

产业经济评论

REVIEW OF INDUSTRIAL ECONOMICS

第3卷 第1辑, 2004年7月 Volume 3 Number 1, July 2004

山东大学经济学院 山东大学产业经济学研究所



中国财政经济出版社

产业经济评论

REVIEW OF INDUSTRIAL ECONOMICS

2004 年第 1 辑 (总第五辑)

中国财政经济出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

产业经济评论/山东大学经济学院, 山东大学产业经济学研究所编. —北京: 中国财政经济出版社, 2004.7

ISBN 7-5005-7381-2

I. 产… II. ①山…②山… III. 产业经济学—文集 IV. F062.9-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 057663 号

中国财政经济出版社出版

URL: <http://www.cfeph.com.cn>

E-mail: cfeph@dre.gov.cn

(版权所有 翻印必究)

社址: 北京海淀区阜成路甲 28 号 邮政编码: 100036

发行处电话: 88190406 财经书店电话: 64033436

北京财经印刷厂印刷 各地新华书店经销

787×1092 毫米 16 开 9.25 印张 164 000 字

2004 年 7 月第 1 版 2004 年 7 月北京第 1 次印刷

印数: 1—1 000 定价: 26.00 元

ISBN 7-5005-7381-2/F·6449

(图书出现印装问题, 本社负责调换)

主 编：臧旭恒

学术委员会（以汉语拼音为序）

陈甬军（厦门大学）
樊 纲（国民经济研究所）
冯根福（西安交通大学）
江小涓（中国社会科学院财贸经济研究所）
金 碚（中国社会科学院工业经济研究所）
胡 军（暨南大学）
刘世锦（国务院发展研究中心）
刘 伟（北京大学）
吕 政（中国社会科学院工业经济研究所）
史晋川（浙江大学）
宋冬林（吉林大学）
谭国富（加拿大英属哥伦比亚大学、清华大学）
王俊豪（浙江财经学院）
武常岐（香港科技大学、北京大学）
夏大慰（上海财经大学）
杨瑞龙（中国人民大学）
于 立（东北财经大学）
臧旭恒（山东大学）
张晖明（复旦大学）
张 军（复旦大学）
周立群（南开大学）

编 委 会（以汉语拼音为序）

杜传忠 范爱军 樊丽明 胡金炎 徐向艺
杨凤禄 杨蕙馨 于良春 臧旭恒 张东辉

目 录

综 述

- 规制经济理论的最新发展综述…………… 戴旭恒 王立平(1)
产业区内的知识外溢：一个选择性评述…………… 金祥荣 汪 伟 项力敏(28)

论 文

- 沉淀成本、退出壁垒与产业重组：经济模型与政策涵义…………… 汤吉军(41)
中国纺织服装产业集聚动因及竞争力分析…………… 顾庆良 张 彤(57)
寡占市场结构、研发创新融资与跨期激励相容契约…………… 柴正猛(71)
借鉴粤港澳区域发展经验，推进鲁日韩区域经贸合作 ……………
…………… 范爱军 肖丹丹(85)
证券投资基金市场时机选择能力评价模型及其应用
…………… 谢 赤 邓艺颖(98)
中国对外贸易和经济增长关系的实证研究…………… 张谊浩 陈柳钦(110)
企业进入行为的基本模型…………… 肖建忠(127)

CONTENTS

Summary

A Survey of the Theory of Regulation

..... Zang Xuheng and Wang Liping (1)

Knowledge Spillovers within Industrial Districts; a Selected Review

..... Jin Xiangrong , Wang Wei and Xiang Limin (28)

Articles

Sunk Costs, Barriers to Exit, and Industrial Restructuring:

a Theoretical Foundations and Policy Implications Tang Jijun (41)

The Clustering Mechanism of the Textile & Apparel Industry

in China and its Competitiveness Gu Qingliang and Zhang Tong (57)

A Dynamic Game Model of Intertemporal Equity Financing,

Innovation and Strategic Competition Chai zhengmeng (71)

Profit From the Development Experience of Guangdong, HongKong

and Macao; Push the Economic and Trade Cooperation among

Shandong, Japan and Korea Fan Aijun and Xiao Dandan (85)

Market timing models and their applications of funds

..... Xie Chi and Deng Yiyi (98)

An Empirical Analysis on the foreign trade and the economic growth

in China Zhang Yihao and Chen Liuqin (110)

An Elementary Model of Entry Behavior Xiao Jianzhong (127)

