人数据所有权的双边市场模型

1. 赋予消费者个人数据所有权对商业数字平台平均利润与级差租金的影响

前文模型均假设商业数字平台可以无偿使用个人消费数据并享有由此带来的收益。如果通过

^① 完全垄断市场中商业数字平台垄断租金的数例分析参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

数据确权制度的安排将个人消费数据的所有权赋予消费者,也就是劳动者,那么商业数字平台若要收集、处理和分析数据就需要经过消费者的授权,并需要向消费者支付一定的费用。

沿用前文设定,考虑异质性平台。生产部门生产价格形式没有变化,参见式(7)和式(8)。商业数字平台的生产价格中需要包括向消费者支付的数据使用费,参见式(22)和式(23):

$$[(1 + r_e/n_e^1)(a_e^1 p_c^1 + l_e^1 b p_w + b^*(l_c + l_e^1)p_w) + p_c^1] x_e^1 + z^1 = p_w x_e^1 \quad (22)$$

$$[(1 + r_e/n_e^2)(a_e^2 p_c^2 + l_e^2 b p_w + b^*(l_c + l_e^2)p_w) + p_c^2] x_e^2 + z^2 = p_w x_e^2 \quad (23)$$

其中, b^* 表示商业数字平台向每个消费者支付的数据使用费,也可以理解消费者对个人隐私的对价, $b^*(l_c + l_e^1)p_w$ 和 $b^*(l_c + l_e^2)p_w$ 分别表示高效率和低效率平台完成单位产品的周转所支付给消费者的数据使用费。^① 需要注意的是,平台不仅要向自身雇佣的劳动者付费,而且也要向生产部门雇佣的劳动者付费。其原因在于两类劳动者在劳动力再生产过程中均是消费者,并且其消费行为均依托商业数字平台完成。此外,这里还隐含了两个不影响结论的简化性假设:①所有劳动者对自身的隐私具有相同的态度,进而导致数据付费的金额相同,均为 b^* ;②选择特定效率等级平台的生产部门所雇佣的劳动者以及该等级平台所雇佣的劳动者均在本平台内购买消费品。

沿用前文模型的求解方法,给定 z^1 为 0 以及 b^* , 令 $\phi_c = a_c$ 、 $\phi_e = a_e^1$ 、 $\eta_c = l_c b$ 、 $\eta_e = l_e^1 b$ 、 $\frac{p_w}{p_c} = p^1$ 、 $\varphi = b^*(l_c + l_e^1)$, 可以求解相对生产价格 p^{1*} 和平均利润率 r_e^* 分别为:

$$p^{1*} = \frac{(\eta_e + \eta_c + \varphi - \phi_c) + \sqrt{(\eta_e + \eta_c + \varphi - \phi_c)^2 + 4\eta_e(\phi_e + \phi_c)}}{2\eta_e} \quad (24)$$

$$r_e^* = \left[\frac{(\eta_e + \eta_c + \varphi + \phi_c) - \sqrt{(\eta_e + \eta_c + \varphi - \phi_c)^2 + 4\eta_e(\phi_e + \phi_c)}}{2(\eta_e \phi_c + \varphi \phi_c - \eta_e \phi_e)} - 1 \right] n_e^1$$

在双边市场结构下,赋予消费者个人数据所有权不仅会影响到消费者与商业数字平台之间的收益分配,还会影响到生产部门的收益。其原因在于生产部门与商业数字平台会共同参与利润率平均化过程。

求得 r_e^* 之后,结合式(8),可以求得相对生产价格 $(p_w/p_c)^*$, 即 p^{2*} 。结合式(23),还可以求得高效率平台从单位商品流通中收取的级差租金 $(z^2/p_c^2 x_e^2)^*$, 即 τ^{2*} 。然后,可以计算出高效率平台的超额利润率 r_e^{2*} 和总利润率 $r_e^{2\#}$, 即:

$$\left(\frac{p_w}{p_c} \right)^* = \frac{1}{(1 + r_e^{2*}/n_e^2)\eta_e} - \frac{\phi_c}{\eta_e} = p^{2*} \quad (25)$$

$$\left(\frac{z^2}{p_c^2 x_e^2} \right)^* = p^{2*} - (1 + r_e^{2*}/n_e^2)[a_e^2 + (l_e^2 b + b^*(l_c + l_e^2))] p^{2*} - 1 = \tau^{2*}$$

$$r_e^{2\#} = r_e^* + r_e^{2*} = r_e^* + \frac{\tau^{2*}}{a_e^2 + [l_e^2 b + b^*(l_c + l_e^2)] p^{2*} n_e^2}$$

