

电子商务市场中“纳什均衡” 战略的构建

李建忠

摘要: 本文从电子商务市场的一系列特点分析出发,分析了电子商务中的“柠檬”问题以及对电子商务发展的影响。通过对电子商务中交易行为的博弈分析,并引入“中介”参与者在现实交易市场中构筑了一个准“纳什均衡”市场模型。

关键词: 电子商务; 重复博弈; 中介

中图分类号: F713.36 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-1894(2006)03-0019-04

一、电子商务市场中的“柠檬”问题

1. “柠檬”问题 “柠檬”问题是美国经济学家乔治·阿克洛夫提出并引入信息经济学的,主要是研究产品质量的不确定性所带来的信息不对称性及其对市场效率的影响。在传统经济学中的市场假设,对于市场的研究基本都是建立在信息是完全对称的这一假设基础上,在这种假设前提下,市场上的企业通过选择最优的生产规模,降低生产本来与其

普遍存在的“小块土地里刨食”的自给自足的自然经济现象,在劳动生产率与资源利用效率同步提高的基础上,扩大和培育内需。

4. 加快投融资体制改革 加快推动以国有独资商业银行股份制改革为中心的投融资体制改革,充分发挥资金市场及其价格体系在资源配置中的基础性作用,只有这样商品市场在资源配置中的基础性作用才能真正发挥出来。

5. 学习规则和利用入世的有利条件,提高国际化经营水平 政府要鼓励优势企业实施“走出去”战略,在国际市场上寻找发展空间和机遇,通过对外投资与合作,带动相关产品出口、短缺产品进口,扩大利用国际战略资源和紧缺原材料的能力,真正把“充分利用两种资源、两个市场的战略”落到实处。

所以说,要为金融服务业安全开放创造一个良好的社会经济环境,构建一个有利的生存、发展、壮大的“生态环境”,最为根本则是市场制度与企业治理的创新与完善。没有良好的市场制度安排,就不可能有有竞争力的企业,没有有竞争力的企业,良好的市场制度和运行机制也难以继。应该说,好市场与好企业是一种相得益彰、相互促进、相辅相成的关系。

(作者单位: 国家外汇管理局 上海对外贸易学院)

他企业竞争,从而淘汰生产经营不利的企业。也就是说完全信息假设下的市场都是通过其自我调节功能来实现帕累托最优状态,实现资源的最优配置。而“柠檬”问题揭示了现实市场中更多存在着的不对称性。信息不对称性导致市场交易双方的利益失衡,影响社会的公平、公正的原则以及市场配置资源的效率,甚至会导致市场的自动调节机制失灵,最终将导致社会的进步变慢,整个社会的福利水平也会相应降低。最著名的实例就是二手车市场分析:由于信息不对称,最终将出现质量好的车被质量差的车挤出市场的现象。

2. 电子商务市场中的“柠檬” 随着人类社会从工业社会向信息社会的变迁,电子商务正逐渐成为信息化过程中最重要的推动力和新的经济增长点,发展电子商务,对于合理组织企业的信息流、资金流和物流,增加贸易机会,降低贸易成本,简化贸易流程,提高贸易效率,提高信息透明度具有重要意义。然而,在现实中电子商务的发展并不十分理想。事实上,电子商务中的信息不对称问题的产生,主要不是技术问题,而是人们机会主义倾向所致的经济学问题。究其原因主要有以下几种:

(1) 电子商务市场交易的虚拟性,使消费者难以对产品质量进行评估,导致信息不对称。在传统市场上,消费者可以通过一些统计数据来判断产品质量,而在电子商务市场上,由于网络交易虚拟性的特点,它使得消费者对网络产品质量的判断要比传统市场更为困难,买卖双方这种信息的严重不对称将会导致消费者只能通过降低他对网络产品的质量偏好来弥补他对质量判断的不足。由此,客户的忠诚度在降低。

(2) 数字产品的一些特性导致电子商务市场上买卖双方的信息不对称。在电子商务市场中进行交易的产品有数字产品和非数字产品。数字产品与非数字产品相比,具有自己的特点,而这些特点又导致了电子商务市场上买卖双方的信息不对称。