规制经济理论的最新发展综述

臧旭恒 王立平*

摘 要 本文回顾和分析了自20世纪80年代以来规制经济理论的重要发展。规制经济理论的发展主要体现在三个方面:激励性规制理论、接入价格理论以及公共事业领域中跨国公司的规制理论。激励性规制理论是委托—代理理论、制度设计理论、信息经济学与规制理论研究相结合的成果。接入价格理论的发展主要体现在三个理论之中,即以全部长期增量成本为基础的定价、有效成分定价规则以及整体价格上限法。公共事业领域中跨国公司的规制理论将规制经济研究领域从封闭的经济体系拓展到开放的经济体系之中,已经成为规制经济理论发展的一个重要前沿领域。

关键词 规制经济理论, 激励性规制理论, 接入价格理论

一、引 言

规制经济学是经济学的一个重要分支,在过去20年间,规制经济学已经在理论上取得了巨大进展,目前它已经成为经济学发展最快的领域之一。本文目的就在于回顾和分析规制经济理论的重要发展。

规制经济理论的发展主要体现在三个方面:

第一个发展是激励性规制理论。传统的公用事业规制理论和方法存在着诸多缺陷,自20世纪60年代初发现阿弗奇—约翰逊(A-J)效应以来,经济学家一直在寻找改进传统规制的理论和方法。自80年代以来,规制经济学家开始越来越多地将委托—代理理论、制度设计理论以及信息经济学应用于规制理论的研究,这促进了激励规制理论的产生和发展。激励性规制理论的发展不但使传统的规制理论发生了革命性的变化,而且向公共事业规制注入了新的活力。

第二个发展是接入价格理论。接入价格的出现源于具有网络特性的公共事业部门所固有的垂直结构,接入定价问题是保证有效竞争形成的最关键因素。随着世界各国电信业的拆分,规制经济学家们越来越关注接入定价问题。目前,主要有三种接入定价理论:以全部长期增量成本为基础的定价、

* 臧旭恒,山东大学经济学院(济南市,邮编:250100),电话:0531-8363616, E-mail: xhzhang@sdu.edu.cn; 王立平,山东大学经济学院(济南市,邮编:250100),电话:0531-8193206, E-mail: wangliping007@hotmail.com.

有效成分定价规则以及整体价格上限法。

第三个发展是公共事业领域中跨国公司的规制理论,即将规制经济研究领域从封闭的经济体系拓展到开放的经济体系之中。经济全球化是当今经济领域中的一个重要经济现象。由于公共事业部门的放松规制和自由化,公共事业部门也被卷入到经济全球化之中,其表现在于随着对进入规制的放松,外国的公共事业部门越来越多地参与到本国公共事业领域之中,公共事业领域中的跨国公司同时在几个国家的市场进行运营,对各国规制者带来了新的挑战,也给规制经济学家提出了新的研究课题。

本文的安排大致如下:第二部分回顾了激励性规制理论的发展;第三部分分析了接入价格理论;第四部分对公共事业领域中跨国公司的规制进行了评述;第五部分对规制经济学未来的发展进行了展望。

二、公共事业领域中的激励性规制

新规制经济学理论在过去 20 年的主要发展就是在规制问题中考虑了信息约束以及在信息约束下的委托—代理博弈和激励相容约束。新规制经济学认为由于规制者与规制厂商之间存在着信息不对称,因此需要在委托—代理框架下分析规制者与规制厂商的行为。被规制厂商了解成本、技术、市场需求等信息,而规制者对这些信息了解不足,因此,规制者应设计某种合同给被规制厂商以激励,使其在最大化自身利润的条件下所采取的行动能够实现社会福利最大化的目标。这就是激励性规制理论的核心思想。目前,激励性规制理论已经成为规制改革实践中的重要理论指导,促进了英、美等国的公共事业部门的放松规制。

(一) 激励规制机制及激励强度

在激励性规制中,存在着两种规制机制:贝叶斯规制机制和非贝叶斯规制机制。贝叶斯机制利用规制者对于规制最优化问题参数的主观概率来描述规制者对信息的缺乏。由于主观概率性的存在,贝叶斯规制机制依赖于规制者的个人偏好及信息状况,即依赖于规制者对未知变量分布的评估。人们因此可以利用来自相关状况的数据对该分布进行校准,并对信息非对称性的的大小作出合理的猜测。一些专家独立提出的关于成本的不确定性的看法能够在一定程度上校准非对称信息。当存在着不同合同并且成本是看得见的时候,可以利用计量经济学方法来揭示未知变量的分布。由于在缺乏可靠数据的情况下,贝叶斯规制机制下的分配是一种依赖于规制者的主观分配,因而这种分配可能会受到操纵。Baron 和 Myerson (1982) 以委托—代理理论为基础设计了第一个贝叶斯激励规制方案,对规制者不掌握被规制厂商成本信息、存在逆向选择背景下的最优规制进行了论证。Sappington (1983) 在分析中

