

# 产品质量、平台治理与政府监管研究

邹干

(上海财经大学 商学院, 上海 200433)

**摘要:** 平台对低质量商家的治理力度往往低于社会最优水平,导致消费者权益及社会福利受损。为了明晰平台治理策略的选择激励及其影响,文章通过构建博弈模型,分别在寡头市场和垄断市场下分析并比较了平台的治理力度,进一步从政府规制的角度,分析了不同市场环境下的监管策略。研究发现两类产品的质量差异越大,平台治理强度越强。与社会最优相比,平台治理强度存在一定不足,且网络外部性和商品间质量差异的提高会进一步放大两者的差距,因此政府监管力度应随网络外部性和产品质量差异的提高而提高。文章从商家治理的角度丰富了对平台经济的理论探索,细致地刻画了治理强度与网络外部性以及商家质量间的关系。研究结论对平台自我治理策略选择、政府管制力度选择、保障消费者权益及提升社会福利有所启示。

**关键词:** 平台经济;平台治理;政府监管;社会福利

**中图分类号:** F062.9 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-0150(2021)06-0109-14

## 一、引言

互联网平台对商家和消费者双方资源的整合既丰富了消费者的选择,也为商家开拓出更广阔的市场,深刻地改变了人们交易的方式。2019年8月,国务院专门出台的《关于促进平台经济规范健康发展的指导意见》指出:“互联网平台经济是生产力新的组织方式,是经济发展新动能,对优化资源配置、促进跨界融通发展和大众创业万众创新、推动产业升级、拓展消费市场尤其是增加就业,都有重要作用。”根据《中国电子商务报告2019》的数据,2019年全国电子商务交易额达到34.81万亿元,其中网上零售额为10.63万亿元,网络零售对社会消费品零售总额增长的贡献率达到45.6%。特别是2020年初,突如其来的新冠肺炎疫情对中国经济造成巨大影响。在抗击疫情的过程中,平台经济展示出强劲的活力和韧性,全国网上零售额在疫情最严峻的1—2月逆势增长3%,成为经济社会发展的稳定器。

然而,线上交易在便利生活的同时,也存在一定的弊端,其主要缺点在于消费者无法切实感受产品的特性和质量。因此部分商家为谋取高额利润,售卖仿冒、假冒等低质量产品,严重损害了消费者权益。许多平台通过产品评价体系帮助消费者识别低质量产品,但研究表明评论体系容易被操纵,无法很好地杜绝仿冒、假冒、盗版等产品售卖的现象(Hu等, 2012; Schuckert等, 2016; Luca和Zervas, 2016)。中国消费者协会的数据也显示,2019年和2020年上半年,分别受理互联网服务投诉案件102864件和50485件,占总体受理案件的百分比为12.5%和9.0%。其中,

收稿日期:2021-07-03

基金项目:国家自然科学基金项目“基于消费者寻求多样化购买行为的企业动态竞争性歧视定价策略研究”(71172139)。

作者简介:邹干(1994—),男,山东东营人,上海财经大学商学院博士研究生。

与质量相关的案例占比分别达到9.7%和8.9%。近年来,警方破获的网络售假案件往往涉及千万甚至上亿元金额,表明售假问题已经成为线上交易健康发展的巨大障碍,应当从平台自我治理和政府监管两个角度对劣质产品进行更为严格的治理。

相关部门高度关注平台经济的正常运行和监管工作,从2019年陆续出台和实施了一系列法律法规对平台经济进行规制。随着网络平台逐渐成为生活中的“必要基础设施”,平台企业扮演的角色已经由单纯管理经济活动,延伸到规则制定以及超出经济边界的行为规制,其设定的规则已经成为其他参与方必须遵守的“法律”和“规则”(Farrell和Katz, 2000)。因此平台应该承担高于企业经营层面的监管责任(Gawer和Cusumano, 2002)。已有文献从价格策略(Armstrong, 2006)、网络中立(Economides和Tag, 2012)、搭售策略(Amelio和Jullien, 2012)、排他策略(Brühn和Götz, 2018)等角度分析了平台规则对消费者及社会总福利的影响,鲜有文献从商家产品质量治理对平台策略进行分析。本文从产品质量治理方面拓展了对平台策略的研究,帮助平台和监管部门更好地认识治理力度与市场结构、市场环境之间的关系。

基于以上背景,本文试图探讨平台对低质量商家的治理激励,并在不同的市场结构下,分析平台治理激励的变化趋势及其对社会福利的影响。最终从政府管制的角度,分析平台治理与社会最优治理水平之间的差距,结合具体市场环境给出相应的规制建议。本文的后续安排如下:第二部分对相关文献进行回顾和总结,阐明本文在已有研究基础上所做的拓展及贡献;第三部分描述本文的基本设定,在寡头竞争市场下分析平台对低质量商家的治理激励;第四部分将研究进一步拓展至垄断市场,分析市场结构对平台治理激励的影响;第五部分从监管角度出发,比较平台自治与政府管制下的治理强度差异,并针对不同市场环境提出相应的规制建议;第六部分结合平台现实条例和操作进行案例分析;最后为本文的总结。

## 二、文献综述

对双边平台的研究始于对网络外部性的刻画。Caillaud和Jullien(2003)通过双边匹配效率刻画网络外部性,平台任意一边注册人数的增多会提升匹配成功率。Rochet和Tirole(2003)假定两边的需求是独立的( $D(p^B)$ 和 $D(p^S)$ ),最终发生的交易总量取决于两者的乘积。Armstrong(2006)、Armstrong和Wright(2007)则通过两边用户数量刻画网络外部性的影响( $u_i = \alpha_i n_j - p_i$ )。随后一些学者结合具体市场特征,分析了不同平台策略的影响。Belleflamme和Toulemonde(2009)引入负的组内网络外部性,证明当组内网络外部性足够强时,新进入市场的平台很难与已有平台进行竞争。Economides和Tag(2012)以电信平台的自治和规制为例,探讨了网络中立规制提升社会福利的具体情境。Amelio和Jullien(2012)探讨了平台如何策略性使用搭售策略以打破非负价格的约束。Albuquerque等(2012)分析了平台上常见转发奖励,通过理论模型和实证研究分析平台对转发奖励的设计及其产生的影响。Liu和Serfes(2013)从价格歧视的角度,证明了歧视性定价在双边市场下将弱化平台之间的竞争,提高平台利润。Brühn和Götz(2018)基于现实商场实行的“半径条款”(radius clauses),研究了排他性协议对双边平台竞争的影响。Belleflamme和Peitz(2019)进一步探讨了商家“多归属”对平台竞争的影响,发现商家的“多归属”可能会同时提升平台、消费者和商家的福利。Anderson和Peitz(2020)在竞争瓶颈(competitive bottleneck)的模型下考虑了政策干预的福利效应。上述文献分析了双边平台的价格策略和对捆绑等非价格策略的使用激励,但并未关注产品质量参差不齐这一现实问题。

部分学者更为关注平台的社会责任。较早注意到平台企业具有一定监管作用的是Farrell和

Katz (2000), 他们指出: 平台企业就像是一个维护“公共利益”的监管者。Gawer和Cusumano (2002)认为, 平台所有者在平台生态系统中拥有独特的地位和特性, 应该通过提供沟通、信号和关系契约等“软”协调工具, 更好地让平台成为系统中的“领导者”。Rochet和Tirole (2006)也发现, 平台企业对商家具有准入控制的权力, 类似于政府的牌照机构 (Licensing Authority)。Iansiti和Levien (2004)认为, 一个平台以自己的规则调节系统成员之间的联系, 以“增加多样性和生产力”。国内一些学者从政府和平台关系的二元角度来研究平台的治理问题, 如汪旭晖和张其林 (2015)认为应将网络交易平台视为特殊的市场而非纯粹的企业, 平台型交易受到平台规则与法律规定的双重约束, 形成“平台—政府”二元管理范式。

