

## 生产能力限制下价格Stackelberg博弈模型

孟令鹏<sup>1</sup>, 韩传峰<sup>1</sup>, 王剑敏<sup>2</sup>

1. 同济大学经济与管理学院, 上海 200092;

2. 山东大学数学学院, 山东 济南 250100

## Price Stackelberg Competition and Capacity Constraints

MENG Ling-peng<sup>1</sup>, HAN Chuan-feng<sup>1</sup>, WANG Jian-min<sup>2</sup>

1. School of Economics and Management, Tongji University, Shanghai 200092, China;

2. School of Mathematics, Shandong University, Jinan 250010, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

Download: PDF (1069KB) HTML (KB) Export: BibTeX or EndNote (RIS) Supporting Info

**摘要** 生产能力限制条件下, 同质产品市场中两企业以价格为决策变量进行Stackelberg竞争, 采取有效配给规则。两企业对称情况下, 生产能力较小时模型存在唯一的子博弈精炼纳什均衡, 两企业销量达到自身生产能力, 得到相同收益; 生产能力较大时, 追随企业匹配领头企业的价格, 博弈存在后动优势。分析了领头企业生产能力大于追随企业的不对称情形, 并给出相应均衡。算例分析表明, 企业价格竞争的前提是充分大的供给能力, 追随企业应在领头企业生产能力较大时进入市场。

**关键词:** Stackelberg均衡 价格 生产能力限制

**Abstract:** Two identical firms compete with price as the strategic variable in a homogeneous product duopoly game. The firms are limited by capacity constraints, and an efficient rationing rule is adopted. We show that when the firms are symmetric and have a small capacity, there is a unique subgame perfect Nash equilibrium, in which they both sell up to their capacity and get the same payoff. In another certain capacity range, the follower will adopt the same price with the leader, and there is a second mover advantage. We analyze an asymmetric case and attain the equilibrium. The example analysis indicates that price competition is based on the large enough capacity, and the follower should enter the market when the leader has a relatively larger capacity.

收稿日期: 2010-06-12;

基金资助: 国家自然科学基金面上项目(70871093); 国家自然科学基金重大研究计划重点项目(91024023); 上海市重点学科建设项目(B310)

引用本文:

孟令鹏, 韩传峰, 王剑敏. 生产能力限制下价格Stackelberg博弈模型[J] 中国管理科学, 2012, V(1): 139-144

### Service

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

Email Alert

RSS

### 作者相关文章

孟令鹏

韩传峰

王剑敏

[1] Albaek, S.. Stackelberg leadership as a natural solution under cost uncertainty [J]. The Journal of Industrial Economics, 1990, 38: 335-34



[2] Allen, B., Hellwig, M.. Bertrand-edgeworth oligopoly in large markets [J]. Review of Economic Studies, 1986, 53: 175-204.




[3] Allen, B., Hellwig, M. Bertrand-Edgeworth duopoly with proportional residual demand [J]. International Economic Review, 1993, 34(1): 39-6



[4] Amir, R., Grilo, I.. Stackelberg versus cournot equilibrium [J]. Games and Economic Behavior, 1999, 26: 1-21.

[5] Amir, R., Stepanova, A.. Second-mover advantage and price leadership in Bertrand duopoly [J]. Games and Economic Behavior, 2006, 55: 1-20.

[6] Dastidar, K.. On stackelberg games in a homogeneous product market [J]. European Economic Review, 2004, 48: 549-562.

- [7] Davidson, C., Deneckere, R.. Long-run competition in capacity, short-run competition in price, and the cournot model[J]. Rand Journal of Economics, 1986, 17: 404-415. 
- [8] 谭德庆, 胡培, 欧阳彦昆. Bertrand双寡头多维博弈模型及均衡[J]. 西南交通大学学报, 2002, 37(6): 698-702.
- [9] 赵德余, 顾海英, 刘晨. 双寡头垄断市场的价格竞争与产品差异化策略——一个博弈论模型及其扩展[J]. 管理科学学报, 2006, 9(5): 1-7. 
- [10] Edgeworth, F.. Me teoria pura del monopolio[J]. Giornale degli Economisti, 1897, 40: 13-31.
- [11] Gal-or, E.. First mover and second mover advantages[J]. International Economic Review, 1985, 26: 649-653. 
- [12] 徐进, 王剑敏, 杨友才. 二维Bertrand 博弈和随机配给[J]. 中国管理科学, 2006, 14(z1): 499-503.
- [13] 刘军, 李成金. 产量—价格策略下的双寡头动态多维博弈[J]. 中国管理科学, 2008, 16(6): 150-155.
- [14] 史剑新. 伯川德价格博弈中的正利润均衡[J]. 管理工程学报, 2001, 15(2): 82-83.
- [15] Kreps, D., Scheinkman, J.. Quantity precommitment and bertrand competition yield cournot outcomes [J]. Bell Journal of Economics, 1983: 326-338. 
- [16] Levitan, R., Shubik, M.. Price duopoly and capacity constraints[J]. International Economic Review, 1972, 13: 111-122. 
- [17] 刁新军, 杨德礼, 胡润波. 基于Stackelberg博弈均衡的双寡头企业竞争策略[J]. 运筹与管理, 2008, 17(6): 20-25.
- [18] Vives, X.. Oligopoly Pricing: Old Ideas and New Tools [M]. Cambridge: MIT Press, 1999. 
- [1] 饶从军, 赵勇, 王清. 基于可变供给量的可分离物品拍卖及其应用[J]. 中国管理科学, 2012, (1): 129-138
- [2] 熊中楷 方衍 张聪誉 . 以旧换新收购方式下的逆向物流网络优化设计[J]. 中国管理科学, 2011, 19(6): 65-72
- [3] 李新建 吴春梅 黄敏学 李崇光 李小玲 . 基于顾客信任的网络商店显示价格对比性信息的策略研究[J]. 中国管理科学, 2011, 19(5): 122-128
- [4] 曹文彬 浦徐进 李磊. 不完全信息下基于GSP的竞价排名问题研究[J]. 中国管理科学, 2011, 19(5): 109-114
- [5] 董毓芬 何平 徐晓燕 . 时间价格敏感型需求下的二阶段供应链协调模型  
[J]. 中国管理科学, 2011, 19(4): 93-97
- [6] 计国君 杨光勇 . 基于异质性顾客的随机配给策略研究  
[J]. 中国管理科学, 2011, 19(2): 161-168
- [7] 韩立岩 李伟 林忠国 . 不确定环境下的期权价格上下界研究  
[J]. 中国管理科学, 2011, 19(1): 1-11
- 武康平 胡谋 . 房地产价格在宏观经济中的加速器作用研究  
[J]. 中国管理科学, 2011, 19(1): 27-35
- [8] 李富昌 王勇 张战峰 . 考虑第三方物流竞争的第四方物流运输与库存外包决策  
[J]. 中国管理科学, 2010, 18(6): 71-81
- [9] [J]. 中国管理科学, 2010, 18(6): 71-81