慷慨策略提升平台运营商竞争力的效果和机理

段文奇, 余俊平
(浙江师范大学经济与管理学院, 浙江 金华 321004)

摘要: 针对现实中平台企业竞争及用户流失问题, 构建嵌入慷慨策略的双边平台动态竞争模型, 探讨不同质量平台实施慷慨策略对平台市场竞争的影响及作用机理. 结果表明, 实施慷慨策略显著提高平台竞争力, 而且随着慷慨系数增加优势越明显, 高质量平台实施慷慨策略的效果好于低质量平台; 慷慨策略的作用机理在于改变平台服务质量、交叉网络效应、消费者预期发挥决定性作用的范围; 低质量平台可通过实施慷慨策略改变不利局面甚至取得市场主导地位. 研究结论为平台管理者制定和实施慷慨策略提供理论依据和实践启示.

关键词: 慷慨策略; 双边平台; 交叉网络效应; 平台服务质量
中图分类号: F062.5 **文献标识码**: A **文章编号**: 1000−5781(2019)05−0700−09
doi: 10.13383/j.cnki.jse.2019.05.011

Effect and mechanism of generous strategy to enhance the competitiveness of platform operators

Duan Wenqi, Yu Junping
(College of Economics and Management, Zhejiang Normal University, Jinhua 321004, China)

Abstract: In order to solve the problem that platforms lose customers in competitions, this paper establishes a two-sided dynamic competition model embedded with generosity strategy. The mechanism how generosity strategy used by platforms of different qualities can affect platforms competition is discussed. The results show that implementing generosity strategy can improve platform competitiveness, and the improvement increases with the generosity coefficients. The effect of generosity strategy implemented by high quality platform is better than that implemented by low quality platform. The mechanism of generosity strategy is that it changes platform service quality, the cross-network effect, and the effect of consumer expectation. Low quality platform can reduce its disadvantages or even obtain market dominance by implementing generosity strategy. This paper provides some theoretical basis and practical guidance for platform managers in developing and implementing generosity strategy.

Key words: generosity strategy; two-sided platform; cross network effect; platform service quality

1 引 言

百度、支付宝和美团网等互联网平台企业作为一种特殊的组织形式, 具有与传统企业不同的商业模式和竞争动力学, 对平台进行管理需要一套异于传统企业的管理理论. 近年来众多国内外管理学者开始关注并研究平台系统的运营和竞争策略, 试图形成适用于平台企业运营和竞争的系统管理理论. 对于具有相对

收稿日期: 2016−09−15; 修订日期: 2017−02−20.
基金项目: 国家自然基金资助项目(71271193); 浙江省自然基金重点资助项目(LZ14G010001).

优势的在位平台, 面临的主要问题是维持已有优势并进一步提高平台竞争力; 对于市场竞争中处于劣势的平台而言, 改善不利局面赢得竞争成功是其要解决的关键问题. 平台产业具有正反馈机制、网络效应和赢家通吃等典型双边市场特征, 获取超过用户规模临界点的平台在正反馈机制作用下自我增长, 实现"赢家通吃"[1−4], 因此在用户规模临界值尚不确定的情况下, 确保用户规模的增长是提高平台竞争力的关键途径. 而且用户质量与数量对平台同等重要, 处于不同发展时期的平台应合理配置用户数量与质量以有效建立竞争优势[5]. 现实中有些平台企业通过实施慷慨策略对偏好程度低和学习能力差的用户进行补贴而取得意想不到的效果, 如采取免费试用平台的新服务、提供免费教学等方式. 需要指出的是, 与价格补贴策略吸引新用户不同, 慷慨策略的本质是将平台企业已经获取的价值拿出一定比例来分享给现有用户, 提高用户对平台的了解, 帮助用户熟悉掌握平台服务流程, 提高用户对平台服务的利用能力既可以留住现有用户, 避免用户流失, 提高用户的质量, 又能吸引新客户的加入, 达到提高平台竞争力的目的.