加入了事后观察成本。Laffont 和 Tirole (1986) 在分析中加入了道德风险因素。与贝叶斯机制相比, 非贝叶斯机制的适用性更广, 这种机制试图仅仅使用可观察的、可证实的数据, 并且独立于特定规制者的影响。由于其数据的不可预测性, 该机制通常不是最优的。这个机制追求逐步改进现状、在长期内收敛于最优。但是, 非贝叶斯机制对某些外界变化有着滞后反应, 这会干扰向最优收敛的过程。

激励性规制承认规制的不完美性, 它不是一种最优规制, 而是有着许多令人满意特点的较为符合现实的规制。在激励性规制下, 规制者授予被规制厂商某些定价权, 厂商能够通过降低成本来增加利润。激励性规制利用了厂商的信息优势和利润动机, 规制者对厂商行为的控制减少了, 规制者所关注的是厂商行为的绩效。在信息不对称条件下, 规制者在设计激励规制合同时需要在合同的激励强度与厂商的信息租金(超额利润)之间进行权衡: 如果规制者提高合同的激励强度, 厂商获得的信息租金将增加; 如果规制者降低合同的激励强度, 厂商获得的信息租金将减少。因此, 在合同激励强度与厂商信息租金的两难选择情况下, 规制者在设计激励规制合同时需考虑两个基本约束: 参与约束与激励相容。当激励强度与信息租金之间的权衡关系达到一定的均衡时, 激励合同的实施将最终导致一种帕累托次优状态。

在实践中, 还在以下因素影响规制合同激励强度的选择: (1) 质量问题。尽管高强度的激励合同在促进厂商降低成本、提高效率方面具有很大优势, 但它存在一个明显缺陷, 即保证质量对于受规制厂商而言成本过于昂贵。因此, 除非规制者对质量提出详细的要求, 厂商可能降低质量。在高激励强度合同和质量标准监督之间存在着互补性。而在低强度的激励合同下, 厂商的利润不受成本变动的影响, 这就弱化了厂商降低质量的动机。如果规制者无法确定标准或者难以监督标准的执行情况, 规制者的最优原则将是低强度的激励合同。(2) 规制承诺。规制合同的时效性造成了规制中存在着“棘轮效应”, 即规制者通过对厂商效率的观察而在以后制定规制方案时向厂商提出更为苛刻的要求, 由此导致的结果是高效率厂商无法得到成本节约的全部收益, 激励性合同的作用受到限制。在实践中, 规制合同的实际执行时间往往短于合同规定的正式期限, 这会降低规制合同的实际激励强度。(3) 交叉补贴。在被规制厂商提供多种产品或服务的情况下, 如果规制者对同一被规制厂商的不同生产活动给予不同的激励强度, 就可能产生交叉补贴问题。厂商的交叉补贴行为弱化了对厂商的预算约束以及厂商降低成本的有效激励, 限制了规制者对不同生产活动提供不同激励强度规制合同的可能性。(4) 规制俘获。在规制过程中, 规制者是被规制厂商与社会公众之间的信息中介, 由于规制者相对于社会公众具有较多的信息优势, 从而对规制合同的实施具有较大的相机选择权, 因而规制者具有机会主义倾向。由于高强度的激励合同与高租金相联系, 因此, 在这种合同下, 被规制厂商具有较强

的俘获规制者的动机。

(二) 激励性规制的主要方式

激励性规制的主要方式包括价格上限规制、特许投标制度、区域间比较竞争、利润共享规制、选择权以及受限收益率规制。其中，价格上限规制的应用最为普遍，大部分经合组织成员国对其电信部门实施价格上限规制，鉴于价格上限规制的重要性，本文将在下文对其进行深入分析。

1. 价格上限规制 (Price Caps Regulation)。Littlechild (1983) 在一份关于英国电信规制问题的报告中首次提出价格上限规制，它是指在基期价格的基础上确定一个价格增长率，并由此设定被规制厂商的价格上限，其计算公式为 $P_t = P_{t-1} [1 + (RPI - X \pm E)]$ 。其中， P_{t-1} 为基期价格，RPI 为通货膨胀率， X 为技术进步率， E 表示外部成本变动因素，它反映了被规制厂商不可控制的外部成本变动情况，在没有重大外部成本变动时，一般不作考虑。价格上限规制是一种贝叶斯机制与非贝叶斯机制的混合，其主要贝叶斯参数为 X 要素， X 要素每隔 3 至 5 年核定一次。价格上限规制是一种典型的剩余索取权合同和固定价格机制，该规制方式能够激励厂商通过技术创新、优化要素组合等手段降低成本、提高效率；同时，又赋予被规制厂商在不超过价格上限的情况下自由调整个别价格的灵活定价权，使厂商建立有效的价格结构，从而使成本回收的社会扭曲最小化，有利于提高社会配置效率。在实践中，价格上限规制还存在以下问题：(1) 有可能对被规制厂商的服务质量产生消极的激励，这是因为如果被规制厂商发现难以达到某一特定价格或利润率要求，就可能会降低产品或服务的质量；(2) 规制者通常是在某个有限的时期内定义价格上限，对合同动态问题的处理尚不完善；(3) 需要定期调整有关参数，交易成本较大；(4) 当市场需求、成本和竞争对市场份额的影响存在不确定性时，难以作出满足社会最优的权数估计；(5) 忽视了对非线性价格的处理。