基于式(24)和式(25),分析个人数据所有权对平均利润和级差租金的影响,本文提出:

命题 5: 消费者拥有数据所有权将同时影响平均利润率和级差租金, 给定其他条件不变, 平均

① 简单起见,本文外生给定商业数字平台向每个消费者支付的数据使用费 b^* 。理论上,也可以通过纳什讨价还价博弈将数据使用费内生。商业数字平台数据要素的需求决定数据使用费的上限,消费者对个人隐私的要求则决定其下限,其最终水平由平台与消费者的议价能力决定。

利润率和级差租金均随平台向消费者支付的数据使用费增加而降低,即 $\frac{\partial r_c^*}{\partial b^+} < 0$ 和 $\frac{\partial \tau^{2*}}{\partial b^+} < 0$; 由于级差租金不影响平均利润率, 必然导致总利润率下降。

如果商业数字平台向每个消费者支付的数据使用费 b^+ 过高, 这一方面会导致两个等级平台的成本投入大幅增加, 降低平均利润率, 甚至导致生产部门放弃对平台的使用; 另一方面也会削弱高效率平台相较于低效率平台在成本投入方面的优势, 导致高效率平台收取的级差租金和超额利润率的降低。由此可见, 如果将个人消费数据的所有权赋予消费者, 那么可以增加消费者的收入, 使得整个社会的收入分配向消费者也就是劳动者倾斜。但是, 这也会导致全社会的平均利润率以及高效率平台的利润率下降, 减少高效率平台提高流通效率的激励。^①

2. 赋予消费者个人数据所有权对商业数字平台平均利润与垄断租金的影响

仍将个人消费数据的所有权赋予消费者, 并允许商业数字平台收取垄断租金。沿用前文设定, 考虑包含低效率与高效率平台的寡头垄断市场。此时, 生产部门生产价格的形式没有变化, 参见式(7)和式(8)。在商业数字平台生产价格的基础上进一步加入垄断租金, 商品的生产价格体系也就转化为市场价格体系, 参见式(26)和式(27):

$$[(1 + r_c/n_c^1)(a_c^1 p_c^1 + l_c^1 b p_w + b^+(l_c + l_c^1)p_w) + p_c^1]x_c^1 + z^1 + s^1 = p_w x_c^1 \quad (26)$$

$$[(1 + r_c/n_c^2)(a_c^2 p_c^2 + l_c^2 b p_w + b^+(l_c + l_c^2)p_w) + p_c^2]x_c^2 + z^2 + s^2 = p_w x_c^2 \quad (27)$$

沿用前文模型的求解方法, 给定 z^1 为 0 以及给定 b^+ 和 s^1 的情况下, 令 $\phi_c = a_c$ 、 $\phi_e = a_c^1$ 、 $\eta_c = l_c b$ 、 $\eta_e = l_c^1 b$ 、 $\frac{p_w}{p_c^1} = p^1$ 、 $\varphi = b^+(l_c + l_c^1)$ 、 $\chi^1 = \frac{s^1}{p_c^1 x_c^1}$, 可以求解相对市场价格 p^{1*} 和平均利润率 r_c^* 分别为:

$$p^{1*} = \frac{(\eta_e + \eta_c + \eta_c \chi^1 + \varphi - \phi_c) + \sqrt{(\eta_e + \eta_c + \eta_c \chi^1 + \varphi - \phi_c)^2 + 4\eta_e(\phi_e + \phi_c + \phi_c \chi^1)}}{2\eta_e} \quad (28)$$

$$r_c^* = \left[\frac{(\eta_e + \eta_c + \eta_c \chi^1 + \varphi + \phi_c) - \sqrt{(\eta_e + \eta_c + \eta_c \chi^1 + \varphi - \phi_c)^2 + 4\eta_e(\phi_e + \phi_c + \phi_c \chi^1)}}{2(\eta_e \phi_e + \varphi \phi_c - \eta_e \phi_c)} - 1 \right] n_c^1$$