现有关于平台企业运营和竞争策略的文献主要集中于市场份额的争夺和收入的提高等方面, 平台企业的运营和竞争策略主要有免费注册策略、新用户价格补贴策略、捆绑销售策略、同业并购和异业结盟、增加转换成本、建立用户归属感、差异化竞争以及营销策略等, 如段文奇[6,7]对不同类型的交易网络进行分析, 发现收取注册费对新旧平台都是不利的, 这也是大多数平台为什么采取免费注册的原因; 丁宏等[8]从互联网平台企业的本质及其特征出发, 分析平台使用的定价、差异化、转换成本、排他性和交叉补贴等市场竞争策略, 并提出平台企业发展的一些建议. Derdenger 等[9]对捆绑捆绑销售策略进行实证研究, 发现在软件和硬件收入方面, 混合捆绑策略优于纯捆绑和纯组合策略, 同时还发现捆绑销售和间接网络效应是替代关系; 捆绑销售可能会提高平台的绩效, Chao 等[10]发现, 不同于捆绑销售和双边平台文献以往的研究结果, 平台应该采取混合捆绑策略而不是纯捆绑策略或非捆绑策略, 混合捆绑起到价格歧视的作用, 帮助平台协调消费者的采用决策以解决平台面临的"鸡蛋悖论". 通过价格歧视策略对不同边的用户采取不同的价格政策, 可以达到吸引并留住用户还能获得盈利的目的[11]; 面对新兴平台涌现带来的竞争, 在位的平台领导者通过集成一些独立平台来提高竞争力, 可以获得跟随和阶梯两种模式的竞争优势[12]. 万孝基等[13]通过对 P2P 网络借贷平台合作与竞争关系问题的研究, 发现初始有微弱优势的平台有望在竞争中完全获胜, 而初始不占优的平台可以通过调整竞争和合作的强度提高竞争力. Casey 等[14]分析了移动平台后, 指出管理者应该利用平台系统中的各种反馈和利益依赖机制提高平台竞争力, 如开发补贴、收入分成和战略联盟等. 韦铁等[15]分析认为企业可以采取不同的服务创新战略实现差异化竞争, 服务成本上升时企业可采取成本导向型服务创新战略获取最大利润. 张新鑫等[16]对战略性产品设计架构对消费者策略行为和竞争者市场进入价值的研究, 发现在位企业可以通过战略性设计架构, 增强成本优势或削弱竞争对手的成本优势, 消费者策略行为可提高进入者的利润, 损害在位者的利润. Eisenmann[17]研究了垂直开放和水平开放两种战略, 指出为提升平台竞争优势,平台管理者应根据平台发展的成熟度制定相应的开放策略. Campbell[18]考察了垄断平台上的两种传播策略: 整体广播还是利用口碑效应, 提出价格竞争不激烈且传播费用低廉时采取广播策略; 反之, 对整个网络进行分割, 并对分割网络中的部分用户进行传播以利用口碑效应. 除利用特殊个体之外, Aral 等[19]认为还应设计具有病毒性传播效果的产品, 从而可以利用平台网络结构特征进行病毒营销. 定价可以看成是平台企业对平台系统总价值进行分配的工具, Wey[20] 提出垄断平台定价的一般理论, 该方法的关键是处理用户收入和规模的异质性, 通过提供测度市场势力的指标帮助预测平台产业价格管制和兼并等竞争政策的效果. 现有的平台企业竞争策略主要是为了获取新用户而采取的免费补贴或者营销策略, 或者对现有用户采取同样的补贴策略, 鲜有文献根据现有用户的偏好程度和用户能力的差异, 对现有用户进行差异化的补贴策略展开研究, 本文将从这方面着手展开讨论.

有鉴于此, 本文提出了一种新的平台竞争策略即慷慨策略, 试图从理论上对平台企业实施慷慨策略的效果及其对竞争格局的作用机理展开研究, 建立包含实施慷慨策略和未实施慷慨策略的平台动态竞争模型, 对模型进行数值仿真, 对比分析实施慷慨策略前后相应平台市场份额的变化以及不同质量平台实施慷慨策

略的效果差异. 本文的特色和创新之处在于提出了一种新的平台企业竞争策略, 既可以提高用户对平台的利用能力, 提高用户质量, 维持现有用户, 避免用户流失问题的发生, 还可以吸引新用户的加入; 论证了慷慨策略的可行性, 分析了该策略的作用机理, 为平台管理提供了一个理论分析框架, 丰富了平台竞争策略理论.

2 双边交易型平台动态竞争模型

研究实施慷慨策略能否以及如何提升平台竞争力这个问题时, 既要考虑平台实施慷慨策略后竞争过程的变化也要考虑竞争均衡时市场份额的变化. 因此, 本文需要在构建基准模型——未实施慷慨策略的动态竞争模型和实施慷慨策略的动态竞争模型基础上, 进行对比分析后考察慷慨策略的作用效果和机理. 基于前述分析, 本文将 Zhu 等[21]文中的模型作为基准模型(简记为 ZI 模型), 将慷慨策略的作用效果嵌入到用户决策函数中, 形成新的动态竞争模型. 为考察不同质量平台实施慷慨策略前后竞争结果的差异和作用机理, 本文假设平台对双边用户采取免费注册的策略且双边用户只能单平台注册, 而且平台之间只存在平台服务质量和用户安装基础的差异.

