

泰山财经博士文库

公用事业： 放松规制与市场支配力的防范

郭磊 著

上海三联书店

公用事业： 放松规制与市场支配力的防范

郭磊 著

 上海三联书店

图书在版编目(CIP)数据

公用事业:放松规制与市场支配力的防范/郭磊著. —上海:
上海三联书店, 2010. 7

ISBN 978 - 7 - 5426 - 3284 - 5

I. ①公… II. ①郭… III. ①公用事业—研究
IV. ①F294. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 121108 号

公用事业:放松规制与市场支配力的防范

著 者 / 郭 磊

责任编辑 / 姚望星

装帧设计 / 王 思

监 制 / 任中伟

责任校对 / 张大伟

出版发行 / 上海三联书店

(200031) 中国上海市乌鲁木齐南路 396 弄 10 号

[http: //www. sanlian. com](http://www.sanlian.com)

E-mail: [shsanlian@yahoo. com. cn](mailto:shsanlian@yahoo.com.cn)

印 刷 / 上海展强印刷有限公司

版 次 / 2010 年 7 月第 1 版

印 次 / 2010 年 7 月第 1 次印刷

开 本 / 890 × 1240 1/32

字 数 / 230 千字

印 张 / 7.5

书 号 / ISBN 978 - 7 - 5426 - 3284 - 5/F · 562

定 价 / 24.00 元

总 序

吴敬琏曾写道：“这一代中国人生而有幸，生活在改革开放风雷激荡的大时代”，信然！这对于我们这些从事财政经济研究的学者而言感受更为深刻。一方面，时代造就了一个平台，使我们站在时代发展的前沿，亲眼目睹和思考与时代变迁发展相伴而生的成就、困境和矛盾，引发我们致力于去解释现象、研究问题和提出对策，从而努力实现经济学经邦济世的任务；另一方面，时代也给了我们更加宽阔的视野，提供了越来越多的中外思想交流和借鉴的机遇。

在这样的大时代背景下，国内财经科学研究百家争鸣，百舸争流，在这一过程中，一批区域性财经科研力量在发展，一批矢志于财经科学研究的中青年学者通过攻读博士学位或参与博士后研究等形式集合到财经理论研究的前沿阵地，在学术研究上成果丰硕；他们既善于把握学术研究的前沿动态，又十分注重在学习过程中逐渐养成科学的人文精神，既注意掌握现代经济学研究方法，又关心从现实中提出问题；他们有良好的团队意识和精诚合作的精神，他们已经成为所在区域财经科学研究的重要力量。

这套丛书的作者，就是这样一批来自于泰山脚下、黄河之滨的有志于财经科学研究的经济学家。齐鲁文化博大精深，曾经孕育了多个领域的圣贤名士，在这个风雷激荡的时代，在这一片孕育了中华文明的古老土地上，财经科学在新一代学人这里得到传承。这些作者的研究领域主要集中于公共财政与管理的理论与实践，他们的著作代表了山东省政府确立的财政学“泰山学者”特聘教授

岗位设立单位的研究成果。他们中既有本研究领域的学术骨干，也有初出茅庐的青年学者；他们除了传承以“忠信仁礼”为鲜明特色的传统文化外，还积极倡导“经世致用”的人文精神；他们重视历史与传统，关注现实与未来，追求创新与发展，遵从学术的严肃性，坚持严谨理性的科学精神，这是这些学者们的一个鲜明特点。本文库正是基于时代、地域和专业三个特征而推出的。

作为本套文库的编委，我们欣喜于作者的努力及成果，同时我们深知，中国财经科学研究仍然任重而道远，一些问题的研究才刚刚破题，有的研究还需要逐步深化，有些观点和思路都有待社会的评判和时间的检验，这不仅仅是文库作者应该明了的，也是我们每一个从事这一领域研究的学者应该清醒的，所以，这套丛书期待着社会各界的批评和良好的建议，财经科学研究期待着越来越多有志者为她提供思想的源泉！

《泰山财经博士文库》编委会

目 录

上篇:公用事业放松规制的理论分析

第一章 导论	(3)
第一节 公用事业概述	(3)
第二节 公用事业运营模式的演进	(12)
第三节 本书的研究方法与数据来源	(17)
第四节 本书的结构安排	(21)
第二章 自然垄断理论与公用事业	(25)
第一节 自然垄断的理论演进	(25)
第二节 自然垄断与社会福利分析	(31)
第三节 国有模式与规制模式的福利绩效对比	(34)
第三章 公用事业的规制	(40)
第一节 规制理论	(40)
第二节 自然垄断规制的动态分析	(47)
第四章 公用事业规制的放松	(57)
第一节 放松规制的世界潮流	(57)

