

# 价格决策研究的发展与建议

陈朝阳<sup>1</sup>      胡乐群      万鹤群  
(农村发展研究所)    (国务院发展研究中心)    (农村发展研究所)

**摘要** 讨论了价格决策研究的必要性与意义;回顾了价格学理论的发展概况,重点阐述了当前国内外价格决策的研究领域与内容,以及价格决策支持系统的研究现状;最后对价格决策及价格决策支持系统的研究提出了几点建议。

**关键词** 价格学理论;价格决策;价格决策支持系统

**中图分类号** F031.4;F045.32

## Development and Proposal on Price Decision Making

Chen Zhaoyang<sup>1)</sup> Hu Lequn<sup>2)</sup> Wan Hequn<sup>1)</sup>

(1 Rural Development Institute, CAU 2 Development and Research Center of State Council)

**Abstract** The importance of the study on price decision making is discussed. The brief history of price theory is retrospected, the emphasis is put on the study fields and content of price decision and the current situation of price DSS. Some proposals on price decision making and price DSS are put forward.

**Key words** price theory; price decision making; price DSS

价格,这一经济现象是社会发展到一定阶段,随着货币的出现而产生的。价格的涨落,调节着生产的扩大和收缩,刺激着消费的增加和减少,直接涉及到人们的经济利益。在市场经济体制下,企业成为社会经济活动的主体,企业的每一项经营活动都与价格有着直接或间接的联系。如何作好价格决策,已成为企业颇为关心的问题。产品价格决策,直接关系到企业经营机制的转换和企业经营效益的好坏,也间接地影响到整个国民经济的运行。

## 1 价格学思想的历史发展过程

### 1.1 古代朦胧价格学思想的提出

早在古希腊时代,著名的思想家色诺芬、柏拉图、亚里士多德对价格问题就进行了深入探讨;古罗马时代的代表人物奥古斯丁(公元353~430年)提出了公平价格的概念。

西欧封建社会时代的著名思想家马格努(约公元1206~1280年)发现两种劳动耗费相同

收稿日期:1996-03-26

①陈朝阳,北京清华东路17号中国农业大学(东校区)213信箱,100083

的商品能够进行成功交换;中世纪西欧最著名的经济学家阿奎那(公元1225~1274年)认识到供求关系可以改变价格。

我国古代的诸子百家,也提出了大量的很有价值的观点。《管子·轻重》一文集中了当时主要的价格思想。它认为商品价格的制定是不断变化的,绝对稳定的价格是有害的,并且认为商品供求关系会影响到商品价格的制定。

### 1.2 近代古典学派的劳动价格学思想的提出

自17世纪中叶至19世纪初,以威廉·配第、亚当·斯密和大卫·李嘉图为代表的古典学派,明确区分了价值与价格的概念,正确地认识到价值是价格的基础,价格是价值的货币表现,价格受供求关系的影响围绕价值上下波动;同时初步科学地阐述了劳动价值论,认识到复杂劳动与简单劳动在等量的劳动时间中所创造的价值并不相同。其中资产阶级古典政治经济学最著名的代表人物亚当·斯密(公元1723~1790年),在他的《国民财富的性质和原因的研究》中第一次提出了一切商品的价值都是由劳动创造的,商品的价值量决定于社会必要劳动量,供求关系导致价格围绕价值波动等著名观点。

### 1.3 马克思主义科学价格理论的创立

马克思在前人研究的基础上创立了科学的价格理论体系。马克思指出任何商品都具有两重性,即价值与使用价值;他正确区分了价值与交换价值,认为价值是交换价值的内容,交换价值是价值的表现形式。马克思认为商品生产所需要的社会必要劳动时间决定商品价值,生产价格是由成本价格加上平均利润所构成的,价值是价格的基础,商品价格因货币价值及供求关系等原因围绕价值上下波动,等等。

## 2 价格决策研究的现状

马克思科学价格理论的创立不是科学的结束,由于科学的不断发展,近几十年来,价格决策研究又有了前所未有的发展。

### 2.1 研究领域十分广泛

价格决策研究的领域十分广泛,基本覆盖了各个行业。主要表现在以下各个方面。

在机械产品价格决策方面,Domberger<sup>[1]</sup>和Kardasz等<sup>[2]</sup>对相对于国外价格与国内成本的国内制造业价格的调整频率,用时间序列和交叉回归的方法分别对英国及加拿大的制造业进行了研究。