2.1 消费者效用函数

为刻画双边平台市场竞争的动态演化过程, 借鉴经实证检验的 ZI 模型描述市场参与主体的决策行为, ZI 基准模型是未实施慷慨策略的动态竞争模型. 基准模型中, 消费者效用函数是平台服务质量、交叉网络效应和消费者预期的函数, 即

$$U_{jt} = \ln Q_j + \mathrm{r}\left(\ln n_{jt} + \sum_{s=t+1}^{T} \varphi^{s-t} \ln \Delta n_{js}\right), \tag{1}$$

其中 U_{jt} 刻画 t 阶段平台 j 上消费者所获得的效用. Q_j 表示平台 j 的质量, n_{jt} 表示在 t 阶段加入平台 j 的消费者可以消费的应用数量, Δn_{js} 是平台 j 在 s 阶段发布的新应用数量, $T > 0$ 表示双边平台的预期寿命. $\varphi \in [0,1]$表示消费者从平台中获得的未来效用的折扣因子. 当 $\varphi = 0$ 时, 消费者是短视的, 即认为未来的产品没有价值; φ 接近 1 表示消费者具有高度前瞻性, 认为未来提供的产品与当前提供的产品几乎具有同样价值. 交叉网络效应强度 r 是一个大于零的常数, 衡量消费者对卖家产品和应用多样性的关注程度.

令 $N_{jt} = \exp\left(\ln n_{jt} + \sum\limits_{s=t+1}^{T} \varphi^{s-t} \ln \Delta n_{js}\right)$, 可以将上述效用函数(1)改写为

$$U_{jt} = \ln Q_j + \mathrm{r} \ln N_{jt}, \tag{2}$$

其中 N_{jt} 为现在以及将来应用的贴现总数, 因此 $\mathrm{r} \ln N_{jt}$ 可以衡量消费者可利用的现在以及将来产品的总价值.

式(2)表明, 消费者的效用随平台质量 Q_j和产品数量 N_{jt}的增加而增加, 边际效用随着 Q_j 和 N_{jt} 增加而递减.

慷慨策略是在用户规模不确定的情况下, 平台企业将创造价值的一部分用来补贴现有用户, 避免现有用户流失, 提高现有用户忠诚度的竞争策略, 适合于具有大量用户和交易量的交易型平台如淘宝、京东等, 该策略在平台达到成熟期之前实施最有效. 平台实施慷慨策略须从用户着手, 根据用户的偏好程度和学习速度来确定对用户的补贴程度, 即实施慷慨策略的力度. 鉴于用户对平台偏好程度较低或者用户学习速度较低, 平台供应商对此类用户补贴更多; 反之, 则相反. 本文采取市场中所有平台平均质量与该平台服务质量的比例来衡量用户对平台的偏好程度, 比例越高表示用户对平台的偏好程度越高、补贴越少, 用户获得补贴的大小与用户对平台的偏好程度呈倒数关系; 反之, 则相反. 影响用户学习速度的因素: 未实施慷慨策略时 t 时刻市场中最大的消费者效用与用户在 j 平台所获得的效用之差除以平台市场中最大的消费者效用与平台市场中最小的消费者效用之差; $t-1$ 时刻平台市场中最大的消费者效用与平台市场中最小的消费者效用

之差除以平台市场中最大的消费者效用与用户在 j 平台所获得的效用之差. 综合用户对平台的偏好程度和用户对平台功能的学习速度, 该平台在 t 时刻采取的慷慨策略为

$$\rho_t = \lambda_j \frac{\max\{U_{nt}\} - v_{jt}}{\max\{U_{nt}\} - \min\{U_{nt}\}} \frac{\max\{U_{n,t-1}\} - \min\{U_{n,t-1}\}}{\max\{U_{n,t-1}\} - U_{j,t-1}}, \tag{3}$$

其中 $\lambda_j = \dfrac{\mathrm{k}}{NQ_j}\sum\limits_{n=1}^{N} Q_n$ 为平台 j, 即实施慷慨策略平台的用户对该平台的偏好程度, 常数 $\mathrm{k}=0$ 表示平台未实施慷慨策略.

将慷慨策略嵌入到基准模型中的消费者效用函数中, 得到实施慷慨策略后的消费者效用函数为

$$U_{jt}^{\mathrm{G}} = \ln Q_j + \mathrm{r}\left(\ln n_{jt}^{\mathrm{G}} + \sum_{s=t+1}^{T} \varphi^{s-t} \ln \Delta n_{jt}^{\mathrm{G}}\right) + \rho_t. \tag{4}$$

为分析市场中多个平台竞争的情况, 参考经典的 logit 模型对平台市场份额进行分析, 得到新消费者在 t 时刻实施慷慨策略前后选择平台 j 的比例分别为

$$S_{jt} = \exp(U_{jt})\left(\sum_{n=1}^{N}\exp(U_{nt})\right)^{-1}, \tag{5}$$

$$S_{jt}^{\mathrm{G}} = \exp(U_{jt}^{\mathrm{G}})\left(\sum_{n=1}^{N}\exp(U_{nt}) + \exp(\rho_t)\right)^{-1}. \tag{6}$$

把式(2)的描述方法分别应用到式(6)和式(7), 可得

$$S_{jt} = Q_j N_{jt}^{\mathrm{r}}\left(\sum_{n=1}^{N} Q_n N_{nt}^{\mathrm{r}}\right)^{-1}, \tag{7}$$

$$S_{jt}^{\mathrm{G}} = Q_j N_{jt}^{\mathrm{r}} \mathrm{e}^{\rho_t}\left(\sum_{n=1}^{N} Q_n N_{nt}^{\mathrm{r}} + \mathrm{e}^{\rho_t}\right)^{-1}. \tag{8}$$

