

制造商竞争环境下基于产品生命周期的闭环供应链的定价和生产策略研究

黄永¹, 孙浩², 达庆利¹

1. 东南大学 经济管理学院, 江苏 南京 211189;

2. 青岛大学 国际商学院, 山东 青岛 266071

Research on Pricing and Producing Policy of Closed-Loop Supply Chain Based on Product Life-Cycle in Manufacturer Competing Settings

HUANG Yong¹, SUN Hao², DA Qing-li¹

1. School of Economics and Management, Southeast University, Nanjing 211189, China;

2. International Business College, Qingdao University, Qingdao 266071, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

Download: PDF (1026KB) HTML (KB) Export: BibTeX or EndNote (RIS) Supporting Info

摘要 研究制造商竞争环境下基于产品生命周期的闭环供应链的定价和生产策略:产品第一个生命周期中,只有一个制造商利用原材料生产新制造产品,从第二个周期开始制造商生产新品的同时进行回收再制造、并且出现替代品生产商的竞争。建立两周期双寡头垄断的闭环供应链定价和生产优化模型,得到最优策略,然后将其扩展到多周期和无限周期的情况。结果表明:两周期中制造商应根据再制造成本节约的大小而采取不同的定价和生产策略;多周期中,除第一和最后一个周期外,制造商应采取相同的策略;无限周期中,制造商应在出现竞争后一直采用相同策略。三种情况下,制造商都应在第一周期中低价销售产品来保证第二周期中能回收更多的产品用于再制造以取得低成本的竞争优势;而且随着再制造产品成本节约的增大,制造商的利润和销售量增大,并且竞争者的利润和销售量减小。算例验证了上述结论。

关键词: 闭环供应链 再制造 产品生命周期 制造商竞争 定价策略 生产策略

Abstract: Pricing and producing policy is studied on the closed-loop supply chain based on product life cycle in manufacturer competing settings, in which completely new products are produced by single manufacturer by using raw material in the first product life cycle. However besides new products, used products are recycled and remanufactured from the second period on. And at the same time, alternatives manufacturer arises. A two-period duopoly supply chain model is established and its optimal pricing and producing policy is derived. And then it is expanded to cases of multi-period and infinite-period. Results show that the different pricing policy will be employed according to the saving of remanufacturing unit product in two-period model, the same pricing policy will be utilized in all periods except the first period and the last in multi-period model, and the identical pricing policy will be implemented when the competition arises in infinite-period model. For all the three cases above, in order to decrease manufacturer's cost and obtain advantages when facing competition, a lower price in the first period will be adopted to collect more cores. As the cost saving of remanufacturing increases, manufacturer's profits and sales increase, and competitor's profits and sales decrease. Finally a numerical example is given to prove the above conclusions.


收稿日期: 2011-11-09;

基金资助:国家自然科学基金资助项目(71202142)

引用本文:

黄永, 孙浩, 达庆利. 制造商竞争环境下基于产品生命周期的闭环供应链的定价和生产策略研究[J]. 中国管理科学, 2013, V21(3): 96-103

[1] 达庆利, 黄祖庆, 张钦. 逆向物流系统结构研究的现状及展望[J]. 中国管理科学, 2004, 12(1): 131-138. 

[2] Savaskan R C, Bhat Tacharya S, Wassenhove L N V. Closed-loop supply chain models with product remanufacturing [J]. Management Science, 2004, 50(2): 239-252. 