2. 特许投标制度 (Franchise Bidding)。19 世纪 50 年代，法国的自来水中已经开始实行特许投标制度，但其初始理论则是由 Chadwick (1859) 提出的，后来 Demsetz (1968) 将其作为自然垄断规制方法在理论上进行了深入分析。在特许投标制度下，厂商就在一段时期内生产某种产品或经营某种服务项目的权利进行投标。这个标的既可以针对投标厂商为消费者提供的产品或服务的价格，也可以针对投标厂商向政府一次性支付的特许费。前者规定出价最低者中标，后者规定出价最高者中标。特许权合同主要包括所有权性的合同和经营权性的合同。所有权性的合同需要经营者自己拥有生产产品和服务所需的资产；而在经营权性的合同中，生产产品和服务所需的资产由国家或公共部门提供。通常，政府要求厂商在获准经营后提供的社会福利要高于垄断厂商所能提供的福利水平。特许投标制度将竞争机制引入政府规

制之中，提高了垄断性市场的可竞争性、减轻了规制者的信息负担，价格在竞争中降低了，而政府通过收取特许费获得了厂商的超额利润。在实践中，特许投标制度还存在以下问题：（1）当前拥有特许权的厂商的在位优势以及投标厂商之间的合谋会带来竞争不足的问题；（2）厂商可以在投标时开出非常有竞争力的价格，但当获得特许权之后会降低产品质量、安全性和其他非价格方面的特性以获得最大利润。为此，规制者需要非常精确地规定产品和服务的特性，并对获得特许权的厂商进行严密的检查和监督，看其是否遵守协议、改变价格以及降低质量标准；（3）由于较大沉淀成本和资产专用性所带来的资产转让问题以及不完备合同所带来的敲竹杠问题和合同的重新谈判和修改等问题，特许投标制度一般不适合于需要大规模投资、资产的固定性较高因而沉淀性较强以及技术和需求的不确定性较大的行业，它比较适合于技术易于了解且相对稳定、产品和服务易于确定、资产在处置时易于估值的行业。特许投标制度在铁路业中应用较多，例如英国、瑞典等国的铁路改革方案都融入了特许投标制度的内容。

3. 区域间比较竞争或标杆竞争（Yardstick Competition or Benchmark Competition）。Shleifer（1985）提出了区域间比较竞争的理论模型。该种规制是指将受规制的全国性垄断厂商划分为几个地区性厂商，规制者利用其他地区厂商的成本等信息来确定特定地区厂商的价格水平，通过不同地区间垄断厂商的间接竞争来刺激厂商降低成本、提高效率。区域间比较竞争模式已经在电力等产业获得了成功的应用，其缺点在于被规制厂商可能会进行合谋以及由于地理条件、气候、当地工资水平、税收等经营环境的差异使得被规制厂商之间的可比性不强，当规制者难以对厂商间的成本差别进行观测时，可能不会出现满足被规制厂商参与约束和激励相容约束的最优结果。

4. 利润共享规制（Profit Sharing Regulation）。这种规制方式可以追溯至19世纪的英国，利润共享规制允许顾客直接参与被规制厂商的超额利润或利润亏空的分配，具体形式包括事后偿还和在未来购买产品或服务时降低价格。尽管利润共享具有良好的公平和效率特征，但由于需要每期对利润达成共识，这使得利润共享的具体实施困难重重。在20世纪前期，利润共享规制在美国电力产业得到应用，但到了20世纪50年代，由于被规制企业亏损严重，于是该规制方式被取消了。在20世纪80至90年代期间，利润共享规制又开始在美国电信产业得到应用，但最近这种规制方式又有衰退趋势。

5. 选择权（Options）。这种规制方式要求被规制厂商在不同的激励规制方案中进行选择，这种选择通常由价格上限规制和利润共享规制之间的组合构成。该规制的思想是在规制者不能预先了解厂商状况的条件下使得激励机制更适合于厂商的特定状况。假设厂商根据自身状况有可能在未来增加或者降低生产成本，由于厂商的选择反映了厂商对自身状况的评估，因此这里存