2.2　应用提供商

与文献一样, 平台对应用提供商采取免费注册策略, 因此其选择加入平台主要考虑平台提供的服务数量和质量以及该平台的用户规模. 在 t 时刻实施慷慨策略前后采用平台 j 的应用提供商的数量分别为

$$\Delta n_{jt} = \alpha_t b_{jt}/F_{jt}, \tag{9}$$

$$\Delta n_{jt}^{\mathrm{G}} = \alpha_t b_{jt}^{\mathrm{G}}/F_{jt}, \tag{10}$$

其中 α_t 是关于时间 t 的函数, F_{jt} 是在 t 时刻选择平台 j 的固定成本, 显然固定成本的多少直接影响应用提供商的数量.

2.3　多平台动态竞争

接下来通过考察平台市场份额的演化来描述平台市场的动态竞争过程. 平台双边的用户可能会由于某种原因, 如用户自身偏好的改变或者产品吸引力下降等原因, 退出平台或加入其它平台, 用 $\delta_{\mathrm{b}} \in (0,1)$和 $\delta_{\mathrm{d}} \in (0,1)$表示已有消费者以及相关产品的衰退速率. 令 M_t 表示在 t 阶段加入平台市场的新消费者总数.

因此, t 时刻实施慷慨策略前采用平台 j 的新消费者和新应用供应商数量分别为

$$Z = M_t S_{jt} - \delta_{\mathrm{b}} b_{jt}, \tag{11}$$

$$W = \alpha_t b_{jt}/F_{jt} - \delta_{\mathrm{d}} n_{jt}. \tag{12}$$

t 时刻实施慷慨策略后平台 j 的新消费者和新应用供应商数量分别为

$$Z_{jt}^{\mathrm{G}} = M_t S_{jt}^{\mathrm{G}} - \delta_{\mathrm{b}} b_{jt}^{\mathrm{G}}, \tag{13}$$

$$W_{jt}^{\mathrm{G}} = \alpha_t b_{jt}^{\mathrm{G}} / F_{jt} - \delta_{\mathrm{d}} n_{jt}^{\mathrm{G}}. \tag{14}$$

3 慷慨策略的作用效果和机理分析

理论上, 基于式(1)∼式(15)描述的模型可以推算完整的平台演化过程. 但是, 不同质量平台实施慷慨策略的形式和效果都存在巨大差异, 难以对模型直接进行解析. 对具有不同特征的平台, 需要具体分析平台实施慷慨策略的作用效果和机理. 因此, 接下来采用 MATLAB 数值仿真技术, 模拟不同参数组合情况下平台动态竞争过程, 然后基于数值仿真结果展开后续分析.

3.1 慷慨系数对平台竞争均衡时市场份额的影响

慷慨策略的实施主要是根据用户对平台的偏好程度和用户的学习速度来确定的. 结合数值仿真结果, 发现慷慨策略主要受到慷慨系数 k 的影响. 慷慨策略实施的力度会影响消费者效用, 消费者效用的大小决定了消费者做出何种采纳的决策. 通过观察市场均衡时, 分别选择高质量平台 E 和低质量平台 F 实施慷慨策略, 对比分析不同质量平台实施该策略前后平台市场份额的变化, 得出实施慷慨策略对市场竞争结果的作用效果. 如图 1 所示, 平台服务质量相对固定时, 选取两组不同的消费者预期系数和交叉网络效应组合, 通过与不实施慷慨策略即 $\mathrm{k} = 0$ 时对比发现无论是否具有质量优势的平台实施慷慨策略都可以提高平台市场份额, 平台市场份额都随着慷慨系数的增加而提高, 可以很好的解决用户流失的问题, 帮助平台企业跨越用户规模临界点, 实现“赢家通吃”. 但是对于高质量平台 E 实施慷慨策略的效果没有低质量平台 F 实施慷慨策略的效果好. 当 $\varphi = 0.05, \mathrm{r} = 0.1$ 时, 低质量平台 F 实施慷慨策略与不实施慷慨策略相比, 最高时市场份额大约提高 40 %; 而高质量平台 E 实施慷慨策略与不实施慷慨策略相比, 最高市场份额大约提高 15 %. 当 $\varphi = 0.5, \mathrm{r} = 0.2$时, 低质量平台 F 实施慷慨策略与不实施慷慨策略相比, 最高时市场份额大约提高 60 %; 而高质量平台 E 实施慷慨策略与不实施慷慨策略相比, 最高市场份额大约提高 13 %. 从两者的对比发现, 对于占据质量优势的平台, 慷慨策略的实施所达到的作用效果远没有低质量平台实施的作用效果好; 而且不同的参数组合下高质量平台 E 实施慷慨策略的作用效果不会有太大变化, 而低质量平台 F 实施慷慨策略的作用效果变化大即其市场份额最高有 20 % 的差额, 这说明低质量平台实施慷慨策略的效果更易受到其他参数的影响.