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

黄永

孙浩

达庆利

- [3] Savaskan R C, Van Wassenhove L N. Reverse channel design: The case of competing retailers[J]. Management Science, 2006, 52(1): 1-14. 
- [4] 王文宾,达庆利. 奖惩机制下闭环供应链的决策与协调[J].中国管理科学,2011,19(1):36-41. 浏览
- [5] Laurens G, Debo L, Toktay B, Van Wassenhove L N. Market segmentation and product technology selection for remanufacturable products [J]. Management Science, 2005, 51(8): 1193-1205. 
- [6] 易余胤. 具竞争零售商的再制造闭环供应链模型研究[J].管理科学学报, 2009, 12(6): 45-54.
- [7] 孙浩,达庆利.基于产品差异的再制造闭环供应链定价与协调研究[J]. 管理学报, 2010, 7(5): 733-738.
- [8] Ferguson M, Toktay L B. The effect of competition on recovery strategies[J].Product and Operations Management, 2006, 15(3): 351-368.
- [9] Atasu A, Sarvary M, Van Wassenhove L N. Remanufacturing as a marketing strategy [J]. Management Science, 2008, 54(10): 1731-1746. 
- [10] 陈新林, 张双武.多供应商竞争下再制造闭环供应链鲁棒生产计划[J].系统工程, 2010, 28(4): 41-47.
- [11] 韩小花. 基于制造商竞争的闭环供应链回收渠道的决策分析[J].系统工程, 2010, 28(5): 36-41.
- [12] 曹俊,熊中楷,刘莉莎.闭环供应链中新件制造商和再制造商的价格及质量水平竞争[J]. 中国管理科学, 2010, 18(5): 82-90. 浏览
- [13] Ferrer G, Swaminathan J M. Managing new remanufactured products[J]. Management Science, 2006, 52(1): 15-26. 
- [14] Ferrer G, Swaminathan J M. Managing new and differentiated remanufactured products [J].European Journal of Operation Research, 2010, 203(2): 370-379. 
- [15] 谢家平,王爽. 偏好市场下制造/再制造系统最优生产决策[J]. 管理科学学报, 2011, 14(3): 24-33.
- [1] 马卫民, 赵璋.以旧换新补贴对具有不同等级产品闭环供应链的影响研究[J]. 中国管理科学, 2013,21(3): 113-117
- [2] 唐方成, 池坤鹏.双边网络环境下的网络团购定价策略研究[J]. 中国管理科学, 2013,21(3): 185-192
- [3] 易余胤.具广告效应的闭环供应链协调性能研究[J]. 中国管理科学, 2013,(2): 76-83
- [4] 颜荣芳, 程永宏, 王彩霞.再制造闭环供应链最优差别定价模型[J]. 中国管理科学, 2013,(1): 90-97
- [5] 郭军华, 李帮义, 倪明.WTP差异下的再制造进入决策研究[J]. 中国管理科学, 2013,(1): 149-156
- [6] 李琰, 达庆利, 孙浩.产品市场纵向差异的两阶段再制造供应链契约协调[J]. 中国管理科学, 2012,20(6): 52-60
- [7] 赵晓敏, 林英晖, 苏承明.不同渠道权力结构下的S-M两级闭环供应链绩效分析 [J]. 中国管理科学, 2012,(2): 78-86
- [8] 王凯, 熊中楷, 熊榆.制造商经销再制造商产品的合作模式研究[J]. 中国管理科学, 2012,(1): 145-151
- [9] 王文宾, 达庆利, 聂锐.考虑渠道权力结构的闭环供应链定价与协调[J]. 中国管理科学, 2011,19(5): 29-36
- [10] 杨玉香, 周根贵.闭环供应链网络设施竞争选址模型研究[J]. 中国管理科学, 2011,19(5): 50-57
- [11] 王文宾, 达庆利.奖惩机制下闭环供应链的决策与协调[J]. 中国管理科学, 2011,19(1): 36-41
- [12] 曹俊, 熊中楷, 刘莉莎.闭环供应链中新件制造商和再制造商的价格及质量水平竞争[J]. 中国管理科学, 2010,18(5): 82-90
- [13] 彭志强, 熊中楷, 李根道.考虑顾客策略行为的易逝品定价与再制造柔性补货机制研究[J]. 中国管理科学, 2010,18(2): 32-41
- [14] 王文宾, 达庆利.考虑政府引导的电子类产品逆向供应链奖惩机制设计[J]. 中国管理科学, 2010,18(2): 62-67
- [15] 巩永华, 李帮义.非线性需求下具有网络外部性的二级歧视定价研究[J]. 中国管理科学, 2010,18(1): 102-106