在电力与电子行业的定价决策方面,Kuhn<sup>[3]</sup>用有效成本定价模型对电力部门的利润进行了研究;Sheen<sup>[4]</sup>等人对台湾电力部门的客户“用时收费”结构进行了价格弹性的研究;Lucas和Taylor<sup>[5]</sup>对私有化以后的英国电力合同价格进行了研究;Billinton和Ghajar<sup>[6]</sup>等对英国电力系统计算边际产出成本中考虑了电力系统随机性对成本的影响;Gregory<sup>[7]</sup>对新兴的电子信息传播业的“Pay-As-You-Go”的定价方法进行了研究。

在保险业的定价决策研究方面,Cummins<sup>[8]</sup>等人对于保险业定价,在考虑企业资本结构和财政风险线的情况下用财政定价模型进行房地产责任保险定价的研究;Levikson<sup>[9]</sup>用马尔科夫链分析法和Bellmans方程对长期医疗保险合同的定价进行了研究;Brockett<sup>[10]</sup>等运用随机走动模型和公平竞争模型对保险业中的均衡定价作了研究;Garven<sup>[11]</sup>对在财产责任保险中采

用资本资产定价模型和与期权定价模型的结果差异性进行了研究,提出了资本资产定价模型只是期权定价模型的一个特例的观点。

在交通运输业的价格决策研究方面,Lode等<sup>[12]</sup>认为顾客不仅关心产品的价格与质量,而且关心产品的运输时间,同时提出了一个市场竞争模型;Ellis等<sup>[13]</sup>设计了一个专家系统,并提出在运输业中用向后推的定价模型来取得最大边际效益的观点;Carpenter等<sup>[14]</sup>运用计量经济学模型对巴黎航空公司价格与市场规模之间的关系进行了研究,并预测了在最优价格上的航空运输量。

在邮电通讯业的价格决策研究方面,Lawrence<sup>[15]</sup>对地中海地区区域地理信息合作的多成员的成本与价格进行了研究;Bauer<sup>[16]</sup>研究了在福利增长与福利下降条件下国际市场准入、价格管理条例的不对称性对远程通讯全球化的影响。

在金融行业的价格决策研究方面,Barney<sup>[17]</sup>在1/5美国投资流向海外的情况下,开始研究合适的价格与投资的信号的问题;Hassan等<sup>[18]</sup>和King等<sup>[19]</sup>用Ronn-Verma与Gorton-Santomero的期权定价模型从银行业的角度对资产风险进行研究;Johnson等<sup>[20]</sup>、Neckopulos等<sup>[21]</sup>用贷款定价模型来研究期望的贷款收入的问题。

在证券市场的价格决策研究方面,Weeks等<sup>[22]</sup>用Kalman过滤器及有限差分技术对自由债券的定价模型进行了研究,提出了真正利息率与通货膨胀率之间的微分方程及其偏微分方程的解法;Wong等<sup>[23]</sup>用资产定价模型研究了股票红利、企业规模和价格盈利率之间的关系。此外,还有大量文章报道了有关期权定价决策、期权的随机性和风险性以及期权的Black-Scholes定价模型的应用条件的研究成果。

## 2.2 研究内容长足进步

在价格决策研究的过程中,孙杭生<sup>[24]</sup>对在定价实践中出现“提高价格时,总收入反而减少;主动降价时,薄利但没多销”的问题进行了弹性定价的研究,提出在市场中运用弹性定价策略能在竞争中处于有利地位的观点。Billinton等<sup>[25]</sup>对电力定价过程中的系统随机性及其对成本的影响进行了研究,提出了用可靠性技术来研究边际产出成本的方法;Kasanen等<sup>[26]</sup>运用市场效用函数对一般无法预测的资金市场风险投资价格进行了研究。Karmarkar等<sup>[27]</sup>对一般固定成本下的产品生产线的选择、产品决定与成本分配方法作了研究,提出了一个改进的Cournot-Nash模型来描述均衡价格与产量水平,指出用各产品的总的贡献作为基准,就能在产量水平不变的情况下选择一个优化的生产方案。Raman等<sup>[28]</sup>研究了在动态市场中需求不确定的情况下,卖方垄断商优化定价的问题,他对需求不确定市场的几种情况作了研究,寻求出一个以成本动态、需求和折扣率为变量的模型来优化定价的途径。Roy等<sup>[29]</sup>研究了一个较为普遍的定价问题,即在市场中有一个价格领导者的情况下如何定价的决策问题,他用一个以优化的销售量为变量的程序来估计价格领导者的价格行为,并用历史数据对价格领导者的行为与价格跟随者的行为进行了检验,发现价格领导者-跟随者系统比Nash的相互依存的定价原则更加符合市场的实际情况。郑悦<sup>[30]</sup>研究了在低、中、高市场占有率的情况下,如何获取最大利润价格的问题,提出通过对成本函数进行求导分析来得出最优价格的方法。