(3) 在电子商务环境中,时空隔离导致买卖双方的身份确认以及“信号发送”困难,引发信息不对称性。虽然电子商务使参加交易者范围和交易对象扩大了,但是时空隔离导致交易双方的身份确认比传统市场困难,买方对卖方身份以及信誉的怀疑程度增加。在电子商务市场中,网络是买卖双方快速、全天候传递交易产品信息的媒介,产品实物和销售网站的分离,产品订购和实物配送的分离,容易产生买方所购买的产品质量与卖方网站上的说明不相符,甚至出现以劣质产品冒充的欺骗行为。

美国经济学家迈克尔·斯彭斯在阿克洛夫模型基础上提出了解决信息不对称性的“信号发送”理论,即拥有信息的一方可以向无信息的一方发送信息。在传统市场上,卖方可以通过树立品牌、提供质量保证、强化售后服务等方式来向消费者提供产品质量的信息。而在电子商务市场上,“信号发送”比传统市场困难,因为卖方不论规模大小都可以在网上建立自己的“门面”,对顾客发出的信号没有什么区别,这使买方难以辨别各个产品和服务质量的好坏,加剧了信息不对称程度。

因此,因为网络摆脱了时空的限制等原因,造就了网络交易的虚拟性,电子商务中的质量信息非对称性所引起的“柠檬”问题可能因为这样的外在原因而有恶化的趋势,且已成为制约其发展的瓶颈之一。

二、电子商务中交易行为的博弈分析

1. 条件假设 电子商务交易者在进行交易时,其面临的决策环境是复杂的,为了便

于分析,在不影响结论的前提下,假设如下:(1)参与人在选择战略时,把其他参与人的战略当作给定,不考虑决策对他人决策的影响;(2)没有外生因素干预;(3)电子商务中交易者的博弈只存在两个参与人:买方和卖方,且两者都是理性的经济人;(4)双方的交易决策抽象为两种理想情况:真实和欺诈交易;(5)买卖双方做出决策之前都不知道对方的行动,且认为他们的行动是同时进行的,即两者间博弈是静态博弈。

2. 博弈分析 依据上述假设,我们建立电子商务中交易者之间的完全信息静态博弈模型。设卖方真实交易而获得的利润为 ST ,欺诈而获得的利润为 SF ,通常情况下 $ST < SF$ 。另外,卖方欺诈行骗时将承担一定的风险 r (它是指由于行骗而引起的法律诉讼、行政处罚带来的经济方面的损失),因此卖方将在权衡利弊得失之后,选择交易策略,若决定行骗,则获得的实际收益为: $SF-r$,反之,实际收益为 ST 。另一方面,买方追求的目标是效用最大化,他们的期望效用 E 是产品或服务实用价值和其他效用的函数。一般情况下,当效用大于零时,买方才会考虑购买。因此,对卖方而言:选择真实交易的收益: $RT=ST$;选择欺诈交易的收益: $RF=SF-r$ 。

假设交易双方在做出决策之前都不知道对方的行动,认为他们的行动是同时进行的,博弈结果如下表:

买方策略 \ 卖方策略	真 实	欺 诈
交 易	(E, ST)	$(-E, SF-r)$
不交易	$(0, 0)$	$(0, -r)$

3. 一般讨论 作为理性的经济人(假设),交易者在制定交易决策时的主要准则是自身期望效用的最大化,现对卖方在采用不同交易策略时的选择机理进行分析:

(1) 当 $RT > RS$ 时:卖方选择真实交易策略的收益大于选择欺诈策略,上述博弈存在唯一的纳什均衡点 (E, ST) ,即各方都不再有主动改变自己策略的动力和积极性。该情况在实际“柠檬”市场中没有实际意义,在此不予讨论。

(2) 当 $RT < RS$ 时:卖方选择真实交易策略的收益小于选择欺诈策略,交易双方的博弈则属于混合战略问题。若卖方选择真实交易策略,买方的最优战略是交易,但与此相对应的是在买方选择交易时,卖方以选择欺骗的交易策略为最优策略。对此,买方又应选择 not 交易,于是卖方又只好选择真实交易策略。如此反复,双方利益始终不能达到一致,任何一个纯战略组合都有一个参与人可能单独改变其战略,以获得更大的收益。因此,该博弈不存在自动实现均衡性战略组合的机制,属于完全信息中的混合战略问题。