在着一个规制者更为倾向的事后机制。如果厂商的选择表明厂商有可能会降低成本,那么,规制者的较优选择是较为紧的规制方案。因而,选择权规制会带来严重的“承诺”问题。

6. 受限收益率规制 (Banded Rate-of-return Regulation)。这种规制允许被规制厂商在一个事先规定的上下限内保留超额利润或利润亏空。只有当厂商收益率超出了事先规定的上下限范围之内时,才会触发费率的调整以使厂商收益率重新回到上下限范围之内。由于受限收益率规制需要连续监督被规制厂商的利润,因此其实施成本是很高的。

(三) 价格上限规制

1. 价格上限规制的特性。价格上限规制兼容了降低成本激励和价格再平衡激励这两个对于现代规制十分重要的特性,因而该规制方式在很大范围内取得了成功。价格上限规制的降低成本激励具有稳定性和可行性这两个重要特点。为了达到高强度的激励规制,降低成本的激励必须持续一段较长的时期。然而,在长期内,由于商业周期、技术进步、经济结构调整等偶然因素,激励规制方案的稳定性倾向于与可行性发生冲突。在稳定的价格下,被规制厂商最终或者破产、或者赢得高额垄断利润。而对于价格上限规制而言,由于其 $RPI-X$ 公式所蕴涵的内在调整机制以及该规制方式的定期调整,因而它具有较强的可行性。但是,价格上限规制的定期调整导致了棘轮效应的出现。价格上限规制的价格再平衡激励是指厂商能够灵活改变受规制的服务的相对价格,制定更有效率的价格结构。

2. 价格上限的约束方式。纯粹的价格上限规制机制为许多价格规定了特定的权数,并对它们的加权平均值进行控制。Littlechild (1983) 设计的价格上限规制是建立在连锁的拉斯贝耶斯价格指数 (chained Laspeyres Price Index, 连锁的拉斯贝耶斯价格指数使用最后一期的数量作为权数) 之上的。这种价格上限有着合意的理论特性,即在静态假设下,价格收敛于拉姆塞价格。但是,Neu (1993) 和 Fraser (1995) 证明如果需求和成本变化太快,将不会出现这个结果。Laffont 和 Tirole (1996) 认为理想的价格上限权数将立刻导致拉姆塞价格,这些权数等于 (或者成比例于) 被正确预测的最优数量。但是在实际操作中,规制者缺乏制定这样一个理想的价格上限所需的必要信息。Vogelsang (1988) 提出将拉斯贝耶斯指数与帕舍指数 (Paasche Index) 的简单平均数应用于价格上限之中,这能够立即提高规制收入并加速向拉姆塞价格的收敛过程。其缺陷在于有可能受到策略性操纵,并且由于无法事先对其进行计算,因而需要进行事后的价格调整。Diewert 和 Fox (2000) 提出在价格上限中应用费舍理想价格指数 (Fisher Ideal Price Index), 他们认为在多种产出和多种投入的情况下,使用费舍理想价格指数公式是应用理论激励性规制方案的最有吸引力的公式。

在实践中, 规制者常常采用两种更为简便的价格上限约束方式: 收入—产出控制与收入—加权价格筐。在收入—产出控制下, 用总收入除以总数量得到单一最大平均价格, 并且权数等于目前有效出售的数量。收入—产出控制要求:

$$\sum_k (p_k - \bar{p}) q_k \leq 0$$

即要求以服务 k 的实际数量 q_k 加权的、相对于平均值 $\bar{p}$ 而言的平均偏移是非正的。收入—产出控制的优点在于其简单和灵活性, 其缺点主要有 5 个: (1) 需要同质产品; (2) 这种方法容易受到操纵, 因为被规制厂商的定价直接影响权数而非滞后一期; (3) 由于在价格上限规制结束后才能获得真正的平均价格, 因而这种方式需要进行事后调整; (4) 由于高弹性市场的高加成与小的权数相联系, 而低弹性市场的高加成与大的权数相联系, 因而, 这种方式倾向于导致坏的福利结果, 它不能导致拉姆塞价格; (5) 它促使被规制厂商在低价格领域过度扩大销售, 即被规制厂商会有动力提供那些价格低于平均价格的服务。