在定价模型的研究<sup>[31]</sup>方面,从1978年Monroe和Della Bitta对综合定价决策模型进行研究以来,大量的定价决策模型相继开发出来,研究者对成本、需求相关因素的动态关系、竞争行为的影响、价格促销与折扣和消费者行为等变量进行了研究,并提出了相应的几类模型,如以

Nagle 为代表所研究的单阶段静态最优价格的利润最大化模型,以 Wernefeld 为代表所研究的产品生命周期中成本与需求函数的动态定价模型,以 Narasimhan 为代表所研究的奖券、折扣、短期降价、免费试用等价格促销措施的价格促销与折扣模型,以 Reibstein 为代表所研究的有相互关联因素产品间的交叉价格定价模型,以 Fred<sup>[32]</sup>为代表的在后凯恩斯的价格理论的事实、理论与定价的基础上进行修正和重新定义模型。

在价格与其他相关因素的研究方面,Narasimhan 等<sup>[33]</sup>对产品生命周期、由实际质量察觉的时间长度、需求转换成真正销售量的过程和需求的饱和度等问题进行了研究,提出了一个关于价格以及顾客对产品质量的印象对耐用品销售率影响的模型。Yannis<sup>[34]</sup>对 70 年代的 2 次油价震动对英国宏观经济行为的影响进行了研究,提出了用单位根假设的方法。Stanley<sup>[35]</sup>用时间序列与交叉分析方法对加拿大机械制造业的价格形成进行了研究,并对价格调整的速度提出了自己的看法。Huw<sup>[36]</sup>对参差不齐的产品市场进行了研究,认为市场名义需求的增加的一部分将导致价格变化,另一部分将导致数量变化,从而形成动态均衡的观点。Fabricius 等<sup>[37]</sup>用短期经营边际成本的方法对定价与存储的关系作了研究。Chen Chengkang<sup>[38]</sup>研究了线性需求下的优化存储与定价策略,提出了存储投资回报最大化的方法。Grosskopf<sup>[39]</sup>用影子成本函数的方法对成本最小化进行了研究。Abad<sup>[40]</sup>应用博弈理论对产品需求弹性大的供应者定价与供应量进行了研究,提出了相应的定价方法。

### 2.3 价格决策支持系统研究有进展

Qiu Yadong<sup>[41]</sup>建立了一个电力定价的计算机专家系统,分为 2 个部分:1)价格模型;2)知识获取界面管理,其中用到了模糊估计和合乎逻辑的前向推导。Scott 等<sup>[42]</sup>建立了一个在 UNIX 系统上使用的投标决策知识支持系统,使用者能对价格进行分解。Jean-Christophe<sup>①</sup>建立了一个商业银行定价决策支持系统,并发展了一个名为银行价格的新系统。此外,大连理工大学和上海工业大学在企业价格决策支持系统方面也作了一些初步尝试。

## 3 关于价格决策研究的建议

近年来西方的价格决策研究有了迅速发展,相当数量的理论与应用模型被开发出来,市场营销学、信息经济学、经济决策学、对策论、企业行为学、消费心理学、统计学和应用数学等多门学科知识已应用到价格决策上。西方经济学界完全抛弃了传统的“企业只是市场价格的被动接受者”的观念,认为企业价格决策对于市场有重要的影响。在西方发达国家的企业中,采用科学的数学模型来帮助价格决策已经成为一种趋势。在我国,对价格决策进行系统的理论研究的工作还刚刚起步,而且企业价格决策研究的内容还不太广泛,研究的内容还不够深入。有待于研究人员不懈地努力才能赶上发达国家的研究水平。

随着我国社会主义市场经济体制的建立和逐步完善及对外开放的不断扩大,价格科学决策的作用越来越明显,同时对经济工作者如何进行科学的价格决策研究提出了更高的要求。通过对价格决策研究的历史和现状的分析,特提出如下建议:

①Jean-Christophe Benaïval. A New Generation Decision Aid for Pricing in Retail Banking. Decision Support System and Qualitative Reasoning, 1991, 14(5): 77~92