对销售劣质、低质产品的管理属于平台企业承担的一种社会责任。对于平台质量管理的研究大多直接或间接从声誉机制的角度进行分析。其中吴德胜和李维安 (2008)在搜寻理论的框架下, 分析了搜寻成本对声誉机制有效性的影响。Jiang和Guo (2015)从机制设计角度, 研究了企业如何根据自身产品特性及质量选择适合的声誉机制。但声誉机制本身的有效性也饱受怀疑, Hu等 (2012)、Schuckert等 (2016)以及Luca和Zervas (2016)分别利用旅游、餐饮等数据, 通过实证分析证明了平台的声誉机制极易受到商家的操纵, 且消费者很难识别受操纵的评论。另外, 还有一系列研究尽管关注了平台企业对劣质、低质产品的管理策略, 但在分析中抽离了平台网络外部性的特征。例如, 谢康等 (2017)从食品安全的角度分析了平台企业监管的有效性及其边界。王勇和冯骅 (2017)认为在企业和政府的双重监管体系中, 应该以平台企业的私人监管为主, 以政府的公共监管为辅。王勇等 (2020)进一步建立动态博弈模型分析平台企业和政府的监管问题, 发现存在一个适中的惩罚强度以最大化政府和平台的质检力度。上述研究在不同市场环境, 从声誉机制的角度考虑了对低质量商家的管理问题, 明确了平台和政府的监管责任。但在分析中并未考虑网络外部性的影响, 因而研究结论对互联网平台监管的指导作用有限。

相较于已有研究, 本文的研究贡献在于: 第一, 在双边平台模型中引入产品质量存在差异的两类商家, 分析平台的质量管理问题。以往学者大多抽离了网络外部性这一核心特征, 在单边市场的模型下分析平台的治理问题, 得到的结论无法很好地适用于互联网市场。本文同时考虑了网络外部性和产品质量差异两个特征, 得到的结论能够更好地指导对互联网平台的管理。第二, 考虑了市场结构对平台治理以及政府监管力度的影响。市场结构是影响平台策略选择的重要因素, 市场结构决定的竞争水平将直接影响平台的自我治理激励以及政府对管制力度的选择。现实中平台市场多为寡头竞争或垄断市场, 因而本文在这两种市场结构下分析了平台和政府治理低质量商家的激励, 使得政府能够结合具体市场环境, 更有效地对平台治理进行监管。第三, 从社会福利最大化出发, 本文探讨了政府监管与平台自治的差距, 并结合现实平台发展案例进一步阐述了研究理论的作用机制, 为平台治理提供一定的参考。

### 三、基础模型

本部分首先在寡头市场下研究平台的治理激励。假定市场存在完全对称的两家平台  $i$  ( $i=0, 1$ ), 平台连接交易双方, 不加入平台的消费者和商家无法完成交易。对网络外部性的刻画沿用Armstrong (2006)的设定: 消费者和商家人数都会给对方带来正面影响, 其中消费者对商家的网络外部性系数为 $\alpha$ , 商家对消费者的网络外部性系数为 $\beta$ 。

商家和消费者总数均为1, 均匀分布在长度为1的Hotelling line上, 平台0位于Hotelling line的0点, 平台1位于1点。存在 $a$ 、 $b$ 两类商家,  $a$ 类商家占比为 $\lambda$ , 生产高质量产品, 给消费者带来的额

外效用记为 $v_a$ ; $b$ 类商家占比为 $1-\lambda$ ,生产低质量产品,给消费者带来的额外效用记为 $v_b$ 。在产品销售方面,本文沿用Haigu和Lee(2011)中的设定,假设商家生产的产品为独立的——所有产品既不存在替代性,也不存在互补性,消费者加入平台后将购买平台上每一家商家的产品。所有产品定价均为 $p$ ,效用与价格存在 $v_a > p > v_b$ 的关系。

平台仅对加入的商家收取接入费用 $p_i$ 。除接入费用外,现实中平台会通过各种手段进行产品质量管理——阻止低质量 $b$ 类商家的加入。本文以治理强度 $s_i$ 刻画这一努力,不失一般性的假设治理的成本为 $\frac{s_i^2}{2}$ 。治理强度越强,低质量商家越难加入平台,高质量商家则不受平台治理的影响。最终得到Hotelling line上 $x$ 处消费者加入平台 $i$ 的期望效用函数为:

$$Eu_{ci} = v + [na_i^e(v_a - p) + nb_i^e(v_b - p)] + \beta[na_i^e + nb_i^e] - t_c T^i \quad (1)$$

式(1)中, $v$ 代表加入平台带给消费者的效用; $[na_i^e(v_a - p) + nb_i^e(v_b - p)]$ 代表加入平台购买产品获得预期效用; $\beta[na_i^e + nb_i^e]$ 代表平台商家带来的总的网络外部性;最后 $T^i = \begin{cases} x & \text{if } i=0 \\ 1-x & \text{if } i=1 \end{cases}$ , $t_c T^i$ 代表消费者加入平台付出的旅行成本。

Hotelling line上 $x$ 处商家的期望利润函数为:

$$E\pi_{ai} = (p + \alpha)nc_i^e - p_i - t_F T^i \quad (2)$$

$$E\pi_{bi} = (p + \alpha)nc_i^e - p_i - s_i - t_F T^i \quad (3)$$

式(2)、式(3)中, $pnc_i^e$ 代表商家售卖产品的期望利润, $\alpha nc_i^e$ 代表消费者带来的总的网络外部性; $p_i$ 代表付出的价格; $s_i$ 代表治理对 $b$ 类商家的影响;最后 $t_F T^i$ 代表商家付出的旅行成本。

平台 $i$ 的期望利润函数为:

$$E\pi_{pi} = p_i(na_i^e + nb_i^e) - \frac{s_i^2}{2} \quad (4)$$

式(4)中, $p_i(na_i^e + nb_i^e)$ 代表平台收取的费用, $\frac{s_i^2}{2}$ 代表平台为治理付出的成本。为保证平台在消费者和商家两端需求具有弹性、平台预期利润为价格的凹函数以及简化分析,本文提出如下三点假定:(1)假定 $t_F = t_C = t$ , $t$ 的取值足够大,这一假定与Armstrong(2006)中的假设相似,以此保证市场不会出现需求无弹性的情况;(2)定义商家之间的质量差异为产品 $a$ 、 $b$ 给消费者带来的效用之差: $\theta \equiv v_a - v_b$ ;(3)平台的治理强度 $s_i \in [0, \bar{s}]$ ,其中 $\bar{s}$ 为使得端点处 $b$ 类商家利润为0的治理强度上限。上述模型设定中涉及的变量说明如表1。

表1 变量说明

变量名称	变量定义
$v$	消费者加入平台获得的效用
$v_a, v_b$	$a$ 、 $b$ 类商家生产的产品带给消费者的额外效用
$\theta$	度量产品 $a$ 、 $b$ 之间的质量差异
$p$	消费者从 $a$ 、 $b$ 两类商家处购买产品付出的价格
$\beta, \alpha$	商家(消费者)对消费者(商家)的网络外部性
$na_i^e, nb_i^e$	加入平台 $i$ 的 $a$ 、 $b$ 两类商家的期望数量
$nc_i^e$	加入平台 $i$ 的消费者的期望数量
$t_C = t_F = t$	消费者、商家的旅行成本系数
$p_i$	平台 $i$ 对商家收取的价格
$s_i$	平台 $i$ 的治理强度