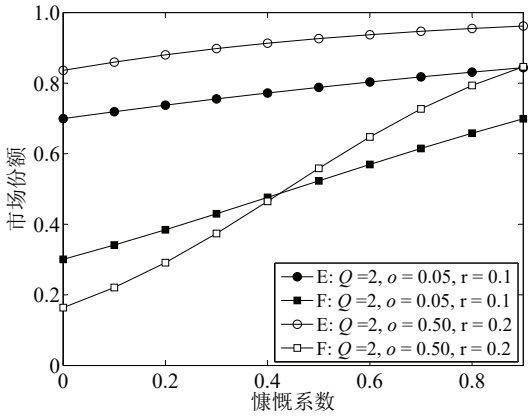

图 1 不同质量平台实施慷慨策略与市场份额关系

Fig. 1 The relationship between “generosity” strategies and market share of different quality platforms

首先选取固定的平台相对质量, 并选取两组不同的交叉网络效应和消费者预期系数的参数组合, E 代表的是选择高质量平台 E 实施慷慨策略, F 代表的是选择低质量平台 F 实施慷慨策略, 以下相同. 通过调整慷慨系数参数值, 从 0 变化到 0.9, 观察其在市场均衡时对平台竞争的影响. 结果显示, 慷慨策略的实施可以提高市场份额, 而且对于不同质量平台具有不同的作用效果.

3.2 慷慨系数对平台市场竞争的作用机理

鉴于平台服务质量、交叉网络效应强度和消费者预期是决定新平台在市场竞争中获胜的关键因素[21],

本文在此基础上对比分析不同质量平台选择实施慷慨策略前后以及实施不同的慷慨策略, 平台服务质量、交叉网络效应强度和消费者预期系数对市场份额影响的变化来揭示慷慨策略的作用机理.

3.2.1　慷慨策略改变交叉网络效应贡献度

交叉网络效应存在于平台双边用户, 表示的是平台一方用户对另一方用户吸引力的大小. 交叉网络效应贡献度则代表的是交叉网络效应的变化对市场份额产生的影响. 图 2 分别展示了高质量平台 E 和低质量平台 F 实施慷慨策略前后和实施不同的慷慨策略的情况下交叉网络效应对市场份额影响的变化即交叉网络效应贡献度的变化. 首先, 从图中均衡状态下市场份额曲线对比分析可以得出, 低质量平台实施慷慨策略会对交叉网络效应起作用的范围产生影响, 高质量平台不会改变交叉网络效应起作用的范围, 但会对交叉网络效应贡献度产生影响. 不实施慷慨策略的高质量平台 E 和低质量平台 F 的交叉网络效应强度起作用的范围分别为$(0,2)$和$(0,0.6)$; 高质量平台 E 实施慷慨策略并没有改变交叉网络效应的作用范围, 也没有改变平台共存区间的范围, 但是慷慨系数越高, 平台 E 在交叉网络效应强度在$(0,0.5)$ 范围内市场份额得到增加. 而对于低质量平台 F 而言, 慷慨策略的实施不仅改变了交叉网络效应起作用的范围, 而且随着慷慨系数的提高, 交叉网络效应的作用范围也逐步增大, 平台的市场份额不断提高而且也极大的改变了平台共存区间, 扩大了平台共存区间范围. 总之, 与上一部分结论类似, 低质量平台实施慷慨策略的效果会明显高于高质量平台实施效果, 而且可以通过调节交叉网络效应强度值, 帮助低质量平台取得市场垄断地位, 促使该策略获得成功.

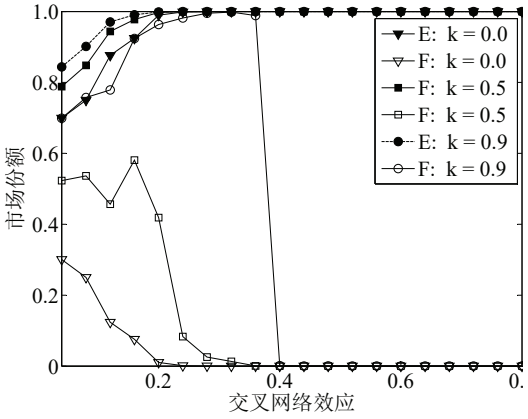

图 2　不同质量平台实施不同慷慨策略下交叉网络效应与市场份额关系

Fig. 2 The relationship between cross network effect and market share under different “generous” strategies of different quality platforms

首先慷慨系数取值 0, 0.5, 0.9 分别代表实施慷慨策略前后和不同慷慨策略, 其它参数取值与图 1 相同. 然后通过调整交叉网络效应强度取值范围$[0,2]$, 得到不同的慷慨系数下, 高质量平台 E 和低质量平台 F 分别采取慷慨策略时交叉网络效应贡献度具有极大的差异. 空心圆表示低质量平台 F 在慷慨系数为 0.9 时交叉网络效应强度对平台市场份额的影响, 可以看出无论平台质量高低平台实施慷慨策略都得到最大的效果.