基于式(28), 分析个人数据所有权和平台垄断租金对平均利润的影响, 本文提出:

命题6: 消费者拥有数据所有权以及商业数字平台收取的垄断租金都影响平均利润率, 给定其他条件不变, 平均利润率随平台向消费者支付的数据使用费以及收取垄断租金的增加而降低, 即 $\frac{\partial r_c^*}{\partial b^+} < 0$ 和 $\frac{\partial r_c^*}{\partial \chi^1} < 0$; 垄断租金的收取虽然导致平均利润率降低, 但是可以提高超额利润率, 因此总利润率依然可以提高。

对于生产部门而言, 其获得平均利润受到数据付费与垄断租金的双重挤压。对于劳动者即消费者而言, 数据付费如果以实物工资的方式支付, 那么确实可以提升其消费水平, 实质性地改变社会的收入分配关系; 但是如果数据付费是以货币工资的方式支付, 由于市场价格体系也会随之发生变动, 那么消费水平则可能没有得到实质性的提升。

同样, 按照前文模型求解的方法, 利用上文求解出的高效率平台从单位商品流通中收取的级差租金 τ^{2*} , 也可以求得相对市场价格 p^{2*} 、高效率平台从单位商品流通中收取的垄断租金 χ^{2*} 以及两个等级平台的超额利润率和总利润率, 即:

^① 商业数字平台平均利润、级差租金与数据付费的数例分析参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

$$\begin{aligned} \left(\frac{p_w}{p_c^2}\right)^* &= \frac{1}{(1+r_e^*/n_e^2)\eta_c} - \frac{\phi_c}{\eta_c} = p^{2*} \\ \left(\frac{s^2}{p_c^2 x_e^2}\right)^* &= p^{2*} - (1+r_e^*/n_e^2)(a_e^2 + (l_e^2 b + b^+(l_c + l_e^2))p^{2*}) - 1 - \tau^{2*} = \chi^{2*} \\ r_e^{1\#} &= r_e^* + r_c^{1*} = r_e^* + \frac{\chi^1}{\phi_c + (\eta_c + \varphi)p^{1*}} n_e^1 \\ r_e^{2\#} &= r_e^* + r_c^{2*} = r_e^* + \frac{\tau^{2*} + \chi^{2*}}{a_e^2 + (l_e^2 b + b^+(l_c + l_e^2))p^{2*}} n_e^2 \end{aligned} \quad (29)$$

如果商业数字平台向每个消费者支付的数据使用费 b^+ 过高,这会降低平台收取的平均利润和级差租金,最终导致其总利润率的下降。此时,商业数字平台会尽可能通过收取更多垄断租金的方式来提高自身的收益。由此,本文提出:

推论 2:商业数字平台可以通过收取垄断租金抵消数据付费所带来的总利润率下降的影响。垄断租金的收取条件包括:①两个等级平台之间需要达成价格同盟;②收取垄断租金给两个等级平台带来的超额利润率的增加可以弥补因此导致的平均利润率的下降 Δr_e^* ;③垄断租金的增长不能使得平均利润率下降到使用商业数字平台以前就达到的水平,即:

$$\begin{aligned} \chi^{2*} &= f(\chi^1) \\ \frac{\chi^1}{\phi_c + (\eta_c + \varphi)p^{1*}} n_e^1 &> \Delta r_e^*; \quad \frac{\chi^{2*}(\chi^1)}{a_e^2 + (l_e^2 b + b^+(l_c + l_e^2))p^{2*}} n_e^2 > \Delta r_e^* \\ r_e^*(\chi^1) &> r^* \end{aligned} \quad (30)$$