本文考虑完全信息的三阶段博弈,博弈顺序为:第一阶段,平台0和1同时决定治理强度 $s_i$ ;第二阶段,平台0和1同时决定向商家收取的价格 $p_i$ ;第三阶段,消费者和商家根据观察到的

$(s_i, p_i)$ 形成理性预期,选择平台0或者平台1。在均衡下,消费者和商家的预期与均衡结果相同。

运用逆向归纳法求解均衡。在博弈的第三阶段,根据 $Eu_{c0} = Eu_{c1}$ ,  $E\pi_{a0} = E\pi_{a1}$ ,  $E\pi_{b0} = E\pi_{b1}$ ,可以得到消费者和商家加入平台的选择:

$$nc_0^e = \frac{1}{2} - \frac{(nb_1^e - nb_0^e + na_1^e - na_0^e)(v_b + \beta - p) + \theta(na_1^e - na_0^e)}{2t}, nc_1^e = 1 - nc_0^e \quad (5)$$

平台在a类商家的需求函数分别为:

$$na_0^e = \lambda \left[ \frac{1}{2} - \frac{p_0 - p_1 - (nc_0^e - nc_1^e)(p + \alpha)}{2t} \right], na_1^e = \lambda - na_0^e \quad (6)$$

平台在b类商家的需求函数分别为:

$$nb_0^e = (1 - \lambda) \left[ \frac{1}{2} - \frac{p_0 - p_1 + s_0 - s_1 - (nc_0^e - nc_1^e)(p + \alpha)}{2t} \right], nb_1^e = 1 - \lambda - nb_0^e \quad (7)$$

(5)—(7)式说明了平台定价及治理强度对消费者和商家预期的影响。对两类商家而言,拥有更多消费者的平台有更大的吸引力。当 $p_i$ 越小,吸引的两类商家数量越多, $s_i$ 越大,吸引的b类商家数量越少。对消费者而言,网络外部性 $\beta$ 使得拥有更多商家的平台更具吸引力。除此之外,产品质量也是消费者选择平台的关键考量:高质量产品a带来的正的净效用会使得消费者更偏好a类商家更多的平台;低质量产品b带来的负的净效用会部分抵消网络外部性带来的好处。当 $v_b - p + \beta > 0$ 时,拥有更多b类商家的平台能够吸引更多的消费者,当 $v_b - p + \beta < 0$ 时,拥有更多b类商家的平台会被消费者厌恶。

联立(5)—(7)式,在自预期实现下,可解出在博弈第三阶段加入两家平台的消费者和商家数量分别为:

$$nc_0 = \frac{1}{2} + \frac{(1 - \lambda)(s_0 - s_1)(p - \beta - v_b) + (p_0 - p_1)(p - \beta - \lambda\theta - v_b)}{2(t^2 - (p + \alpha)(\beta + \lambda v_a + (1 - \lambda)v_b) - p)}, nc_1 = 1 - nc_0 \quad (8)$$

$$na_0 = \lambda \left[ \frac{1}{2} + \frac{t^2(p_1 - p_0) + (p + \alpha)(1 - \lambda)(s_0 - s_1)(p - \beta - v_b)}{2(t^3 + t(p + \alpha)(p - \beta - \lambda\theta - v_b))} \right], na_1 = \lambda - na_0 \quad (9)$$

$$nb_0 = (1 - \lambda) \left[ \frac{1}{2} + \frac{t^2(p_1 - p_0 + s_1 - s_0) - (p + \alpha)\lambda(s_0 - s_1)(p - \beta - v_b - \theta)}{2(t^3 + t(p + \alpha)(p - \beta - \lambda\theta - v_b))} \right], nb_1 = 1 - \lambda - nb_0 \quad (10)$$

在竞争市场下,平台的治理力度越强,越多b类商家会更倾向于加入对手平台。因此在 $v_b - p + \beta < 0$ 时,质量治理能够帮助平台建立竞争优势,吸引更多消费者,进而吸引更多a类商家。将(8)—(10)式代入平台利润函数,令 $\pi_0$ 、 $\pi_1$ 分别对 $p_0$ 、 $p_1$ 求导,联立求解可得两家平台在博弈第二阶段设定的价格分别为:

$$p_0 = t + \frac{(p + \alpha)(p - \beta - \lambda\theta - v_b)}{t} + \frac{(s_0 - s_1)(1 - \lambda)((p + \alpha)\lambda\theta - t^2)}{3t^2} \quad (11)$$

$$p_1 = t + \frac{(p + \alpha)(p - \beta - \lambda\theta - v_b)}{t} + \frac{(s_1 - s_0)(1 - \lambda)((p + \alpha)\lambda\theta - t^2)}{3t^2} \quad (12)$$

平台的均衡价格由三部分组成。第一部分 $t$ 衡量了平台差异性获得的溢价能力。第二部分 $\frac{(p + \alpha)(p - \beta - \lambda\theta - v_b)}{t}$ 衡量了双边网络外部性带来的影响: $\frac{(p - \beta - \lambda\theta - v_b)}{t}$ 代表每减少1单位的a、b两类商家,平台损失的消费者数量; $(p + \alpha)$ 代表平台每损失1单位消费者,其吸引商家能力降低的程度。价格的第三部分 $\frac{(s_0 - s_1)(1 - \lambda)((p + \alpha)\lambda\theta - t^2)}{3t^2}$ (以平台0为例)衡量了治理强度和质量差异对平台定价的影响:给定 $s_0 > 0$ ,  $s_1 > 0$ ,当 $s_0 > s_1$ 时,a、b产品质量差异越大,平台0的定价能力越强。原因在于更强的治理强度使得b类商家被迫选择平台1,平均质量的提高使得更多消

费者加入平台0,提高了平台0对商家的定价能力。当 $s_0 < s_1$ 时,更多**b**类商家被迫选择平台0,此时质量差异的提升降低了平台的定价能力。由此可得出以下命题:

命题1:面对两类存在质量差异的商家时,平台相较于对手的定价能力与治理强度存在如下关系:当自身治理强度强于对手时,平台定价随两类产品质量差异的扩大而提升;当自身治理强度弱于对手时,平台定价随两类产品质量差异的扩大而降低。

命题1的结论是对Armstrong(2006)在产品质量方面的补充:Armstrong(2006)得出平台对网络外部性的竞争会损害平台定价能力,而当平台上存在两类产品且平台试图阻止低质量产品进入市场时,产品质量间的差异能够提升(损害)平台的定价能力,具体取决于自身治理强度相对于对手的强弱。

将(11)式和(12)式代入平台利润函数,令 $\pi_0$ 、 $\pi_1$ 分别对 $s_0$ 、 $s_1$ 求导,联立求解可得两家平台在博弈第一期设定的治理强度 $s_i$ 分别为:

$$s_0 = s_1 = \frac{(1-\lambda)((p+\alpha)\lambda\theta - t^2)}{3t^2} \quad (13)$$

平台是否具有治理激励由产品**a**、**b**之间的质量差异决定:当 $\theta > \frac{t^2}{(p+\alpha)\lambda}$ 时,平台有激励阻止**b**类商家进入,治理激励随质量差异的扩大而增强;当 $\theta < \frac{t^2}{(p+\alpha)\lambda}$ 时,平台没有激励限制**b**类商家进入,此时 $s_0 = s_1 = 0$ 。质量差异阈值 $\frac{t^2}{(p+\alpha)\lambda}$ 随 $p$ 、 $\alpha$ 和 $\lambda$ 的增加而减小,因此高质量商家占比的提高、商家盈利能力的提升以及消费者外部性的增强都会降低平台对低质量商家的容忍度。阈值 $\frac{t^2}{(p+\alpha)\lambda}$ 随 $t$ 的增加而增加,因此平台间差异越大,越能够容忍**b**类商家的进入。

