

# 基于产品质量策略性行为的进入壁垒研究

陈义国 马志勇\*

**摘要:** 本文从产品纵向差异的角度出发,研究了垄断厂商为构建进入壁垒在选择产品质量方面所采取的策略性行为。通过采用一个扩展式博弈,分析了在位者和潜在进入者的质量选择行为所形成的各种产品质量组合及其支付。研究发现,在位者可以通过一部分研发投资,抢先承诺提供多档次质量的产品,填补消费者的需求空间,减少潜在进入者的期望收益,使其做出不进入的决定。所以,在位者在产品质量方面的策略性行为就构成了进入壁垒。

**关键词:** 进入壁垒 策略性行为 纵向差异 质量承诺

## 一、引言

随着全球经济一体化和我国成功加入世界贸易组织,越来越多的跨国公司进入我国。它们拥有的新工艺和新产品对我国的本土企业造成了巨大的冲击。面对这种局面,我国政府曾经采取各种措施鼓励企业创新,以抵挡甚至阻止国外企业的进入。但并没有取得预期的效果,反而使我国企业忽视了自主研发工作。究其原因可能是因为双方的利益出发点不一致。企业是科技创新的主体,其根本目标是实现企业的利润最大化,与政府的目标可能存在冲突,所以为了鼓励企业的技术创新行为,必须首先探寻企业在技术创新活动中的行为规律,这样才能有的放矢,进而采取正确的政策、措施。

根据创新对象的不同,技术创新可以分为工艺创新和产品创新两类。工艺创新是指产品的生产技术变革,它包括新工艺、新设备和新组织管理方式。产品创新是指技术上有变化的产品的商业化,企业通过产品创新,可以生产与原来产品不同的或更好的新产品。本文的目标就是研究市场经济中企业在产品创新策略选择上的行为规律,为企业的产品创新策略管理和政府制订产品创新政策提供理论参考,因而具有较强的理论意义和现实意义。

## 二、文献综述

自贝恩(Bain, 1949)的开创性研究以来,进入壁垒已经成为产业组织研究的核心命题之一。在产业组织理论的发展过程中,基于不同的理论主张和分析方法,相继形成了不同的学派。各个学派的学者分别以本学派的基本理论倾向为出发点,对进入壁垒进行了研究。以贝恩为代表的结构主义学派(或称哈佛学派)将进入壁垒定义为:“一个产业中原有企业相对于潜在进入企业的优势。这些优势体现在,原有企业可以持续地使价格高于竞争水平之上而又不会吸引新的企业加入该产业。”这一概念成为自贝恩以来SCP范式的核心。效率学派(又称芝加哥学派)的代表人物斯蒂格勒(Stigler, 1968)从成本的角度对进入壁垒进行了阐述:“进入壁垒可定义为必须由一个寻求进入某产业的企业,而不是由已经在该产业内的企业承担的(在一些或每个产量水平上的)生产成本。”20世纪70年代以后出现的新产业组织理论将市场结构看作是由市场内生决定的,分析在位企业为减少未来的竞争采取策略性行为而影响市场结构和设置人为的壁垒以阻止进入,

\* 陈义国,暨南大学产业经济研究院,邮政编码:510632,电子信箱:chenyiguo0108@163.com;马志勇,暨南大学产业经济研究院,邮政编码:510632。

本文得到教育部新世纪优秀人才支持计划(项目批准号为NCET-07-0375)、教育部人文社会科学研究项目(项目批准号为09YJA790086)和暨南大学创新基金资助。感谢匿名审稿人的宝贵意见,当然文责自负。

Bain, J. S. 1949. "A Note on Pricing in Monopoly and Oligopoly." *The American Economic Review*, 39(2): 449.

Stigler, George J. 1968. *The Organization of Industry*, 89. Chicago: The University of Chicago Press.