3.2.2　慷慨策略改变平台服务质量贡献度

平台服务质量是衡量平台提供服务的能力, 平台服务质量越高, 提供服务的能力越强, 平台服务类型的增加和新技术的引入可以提高平台服务质量, 如淘宝、京东引入 VR 技术使得买家可以更加真实的感受即将购买的商品, 提高了买家的服务体验. 平台相对质量 Q 是高质量平台 E 和低质量平台 F 的质量比值, 平台相对质量越大则说明平台 E 的质量越优于平台 F, 高质量平台提供的服务类型或引进的技术更先进. 平台服务质量的高低是用户选择平台的重要因素, 该部分从平台服务质量的差异出发, 研究实施慷慨策略前后和实施不同的慷慨策略时平台服务质量对市场份额的影响即平台服务质量贡献度的变化. 如图 3 所示, 首先, 在不实施慷慨策略的情形下即 $k=0$ 时, 可得出对于高质量平台 E 而言, 随着平台相对质量的提高, 平台 E 的质量优势则越大, 市场份额则越高; 而对于低质量平台 F 来说, 平台相对质量越高意味着平台 F 的质量劣势越明显, 因此市场份额则越低. 其次, 实施慷慨策略前后对比可知, 实施慷慨策略会改变平台服

务质量贡献度. 发现有质量优势的平台实施慷慨策略会提高平台服务质量的贡献度即平台市场份额会随着慷慨系数的增加而提高, 平台服务质量贡献度的变化越大; 但是平台质量优势越大, 平台服务质量贡献度的变化反而越小, 这主要是因为慷慨策略对放大平台服务质量优势的作用越来越小. 而对于没有质量优势甚至质量劣势越加明显的平台, 在实施慷慨策略后, 不仅能够改变落后的局面, 甚至还能够在平台市场中取得一定的主导地位, 这主要是因为慷慨策略的实施会克服质量不足带来的影响; 而且随着慷慨系数的增加, 平台服务质量贡献度越大即市场份额变化越大, 平台服务质量的相对劣势越大, 慷慨策略的克服质量不足的能力越强. 最后, 从不同质量平台实施慷慨策略的作用效果进行对比, 发现高质量平台 E 实施慷慨策略后较没有实施之前市场份额最高大约提高了 31 %, 而对于低质量平台 F 而言, 实施慷慨策略前后相比市场份额最高增加了 77 % 左右, 这说明质量越差的平台实施慷慨策略的作用效果越大. 因此, 对于质量差的平台可以通过实施慷慨策略克服质量的不足, 并实现平台的成功, 而质量优的平台可以通过实施慷慨策略维持平台的优势地位.

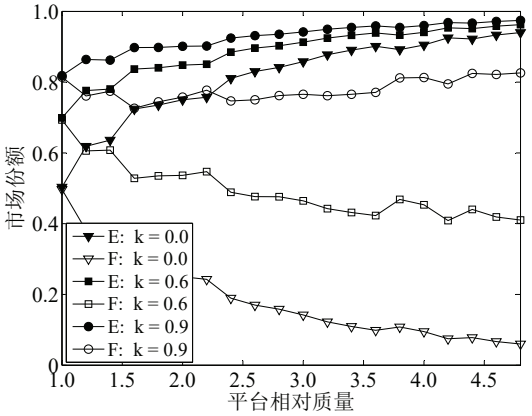

图 3 不同质量平台实施不同慷慨策略下平台相对质量与市场份额关系

Fig. 3 The relationship between platform relative quality and market share under different “generous” strategies of different quality platforms

首先保持其它参数不变, 交叉网络效应强度取定值 0.2, 消费者预期系数为 0.05, 选取三组不同的慷慨系数. 平台相对质量值从 1 变到 5, 通过对比分析不同平台实施慷慨策略前后和实施不同慷慨策略时, 发现实施慷慨策略对处于质量劣势的平台更为有效, 市场份额变化最大.

3.2.3 慷慨策略改变消费者预期贡献度

消费者预期是消费者对未来产品的可实现性的期盼, 如苹果手机的追捧者对苹果手机新产品(iwatch, iphone 7 等)的发布时间以及新产品的功能的期待, 这将直接影响到消费者对平台的选择, 实施慷慨策略可以在一定程度上提高消费者对平台预期.

图 4 将研究高质量平台 E 和低质量平台 F 实施慷慨策略前后和实施不同的慷慨策略的情况下消费者预期对市场份额的影响即消费者预期贡献度的变化, 以此分析实施慷慨策略的作用机理.