在收入—加权价格筐下, 权数等于上一年度的收入分配值, 价格上限约束了价格的平均相对增量, 该增量应不超过通货膨胀率与预期的科技进步率之差, 即:

$$\sum_k w_k \frac{p_k(t) - p_k(t-1)}{p_k(t-1)} \leq \text{RPI} - X$$

$$\text{其中, } w_k = \frac{p_k(t-1) q_k(t-1)}{\sum_i p_i(t-1) q_i(t-1)}$$

3. 价格上限规制与竞争的关系。一般来说, 价格上限规制与竞争是相容的, 但当被规制厂商利用价格上限规制的灵活性来遏制竞争者或者价格上限过于严格以至于阻碍了竞争者的进入时, 价格上限规制与竞争又存在着冲突。价格上限规制的严格程度可用 X 要素来考察, 其灵活程度可用价格筐的规模来考察。一般说来, 价格上限越严格, 公共事业部门的价格越低, 吸引的进入者就越少。价格上限规制的严格程度与竞争数量之间存在着负相关。从过度进入的角度来讲, 紧的价格上限要优于松的价格上限。在强自然垄断下, 即使是松的价格上限一般也不会导致过度进入的发生; 而在弱自然垄断或自然寡头垄断的情况下, 松的价格上限就很可能导致过度进入。过度进入所带来的效率损失是巨大的, 而紧的价格上限则可以防止过度进入的发生。因此, 相对于恰当的竞争水平而言, 松的价格上限所带来的潜在损失要大于过于紧的价格上限所带来的潜在损失。但是, 从投资激励的角度来讲, 松的价格上限要优于紧的价格上限。因此, 实际的价格上限规制水平应是一种折中的适当水平。

Vogelsang (2002) 考察了价格上限规制的灵活性与竞争的关系。没有灵活性的价格上限意味着受规制厂商的价格结构缺乏灵活性, 厂商受规制的

每项服务都有各自的价格上限；具有完全灵活性的价格上限意味着对厂商受规制的各项服务仅设定单一的价格上限。假设一个厂商同时在两个市场运营，一个市场具有强自然垄断特性，另一个市场具有自然寡头垄断特性。在灵活的价格上限规制方案下，受规制的厂商可以降低潜在竞争市场的价格而将竞争者驱逐出去，与此同时提高强自然垄断市场上的价格。如果潜在竞争市场的损失低于强自然垄断市场的收益，受规制的厂商可以从中获利，受规制厂商的获利程度依赖于价格上限约束的严格程度以及以前的价格结构。但是，只有当在位厂商在驱逐出竞争对手后能够提高利润时才会实施掠夺性定价。竞争对手的退出会降低在位厂商在潜在竞争市场的价格弹性，其需求曲线向外移动，因此，在位厂商在该市场的价格和利润上升。总之，在具有灵活价格结构的价格上限规制方案下，有可能存在策略性反竞争定价行为。

三、接入价格理论

产业的垂直结构是公共事业规制的一个重要问题。公共事业部门的垂直一体化包括两种情况：（1）在生产的所有阶段都取得垄断地位；（2）垂直一体化厂商在部分生产阶段处于垄断地位。由于具有网络特征的公共事业部门存在着垂直一体化结构，在引入竞争之后，原垄断运营商仍然是唯一拥有“瓶颈”环节（基本设施）的厂商。这时，新进入者需要使用原垄断运营商的“瓶颈”，然后与垂直一体化厂商进行最终产品和服务的竞争。只有在原垄断运营商与新进入者在同等的条件下利用基本设施时，即具有同等的接入机会时，才能在终端用户市场上实现有效竞争。因此接入政策是保证有效竞争的最关键因素，其中，接入定价直接关系到基本设施的开放使用和平等接入。接入定价必须考虑多重目标，它必须促进网络的有效利用并且鼓励网络的所有者进行投资。接入定价的重要原则是保护公平竞争：一方面要使原运营商的“瓶颈”投资得到补偿，另一方面又要防止原运营商损害新进入者的利益。接入定价的实质是在自然垄断与竞争环节的界面确定合理的使用基本设施的费用标准。过高的接入价格会导致市场进入壁垒的形成，并且可能会导致无效率的市场穿越或基本设施重复建设；过低的接入价格则无法保证基本设施运营商的利益，增加了其转嫁回收成本的动机，这会导致基本设施运营商降低接入质量，甚至对进入者关闭“基本设施”。因此，接入定价成为接入政策的核心内容。规制者之所以难以确定接入价格，主要存在两方面原因：（1）规制者缺乏制定正确的互联政策所需要的信息；（2）接入政策所带来的高额利润促使在位厂商与新进入厂商对规制者进行激烈的游说活动。