(3) 当 $RT < RS$ 时:如果 $r \rightarrow 0$ 或足够的小(决定于卖方的风险偏好),这时,无论买方采取何战略,卖方都会采用欺诈交易策略,形成典型的“柠檬”市场。在实际的市场交易中,尤其是电子商务市场,仅依靠外部惩罚机制很难防止“逆向选择”风险,更何况实施严密可行的惩罚机制需要很高的社会成本。

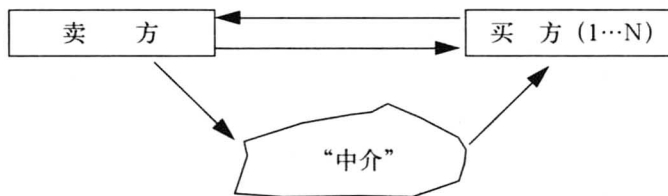
三、电子商务市场中“纳什均衡”战略的构建和分析

以下讨论电子商务下,引入“中介”参与者,通过为卖方构建“无限次重复博弈市场”

从而实现高效的均衡策略。

(1) 在上节条件假设基础上调整假设条件：将交易参与者扩大到一个卖方、N个买方和市场“中介”；卖方是一个无限连续存续的法人实体；卖方持续性地参与市场竞争；存在一个持续存续、公正、统一的市场“中介”；卖方所有交易信息对“中介”透明。

(2) 在电子商务中交易的参与人：买方和卖方外引入第三方“中介”；在买方做出决策之前，买方可以通过“中介”知道对方的一切历史行动，就是说卖方的 $T-\Delta t$ 交易情况对于买方是透明的。市场交易模型如下图(该模型可扩展到 $M \times N+1$ 参与者)。



(3) 在以上市场交易模型中。由于卖方的存续性，当 $N > 1$ 时，在市场“中介”的存在下，对于卖方而言形成了“无穷重复博弈市场”。该博弈的均衡结果与有限重复博弈有着完全不同的结果，一种“严厉”的惩罚战略是每个局中人的子博弈完美均衡战略。这种战略的内容包括：一开始使用“利他”；如果你以前一直“利他”，我便在当期“利他”；如果你在某一期使用了“利己”，我则从下期起一直“利己”。这个战略也被形象地称为“扳机战略”，这个扳机战略构成纳什均衡。

以上分析与现实电子商务困境的实际情况相当吻合，一方面电子商务的特点引起了“柠檬”问题的加重，并且已严重阻碍了电子商务的深入和广泛的开展；另一方面，电子商务的兴起为构建“中介”下的“无穷重复博弈市场”提供了切实可行的市场策略。

四、结 论

电子商务的蓬勃发展已经对经济活动的各个方面产生了深刻的影响。但在提高市场效率的同时也引起了许多新的问题。电子商务中的质量信息非对称性所引起的“柠檬”问题可能因为网络交易的虚拟性等原因而有恶化的趋势。但同样，利用电子商务的特点和优势，可以在现实市场中方便地构建一个准“无穷重复博弈市场”，从而在电子商务市场中得到一个“纳什均衡”策略的实现。

(作者单位：南开大学)

参考文献：

- [1] George A. Akerlof. The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism[J]. The Quarterly Journal of Economics Volume 84, Issue 3(Aug., 1970), 488-500.
- [2] Nelson Granados. MARKET TRANSPARENCY STRATEGY IN E-COMMERCE: MODELING AND EMPIRICAL ANALYSIS[J]. Information and Decision Sciences, University of Minnesota. Minneapolis MN 55455.
- [3] 将殿春. 高级微观经济学[M]. 北京：经济管理出版社，2000.
- [4] 张维迎. 博弈论与信息经济[M]. 上海：上海三联书店，1996.
- [5] 谢识予. 经济博弈论(第二版)[M]. 上海：复旦大学出版社，2002.