首先, 在不实施慷慨策略的前提下即 $k = 0$ 时, 从图 4 可知, 高质量平台 E 的市场份额随着消费者预期的增加不断提高, 而对于低质量平台 F, 消费者预期越大, 市场份额反而越小, 这说明消费者预期会放大平台服务质量的优势, 使得平台服务质量的优势更加明显. 其次, 实施慷慨策略前后进行对比可知, 无论有无质量优势的平台实施慷慨策略都能提高消费者预期贡献度. 高质量平台 E 实施慷慨策略仍能够起到放大质量优势的作用, 使得平台 E 的市场份额较未实施慷慨策略之前得到增加, 而且随着慷慨系数的增加, 市场份额提高的比例越多, 但是随着消费者预期系数的增加, 慷慨策略放大质量优势的作用越来越小. 低质量平台 F 实施慷慨策略也能够提高平台市场份额, 慷慨系数越大, 提高的市场份额越多, 说明实施慷慨策略能够促使平台 F 克服质量缺陷, 还可以帮助平台获得市场主导地位, 但是当消费者预期系数达到一定范围时, 慷慨策略克服质量缺陷的作用越来越小. 最后, 高质量平台 E 和低质量平台 F 实施慷慨策略的作用效果进行对比发现, 质量优的平台实施慷慨策略较没有实施之前相比市场份额最高提高了大约 14 %, 而质量差的平台市

场份额最高增加了 98 % 左右, 这说明质量差的平台实施慷慨策略的作用效果远远大于质量优的平台.

研究结果表明平台企业可以通过实施慷慨策略改变平台市场竞争格局, 质量优的企业实施慷慨策略改变消费者的预见性的作用, 维持平台优势, 而质量差的企业实施慷慨策略可以帮助平台摆脱困境, 实现平台企业的成功.

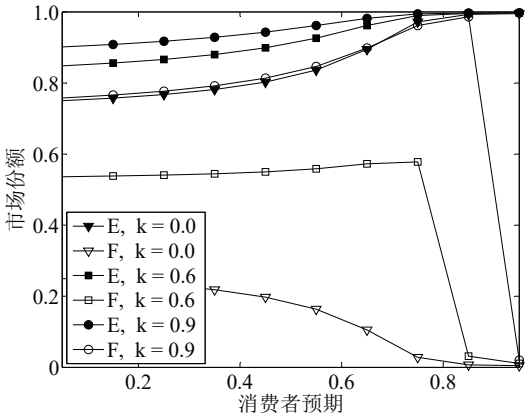

图 4　不同质量平台实施不同慷慨策略下消费者预期与市场份额关系

Fig. 4　The relationship between consumer expectation and market share under different “generous” strategies of different quality platforms

首先保持其它参数不变, 交叉网络效应强度取定值 0.2, 平台相对质量为 2, 选取三组不同的慷慨系数. 通过调整消费者预期系数, 从 0.05 变化到 0.95, 得到不同的慷慨系数下, 消费者预期贡献度的差异进行对比分析. 结果显示质量差的平台实施慷慨策略得到最大的作用效果即消费者预期贡献度变化最大.

3.3　慷慨策略对平台市场动态竞争过程的影响机理

文章前面部分分析了不同质量平台实施慷慨策略前后以及实施不同慷慨策略在市场竞争均衡时的作用效果, 发现平台实施慷慨策略在很大程度上改变了市场竞争结果, 而且不同质量平台实施慷慨策略的效果不一样. 该部分将对比分析不同质量平台实施慷慨策略前后以及实施不同慷慨策略时对市场动态竞争过程产生的影响. 图 5 描述了不同质量平台实施慷慨策略前后和实施不同慷慨策略时的动态演化过程.

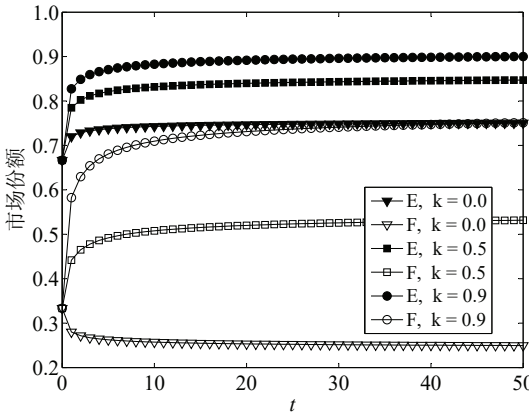

图 5　不同质量平台实施不同慷慨策略下市场份额演化图

Fig. 5　The evolution of market share under different “generous” strategies of different quality platforms

首先, 从图中可得, 对于高质量平台 E 不实施慷慨策略即 $k = 0$ 时, 平台市场份额在市场演化初期快速增加, 然后趋于稳定, 进入均衡状态; 相对于低质量平台 F 来说, 市场份额在市场演化初期则快速下降, 最后趋于稳定. 其次, 将平台实施慷慨策略前后和实施不同慷慨策略时平台市场动态竞争过程的变化进行对比, 发现有质量优势的平台实施慷慨策略后整个平台动态演化过程发生变化, 平台市场份额获得增加, 而且慷慨系数越大, 平台市场份额增加越多, 但整个平台进入均衡状态的时间不会发生变化; 而低质量平台实施慷

慨策略, 会彻底改变不利的局面, 甚至可以获得平台主导地位, 促使平台获得成功. 从慷慨策略对平台动态竞争过程的影响可以得出慷慨策略的作用效果在市场达到均衡之前更为明显的结论.