这意味着在赋予消费者个人数据所有权的条件下,商业数字平台向消费者的数据付费实际上可以通过收取垄断租金的方式再转移回来。因此,数据确权和平台规制需要统筹考虑。

综上所述,如果通过数据确权赋予消费者个人数据所有权并且允许商业数字平台收取垄断租金,平均利润率仍然会随着平台向每个消费者支付的数据使用费的增加而下降。^①显然,这会影响到生产部门的再生产。对于低效率平台而言,其向每个消费者支付数据使用费的增加会导致平均利润率的下降,进而会降低其总利润率。鉴于低效率平台无法获得级差租金,因此,其将倾向于选择增加垄断租金的收取来重新提升自身的总利润率,这无疑会导致全社会的平均利润率以更大的幅度下降。赋予消费者个人数据所有权后,高效率平台收取的级差租金同样受到制约,占有更多的数据量会带来向消费者付费的增加,追加投资提高算法服务则会带来成本投入的增加。如果高效率平台难以通过收取更多级差租金的方式提高总利润率,其就会更倾向于选择与低效率平台达成价格同盟来收取垄断租金。^②

六、结论与政策启示

本文基于政治经济学基本原理,将商业资本、生产价格、地租以及垄断价格等理论有机结合,针对不同市场结构与数据权属下商业数字平台的利润与租金进行了全面考察,进而主张从促进社会再生产与经济循环持续稳定运行的角度出发考虑平台规制与数据确权的原则。

① 此处不再单独论述赋予个人数据所有权对完全垄断商业数字平台的影响,其结论与寡头垄断市场类似。
② 商业数字平台平均利润、垄断租金与数据付费的数例分析参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

研究发现:一是商业数字平台获得的利润与租金对社会再生产具有不同的影响。①商业数字平台所实现的流通效率与平均利润率提升是生产部门使用平台服务的前提。平台可以帮助生产部门增加单位时期内的资本周转次数,促进社会整体效率提升。②商业数字平台收取的级差租金是一种基于流通效率改进的超额利润转移机制。级差租金的收取不仅不会挤压生产部门的平均利润率,而且会鼓励高效率平台不断提高自身的流通效率进而获得更高的超额利润率。③商业数字平台收取的垄断租金是一种基于垄断地位与权力的平均利润转移机制。垄断租金的扩张势必会造成平均利润率下降,进而不利于积累与社会再生产。在寡头垄断情况下,垄断租金的收取需要平台结成价格同盟;在完全垄断情况下,级差租金将不存在,平台的垄断权力将会得到加强。二是商业数字平台规制和个人消费数据确权的原则是保证包括生产部门、平台、劳动者(消费者)在内的社会再生产顺利运行的同时,兼顾社会流通效率提升和个人隐私保护^①。①就商业数字平台规制而言,平台过度收取垄断租金可能导致平均利润率下降,如果这一行为影响了社会再生产的运行,就需要对其行为进行必要的规制。此外,保证社会再生产的顺利运行还需要确保生产部门与流通部门保持合理的比例结构。②就个人消费数据确权而言,如果赋予劳动者个人消费数据所有权,商业数字平台就需要向消费者付费,其实质是通过数据权利改变了平台与劳动者之间的分配关系,进而改变平台获得的平均利润率。因此,个人数据确权制度既要结合经济发展阶段提高流通效率和调整分配结构,也要注意个人隐私的保护。同时,个人消费数据确权的有效实现需要与商业数字平台规制紧密结合,如果缺失必要的平台规制,数据要素的价值可能被高估,并且平台也可以垄断租金的形式将对消费者的数据付费重新转移回自己手中,造成收益分配机制的失效。

本文的研究为完善商业数字平台的监管以及优化个人消费数据确权提供了如下政策启示:

(1)商业数字平台的规制策略不能对平台的收益进行“一刀切”式的判断,必须区分在不同市场结构下其利润与租金对社会再生产所造成的不同影响。在保证工资水平的前提下,要保护平均利润的水平,允许级差租金的存在,并且限制垄断租金的收取。在垄断市场中,监管部门既需要关注垄断租金与平均利润率的关系,又需要关注不同等级的平台是否达成了价格同盟。因为在现实中往往难以从平台的总利润中严格区分出平均利润、级差租金和垄断租金,所以监管部门可以动态监测平台总利润率与生产部门平均利润率的相对变化趋势,由此及时出台措施避免平台总利润率过高或者生产部门平均利润率过低。

(2)基于促进社会再生产持续稳定运行的整体性思维来考虑个人消费数据确权的分配倾向。例如,在产能过剩的情况下,即使商业数字平台可以利用个人数据精准匹配供需,但是由于总需求不足,生产部门生产出来的产品依然无法完成价值实现。因此,从社会再生产与经济循环的角度来看,流通不仅是一个降低交易成本、提高匹配效率的问题,更是一个在给定社会分配结构下市场能否出清的问题。于是,政府部门可以结合特定时期“工资主导型经济”与“利润主导型经济”的特征来考虑确权制度的设计。在“工资主导型经济”的情况下,工资上升使得总需求增加且产能利用率提高,因此,确权制度应该倾向于消费者(劳动者),进而提高其收入,促进消费需求扩大。反之,在“利润主导型经济”的情况下,工资上升使得总需求减少且产能利用率降低,因此,确权制度则应该倾向于平台,提高流通效率,并推动积累与扩大再生产。此外,需要根据经济发展所处的阶段以及该阶段的中心任务来兼顾流通效率提升与个人隐私保护。在流通效率提升的关

^① 平台规制与数据确权原则的深入讨论参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

键阶段需要避免过度限制平台对数据的使用,但是一味追求效率提升而忽视个人隐私保护也并不可取。

(3)针对商业数字平台规制和个人消费数据确权进行综合性的考虑设计。①统筹考虑数据主体的权利保护,数据确权需要在事前就明确数据主体所拥有的相关权利,平台规制则需要的事中数据收集、存储、加工和处理的流程做出限制性规范,以保护数据确权所给予数据主体的各项权利。②统筹考虑数据经济效率的发挥,数据确权不应过度限制平台对个人数据的使用,要允许平台合法合规获得更多的个人数据,而平台规制则需要防止个人数据被某一家平台企业的过度垄断,推动更多的平台通过利用个人数据来提高经济效率。③统筹考虑数据要素的收益分配机制,可以利用数据确权给予消费者(劳动者)适当补偿,平衡消费者和平台之间的利益分配,同时利用平台规制来规范数字租金的收取,调节生产部门和平台之间的利益分配。