第二节 我国对公用事业规制的放松	(62)
第三节 放松规制带来的问题	(64)

下篇:公用事业市场支配力的防范

——以电力行业为例

第五章 电力产业的市场支配力	(75)
第一节 电力产业市场支配力的研究背景及意义	(76)
第二节 发电厂商的市场支配力	(83)
第三节 防范市场支配力的思路	(90)
第六章 电力行业的技术特征和电力市场实践	(98)
第一节 电力行业的技术特征	(98)
第二节 电力行业的市场化改革	(106)
第三节 我国电力产业的市场化改革	(113)
第七章 市场支配力的理论分析	(120)
第一节 供给侧的理论模型	(120)
第二节 需求侧的理论模型	(131)
第三节 对英国电力市场的分析	(139)
第四节 我国对电力产业市场支配力的研究	(144)
第八章 我国试点省区市场支配力的实证分析	(148)
第一节 省级电力市场——当前我国的主导性电力 市场	(149)
第二节 囤积策略的一个分析方法	(156)
第九章 差别价格拍卖	
——发电厂商市场支配力防范的供给侧措施	(163)
第一节 供给函数的价格弹性与发电厂商的供给	

曲线	(164)
第二节 统一价格拍卖下的供给曲线弹性	(170)
第三节 差别价格拍卖下的供给曲线弹性	(176)
第十章 需求侧响应	
——发电厂商市场支配力防范的需求侧措施	(182)
第一节 分时电价的效率与需求侧应对市场支配力的抑制	(183)
第二节 当前我国实施需求侧响应定价的障碍	(187)
第三节 可中断负荷服务——一个过渡时期的替代方案	(193)
第四节 可中断负荷的实施方案及其与实时定价等价性	(196)
第十一章 结论与展望	(209)
第一节 本文的主要结论	(209)
第二节 市场支配力防范的相关配套措施	(211)
第三节 市场支配力防范的研究展望	(215)
参考文献	(219)
后 记	(231)

上 篇



公用事业放松规制的理论分析

第一章 导 论

第一节 公用事业概述

1.1.1 公用事业的界定

对公用事业的研究应当建立在明确界定研究对象的基础上。然而遗憾的是,“公用事业”并不是一个有着明确外延的概念,它有狭义和广义以及处于这两者之间的多种解释。广义的公用事业一词存在于公众媒体与人们日常的口语中,其范围涉及社会生活中的衣食住行、水热气电、贫病帮扶、防疫防汛,甚至休闲娱乐(例如公园、绿地)等诸多方面的服务;而狭义的公用事业存在于学术研究领域,例如美国学者邦布莱特在他的一本有关公用事业定价的专著中,将公用事业界定为:“通过某种耐久性的有形设施,由供应企业直接或间接地向公众消费地提供持续性或重复性服务的那些产业,以及公共运输业”^①;而《新帕尔格雷夫经济学大辞典》则将经济学文献中的公用事业归纳描述为:那些涉及需要借助一些有形或无形的网络设施来提供服务的行业^②。学术领域的含义大

① James C. Bonbright, *Principles of Public Utility Rates*, p. 4, Columbia University Press, 1961.

② 有关内容可以参考,《新帕尔格雷夫经济学大辞典》,经济科学出版社1996年版,第三卷,第1141—1144页。

体与网络型产业相当,因而一些学者也将这些行业称为“经济学意义上的公用事业”^①。

我国目前没有权威性组织对公用事业进行明确的定义,官方文件中仅有建设部在2002年颁布的《关于加快市政公用行业市场化进程的意见》中对“市政公用事业”有枚举性说明,即“供水、供气、供热、公共交通、污水处理、垃圾处理等经营性市政公用设施”及“园林绿化、环境卫生等非经营性设施”。建设部的这一界定可以认为是将“市政公用事业”作为市政行业和公用事业的合集来解释的。