这样就出现了策略性的进入壁垒 (Salop, 1979)。策略性的进入壁垒是指在位企业故意操纵的、有意针对潜在进入企业的行为所产生的事前不对称优势。策略性进入壁垒的特征就是抢先承诺,即进行不可逆的投资。很多学者从理论上分别对以价格、产能和产品差异化作为战略工具的策略性进入壁垒进行了研究。其中定价方面的研究主要集中在限制性定价策略和掠夺性定价策略。在限制性定价方面, Bain (1949)、Sylos - Labini (1962)以及 Modigliani (1958)对静态限制性定价理论进行了研究。Kamien 和 Schwarts (1971)、Gaskins (1971)、Baron (1973)以及 Nie (2009)对动态限制性定价理论进行了研究。Milgrom 和 Roberts (1982)与 Harrington (1985)则开创了不完全信息下的限制性定价理论。在掠夺性定价方面, Scherer (1980)认为,一个市场的掠夺性定价可以对其他竞争对手或潜在对手的行为产生影响,掠夺者制定低于对手成本的价格以便将对手驱逐出市场并且遏制其将来进入。但后来的一些学者对此表示怀疑 (Easterbrook, 1981),另一些学者则支持这个观点 (Easy, Masson and Reynolds, 1985)。关于过剩生产能力策略性行为的研究, Spence (1977)、Dixit (1980)等人都在不同的假设下证明了设置过剩生产能力能够起到遏制进入的作用。在产品差异化策略方面, Bain (1949)认为产品差异化有双重效果,一方面产品差异化可以减轻现有厂商之间的竞争;另一方面,产品差异化可以产生进入壁垒。Mussa和 Rosen (1978)的质量选择模型奠定了产品纵向差异化研究的基础。Eaton和 Lipsey (1980)则首先探讨了产品差异化下厂商的优先权问题。Sutton (1991)研究了产品差异化的内生沉淀成本问题,并得出结论:尽管产品差异化可以在一定程度上为潜在的进入提供便利,但是通过广告和研发形成的产品差异化可能阻止进入。Silviano (2005)研究了在一个衰退行业的双寡头退出模型,发现生产高质量产品且获利的厂商并不一定拖垮对手,可能会先退出;而生产低质量产品的公司会不顾暂时的损失留在市场上拖垮对手。Ellickson (2006)通过分析零售业发现,高质量的超市会成为行业的自然垄断者,低质量的店铺只能吸引那些对质量无所谓的顾客。André González和 Prteiro (2009)的研究表明对环保行业的环境管制导致生产高质量(环境友好型)的产品成为企业的最优选择。Carranza (2010)通过对数码相机行业的分析说明过度的竞争使企业生产高质量产品的动力不足,市场的均衡就是行业提供低质量产品。Boccard和 Wauthy (2010)基于质量差异和产能两方面,在放松了价格竞争的条件下,说明当存在产能方面的事先承诺时,企业完全没有激励去生产差异化的产品。

从以上综述我们看到,迄今为止的文献多集中于研究产品差异化与市场竞争之间的关系,而较少涉及对产品差异化所产生的进入壁垒效应的研究。本文正是在上述研究的基础上,运用博弈论中的非合作博弈理论,对厂商在产品差异化方面的策略性行为产生的进入壁垒效应作进一步的深入研究,旨在回答以下两个问题:这种行为是否能形成策略性进入壁垒?如果能,那么这种策略性进入壁垒又是如何影响潜在进入者的决策呢?

### 三、模型分析

#### (一)模型构建

市场上的消费者进行单位购买,即只购买一件产品,或者一件都不买, $S$ 表示产品质量( $S^L$ 表示低质量产品的质量, $S^H$ 表示高质量产品的质量)。消费者的效用函数为  $U = S - P$ ,其中  $\beta$  表示偏好参数,假定服从均匀分布,  $\beta \in [0, 1]$  且  $\beta = 1$ 。给定价格,所有的消费者都偏好高的质量。但是,  $\beta$  值越高的消费者越愿意为获得高的质量而花钱。