平台的治理强度 $s_i$ 随着 $p$ 、 $\alpha$ 以及 $\theta$ 的增加而增加:当消费者对商家越重要时,平台会更努力阻止**b**类商家进入以吸引更多消费者;产品间质量差异的扩大也使得平台更加排斥低质量商家。 $s_i$ 随着 $t$ 、 $\lambda$ 的增加而减小:当高质量商家占比较大时,虽然平台存在正向的治理激励,由于低质量商家本身数量较少,平台的治理强度较弱。由此可得出以下命题:

命题2:在寡头市场下:当 $\theta > \frac{t^2}{(p+\alpha)\lambda}$ 时,平台会阻止**b**类产品加入平台;当 $\theta < \frac{t^2}{(p+\alpha)\lambda}$ 时,平台不会阻止**b**类商家进入;平台治理强度 $s_i$ 随产品质量差异 $\theta$ 的增加而增加。

命题2说明产品质量差异是决定平台治理的关键,质量差异越大,平台越容易进行治理,治理强度也越强;质量差异越小,平台越不愿进行治理,治理强度也越弱。甚至当产品质量差异小于阈值时,平台不会有任何的治理努力。治理强度的选择取决于平台、消费者和商家三方面的因素。首先,平台之间的差异程度越大,在各自局部市场内的垄断势力越强,平台越不愿意进行治理;其次,消费者对于商家的吸引程度越弱,平台的治理激励也越弱;最后,两类产品质量差异越大、产品价格越高,则低质量产品造成的损害越大,此时平台的治理激励也就越强。根据上述求解可得寡头市场下的均衡结果,如推论1所示。

推论1:寡头市场下均衡如表2所示:

推论1表明,在商家市场全覆盖的情况下最终会出现对称均衡,平台治理并不能减少市场上**b**类商家的数量,但出于降低对手竞争优势的心理,在产品**a**、**b**质量差异较大时,平台仍有激励阻止**b**类商家加入。

表2 寡头市场下的均衡

$s_0^{c*} = s_1^{c*}$	$\frac{(1-\lambda)((p+\alpha)\lambda\theta - t^2)}{3t^2}$
$p_0^{c*} = p_1^{c*}$	$t + \frac{(p+\alpha)(p-\beta - \lambda\theta - v_b)}{t}$
$n_{a0}^{c*} = n_{a1}^{c*}$	$\frac{\lambda}{2}$
$n_{b0}^{c*} = n_{b1}^{c*}$	$\frac{1-\lambda}{2}$
$n_{c0}^{c*} = n_{c1}^{c*}$	$\frac{1}{2}$

#### 四、垄断市场下平台治理激励分析

上一节专注于寡头市场下的均衡,讨论了相关参数对均衡结果的影响。在现实中各平台上都销售着各种类型的产品,既存在市场份额相当的两家平台竞争的情形,本文称之为“均势产品市场”;也存在一家平台具有独占优势的情形,本文称之为“优势产品市场”。在优势产品市场下,平台的垄断势力更强,平台的治理激励也与寡头市场下的激励存在诸多不同。为更全面地分析平台的治理激励,本节进一步将研究拓展至单一平台垄断的市场。

在单一平台垄断的市场下,仅针对平台0进行分析。消费者和商家在其效用(利润)大于0时加入平台,其期望效用(利润)函数与上节相同。运用逆向归纳法,根据 $Eu_{c0} = 0$ 及 $E\pi_{a0} = 0$ 、 $E\pi_{b0} = 0$ ,可解得期望加入平台的消费者和商家人数为:

$$nc_0^e = \frac{v + (na_0^e + nb_0^e)(v_b + \beta - p) + na_0^e \theta}{t} \quad (14)$$

$$na_0^e = \lambda \frac{nc_0^e(p + \alpha) - p_0}{t} \quad (15)$$

$$nb_0^e = (1 - \lambda) \frac{nc_0^e(p + \alpha) - p_0 - s_0}{t} \quad (16)$$

为保证平台在消费者及两类商家市场上的需求存在弹性、关注核心参数影响以及简化分析,本节对部分参数提出以下假定:(1)假定两类商家占比相同,关注质量差异对平台治理的影响;(2)假定产品价格 $p = 1$ ,消费者及商家旅行成本系数 $t = 1$ ,网络外部性 $0 < \beta < \frac{2 - 2v}{2 - v}$ , $\alpha = 0$ ,这一假设保证需求对平台收取的价格存在弹性;(3)假定产品 $b$ 带给消费者的效用为0,即 $v_b = 0$ ,质量差异 $\theta \in [p, \text{Min}[\bar{\theta}, 4 - 2\beta]]$ <sup>①</sup>。联立(14)—(16)式,可解得加入平台的消费者及 $a$ 、 $b$ 两类商家数分别为:

$$nc_0 = \frac{2v + (1 - \beta)s_0 + p_0(2 - 2\beta - \theta)}{4 - 2\beta - \theta}, na_0 = \lambda \frac{2v - 2p_0 + (1 - \beta)s_0}{2(4 - 2\beta - \theta)}, nb_0 = (1 - \lambda) \frac{2v - 2p_0 + s_0(\beta + \theta - 3)}{2(4 - 2\beta - \theta)} \quad (17)$$

(17)式反映了平台治理对两边需求的影响:平台治理将提高消费者和 $a$ 类商家的需求;对 $b$ 类商家的影响取决于 $\theta$ ,当 $\theta$ 足够大,即 $3 - \beta < \theta < 4 - 2\beta$ 时,平台治理会提高 $b$ 类商家加入平台的激励。这里平台治理对消费者及 $a$ 类商家的影响符合经济学直觉:平台上低质量产品越少,对消费者吸引力越强,更多的消费者吸引更多 $a$ 类商家加入。对 $b$ 类商家可能产生正面影响的原因在于当 $\theta$ 较大时,平台上 $a$ 类商家数的增多吸引了更多消费者,消费者加入带来的正面影响抵消了平台治理对 $b$ 类商家的负面影响,使得加入平台对 $b$ 类商家仍有利可图。将(17)式代入平台利润函数,令 $\pi_0$ 对 $p_0$ 一阶导数等于0,可解得平台设定的价格为:

$$p_0 = \frac{4v - s_0(2 - \theta)}{8} \quad (18)$$

(18)式表明,在 $\theta > 2$ 时,平台治理对产品平均质量的提高有利于提升价格;在 $\theta < 2$ 时,平台治理反而降低了价格。治理对平台定价具有三方面的效应:(1)治理降低了消费者从 $b$ 类商家购买产品的损失,吸引更多消费者进入市场,提高了平台对商家的定价能力;(2)治理减少了 $b$ 类商家数量,降低了商家带来的总外部性,减少了消费者数量,损害了平台对商家的定价能力;(3)治理减少了 $b$ 类商家数量,减少了平台的收入基数。

上述三类效应共同决定了治理对平台定价能力的影响。在 $\theta > 2$ 时,较大的质量差异使得效

<sup>①</sup>过大的 $v_b$ 将使得消费者市场失去弹性,全部加入平台,因此对 $\theta$ 进行限制, $\bar{\theta} = 3(v - 2) + \sqrt{96 - 80v + 9v^2 - 32\beta + 16v\beta}$ ;中括号第二项为保证平台利润是价格 $p_0$ 的凹函数。