Laffont 和 Tirole (1994) 以长途电信竞争和本地网络交换瓶颈为例提出了接入价格的拉姆塞公式：

$$\alpha = 2c_0 + \frac{\lambda}{1 + \lambda \eta_2} p_2$$

其中, α 为接入价格; c_0 为本地环路的边际成本; p_2 为进入者提供长途电话服务的价格; λ 为预算约束的影子价格; η_2 表示价格超弹性, 即经过修正的、考虑商品之间可能存在替代和互补关系的需求弹性。令 c_2 表示进入者在长途电信市场的边际成本, 那么, 该公式表明最优接入价格 $\alpha = p_2 - c_2$, 这就证明有效接入价格将会补偿固定成本。

Armstrong、Doyle 和 Vickers 于 1996 年提出了一个拉姆塞接入价格的改写公式:

$$\alpha = 2c_0 + \delta (p_1 - 2c_0 - c_1) + \frac{\lambda}{1 + \lambda \eta_2} p_2$$

其中, p_1 为在位厂商提供长途服务的价格; c_1 为在位厂商在长途电信市场的边际成本; 替代率 $\delta = - (\frac{\partial q_1}{\partial p_2}) / (\frac{\partial q_2}{\partial p_2})$ 是接入价格变化时在位厂商销售额相对于接入价格的变化量除以它的竞争对手销售额相对于接入价格的变化量。因而, 包含在接入价格中的利润可以分为两部分: 标准的自有弹性利润以及反映在位厂商零售和接入活动之间替代关系的利润。(拉丰和泰勒尔, 2001)

以上有效接入定价模式表明有效的接入价格应该补偿网络的固定成本, 如果仅按边际成本定价, 就会破坏在位厂商与进入厂商之间平等的竞争环境, 使在位厂商自己补偿所有固定的网络成本, 而进入厂商对这一公共商品搭便车, 这会扭曲消费者对进入厂商提供的服务的选择。

有效接入定价模式是理论上的理想模式, 它为实践中的接入定价模式提供了有益的参照物, 但这种定价模式在现实中是难以操作的, 因而规制经济学家们提出了相对具有可操作性的定价模式, 目前主要存在三种接入定价模式: 全部长期增量成本模式、有效成分定价规则以及总体价格上限。

(一) 以“全部长期增量成本”(Total Long-run Incremental Cost of Network Element/Total Long-run Incremental Cost of Service Element, TELRIC/TSLRIC)为基础的定价模式

1. TELRIC/TSLRIC 定价模式的测算。TELRIC/TSLRIC 定价模式的基本思想是按照最有效率的成本标准来确定接入价格。这种方法把网络某一成分的长期增量成本的计算建立在以工程技术模型得出的最有效的技术成本以及对某一可能被使用的成分的预测和处理折旧的规则的基础之上, 它在基本电信设施市场上有着广泛的应用, 是目前规制改革中占主导地位的模式。这里所定义的成本是基于工程模型和预测的前瞻性成本, 而不是历史的沉淀成本或会计成本。正确计算长期增量成本需要有关设备成本的知识、对网络

元素的使用情况以及技术进步速度作出正确预测。竞争性的接入价格（设备的租赁费）应该满足以下关系：

$$t \text{ 日的接入价格} = \text{长期增量成本} = \text{最有效的技术在 } t \text{ 日生产的边际成本} \\ \times (\text{利率} + \text{技术进步率} + \text{设备的物理折旧率})$$

这说明 t 日的接入价格应该等于本金的利息和资产的经济折旧之和。

拉丰和泰勒尔 (2001) 利用一个小巧的模型为确定长期增量成本提供了一个范例。假设：(1) 设备在其寿命周期内是满容量运转的，因而规制者不需要对设备在整个寿命周期内的可能使用量进行预测；(2) 设备的需求量不会随着时间的推移而下降；(3) 技术进步是外生的；(4) 该模型没有考虑处理旧资产的选择价值问题，实际上，如果新一代设备替代了旧技术，继续开发原有资产就变得很不经济；(5) 该行业是一个不断回归规模经济、竞争性输入供给的行业；(6) 在竞争性均衡中，每个瞬时都能生产出新的设备单元。在这些假设前提下，价格为：

$$\int_0^{\infty} e^{-rt}(e^{-\delta\tau}a_{t+\tau})d\tau = \int_0^{\infty} e^{-(r+\delta)\tau}(r+x+\delta)c_t e^{-x\tau}d\tau = c_t$$

其中， x 为技术进步的瞬时变化率； r 为瞬时利率； a_t 为 t 日的竞争性接入价格； δ 为设备的瞬时折旧率，即 t 日一个设备单元在 $t+\tau$ 日预期的生产力是 t 日的生产力与 $e^{-\delta\tau}$ 之积； c_t 为 t 日单位设备的生产成本。