如果市场上只有一种质量为  $S$  的产品,当价格为  $P$  时,对该商品的需求等于具有偏好参数  $\beta$  满足  $S - P$  的消费者数量。换句话说,对该商品的需求为:

$$D(S, P) = \beta - P/S$$

这里存在两个时期,  $T = 1, 2$ 。在第 1 期,市场上出现一种低质量的产品,且这种低质量  $S^L$  产品的边际成本为常数  $C^L$ 。有一个厂商进入这个市场。假定该厂商投入固定成本  $F$  兴建一座厂房,并在现有技术下生产低质量  $S^L$  的产品,产品定价为  $P_1^L$ ,产量为使市场出清的产量  $D(S^L, P_1^L)$ 。厂商追求最大化利润,故厂商的决策可以描述为:

$$\text{Max}_{P_1^L} \pi_1 = P \cdot D(S, P) - TC = (P_1^L - C^L) (\beta - P_1^L/S^L) - F \quad (1)$$

上述问题的一阶条件为:  $\frac{\partial \pi_1}{\partial P_1^L} = 0$  ( $\frac{\partial^2 \pi_1}{\partial P_1^L{}^2} < 0$ )

求解得:  $P_1^L = (\beta - C^L/S^L)^2 S^L / 4 - F$

可见厂商进入该市场的必要条件是  $P_1^L > 0$ 。由于市场上只有这一家厂商,那么这家厂商便成为垄断在位者 (Incumbent, 用变量  $I$  表示)。理性的在位者意识到由于该市场存在正的期望收益,将会引致其他厂商的进入。为了保持垄断地位,在位者会抢先投资,阻止其他厂商的进入。这里假设在位者拿出期望收益的一

部分在产品质量研发方面进行投资 ( $K < \frac{1}{2}$ ), 这种投资将使在位者的生产能力总是可以跟上社会研发的脚步, 实时推出最新质量的产品。

在第 2 期, 由于技术进步, 市场上出现一种高质量  $S^H$  的产品, 其边际成本为常数  $C^H$  ( $C^H > C^L$ )。由于垄断厂商在前期投入研发资金  $K$ , 所以在该阶段, 垄断者便与市场同步获得了生产高质量产品的能力。同时, 该市场的潜在进入者 (Entrant, 用变量  $E$  表示) 可以直接采用市场上的先进技术, 其只需投入固定成本兴建一座厂房就可以进入该市场。当然潜在进入者的产品质量选择可以是生产高质量产品或低质量产品或者同时生产高、低两种质量的产品 (此时低质量产品的生产技术已经成为公共知识)。

考虑市场上存在着在位者  $I$  和潜在进入者  $E$ , 两厂商的产品完全覆盖市场。此时产品质量选择和定价博弈过程分三个阶段: 第一个阶段是在位者选择产品质量阶段; 第二个阶段是潜在进入者决定是否进入, 若进入生产何种产品质量阶段; 第三个阶段是价格竞争阶段。两者的期望收益分别用式 (2) 和式 (3) 表示。

$$P_2^I(S^I, S^E, P_2^L(S^I, S^E), P_2^H(S^I, S^E)) \quad (2)$$

$$P_2^E(S^I, S^E, P_2^L(S^I, S^E), P_2^H(S^I, S^E)) - F \quad (3)$$

其中  $S^I, S^E$  分别表示在位者和潜在进入者的质量选择,  $P_2^L(S^I, S^E), P_2^H(S^I, S^E)$  分别表示两者选定质量后, 进行价格竞争所确定的高质量产品和低质量产品的价格。

### (二) 模型分析

根据在位者和潜在进入者的行动集合,  $(S^I, S^E)$  可能有下面的九种情况: (1) (低, 低); (2) (低, 高); (3) (低, 高, 低); (4) (高, 低); (5) (高, 高); (6) (高, 高, 低); (7) (高, 低, 低); (8) (高, 低, 高); (9) (高, 低, 高, 低)。在决定各自的产品质量后, 双方还要决定对自己最有利的价格。以下依次讨论:

1 (低, 低)、(高, 高)、(高, 低, 高, 低) 这三种情况下, 两者提供的产品是同质的, 由伯川德竞争的结果可知, 价格将是  $P_2^L = C^L, P_2^H = C^H$ , 在位者的期望收益都是 0, 潜在进入者将会损失进入成本  $F$  ( $\frac{1}{2,1} = 0, \frac{E}{2,1} = -F; \frac{1}{2,5} = 0, \frac{E}{2,5} = -F; \frac{1}{2,9} = 0, \frac{E}{2,9} = -F$ )。

2 当在位者提供低质量的产品, 而潜在进入者提供高质量的产品时, 高质量和低质量的产品共存, 对于某一临界值的消费者来说, 购买两种质量的产品是无差异的,  $S^L - P_2^L = S^H - P_2^H, \bar{c} = (P_2^H - P_2^L) / (S^H - S^L)$ , 任意  $c < \bar{c}$  的消费者将会购买低质量的产品, 对低质量产品的需求为  $(\bar{c} - \underline{c})$ ; 任意  $c > \bar{c}$  的消费者将会购买高质量的产品, 对高质量产品的需求为  $(\bar{c} - \underline{c})$ 。高质量潜在进入者的决策为:

$$\text{Max}_{P_2^H} \frac{E}{2} = (P_2^H - C^H) (\bar{c} - \underline{c}) - F$$

由一阶条件求解得:

$$P_2^H = [P_2^L + C^L + \bar{c} (S^H - S^L)] / 2$$

低质量在位者的决策为:

$$\text{Max}_{P_2^L} \frac{I}{2} = (P_2^L - C^L) (\bar{c} - \underline{c})$$

将高质量潜在进入者的价格反应函数代入上式, 并运用一阶条件求解得:

$$\frac{I}{2,2} = [(1/2 - \underline{c}) (S^H - S^L) + (C^H - C^L) / 2]^2 / 2 (S^H - S^L)$$

$$\frac{E}{2,2} = [(3/4 - 1/2 \underline{c}) (S^H - S^L) - (C^H - C^L) / 4]^2 / 2 (S^H - S^L) - F$$

3 当在位者提供低质量的产品, 而潜在进入者同时提供高、低两种质量的产品时, 在低质量产品市场上, 进行的是伯川德竞争, 结果就是对低质量产品定价为  $P_{2,3}^L = C^L$ 。同 2 的分析有: 对消费高、低两种质量的产品无差异的临界消费者的  $\bar{c}$  值为  $(P_2^H - P_2^L) / (S^H - S^L)$ ; 对低质量产品的需求为  $(\bar{c} - \underline{c})$ , 对高质量产品的需求为  $(\bar{c} - \underline{c})$ 。

潜在进入者在高质量产品市场的决策为:

$$\text{Max}_{P_2^H} \frac{E}{2} = (P_2^H - C^H) (\bar{c} - \underline{c}) - F$$

上式对  $P_2^H$  求一阶导数, 解得:

$$\frac{I}{2,3} = 0$$

$$\frac{E}{2,3} = [(\bar{c} - \underline{c}) (S^H - S^L) - (C^H + C^L)]^2 / 4 (S^H - S^L) - F$$

$\frac{I}{2}$  的下标 (2, 1) 中的 2 表示第 2 期, 1 表示是可能的 9 种情况中的第 1 种, 后面的依此类推。

4 当在位者提供高质量的产品,而潜在进入者提供低质量的产品时,同 2 的分析有:对消费高、低两种质量的产品无差异的临界消费者的  $\tilde{v}$  值为  $(P_2^H - P_2^L) / (S^H - S^L)$ ;对低质量产品的需求为  $(\tilde{v} - \underline{v})$ ,对高质量产品的需求为  $(\bar{v} - \tilde{v})$ 。低质量潜在进入者的决策为:

$$\text{Max}_{P_2^L} E_2 = (P_2^L - C^L) (\tilde{v} - \underline{v}) - F$$

由一阶条件有:

$$P_2^L = [P_2^H + C^L - \underline{v} (S^H - S^L)] / 2$$

高质量在位者的决策为:

$$\text{Max}_{P_2^H} I_2 = (P_2^H - C^H) (\bar{v} - \tilde{v})$$

将低质量潜在进入者的价格反应函数代入上式,并运用一阶条件求解得:

$$I_{2.4} = I(\bar{v} - 1/2\underline{v})(S^H - S^L) - (C^H - C^L) / 2 \int^2 / 2 (S^H - S^L)$$

$$E_{2.4} = I(\bar{v} - 3/2\underline{v})(S^H - S^L) + (C^H - C^L) / 2 \int^2 / 4 (S^H - S^L) - F$$

5 当在位者提供高质量的产品,而潜在进入者同时提供高、低两种质量的产品时,在高质量产品市场上,进行的是伯川德竞争,结果就是对高质量产品定价为  $P_{2.6}^H = C^H$ 。同 2 的分析有:对消费高、低两种质量的产品无差异的临界消费者的  $\tilde{v}$  值为  $(P_2^H - P_2^L) / (S^H - S^L)$ ;对低质量产品的需求为  $(\tilde{v} - \underline{v})$ ,对高质量产品的需求为  $(\bar{v} - \tilde{v})$ 。

潜在进入者在低质量产品市场的决策为:

$$\text{Max}_{P_2^L} E_2 = (P_2^L - C^L) (\tilde{v} - \underline{v}) - F$$

上式对  $P_2^L$  求一阶导数,解得:

$$I_{2.6} = 0$$

$$E_{2.6} = [(C^H - C^L) - \underline{v} (S^H - S^L)]^2 / 4 (S^H - S^L) - F$$

6 当在位者同时提供高、低两种质量的产品,而潜在进入者提供低质量产品时,在低质量产品市场上,进行的是伯川德竞争,结果就是对低质量产品定价为  $P_{2.7}^L = C^L$ ,潜在进入者的期望收益为  $-F$ 。同 2 的分析有:对消费高、低两种质量的产品无差异的临界消费者的  $\tilde{v}$  值为  $(P_2^H - P_2^L) / (S^H - S^L)$ ;对低质量产品的需求为  $\tilde{v} - \underline{v}$ ,对高质量产品的需求为  $\bar{v} - \tilde{v}$ 。在位者在高质量产品市场的决策为:

$$\text{Max}_{P_2^H} I_2 = (P_2^H - C^H) (\bar{v} - \tilde{v})$$

上式对  $P_2^H$  求一阶导数,解得:

$$I_{2.7} = I(\bar{v} (S^H - S^L) - (C^H - C^L) \int^2 / 4 (S^H - S^L))$$

$$E_{2.7} = -F$$

7 当在位者同时提供高、低两种质量的产品,而潜在进入者提供高质量产品时,在高质量产品市场上,进行的是伯川德竞争,结果就是对高质量产品定价为  $P_{2.8}^H = C^H$ ,潜在进入者的期望收益为  $-F$ 。同 2 的分析有:对消费高、低两种质量的产品无差异的临界消费者的  $\tilde{v}$  值为  $(P_2^H - P_2^L) / (S^H - S^L)$ ;对低质量产品的需求为  $\tilde{v} - \underline{v}$ ,对高质量产品的需求为  $\bar{v} - \tilde{v}$ 。在位者在低质量产品市场的决策为:

$$\text{Max}_{P_2^L} I_2 = (P_2^L - C^L) (\tilde{v} - \underline{v})$$

上式对  $P_2^L$  一阶求导,解得:

$$I_{2.8} = I((C^H - C^L) - \underline{v} (S^H - S^L)) \int^2 / 4 (S^H - S^L)$$

$$E_{2.8} = -F$$

根据上面分析的结果,下面用一个扩展形式博弈图(见图 1)来演示阻止进入的质量策略。图 1 标明了在位者和潜在进入者所有可能采取的行动和后果。图 1 中每条线代表一种行动,每个方框代表一个决策点。各种行动的成本显示于括号中,括号里的第一个式子代表在位者的期望收益,第二个代表潜在进入者的期望收益。在博弈的第一阶段,在位者在三种可能的产品质量上进行选择。在博弈的第二阶段,潜在进入者也在三种可能的产品质量上选择自己的产品质量。