应一的作用大于效应二、效应三之和,提高了平台的定价能力。在 $\theta < 2$ 时,治理对网络外部性及平台收费基数造成的损失大于效应一带来的好处,损害了平台的定价能力。将(18)式代回,令 $\pi_0$ 对 $s_0$ 的一阶导数等于0,可解得平台的治理强度为:

$$s_0^{m*} = \frac{4v(2-\theta)}{60-32\beta-\theta(12+\theta)} \quad (19)$$

可以验证平台的治理激励,在 $\theta > 2$ 时大于0,在 $\theta < 2$ 时小于0。因此,当治理能够提升定价能力时,平台才有正向的治理激励。由此可得出以下命题:

命题3: 垄断平台是否具有治理激励,取决于治理对平台定价能力的影响: 当 $\bar{\theta} > \theta > 2$ 时,产品质量提升的好处大于治理对网络外部性和平台收费基数的损害,此时平台有激励进行治理; 在 $2 > \theta > p$ 时,产品质量提升不足以弥补网络外部性和收费基数的损失,此时平台治理强度为0。

不管平台处于垄断地位或面临其他对手竞争,其治理激励都来自产品质量差异。在产品质量差异较小时,平台不会阻止低质量商家加入。下面通过推论2总结垄断平台下的均衡。

推论2: 垄断平台下,均衡结果如表3。

表3 垄断平台下的均衡

$s_0^{m*}$	$\frac{4v(\theta-2)}{60-32\beta-12\theta-\theta^2}$
$p_0^{m*}$	$\frac{8v(2\beta+v_a-4)}{60-32\beta-12\theta-\theta^2}$
$\pi_0^{m*}$	$\frac{8v^2}{60-32\beta-12\theta-\theta^2}$
$na_0^{m*}$	$\frac{\lambda v(6+\theta)}{60-32\beta-12\theta-\theta^2}$
$nb_0^{m*}$	$\frac{(1-\lambda)v(10-\theta)}{60-32\beta-12\theta-\theta^2}$

注: \*表示最终均衡结果。

在本节给出的参数假设下,可得寡头平台的治理强度为 $s_0^{c*} = \frac{\theta-2}{12}$ 。与 $s_0^{m*}$ 相比,平台治理的质量阈值相同,均为 $\theta = 2$ 。在 $\theta > 2$ 时,比较二者的差异:

$$s_0^{c*} - s_0^{m*} = \frac{1}{12}(\theta-2)\left(1 - \frac{48v}{60-32\beta-\theta(12+\theta)}\right) \quad (20)$$

当 $\theta > 2$ 时, $s_0^{m*}$ 和 $s_0^{c*}$ 的大小关系取决于(20)式的第三项。为方便分析,令 $v = 1/2$ ,<sup>①</sup>通过 $\theta^1$ 和 $\theta^2$ <sup>②</sup>将 $\theta$ 分成两个区间。在 $\theta \in [2, \theta^1]$ 时: 在 $\beta \in [0, \frac{(36-12\theta-\theta^2)}{32}]$ 时,  $s_0^{c*} > s_0^{m*}$ ; 在 $\beta \in [\frac{(36-12\theta-\theta^2)}{32}, \frac{(38-9\theta-\theta^2)}{24}]$ 时,  $s_0^{c*} < s_0^{m*}$ 。在 $\theta \in [\theta^1, \theta^2]$ 时,  $s_0^{c*} < s_0^{m*}$ 。在寡头市场下,平台竞争将部分抵消产品质量提升带来的优势; 而网络外部性的存在,使得将低质量商家推给对手会带来双重损害(自己失去的商家转而加入对手平台)。因此在质量差异较小且网络外部性较弱时,治理对寡头平台带来的损害相对较小,寡头平台的治理强度强于垄断平台。随着质量差异和网络外部性的提高,垄断平台能够完全利用高质量产品的优势,且阻止低质量商家进入对垄断平台的损害更小,此时垄断平台具有更强的治理激励。由此可得出以下命题:

命题4: 市场结构对平台治理激励的影响取决于产品质量提升带来的优势与治理对网络外部性损害之间的平衡: 在产品质量差异小且网络外部性弱时,寡头平台治理激励更强; 在产品质量差异大或网络外部性强时,垄断平台治理激励更强。

## 五、政府监管与福利分析

上述研究分别在寡头和垄断市场分析了平台的治理激励。本节继续在垄断市场下,分析政府如何对平台治理进行监管。为比较政府治理与平台治理,首先以社会福利最大化为目标求解均衡。此时博弈顺序变为: 第一阶段,政府决定治理强度 $s_0$ ; 第二阶段,平台决定向商家收取的

① 令 $v = 1/2$ 是为了保证在 $v_a > 2$ 时,加入平台的效用远低于购买产品获得的效用。

②  $\theta^1 = 6(\sqrt{2}-1)$ ,  $\theta^2 = \frac{1}{2}(\sqrt{233}-9)$ 。



价格  $p_0$ ; 第三阶段, 消费者和商家作出选择。

社会总福利由消费者总剩余、商家剩余及平台利润构成, 平台利润仍为(5)式中的  $\pi_0$ , 消费者剩余表示为  $cs = \int_0^{\bar{x}} u_{c0} dx$ , 其中  $\bar{x} = \frac{2v + (1-\beta)s_0 + p_0(2-2\beta-\theta)}{4-2\beta-\theta}$  ( $\bar{x}$ 代表加入与不加入平台无差异消费者, 下文中  $\bar{x}_a$ 和  $\bar{x}_b$ 同理), 将(3)式和(17)式代入可得  $cs$ 的具体表达式为:

$$cs = \frac{(2v + (1-\beta)s_0 - p_0(2-2\beta-\theta))^2}{2(2\beta + \theta - 4)^2} \quad (21)$$

所有加入平台的  $a$ 、 $b$ 商家剩余分别由下式表示:  $as = \lambda \int_0^{\bar{x}_a} \pi_{a0} dx$ ,  $bs = (1-\lambda) \int_0^{\bar{x}_b} \pi_{b0} dx$ 。其中,  $\bar{x}_a = \frac{2v - 2p_0 + (1-\beta)s_0}{2(4-2\beta-\theta)}$ ,  $\bar{x}_b = \frac{2v - 2p_0 + s_0(\beta + \theta - 3)}{2(4-2\beta-\theta)}$ , 求积分可得:

$$as = \lambda \frac{(2v + (1-\beta)s_0 - 2p_0)^2}{2(2\beta + \theta - 4)^2}, bs = (1-\lambda) \frac{(2v - 2p_0 + s_0(\beta + \theta - 3))^2}{2(2\beta + \theta - 4)^2} \quad (22)$$

由(21)式和(22)式可知, 在  $0 < \beta < \frac{2-2v}{2-v}$  时, 消费者和  $a$ 类商家剩余均随治理强度的提升而增加。 $b$ 类商家剩余在  $\beta + \theta > 3$  时随治理强度的提升而增加。消费者和  $a$ 类商家剩余的提升机制在于: 治理提升了平台产品平均质量, 吸引更多消费者加入; 消费者加入又进一步吸引  $a$ 类商家加入平台, 依靠双边机制不断传导。对  $b$ 类商家而言, 在  $\beta + \theta > 3$  时, 平台治理在  $a$ 类商家和消费者之间的传导吸引了足够多的消费者, 提高了仍留在市场的  $b$ 类商家总剩余。最终社会总福利表达式为:

$$ss = cs + as + bs + \pi_0 \quad (23)$$

运用逆向归纳求解, 在博弈第一阶段, 令  $ss$ 对  $s_0$ 的一阶导数为0, 可解得  $s_0^{SB}$ 为:

$$s_0^{SB} = \text{Min} \left\{ \frac{4v(6-2\beta-\theta)(8\theta-\theta^2-4\beta-4)}{16[25-7(4-\beta)\beta]-16[11-(9-\beta)\beta]\theta-4(2-\beta)^2\theta^2+4(3-\beta)\theta^3-\theta^4}, \frac{4v}{10-3\theta-4\beta} \right\} \quad (24)$$