在这一不断回归规模经济的环境下，均衡价格完全是由成本来决定的。上述讨论没有考虑到旧资产经济上闲置的可能性，即由于技术进步，体现新技术的新设备取代了旧设备，这就导致旧资产成为闲置资产。假设技术进步是随机发生的，如果旧资产仍有使用价值，没有发生经济性闲置，那么只需将上述“ t 日接入价格”公式中的技术进步率替换为预期技术进步率，即：

$$t \text{ 日的接入价格} = \text{最有效的技术在 } t \text{ 日生产的边际成本} \\ \times (\text{利率} + \text{预期的技术进步率} + \text{投资的物理折旧率})$$

但是，当新设备取代了旧设备时，就需要考虑处理旧资产的选择价值问题：如果旧资产的运营成本低于新资产的运营成本与投资成本之和，就继续使用旧资产；反之，则应该放弃旧资产。在存在经济性闲置的情况下，旧资产的运营成本高于新设备的租赁费（接入费），利用预期的技术进步率代替技术进步率会导致对资产经济折旧的过高估算，产生一个向上的接入价格偏差，即：

$$t \text{ 日的接入价格} < \text{最有效的技术在 } t \text{ 日生产的边际成本} \\ \times (\text{利率} + \text{预期的技术进步率} + \text{投资的物理折旧率})$$

拉丰和泰勒尔 (2001) 对有可能存在经济性闲置下的 TELRIC/TSLRIC 接入定价问题进行了讨论。假设：(1) 技术进步率是随机的；(2) 相应的设备没有进行物理折旧 ($\delta=0$)，并且对它所提供的服务的需求函数也没有随

时间的推移而变化；(3) 考虑目前的技术（旧技术）以及未来的技术（新技术），应用新技术的总成本低于应用旧技术的总成本。新技术的到来日期是随机的，由泊松过程给定；(4) 技术进步率的调整既要考虑新技术和旧技术在投资成本上的差异，又要考虑到目前折现后运营成本价值上的差异。在这些假设前提下，接入价格为：

$$\text{如果 } c_L + rC_L > c_H, \alpha = \left(1 + \frac{x}{r}\right) (c_H + rC_H)$$

$$\text{如果 } c_L + rC_L < c_H, \alpha = \left(1 + \frac{x}{r}\right) (c_H + rC_H) - y \left[\frac{c_H - (c_L + rC_L)}{r} \right]$$

其中， C_H 为旧技术（每单元）的投资成本， c_H 为每个时间单位的运营成本； C_L 为新技术将包含的投资成本， c_L 为每个时间单位的运营成本； r 为瞬间的利率； α 为新技术来临之前的接入价格；新技术在 t 日还没出现的概率是 e^{-yt} ； x 为技术进步率的期望。这样，在存在经济性闲置的情况下，就可以得到一个考虑历史的校正值。

2. TELRIC/TSLRIC 定价模式的优点。TELRIC/TSLRIC 定价模式的优点在于它消除了基于后向成本的接入定价中的“成本加成”特性，这样，它对静态成本效率具有更好的刺激性，减少了在位厂商通过接入价格策略地排斥进入厂商的可能性，使在位厂商与进入厂商共同分享上游阶段的规模经济以及上游和下游市场合并所带来的范围经济。在规模经济的分享方面，在位厂商通过收取接入费用允许进入者使用基本设施能够使基本设施的使用更有效率，从而规模经济的分享在生产上是有效率的。在范围经济的分享方面，如果在位厂商具有很强的范围经济，那么向进入厂商提供接入服务就会给在位厂商带来部分损失。因此，接入价格应该反映在位厂商在范围经济上的损失，具体作法是在全部长期增量成本定价的基础上进行加成，即利用全部长期增量成本加上联合与共同成本的合理分摊来进行接入定价，这样才能保持在位厂商的竞争力。

TELRIC/TSLRIC 定价模式在基本电信设施市场的广泛运用主要有以下原因：(1) 可以有针对性地为特定地点的特定项目制定价格；(2) 这种定价有利于能够对规制者施加影响的进入者和终端用户；(3) 在开放终端用户市场之前，不存在基本设施的市场和接入价格，因此规制者需要制定接入价格，不给被规制在位厂商留下太多的相机选择权；(4) 它们能够向竞争者提供适当的绕过基本设施的信号；(5) 由于全部长期增量成本定价方法与被规制厂商的潜在无效率成本之间没有联系，因此这种定价方法具有强激励特性；(6) 基本设施具有可良好界定的工程特性，适用于数量模型；(7) 接入服务的购买者能够评估模型的有效性并对服务质量进行监督。

3. TELRIC/TSLRIC 定价模式的局限性。

(1) 资产侵占。由于厂商的投资中存在着固定成本，对于厂商而言，这些固定成本属于联合与共同成本，因而在接入价格中需要对长期增量成本进