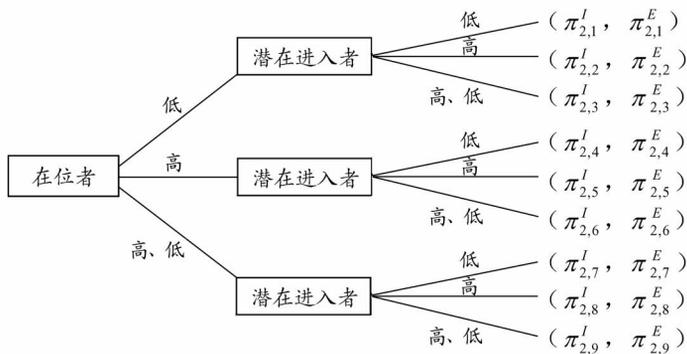


图 1 扩展形式博弈图

分析比较各种情况下的期望收益表达式,我们得出以下结论:

结论 1:企业总是选择差异化产品,且倾向于扩大两者之间的产品差异。低质量厂商期望收益随着高质量厂商所提供产品质量的增加而增加,相反高质量厂商期望收益随着低质量厂商所提供产品质量的增加而减少。

当两者生产同种质量的产品时,对产品收取边际成本价,在位者的期望收益为 0,潜在进入者的期望收益为  $-F$ 。而两者生产差异化产品时,两者都有正的期望收益,故两者总是选择差异化产品。另外高质量厂商由于提高产品质量,生产成本会上升,销售价格也会上升,从而挤小了自己的市场份额,相应的使低质量厂商产品的市场份额增大,期望收益增加。这也说明企业在产品创新时,要大力进行成本控制,在推出新产品时,要考虑到不同的目标市场,不同的消费者类别,推出不同质量等级的产品,以塞满空位市场。当低质量产品质量得到改善时,两种产品质量差异缩小,高质量厂商所获期望收益将降低。

结论 2:如果每个厂商只允许生产一种质量的产品时,其将倾向于生产高质量的产品。

如果不努力提高自己的技术,就不得被迫生产低质量产品,显然那是更不利的局面。为了摆脱价格竞争的阴影,也为了不陷入低技术选择的被动,唯一的出路就是尽早地推出更新的技术。这就解释了为什么在位者在刚进入市场时就进行研发投资,即为了抢先推出高质量产品。

在位者将从图 1 的右上部分开始由右向左逆推来解这个博弈,从而决定其在博弈第一阶段的最佳策略,潜在进入者也做出自己的选择。下面分析在位者和潜在进入者的最优策略:

当在位者选择低质量产品后,由  $\pi_{2,1}^E < \pi_{2,3}^E < \pi_{2,2}^E$  可知,潜在进入者必然选择生产高质量的产品,获得期望收益  $\pi_{2,2}^E$ 。当在位者选择高质量产品后,由  $\pi_{2,5}^E < \pi_{2,6}^E < \pi_{2,4}^E$  可知,潜在进入者必然选择生产低质量的产品,获得期望收益  $\pi_{2,4}^E$ 。当在位者生产高、低两种质量的产品时,潜在进入者的期望收益一直为  $-F$  ( $\pi_{2,7}^E = \pi_{2,8}^E = \pi_{2,9}^E = -F$ )。从上面的分析有,潜在进入者总是生产与在位者不同质量的产品,避免与在位者的直接竞争。同时我们由  $\pi_{2,2}^E > \pi_{2,4}^E$  可知,潜在进入者生产高质量产品的期望收益高于生产低质量产品的期望收益,这就解释了生活中为什么很多企业进入新市场时都是采用最先进的技术。这一方面是为了避免竞争,另一方面也是为了获取较高的期望收益。

