

网络金融环境下的金融市场竞争研究

文/吕美姬浩

网络金融是网络技术与现代金融高度结合的产物。网络金融所具有的网络外部性加剧了金融市场（包括网上和网下）竞争的激烈程度。本文所指的网络金融环境主要考虑网络金融的网络外部性特性。

1 网络外部性

使用具有同种（类似）性质的产品或服务的消费者形成一个网络，当其他消费者购买这样的产品或服务，或加入这个网络时就会获得额外的价值。经济学家把拥有这种特性的市场称为网络外部性。

2 网络金融环境下的金融市场竞争分析

2.1 模型的选择

产业组织理论中研究产品差异化模型的主要有两大类：一类是以Chamberlin垄断竞争模型为代表，模型主要假设消费者是同质的并且具有相同的偏好；另一类是以Hotelling模型为代表的定位模型。

在传统的金融行业，可以明显地看到这些由于消费者和厂商之间距离造成的负效用。鉴于距离对消费者选择的影响，以及现实存在的异质性以及偏好的差异的存在，选取Hotelling模型来对研究进行进一步验证。

2.2 网络外部性对市场份额的影响

在网络金融市场上，网络外部性体现在于消费者的购买行为中。可在消费者的效用函数中构造一个网络外部性函数以反映消费者由于存在网络外部性而增加的购买意愿。假定厂商的市场份额是，网络外部性函数为，满足，可微且。分析存在网络外部性的水平差异模型即Hotelling模型。模型是两个厂商的两个阶段完全信息动态博弈，博弈的时间顺序如下：第一阶段两个厂商同时选址；第二阶段两个厂商同时进行价格竞争。为了便于分析，采用线性网络外部性函数，其中参数代表网络外部性的强弱。

存在一个长度为1的“线性城市”，消费者以密度1沿城市均匀分布。存在两个厂商 M_1 和 M_2 。假定厂商 M_1 在 m 点上，厂商 M_2 在 $1-n$ 点上，其中 $m \geq 0$ ， $n > 0$ 。假定 $1-m-n \geq 0$ ，两个厂商生产除位置不同外的同质产品，定价分别为 p_1, p_2 。假定生产的边际成本为0，单位运输成本为 t 。

消费者只有单位需求，假定消费者购买商品获得的总效用 z 足够大以至于市场能够被完全覆盖。坐标为 x 的消费者购买商品获得的净剩余为： U_x

$$U_x = \begin{cases} z + R(Q_{M_1}) - p_1 - t(x-m)^2 & \\ z + R(Q_{M_2}) - p_2 - t(1-n-x)^2 & \\ 0 & \end{cases} \quad (1)$$

其中的分子式分别代表消费者从厂商 M_1 处购买、从厂商 M_2 处购买以及不买三种策略选择。 $R(Q_{M_1})$ ， $R(Q_{M_2})$ 体现了存在网络外部性对消费者购买意愿的影响。由位于 x 处的无差异消费者可得两个厂商面临的需求函数分别为：

$$D_{M_1}(m, n, p_1, p_2) = \hat{x} = \frac{p_2 - p_1 + R(Q_{M_1}) - R(Q_{M_2})}{2t(1-m-n)} + \frac{1+m-n}{2} \quad (2)$$

$$D_{M_2}(m, n, p_1, p_2) = 1 - \hat{x} = \frac{p_1 - p_2 + R(Q_{M_2}) - R(Q_{M_1})}{2t(1-m-n)} + \frac{1-m+n}{2} \quad (3)$$

将线性网络外部性函数 $R(Q_1) = aD_1, R(Q_2) = aD_2 = a(1-D_1)$ 代入得到

$$D_{M_1}(m, n, p_1, p_2) = \frac{p_2 - p_1 - a + t(1-m-n)(1+m-n)}{2[t(1-m-n) - a]} \quad (4)$$

$$D_{M_2}(m, n, p_1, p_2) = \frac{p_1 - p_2 - a + t(1-m-n)(1-m+n)}{2[t(1-m-n) - a]} \quad (5)$$

两个厂商的最优定价策略 p_1^*, p_2^* 分别满足：

$$p_i^* \in \max_{p_i} \{ \Pi_{M_i}(m, n, p_1, p_2) - p_i D_{M_i}(m, n, p_1, p_2) \} \quad (6)$$

$$p_2^* \in \max_{p_2} \{\Pi_{M_2}(m, n, p_1, p_2) = p_2 D_{M_2}(m, n, p_1, p_2)\} \quad (7)$$

由一阶条件得

$$p_1^* = \frac{t(1-m-n)(3+m-n) - 3a}{3} \quad (8)$$

$$p_2^* = \frac{t(1-m-n)(3-m+n) - 3a}{3} \quad (9)$$

最优定价对网络外部性参数的一阶导数是： $\frac{\partial p_i^*}{\partial a} = -1 < 0, i = 1, 2$ 。可知网络外部性的存在提高了消费者的购买意愿，增加了消费者购买商品时所获得的净剩余，表面上似乎可以提高厂商的市场竞争力，使厂商有可能获取更多的消费者剩余。但是，由于网络外部性同厂商的市场份额正相关，因此厂商有动机降低价格以争取更大的市场份额从而获取更多的利润，因此网络外部性的存在加剧了厂商之间的相互竞争。

在均衡状态下 ($m = n$) 下，厂商的最优定价是 $p_i^* = t(1-2m) - a, i = 1, 2$ ，小于无网络外部性下的 Hotelling 模型结果。当 $a = t(1-2m)$ 时最优定价为零，此时价格等于边际成本，厂商利润为零。当网络外部性较高 $a > t(1-2m)$ 时，价格低于边际成本，厂商因亏损退出行业。因此要维持双头垄断的市场结构，网络外部性要 $a < t(1-2m)$ 。此时两个厂商的均衡市场份额为：

$$Q_{M_1}^* = \frac{t(1-m-n)(3+m-n) - 3a}{6[t(1-m-n) - a]} \quad (10)$$

$$Q_{M_2}^* = \frac{t(1-m-n)(3-m+n) - 3a}{6[t(1-m-n) - a]} \quad (11)$$

当厂商 M_1 比厂商 M_2 更接近中心 ($m > n$) 时，如果网络外部性越大，则厂商的均衡市场份额越大；反之如果厂商 M_2 比厂商 M_1 更接近中心 ($m < n$) 时，如果网络外部性越大，厂商 M_2 的均衡市场份额越大，在对称均衡状态下 ($m = n$) 网络外部性对厂商的均衡市场份额没有影响，两个厂商均分整个市场。

3. 结论

通过模型验证可以得到：网络外部性同网络金融市场上的厂商价格以及利润负相关，同消费者剩余和社会净福利水平正相关（作者单位：西安工业大学经济管理学院）

相关链接

网络金融环境下的金融市场竞争研究
 随着金融衍生品市场发展的商业银行
 简析商业银行银行卡市场发展战略
 浅谈我国商业银行的并购重组问题
 从银行战术解读客户高端化
 农村信用社改革模式的现实选择
 中国外汇收入和美元霸权的辩证关系
 商业银行票据业务的规范与风险管理分析
 新会计准则对我国当前金融证券市场的影响浅析

本网站为集团经济研究杂志社唯一网站，所刊登的集团经济研究各种新闻、信息和各种专题专栏资料，均为集团经济研究版权所有。

地址：北京市朝阳区关东店甲1号106室 邮编：100020 电话/传真：(010) 65015547/ 65015546

制作单位：集团经济研究网络中心