1) 西方国家,特别是西方发达国家如美国、英国等在产品价格决策领域中作了深入细致的研究,但是它们的经济环境、政策和法令与我国有很大不同,特别是产业竞争激烈程度更为不同。我国的经济处于飞速发展阶段,大多数行业还远没有达到完全竞争的状况,还有不少行业刚刚起步,因此对处于这种非完全竞争条件下的产品价格决策还有待深入研究。

2) 产品的价格决策受行业经济状况、整个国家宏观经济乃至世界经济波动的影响比较大,如何在产品价格决策中充分考虑行业经济、国家经济状况以及世界经济(特别是主要的发达国家经济状况)的影响,将是价格决策深入研究的一个主要方面。

3) 有不少文献都认为国家的宏观调控如货币供应量控制、财政政策、信贷水平及利率水平、进出口量、关税和工资水平以及对主要发达国家的汇率等等,对价格决策有重要影响,但是研究的深度大多限于笼统的描述及数据的罗列,从数学上进行论证的工作还欠充分,应加强在数学上严格地对各经济变量的影响进行论证。

4) 在产品价格决策过程中,产品价格预测是一项很重要的内容,如何采用新近发展的数学方法或相邻学科的预测方法,对产品价格变动的规律和价格变化的转折点进行预测,对于企业确定计划、组织生产和实现较好的经济效益有着重要的意义。

5) 自然资源的价格决策是一个年轻课题。自然资源和一些重要产品的合适的国家定价,关系到产业结构的正确调整 and 企业的正常生产,应做好自然资源和一些重要产品的国家定价工作,以实现较好的社会福利。

6) 决策支持系统研究在近年来有了较大的进展,它集人工智能、逻辑推理、数学模型和数据管理于一体,而价格决策支持的研究却进展不大;因此,如何建立一个较为客观的、科学的、先进的价格决策支持系统也是一项重要的研究课题。

### 参 考 文 献

- 1 Domberger S. Price adjustment and market structure:Reply. *Economic J*,1991,132(5):1031~1035
- 2 Kardasz S W,Stollery K. Price formation in Canadian manufacturing industries. *Applied Economics*,1988,20(2):473~483
- 3 Kuhl U. Electricity supply undertakings:Profit in branch comparison. *Elektrizitaetswirtschaft*,1994,93(9):1186~1191
- 4 Sheen J N,Chen C S,Wang T Y. Response of large industrial customers to electricity pricing by voluntary time-of-use in Taiwan. *IEE Proceedings—Generation, Transmission and Distribution*,1995,142(3):157~166
- 5 Lucas N,Taylor P. An analysis of electricity contract prices to industrial consumers in the United Kingdom. *Utilities Policies*,1994,4(10):309~313
- 6 Billinton R,Ghajar R. Evaluation of the marginal outage costs in electric generating systems. *Utilities Policies*,1994,4(4):155~164
- 7 Gregory A. Pay-As-U-Go vs All-U-Can-Eat:Trends in “online” pricing. 14th National Online Meeting, *Proceedings*,1993,165~169
- 8 Cummins J D,Lamm-Tennant J. Capital structure and the cost of equity capital in the property-liability insurance industry. *Insurance Mathematics & Economics*,1994,15(12):187~201
- 9 Levikson B,Mizrahi G. Pricing long term care insurance contracts. *Insurance Mathematics & Economics*,