需要注意的是, 政府治理强度可能过高, 导致  $b$ 类商家人数为负。因此中括号第二项为完全排除  $b$ 类商家的角点解, 下文将中括号第一个解简称为  $s_0^{SB1}$ , 第二个解简称为  $s_0^{SB2}$ 。通过数值模拟的方法, 进一步比较  $s_0^{SB}$ 和  $s_0^{m*}$ 随质量差异  $v_a$ 和网络外部性  $\beta$ 的变化。

(一) 质量差异  $\theta$ 对治理强度的影响

对  $v$ 赋值为  $\frac{1}{2}$ 、 $\beta$ 赋值为  $\frac{1}{4}$ , 可得平台和政府的治理强度分别为:  $s_0^{m*} = \frac{2(\theta-2)}{52-\theta(12+\theta)}$ ,  $s_0^{SB} = \text{Min}[\frac{2(2\theta-11)(10-15\theta+2\theta^2)}{1180-564\theta-49\theta^2+44\theta^3-4\theta^4}, \frac{2}{9-3\theta}]$ 。图1(a)展示了  $s_0^{SB}$ 和  $s_0^{m*}$ 随  $\theta$ 的变化趋势: 在  $1 < \theta < 2$  时, 政府希望平台为治理付出一定的努力, 但此时平台自身并没有激励进行治理; 在  $\theta > 2$  时, 政府的治理强度更高, 且二者差距随  $\theta$ 的增加而扩大。

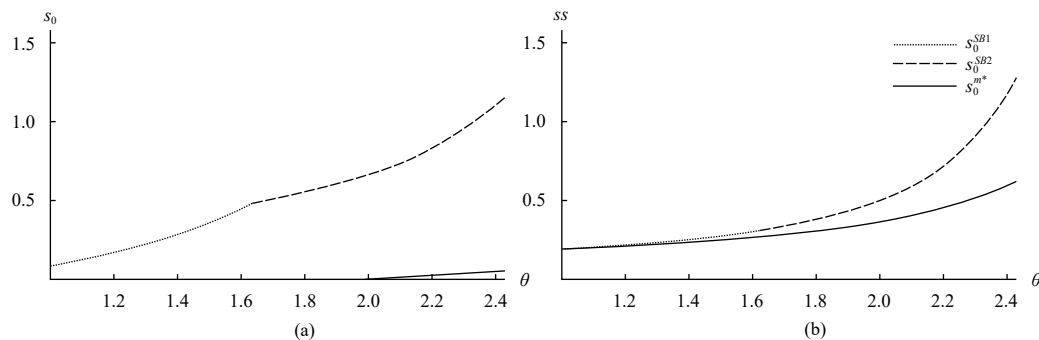


图1  $\theta$ 对治理强度、社会福利的影响

将 $s_0^{SB}$ 和 $s_0^{m*}$ 代回,可以得到社会总福利随质量差异 $\theta$ 的变化趋势,如图1(b)所示:社会总福利随 $\theta$ 的增加而增加,但在 $\theta$ 较小时, $s_0^{SB}$ 和 $s_0^{m*}$ 下的社会总福利差距十分微小,政府仍可适当放宽对平台的监管力度;随着 $\theta$ 的增加, $s_0^{SB}$ 和 $s_0^{m*}$ 下社会总福利差距逐渐扩大,政府的监管力度也应随 $\theta$ 的增加而更为严格。最终可得出以下命题:

命题5:触发政府进行治理时的产品质量差异阈值更低,且政府选择治理的强度强于平台自我选择的治理强度,两者的差距随质量差异 $\theta$ 的提高而逐渐扩大。因此,政府对平台的监管力度应随产品质量差异的提高而更为严格。

命题5反映了在平台自行制定治理强度时,既存在治理质量阈值( $\theta=2$ )过高,也存在治理强度不足的问题。因此政府应当在质量差异较小时关注平台的治理行为,在其治理强度不足时进行适当的监管,并且政府的监管力度应当随质量差异的扩大而提高。

### (二)网络外部性 $\beta$ 对治理强度的影响

为考察 $\beta$ 对治理强度的影响,对 $\theta$ 取两组赋值,分别为 $\theta^1 = \frac{3}{2}$ ,  $\theta^2 = \frac{5}{2}$ 。在 $\theta^1 = \frac{3}{2}$ 时,平台治理强度 $s_0^{m*} = 0$ ,政府治理强度 $s_0^{SB} = \text{Min}[\frac{4(9-4\beta)(23-28\beta)}{2167-3352\beta+1264\beta^2}, \frac{4}{11-8\beta}]$ 。在 $\theta^2 = \frac{5}{2}$ 时,  $s_0^{m*} = \frac{4}{95-128\beta}$ ,  $s_0^{SB} = \text{Min}[\frac{12(7-4\beta)(13-12\beta)}{135-808\beta+752\beta^2}, \frac{4}{5-8\beta}]$ 。图2展示了 $s_0^{SB}$ 和 $s_0^{m*}$ 随 $\beta$ 的变化趋势。图2(a)说明当质量差异较小,即当 $\theta^1 = \frac{3}{2}$ 时, $s_0^{SB}$ 随 $\beta$ 的增加而降低;图2(b)说明当质量差异较大—— $\theta^2 = \frac{5}{2}$ 时, $s_0^{m*}$ 和 $s_0^{SB}$ 均随 $\beta$ 的增加而增加,二者间的差距随 $\beta$ 的增加而扩大。

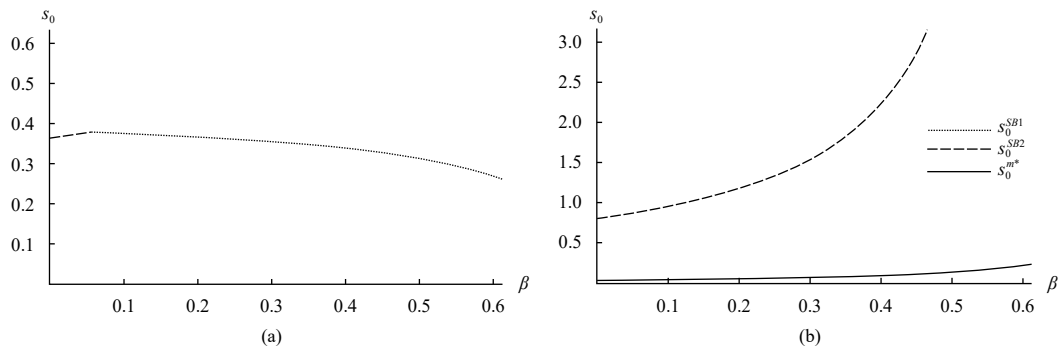


图2  $\beta$ 对治理强度的影响

将 $s_0^{SB}$ 和 $s_0^{m*}$ 代回,可得出社会总福利随 $\beta$ 变化的趋势,如图3所示。图3(a)说明在质量差异较小时, $s_0^{SB}$ 和 $s_0^{m*}$ 下的社会总福利差距十分微小,且差距随 $\beta$ 的增加而减小。此时,政府对平台应当进行宽松的监管,且监管力度应当随 $\beta$ 的增加而减小。图3(b)说明在质量差异较大时, $s_0^{SB}$ 和 $s_0^{m*}$ 下的社会总福利差距十分明显,且差距随 $\beta$ 的增加而扩大,此时应密切关注平台的治理强度,且监管力度应当随 $\beta$ 的增加而增加。由此可得出以下命题:

命题6:在产品质量差异较小时,平台不愿治理,政府的治理强度 $s_0^{SB}$ 随 $\beta$ 的增加而减小,二者间的社会总福利差距也随 $\beta$ 的增加而缩小,因此政府应当对平台治理进行适当监管。在产品质量差异较大时,平台和政府的治理强度存在一定差距,且差距随 $\beta$ 的增加而扩大,二者治理下的社会总福利差距也随 $\beta$ 的增加而扩大,因此政府应当对平台治理进行严格监管。

命题6的结论反映了政府在进行监管时应当关注网络外部性 $\beta$ 带来的影响。当产品质量差异较小时,政府的治理强度应随网络外部性的提高而降低,可以适当放松对平台的监管;当产品质量差异较大时,政府的治理强度应随网络外部性的提高而提高,实行更为严格的监管。

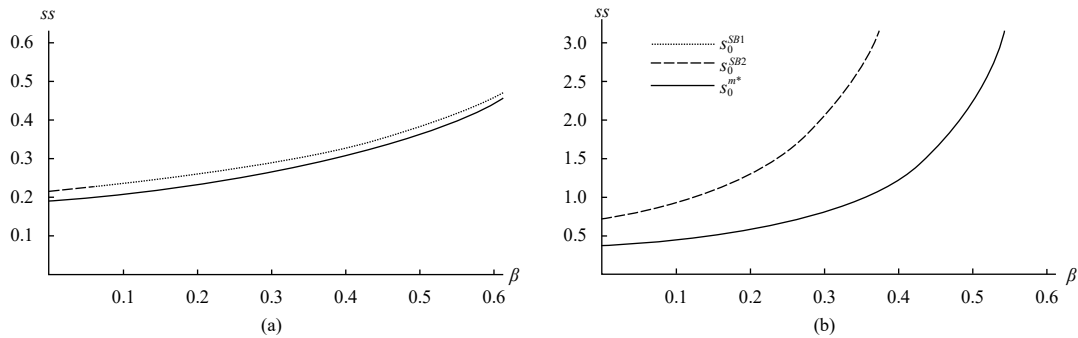


图3  $\beta$ 对社会总福利的影响

### 六、案例分析

上述研究从理论上分析了市场因素对平台治理强度的影响,进而从政府监管的角度,研究了监管力度应当如何随市场环境的变化而改变。本节将进一步结合现实平台治理情况,一句本文的研究结论,对相关案例进行分析。

许多网络平台在初期都存在假货泛滥的现象。例如,淘宝在建立初期接到大量针对假货的投诉;当下兴起的拼多多,在初期面对淘宝和京东夹击出现的大量假货问题也令人诟病。随着平台发展及治理强度的提升,可以看到两家平台均在一定程度上解决了假货问题,平台营业额也并未因大量造假商家的退出而受损。本节将以拼多多不同发展阶段策略为例,分析产品质量差异和平台治理之间的联动机制,从而为相关部门进行监管提供参考。

在拼多多快速崛起前夕,为了与京东进行竞争,阿里巴巴赋予天猫更高的地位、更多的资源,淘系电商逐步走向“品牌化”和“高端化”。电商相对于线下零售的核心优势已经不再是价格,而是综合性的“用户体验”。随着淘系资源逐渐向头部高质量商家集中,拼多多成为中低端商家新的选择。在成立初期,中低端淘系商家的加入导致拼多多产品质量参差不齐,针对假货、盗版货的投诉屡屡成为社会热点。但丰富的产品种类、低廉的价格也为拼多多积累了大量消费者和商家资源,目前已发展成为市值破千亿美元的中国第三大购物平台。拼多多各阶段“质”“量”策略的具体总结如表4所示。

表4 拼多多各阶段的用户扩展和产品质量策略<sup>①</sup>

时间	2015-2017	2017-2019	2019-至今
阶段	用户初始积累	平台扩张	体验升级
用户数	1亿(10亿GMV <sup>①</sup> )	3.44亿(218亿GMV)	6亿(964亿GMV)
发展策略	扩张策略	通过补贴、红包、折扣等手段吸引消费者加入	推出品牌特卖专区、百亿补贴等手段
	质量策略	基本没有过多措施	下架1070万件疑似侵权;拦截4000万条侵权链接;主动删除的产品是投诉的125倍

资料来源:拼多多历年《消费者权益报告》、公开招股说明书、年报。

拼多多的扩张策略说明在平台建立初期,加入的商家平均质量较低,对应本文中的两类产品质量差距较小的情况。此时拼多多更看重商家对消费者的外部性(即文中的 $\beta$ ),因而设定较低水平的治理力度,放任商家随意加入,这与本文的结论相对应。放任治理的策略会导致过多低质量商家的加入,损害消费者权益。但质量差异有限,商家对消费者的网络外部性起主导作

<sup>①</sup>GMV: Gross Merchandise Volume,代表成交总额,多用于电商行业。

用,因而低治理力度对消费者权益的损害也较为有限。政府应适当地督促平台承担相应社会责任,在兼顾经营效率的同时保障消费者权益,识别、阻止低质量商家的进入。

随着平台的发展壮大和高质量商家的加入,平台开始提高治理强度,改善整体购物环境,这也与本文在两类产品质量差距较大的情况下求得的结论相一致。此时治理强度的提升会导致平台损失部分网络外部性,但也进一步带来产品更高的平均质量,最终形成治理与产品质量升级的良性循环,平台从“量”的单驱动转为“质”“量”双驱动。在平台上产品质量差距较大时,平台自身设立的治理强度仍有一定不足,存在巨大的提升空间。如拼多多从2017年起治理手段不断升级,《消费者权益报告》数据光鲜,但北京师范大学2019年牵头发布的《互联网企业社会责任报告》(下文简称《报告》)显示,拼多多位居《报告》社会责任排名倒数第一。这种不足对消费者权益带来的损害随产品质量差异的提升、网络外部性的提高而进一步扩大。因此在产品质量差异扩大后,政府更需关注平台设定的打假力度,根据现实情况对平台提出更严格的要求。

## 七、研究结论与启示

以平台经济为背景,本文研究了平台治理的激励及其影响,并从社会最优角度分析了如何对平台治理进行监管。本研究表明,当平台上存在两类产品,其中高质量产品为消费者带来正的净剩余、低质量产品带来负的净剩余时,平台的治理激励与两类产品质量差异有关。进一步地,本文发现当产品质量差异低于一定水平时,平台没有激励阻止低质量商家加入平台(“量”策略);当产品质量差异达到一定程度时,平台开始阻止低质量商家加入平台,平台治理强度随质量差异的提高而增强。市场结构会对平台治理带来一定影响:在质量差异小且网络外部性弱时,寡头平台治理激励更强。而在垄断市场下,平台能更好地利用质量提升带来的优势,且治理对网络外部性不会造成双重损害,因此在质量差异大或网络外部性强时,垄断平台治理激励更强。本文继而从政府监管角度,分析了平台自治存在的问题。与社会最优相比,平台治理存在产品质量差异阈值过高、治理投入不足两方面的问题。最后结合拼多多发展案例,分析了本文研究理论的现实应用机制。