由图 1 可知,当在位者选择低质量产品后,其期望收益为  $\pi_{2,2}^I$ ,当在位者选择高质量产品后,其期望收益为  $\pi_{2,4}^I$ 。而当在位者选择生产高、低两种质量的产品后,潜在进入者的最优策略就是什么也不生产,因为不管其选择如何,期望收益都是  $-F$ 。在位者的期望收益则为同时生产高、低两种质量的产品的期望收益。那么,从自身期望收益最大化的角度来说,在位者的最优策略就是同时生产高、低两种质量的产品。

综上所述,在位者由于第 1 期的研发投资  $K$ ,到了第 2 期时,就具有了生产高质量产品的能力,相当于在位者面对潜在进入者发出了威胁(即潜在进入者一旦进入,其将同时生产高、低两种质量的产品)。  $K$  就是为了使这种威胁可信而进行的不可逆投资。潜在进入者观察到在位者的投资,就会相信在位者在第 2 期将会同时生产高、低两种质量产品的威胁。如果没有这种投资,那么到了第 2 期时,我们可以将消费者分割为高、低两种质量产品的市场。那么在高质量产品市场上,潜在进入者和在位者将处于平等的地位。如果潜在进入者抢先对高质量产品生产设备进行投资,在位者就会失去自己的垄断地位,被逐出市场。

另外,在位者和潜在进入者是在进行一个序贯博弈,他们都意识到博弈图中的 9 种情况。在位者在作决策时会考虑到潜在进入者的反应。倘若潜在进入者不管在位者选择何种生产策略,它都选择进入,那么在位者为了避免损失,将不会进行研发投资。他之所以进行了这种投资,就是因为他知道自己的这种选择会使潜在进入者不进入。潜在进入者在决策时虽然是基于在位者已经做出决策的情况,但正如前面所说,如果他不不管在位者的选择,就是选择进入,那么也会迫使在位者放弃研发,自己可以顺利进入高质量产品市场。可见,在位者和潜在进入者的决策将会相互影响,他们的最优策略是具有互动性的。

## 四、结论和不足之处

本文从产品纵向差异的角度出发,分析了在位者在产品质量方面的策略性投资形成的进入壁垒。当潜在进入者时,在位者利用自身可以优先选择产品质量的不对称优势,承诺将推出高质量产品,并同时生产低质量产品,填满产品空间,并为了使这种承诺可信,在产品质量方面作出不可逆的投资。而潜在进入者一旦观察到在位者的这种投资行为,其最优策略就是不进入,从而在位者在产品质量方面的策略性行为就构成了进入壁垒。

本文的结论依赖于很强的假设,放松这些假设可能会有新的发现,主要可以从以下几个方面作进一步的思考:(1)在面对同样质量的产品时,假设消费者认为两家企业的产品是无差异的,没有考虑到消费者已经熟悉了在位企业的产品,一旦转向新进入者的产品,将会存在转换成本。(2)没有对文中的策略性投资  $K$  进行更详细的分析,如果  $K$  时,在位者是否还愿意进行这种投资。(3)售出的低质量产品是否可以通过付出一定的成本,从而升级为高质量的产品,此时,在位者该如何决策。