〔参考文献〕

- [1]蔡超.对数字平台企业规制的政治经济学分析——基于马克思的流通过程理论[J].经济学家,2022,(2):109-117.
- [2]程啸.论大数据时代的个人数据权利[J].中国社会科学,2018,(3):102-122.
- [3]郭凯明,刘冲.平台企业反垄断、数字经济创新与产业结构升级[J].中国工业经济,2023,(10):61-79.
- [4]李三希,王泰茗,刘小鲁.数据投资、数据共享与数据产权分配[J].经济研究,2023,(7):139-155.
- [5]刘涛雄,李若菲,戎珂.基于生成场景的数据确权理论与分级授权[J].管理世界,2023,(2):22-39.
- [6]申卫星.论数据用益权[J].中国社会科学,2020,(11):110-131.
- [7]申卫星,李夏旭.个人数据所有权的赋权逻辑与制度展开[J].法学评论,2023,(5):114-128.
- [8][日]藤森赖明.价值理论的现代分析[M].陈旻等译.北京:社会科学文献出版社,2021.
- [9]王璐,李晨阳.平台经济生产过程的政治经济学分析[J].经济学家,2021,(6):53-61.
- [10]王泰茗,李三希,刘小鲁.数据权利界定,数据收集与个性化定价[J].系统工程理论与实践,2024,(1):1-18.
- [11]谢富胜,江楠,吴越.数字平台收入的来源与获取机制——基于马克思主义流通理论的分析[J].经济学家,2022,(1):16-25.
- [12]谢莉娟,庄逸群.互联网和数字化情境中的零售新机制——马克思流通理论启示与案例分析[J].财贸经济,2019,(3):84-100.
- [13]熊巧琴,汤珂.数据要素的界权、交易和定价研究进展[J].经济学动态,2021,(2):143-158.
- [14]张新宝.论作为新型财产权的数据财产权[J].中国社会科学,2023,(4):144-163.
- [15]赵敏.租金、平台企业利润与垄断问题研究——基于马克思地租理论[J].马克思主义研究,2022,(4):99-111.
- [16]卓力雄.数据携带权:基本概念、问题与中国应对[J].行政法学研究,2019,(6):129-144.
- [17]Abe, H., and Y. Zenryo. Welfare Effects of Socially Conscious Platforms in Two-Sided Markets [J]. B.E. Journal of Economic Analysis & Policy, 2023, 23(1): 243-251.
- [18]Andreoni, A., and S. Roberts. Governing Digital Platform Power for Industrial Development: Towards an Entrepreneurial-Regulatory State [J]. Cambridge Journal of Economics, 2022, 46(6): 1431-1454.
- [19]Armstrong, M. Competition in Two-Sided Markets [J]. RAND Journal of Economics, 2006, 37(3): 668-691.
- [20]Bailey, D., D. Coffey, C. Thornley, and P. R. Tomlinson. Advertising and the Consumer in the Age of Big Tech: A New Moment in the Evolution of Monopoly Capitalism [J]. Cambridge Journal of Economics, 2022, 46(6): 1387-1406.
- [21]Calvano, E., and M. Polo. Market Power, Competition and Innovation in Digital Markets: A Survey [J]. Information

- Economics and Policy, <https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2020.100853>, 2021.
- [22] Chen, Z., C. Choe, J. Cong, and N. Matsushima. Data-Driven Mergers and Personalization [J]. *RAND Journal of Economics*, 2022, 53(1): 3–31.
- [23] Conyon, M. J. Big Technology and Data Privacy [J]. *Cambridge Journal of Economics*, 2022, 46(6): 1369–1385.
- [24] Coveri, A., C. Cozza, and D. Guarascio. Monopoly Capital in the Time of Digital Platforms: A Radical Approach to the Amazon Case [J]. *Cambridge Journal of Economics*, 2022, 46(6): 1341–1367.
- [25] Fields, D. Automated Landlord: Digital Technologies and Post-Crisis Financial Accumulation [J]. *Environment & Planning A*, 2022, 54(1): 160–181.
- [26] Jones, C. I., and C. Tonetti. Nonrivalry and the Economics of Data [J]. *American Economic Review*, 2020, 110(9): 2819–2858.
- [27] Jullien, B., and W. Sand-Zantman. The Economics of Platforms: A Theory Guide for Competition Policy [J]. *Information Economics and Policy*, <https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2020.100880>, 2021.
- [28] Khan, L. Amazon’s Antitrust Paradox [J]. *Yale Law Journal*, 2017, 126(3): 710–805.
- [29] Li, Z., and H. Qi. Platform Power: Monopolisation and Financialisation in the Era of Big Tech [J]. *Cambridge Journal of Economics*, 2022, 46(6): 1289–1314.
- [30] Li, Z., and H. Qi. The Profitability Puzzle of Digital Labor Platforms [J]. *Review of Radical Political Economics*, 2023, 55(4): 617–628.
- [31] Onishi, H. Optimal Weight of Commercial Sector and Reproduction Scheme [R]. Keio University Keio-IES Working Paper, 2019.
- [32] Ordóñez, G. The Asymmetric Effects of Financial Frictions [J]. *Journal of Political Economy*, 2012, 121(5): 844–895.
- [33] Pitelis, C. Big Tech and Platform-Enabled Multinational Corporate Capital (IsM): The Socialisation of Capital, and the Private Appropriation of Social Value [J]. *Cambridge Journal of Economics*, 2022, 46(6): 1243–1268.
- [34] Rochet, J. C., and J. Tirole. Platform Competition in Two-Sided Markets [J]. *Journal of the European Economic Association*, 2003, 1(4): 990–1029.
- [35] Sadowski, J. The Internet of Landlords: Digital Platforms and New Mechanisms of Rentier Capitalism [J]. *Antipode*, 2020, 52(2): 562–580.
- [36] Srnicek, N. *Platform Capitalism* [M]. Cambridge (UK) & Malden (USA): Polity Press, 2017.
- [37] Tirole, J. Competition and the Industrial Challenge for the Digital Age [J]. *Annual Review of Economics*, 2023, 15(1): 573–605.
- [38] Vasudevan, R. Digital Platforms: Monopoly Capital through a Classical-Marxian Lens [J]. *Cambridge Journal of Economics*, 2022, 46(6): 1269–1288.
- [39] Weyl, E. G., and A. White. Let the Right ‘One’ Win: Policy Lessons from the New Economics of Platforms [J]. *Competition Policy International*, 2014, 10(2): 29–51.
- [40] Yang, K. H. Selling Consumer Data for Profit: Optimal Market-segmentation Design and its Consequences [J]. *American Economic Review*, 2022, 112(4): 1364–1393.