选取三组不同的慷慨系数, 其余参数保持取值不变, 设定时间从 0 变化到 50, 得到不同慷慨系数下, 不同质量平台的市场份额演化图. 低质量平台实施慷慨策略对平台演化过程的影响最为明显.

4 结束语

本文提出根据用户对平台的偏好程度和学习能力差异对已有用户进行价值分享的慷慨策略, 通过将慷慨策略嵌入基准模型构建平台动态竞争模型, 并运用数值仿真方法考察了实施慷慨策略对平台竞争的影响效果和作用机理.提出了实施慷慨策略的管理思想, 将提高用户的偏好程度和学习能力作为提升平台竞争力的重要途径, 为实际开展慷慨策略提供了管理启示.限于篇幅, 现有的分析都是基于仿真得出的, 下一步可通过搜集真实的数据,对仿真结果进行实证检验, 将来还可以结合实施慷慨策略对平台利润的影响,制定出最优慷慨策略.

参考文献:

[1] 段文奇. 网络市场环境下的新产品协同扩散战略研究. 北京: 光明日报出版社, 2008.
Duan W Q. Research on New Product Collaborative Diffusion Strategy under the Network Market Environment. Beijing: Guangming Daily Press, 2008. (in Chinese)

[2] Srinivasan R, Lilien G L, Rangaswamy A. First in, first out: The effects of network externalities on pioneer survival. Journal of Marketing, 2004, 68(1): 41–58.

[3] 段文奇, 赵良杰, 陈 忠. 网络平台管理研究进展. 预测, 2009, 28(6): 1–6.
Duan W Q, Zhao L J, Chen Z. Research progress of network platform management. Forcasting, 2009, 28(6): 1–6. (in Chinese)

[4] 段文奇. 基于复杂网络的第三方电子商务平台临界用户规模研究. 中国管理科学, 2014, 22(12): 93–101.
Duan W Q. Critical mass of third-party e-business platform based on complex network method. Chinese Journal of Management Science, 2014, 22(12): 93–101. (in Chinese)

[5] 李治文, 仲伟俊, 熊 强. B2B 平台间接网络外部性维度及竞争策略分析. 系统工程学报, 2014, 29(4): 550–559.
Li Z W, Zhong W J, Xiong Q. Analysis on the dimension of indirect network effect on B2B platform and platform competition strategy. Journal of Systems Engineering, 2014, 29(4): 550–559. (in Chinese)

[6] Chakravorti S, Roson R. Platform competition in two-sided markets: The case of payment networks. Review of Network Economics, 2006, 5(1): 118–143.

[7] 段文奇, 孔立佳. 影响第三方支付新平台成功进入市场的关键因素. 中国管理科学, 2014, 22(12): 166–174.
Duan W Q, Kong L J. Critical mass of third-party e-business platform based on complex network method. Chinese Journal of Management Science, 2014, 22(12): 166–174. (in Chinese)

[8] 丁 宏, 梁洪基. 互联网平台企业的竞争发展战略–基于双边市场理论. 世界经济与政治论坛, 2014, 34 (4): 118–127.
Ding H, Liang H J. Competitive development strategy of internet platform enterprise based on two-sided market theory. Forum of World Economics & Politics, 2014, 34(4): 118–127. (in Chinese)

[9] Derdenger T, Kumar V. The dynamic effects of bundling as a product strategy. Marketing Science, 2013, 32(6): 827–859.

[10] Chao Y, Derdenger T. Mixed bundling in two-sided markets in the presence of installed base effects. Management Science, 2013, 59(8): 1904–1926.

[11] 王小芳, 胡 珊. 互联网金融企业的平台战略. 浙江金融, 2015, 34 (2): 21–25.
Wang X F, Hu S. The platform strategy of internet financial enterprise. Zhejiang Finance, 2015, 34(2): 21–25. (in Chinese)

[12] Hidding G J, Williams J, Sviokla J J. How platform leaders win. Journal of Business Strategy, 2011, 32(2): 29–37.

[13] 万校基, 邓贵仕. P2P网络借贷平台的竞争策略分析. 系统工程学报, 2015, 30(5): 650–658.
Wan X J, Deng G S. Analysis on competitive strategy of peer-to-peer online lending platforms. Journal of Systems Engineering, 2015, 30(5): 650–658. (in Chinese)

[14] Casey T R, Töyli J. Dynamics of two-sided platform success and failure: An analysis of public wireless local area access. Technovation, 2012, 32(12): 703–716.

(下转第 720 页)