### 参考文献:

1. André Francisco, J. , Paula González, and Nicolás Porteiro 2009. "Strategic Quality Competition and the Porter Hypothesis" *Journal of Environmental Economics and Management*, 57 (2): 182 - 194.
2. Bain, J. S 1949. "A Note on Pricing in Monopoly and Oligopoly." *The American Economic Review*, 39 (2): 448 - 464.
3. Baron, D. P. 1973. "Limit Pricing, Potential Entry, and Barriers to Entry." *The American Economic Review*, 63 (4): 666 - 674.
4. Boccard, N. , and X. Y. Wauthy 2010. "Equilibrium Vertical Differentiation in a Bertrand Model with Capacity Precommitment" *International Journal of Industrial Organization*, 28 (3): 288 - 297.
5. Carranza, Juan Esteban 2010. "Product Innovation and Adoption in Market Equilibrium: The Case of Digital Cameras" *International Journal of Industrial Organization*, In Press, Corrected Proof, Available Online 16 February 2010.
6. Dixit, A. 1980. "The Role of Investment in Entry - Deterrence" *The Economic Journal*, 90 (357): 95 - 106.
7. Easley, David, Robert T. Masson, and Robert J. Reynolds 1985. "Preying for Time" *The Journal of Industrial Economics*, 33 (4), 445 - 460.
8. Easterbrook, Frank H. 1981. "Predatory Strategies and Counterstrategies" *The University of Chicago Law Review*, 48 (2): 263 - 337.
9. Eaton, B. C. , and Richard G. Lipsey. 1980. "Exit Barriers are Entry Barriers: The Durability of Capital as a Barrier to Entry" *The Bell Journal of Economics*, 11 (2): 721 - 729.
10. Ellickson, Paul B. 2006. "Quality Competition in Retailing: A Structural Analysis" *International Journal of Industrial Organization*, 24 (3): 521 - 540.
11. Gaskins, D. W. 1971. "Limit Pricing: Optimal Pricing under Threat of Entry" *Journal of Economic Theory*, 3 (3): 306 - 322.
12. Harrington, J. E. 1985. "Limit Pricing when the Potential Entrant is Uncertain of its Cost Function" *Econometrica*, 54 (2): 429 - 438.
13. Kamien, M. I. , and N. L. Schwartz 1971. "Limit Pricing and Uncertain Entry" *Econometrica*, 39 (3): 441 - 454.
14. Milgrom, P. , and J. Roberts 1982. "Predation, Reputation, and Entry Deterrence" *Journal of Economic Theory*, 27 (2): 280 - 312.
15. Mussa, M. , and S. Rosen 1978. "Monopoly and Product Quality" *Journal of Economic Theory*, 18: 301 - 317.
16. Modigliani, F. 1958. "New Developments on the Oligopoly Front" *The Journal of Political Economy*, 66 (3): 215 - 232.
17. Nie, P. Y. 2009. "Commitment for Storable Foods under Vertical Integration" *Economic Modelling*, 26 (2), 414 - 417.
18. Salop, Steven C. 1979. "Strategic Entry Deterrence" *The American Economic Review*, 69 (2): 335 - 338.
19. Scherer, F. M. 1980. *Industrial Market Structure and Economic Performance* 2nd ed. Chicago: Rand McNally College Pub. Co.
20. Spence, A. M. 1977. "Entry, Capacity, Investment and Oligopolistic Pricing" *The Bell Journal of Economics*, 8 (2): 534 - 544.
21. Stigler, George J. 1968. *The Organization of Industry*. Chicago: The University of Chicago Press.
22. Sutton, J. 1991. *Sunk Cost and Market Structure*. Cambridge, Mass.: The MIT Press.
23. Sylos-Labini, P. 1962. *Oligopoly and Technical Progress*. Cambridge: Harvard University Press.
24. Silvano, Esteve - Pérez 2005. "Exit with Vertical Product Differentiation" *International Journal of Industrial Organization*, 23 (3) - (4): 227 - 247.

## Research on Enterece Barrier Based on Strategies of Product Qualities

Chen Yiguo and Ma Zhiyong

(Institute of Industrial Economics, Jinan University)

**Abstract:** Based on vertical product differentiations, by choosing various product qualities, monopolistic firms build entry barriers. Using an extension - type game, by combining a variety of product qualities and payments of the incumbent and potential entrants this paper addresses the quality - choice behaviors. This paper concludes that the incumbent makes R & D investment and launches multigrade commitment to provide products with certain quality to meet consumers' demands and lower income expectation from potential entrants. In this way, potential entrants are kept from these industries. Therefore, the barrier strategies in product qualities to stop from the incumbents are established and characterized.

**Key Words:** Barriers to Entry; Strategic Behaviors; Vertical Differences; Commitment

**JEL Classification:** L12, L15

(责任编辑:陈永清)