本研究对平台自我治理、政府监管力度选择、保障消费者权益及提升社会福利具有一定启示作用。从政府监管来看,与社会最优相比,平台总会出现治理激励不足的现象。当平台上产品质量差异较小或者网络外部性强度较弱时,治理力度不足对消费者的损害较小,出于经营效率的考虑,政府可以适当由平台主导治理。随着产品质量差异、网络外部性的提高,治理激励不足对消费者带来的损害会逐渐扩大。此时政府应当密切关注平台的治理行为,通过适当的手段提升整体的治理力度。从平台自我治理和合理规避政府管制的角度,平台应认识到其治理策略不仅影响商家数量,网络外部性的存在也使其作用于消费者一侧,在设定治理力度时应综合考虑治理对质量的提升和对网络外部性的减少。同时,平台应积极响应国家政策、提高社会责任感,适当提升其治理力度,以避免受到相关部门的严厉管制。从保障消费者权益、提升社会总福利的角度,应认识到治理力度与市场环境间的关系,在质量差异越大、网络外部性越强的市场,治理不足对消费者剩余、社会总福利的损害也越大。因此应随产品质量差异的提升、网络外部性的增强而对低质量商家进行更为严格的治理。

### 主要参考文献:

- [1] 汪旭晖,张其林.平台型网络市场“平台—政府”二元管理范式研究——基于阿里巴巴集团的案例分析[J].中国工业经济,2015,(3).
- [2] 王勇,冯骅.平台经济的双重监管:私人监管与公共监管[J].经济学家,2017,(11).

- [3] 王勇, 刘航, 冯骅. 平台市场的公共监管、私人监管与协同监管: 一个对比研究[J]. *经济研究*, 2020, (03).
- [4] 吴德胜, 李维安. 声誉、搜寻成本与网上交易市场均衡[J]. *经济学(季刊)*, 2008, (4).
- [5] 谢康, 刘意, 肖静华, 等. 政府支持型自组织构建——基于深圳食品安全社会共治的案例研究[J]. *管理世界*, 2017, (8).
- [6] Albuquerque P, Pavlidis P, Chatow U. Evaluating promotional activities in an online two-sided market of user-generated content[J]. *Marketing Science*, 2012, 31(3): 406–432.
- [7] Amelio A, Jullien B. Tying and freebies in two-sided markets[J]. *International Journal of Industrial Organization*, 2012, 30(5): 436–446.
- [8] Anderson S P, Peitz M. Media see-saws: Winners and losers in platform markets[J]. *Journal of Economic Theory*, 2020, 186: 1–43.
- [9] Armstrong M. Competition in two-sided markets[J]. *The RAND Journal of Economics*, 2006, 37(3): 668–691.
- [10] Armstrong M, Wright J. Two-sided markets, competitive bottlenecks and exclusive contracts[J]. *Economic Theory*, 2007, 32(2): 353–380.
- [11] Belleflamme P, Peitz M. Managing competition on a two-sided platform[J]. *Journal Economics & Management Strategy*, 2019, 28(1): 5–22.
- [12] Belleflamme P, Toulemonde E. Negative intra-group externalities in two-sided markets[J]. *International Economic Review*, 2009, 50(1): 245–272.
- [13] Brühn T, Georg G. Exclusionary practices in two-sided markets: The effect of radius clauses on competition between shopping centers[J]. *Managerial and Decision Economics*, 2018, 39(5): 577–590.
- [14] Caillaud B, Jullien B. Chicken & egg: Competition among intermediation service providers[J]. *The RAND Journal of Economics*, 2003, 34(2): 309–328.
- [15] Economides N, Tag J. Network neutrality on the internet: A two-sided market analysis[J]. *Information Economics & Policy*, 2012, 24(2): 91–104.
- [16] Farrell J, Katz M L. Innovation, rent extraction, and integration in systems markets[J]. *Journal of Industrial Economics*, 2000, 48(4): 413–432.
- [17] Gawer A, Cusumano M A. Platform leadership: How intel, microsoft, and cisco drive industry innovation[M]. Harvard Business School Press, 2002.
- [18] Hagiu A, Lee R S. Exclusivity and control[J]. *Journal of Economics & Management Strategy*, 2011, 20(3): 679–708.
- [19] Hu D, Zhao J L, Cheng J. Reputation management in an open source developer social network: An empirical study on determinants of positive evaluations[J]. *Decision Support Systems*, 2012, 53(3): 526–533.
- [20] Iansiti M, Levien R. The keystone advantage: What the new dynamics of business ecosystems mean for strategy, innovation, and sustainability[M]. Harvard Business Press, 2004.
- [21] Jiang Y, Guo H. Design of consumer review systems and product pricing[J]. *Information Systems Research*, 2015, 26(4): 714–730.
- [22] Liu Q, Serfes K. Price discrimination in two-sided markets[J]. *Journal of Economics & Management Strategy*, 2013, 22(4): 768–786.
- [23] Luca M, Zervas G. Fake it till you make it: Reputation, competition, and yelp review fraud[J]. *Management Science*, 2016, 62(12): 3412–3427.
- [24] Rochet J, Tirole J. Platform competition in two-sided markets[J]. *Journal of the European Economic Association*, 2003, 1(4): 990–1029.
- [25] Rochet J, Tirole J. Two-sided markets: A progress report[J]. *Rand Journal of Economics*, 2006, 37(3): 645–667.
- [26] Schuckert M, Liu X, Law R. Stars, votes, and badges: How online badges affect hotel reviewers[J]. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 2016, 33(4): 440–452.

## Research on Product Quality, Platform Governance and Government Supervision

Zou Gan

(School of Business, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China)

**Summary:** As an increasingly important form of industrial organization in the new economic era, the platform economy has become an important engine for promoting economic transformation and development. With the development of the platform economy, the monopoly power of platform companies has become stronger and stronger, and more and more problems in the operation of internet platforms have been exposed. What follows is the corporate governance of platforms and the government governance of platform enterprises. The governance intensity of low-quality business by platforms is often lower than the optimal level in society, resulting in damage to consumer rights and social welfare. To clarify the selection incentives and impacts of platform governance strategies, based on the social reality of platform sales of counterfeit products, in the situation where there are both high-quality and low-quality merchants, this paper compares the governance strength of platforms in the oligopoly market and the monopoly market respectively by constructing a game model, and further analyzes the regulatory strategies in different market environments from the perspective of government supervision.

By comparing the equilibrium results under different market structures and governance models, this paper finds that the quality difference between the two types of products is the key to determining the governance intensity of platforms. The greater the quality difference, the stronger the platform governance intensity. The difference in the governance intensity of platforms under different market structures depends on network externality and product quality differences: The stronger the network externality and the greater the quality difference, the stronger the governance intensity under the monopoly market; the weaker the network externality and the smaller the quality difference, the stronger the governance intensity under the oligopolistic market. This paper finally analyzes how to regulate platform governance from the perspective of government supervision. Compared with the social optimal, the strength of platform governance is weak, and the increase in network externality and quality differences will further enlarge the gap between the two. Therefore, the intensity of government supervision should be determined according to the market environment, increasing with the increase of network externality and product quality differences.

This paper enriches the theoretical exploration of platform economy from the perspective of business governance, and meticulously describes the relationship between governance intensity and network externality as well as business quality. The research conclusions have a certain enlightening effect on the choice of platform self-governance strategies, the choice of government governance intensity, the protection of consumer rights and the promotion of social welfare.

**Key words:** platform economy; platform governance; government supervision; social welfare

(责任编辑: 倪建文)