- 1994,14(4):1~18
- 10 Brockett,Patrick L,Witt R C. Relevant distributions for insurance prices in an arbitrage free equilibrium. *J of Risk & Insurance*,1991,58(5):13~29
- 11 Garven J R. An exposition of the implications of limited liability and asymmetric taxes for property-liability insurance. *J of Risk & Insurance*,1992,59(4):34~56
- 12 Lode L, Yew S L. Pricing and delivery-time performance in a competitive environment. *Management Science*,1994,40(5):633~646
- 13 Ellis R W,Arnold D R,Lemay S A. An expert system developed transportation backhaul pricing prototype: an alternative pricing model for student and practitioner review. *International Association for Computer Information Systems*,1992,146~156
- 14 Carpenter C S,Hanssens D M. Market expansion,cannibalization,and interantional airline pricing strategy. *International J of Forecasting*,1994,10(9):313~326
- 15 Lawrence J. Pricing GIS participation and products. *URISA Proceedings*,1993,2:165~172
- 16 Bauer J M. Globalization of telecommunications operators under conditions of asymmetric national regulation. *Global Telecommunications Strategies and Technological Changes,Proceedings*,1994. 315~331
- 17 Barney L. International pricing:Clash of symbols (Stock Market ID systems). *Wall Street & Technology*, 1995,12(3):16~18
- 18 Hassan M K,Sackley W H. A methodological investigation of risk exposure of bank off-balance sheet loan commitment activities. *Quarterly Review of Economics & Finance*,1994,34:283~299
- 19 King K K,O'Brien J M. Market-based,risk-adjusted examination schedules for depository institutions. *J of Banking & Finance*,1991,15(9):955~974
- 20 Johnson R D,Grace J O. Can lenders rely on expected loan yields? *Bankers Magazine*,1991,174(5-6):59~66
- 21 Neckopulos J M. Loan pricing:the underlying factors. *Bottomline*,1990,7(4):39~42
- 22 Weeks,D,Kassicieh S. Using Kalman filter and finite difference techniques in default free bond pricing models. *Annals of Operations Research*,1993,45(11):405~431
- 23 Wong K A,Lye M S. Market values,earnings' yields and stock returns:Evidence from Singapore. *J of Banking & Finance*,1990,14(8):311~326
- 24 孙杭生. 企业要学会正确运用弹性定价策略. *价格理论与实践*,1993(7):45~47
- 25 Billinton R, Ghajar R. Evaluation of the marginal outage costs in electric generating systems. *Utilities Policies*,1994,4(4):155~164
- 26 Kasanen E,Trigeorgis L. A market utility approach to investment valuation. *European J of Operational Research*,1994,74(4):294~309
- 27 Karmarkar U,Pitbladdo R. Product-line selection,production decisions and allocation of common fixed costs. *International J of Production Economics*,1994,34(2):17~33
- 28 Raman K,Chatterjee R. Optimal monopolist pricing under demand uncertainty in dynamic markets. *Management Science*,1995,41(1):144~162
- 29 Roy A,Hanssens D M,Raju J S. Competitive pricing by a price leader. *Management Science*,1994,40(7):809~823
- 30 郑悦. 价格决策. 昆明:云南人民出版社,1988. 5~20
- 31 刘学新. 国内经济与国际经济接轨对我国物价的影响及对策. *价格理论与实践*,1995(2):23~24
- 32 Fred L. Facts, Theory and the pricing foundation of post Keynesian price theory. *Dynamics of the Firm*,

1995(5):27~53

- 33 Narasimhan R, Ghosh S, Mendez D. A dynamic model of product quality and pricing decisions on sales response. *Decision Sciences*, 1993, 24(9-10): 893~908 .
- 34 Yannis G. The oil price shocks and the unit root hypothesis: The UK experience. *Applied Economics*, 1994, 26: 827~830
- 35 Kardasz S W, Stollery K. Price formation in Canadian manufacturing industries. *Applied Economics*, 1988, 20: 473~483
- 36 Huw D D. Macroeconomic price and quantity responses with heterogeneous product markets. *Oxford Economic Papers*, 1994, 46: 385~402
- 37 Fabricius C J H, Neushloss J, van Zyl L T, et al. Economic assessment of pumped storage operation with the aid of spot pricing. *PSCC Proceedings of the Eleventh Power Systems Computation*, 1993, 2: 1313~1318
- 38 Chen Chengkang, Min K J. An analysis of optimal inventory and pricing policies under linear demand. *Asia-Pacific J of Operational Research*, 1994, 11(11): 117~129
- 39 Grosskopf R F S. On price efficiency. *International Economic Review*, 1990, 31(3): 709~719
- 40 Abad P L. Supplier pricing and lot sizing when demand is price sensitive. *European J of Operational Research*, 1994, 78(11): 334~354
- 41 Qiu Yadong. An expert system for electricity pricing. *Proceedings TENCON*, 1993, 5: 383~384
- 42 Scott D L, Bull P M. A knowledge based system for configuration and pricing of service view network management systems. *BT Technology J*, 1994, 12(10): 62~70

---

## 《中国农业大学学报》1997年征订启事

《中国农业大学学报》是中国农业大学主办的学术刊物(由原《北京农业大学学报》和原《北京农业工程大学学报》于1996年1月合刊而成),双月刊,公开发行。主要刊登生物学、植物科学与技术、动物科学与技术、农业资源与环境、动物医学、农业工程、机械设计与制造、电子电力工程、食品科学与技术、水利与土木工程、车辆工程等及其基础学科的研究论文。单价5.00元,年价30.00元(含平寄邮费)。欲订阅者,请向本刊编辑部函索订单,或直接通过邮局汇款。来函或汇款至100083北京清华东路17号中国农业大学(东校区)学报编辑部。