Commercial Digital Platform Rent, Antitrust Regulation and Personal Consumption Data Ownership: A Two-sided Market Model Based on Political Economy

QIAO Xiao-nan^{1,2}, FENG Tian-yi¹, QU Wang-cheng¹

(1. School of Economics, Nankai University;

2. Center for Studies of Political Economy, Nankai University)

Abstract: Commercial digital platforms (CDPs) use digital technologies to significantly accelerate capital circulation and turnover. However, the possession of data by CDPs can lead to monopolistic and unfair competition, necessitating in-depth research on the antitrust regulation of CDPs. The data utilized by CDPs is generated from personal consumption behaviors and involves personal privacy. Therefore, how to confirm the ownership of personal consumption data requires further exploration.

Based on the principles of political economics, this paper constructs a mathematical model reflecting the characteristics of a two-sided market to analyze the implications of personal consumption data ownership under two scenarios: ownership by CDPs and ownership by consumers (workers). The model distinguishes three market structures: competition, oligopoly, and monopoly, and then investigates the nature of profits and rents generated by CDPs and their impact on social reproduction. Research findings are as follows. Firstly, improving the circulation efficiency and average profit rate achieved by CDPs is the prerequisite for production sectors to use their services. Differential rent is a mechanism for transferring excess profits based on enhanced circulation efficiency, while monopoly rent is for transferring average profits based on monopoly position and power. Secondly, the ownership of personal consumption data can alter social distribution relationships and the scale and structure of total demand. In a wage-led economy, assigning data ownership to individuals is more conducive to social reproduction, whereas, in a profit-led economy, assigning data ownership to CDPs is more beneficial. Thirdly, the lack of antitrust regulation for CDPs can undermine the revenue distribution effects of personal consumption data ownership, which enables these platforms to collect monopoly rent, potentially distorting the valuation of data elements and allowing them to recoup the data usage fees paid to consumers.

This paper provides suggestions for antitrust regulation and data ownership. The key suggestions are as follows. Firstly, it is necessary to avoid blanket judgments on platform revenues. Regulation should allow for the existence of differential rent while limiting the collection of monopoly rent, preventing CDPs from excessively squeezing the average profit across society. Secondly, we should adopt a holistic approach to data ownership for social reproduction. This includes accounting for the characteristics of wage-led and profit-led economies during specific periods and balancing the needs for circulation efficiency improvement and personal privacy protection at different stages of economic development. Thirdly, a comprehensive design for antitrust regulation and data ownership should be adopted. This involves balancing data ownership protection, economic efficiency, and revenue distribution. Coordinated policy measures should guide CDPs and data elements to play a positive role in supporting high-quality development.

Keywords: commercial digital platform rent; antitrust regulation; personal consumption data ownership confirm; two-sided market

JEL Classification: B24 B51 L86

[责任编辑:李鹏]