《现代汉语词典》将“公用事业”解释为“城市和乡镇中供居民使用的通信、电力、自来水、天然气和煤气、公共交通等企业的统称”。在我国的另一权威工具书《辞海》中,对公用事业的解释是:“一般指城市中为适应公众的物质生活需要而经营的各种事业。如自来水、电力、煤气供应、城市公共交通、道路及通信设施等”^②。由这些解释看来,在正式场合中所指的公用事业已经不是我们日常口语中所说的各类公共服务了,而主要是指需要通过专门的基础设施来传递其产品与服务的、提供生产生活所需基本品的那些产业。

我国的权威工具书将“公用事业”与英文的“Public Utilities”^③这一语汇对应。通过一些词典的释义不难看出,“Utility”指的也是一些需要通过网络来传递其服务的行业:如《牛津高阶英汉双解词典(第六版)》和《朗文当代高级英语词典(第四版)》的释义都是:“向公众提供的、为公众所使用的、诸如气、水、电等的服务”^④;权威

① 肖兴志等:《公用事业市场化与规制模式转型》,第4页,中国财政经济出版社2007年版。

② 上海辞书出版社:《辞海(缩印本)》第341页,上海辞书出版社1999年版。

③ 中国社会科学院语言研究所词典编辑室:《现代汉语词典(汉英双语版)》,外语教学与研究出版社,2002年版。第671页。

④ 商务印书馆和牛津大学出版社:《牛津高阶英汉双解词典(第六版)》第1952页;外语教学与研究出版社:《朗文当代高级英语词典(第四版)》第2548页。

工具书《韦氏英语词典(百科全书版)》的释义为:“对公众有用的物品或服务,特别是电力、煤气、自来水电话等;也可指提供这种产品或服务的公司”^①。在近年出现的网络百科全书 Wikipedia 中,则进一步明确指出“公用事业是一个提供公共服务的组织,它所提供的服务要通过特定的基础设施来完成”^②。

本书中公用事业是狭义的公用事业。为了避免产生歧义,本书将公用事业定义为:满足具有普遍需求的、需要通过物理网络实现其产品传递,或者需要通过虚拟网络完成其服务项目的产业。如自来水、污水处理、电力、管道煤气(天然气)、城市轨道交通、地面公共交通、通讯、邮政和供热等。笔者所称的虚拟网络既指一些客观存在但无法被人感触的网络,如无线电通信网络实际上是由各地域的信号机站互联而成;也指那些仅存在于人们的主观意念当中的网络,如地面公共交通的行车线路网络、邮政服务网络等。

与公用事业相近的几个有关概念是公共服务业、网络型产业和自然垄断产业。

公共服务(public service)是几个相关概念中外延最大的一个,它可以涵盖全部公用事业以及多种非网络、非必需的公共需求。社会生活中可以被称为公共服务的项目不仅包括电力、供热、供水、固定电话以及公共交通等网络型服务业,还可以包括诸如养老、助残、扶贫、卫生防疫、城市绿化、农村科技推广等非网络型服务。

网络型产业(network industry)是一个目前在学术文献中还没有明确定义的概念,一般来说那些全部或大部分环节的物理结构类似于“一张网”的产业就可被称为网络型产业。网络型产业这一概念的相当一部分外延与公用事业是重合的,不过从研究传统来看,铁路以及与互联网相关的一些产业在研究中被划归网络型产

① Webster's Dictionary of the English Language, Encyclopedic edition, p. 2013, New York, Publishers international press, 1979.

② http://en.wikipedia.org/wiki/Public_Uilities.

业,但它们却不属于公用事业。有线电视产业是否属于公用事业目前还存在争议,不过依笔者拙见,在三网融合达到一定水平的基础上,有线电视将同互联网以及未来的智能电网一道被纳入公用事业的范畴。

自然垄断产业(natural monopoly industry)可被理解为由于非竞争因素而形成的垄断,它与公用事业的外延几乎是重叠的,但也有些细微的差别。如自然垄断产业的研究领域包括铁路、海空港等,而公用事业一般不涉及这两个产业;一些学者将邮政也纳入公用事业的研究范畴,但自然垄断产业的研究很少涉及邮政。此外,在放松管制后,一些产业将不同环节进行拆分,这样一来就出现了自然垄断产业仅包含一个产业某个或某些环节的情形——如电力产业仅有输电网络属于自然垄断产业,而其发电和销售环节则不再具有自然垄断的特征。

1.1.2 公用事业的分类

为了方便准确地研究某个系统,通常需要对该系统进行分类。从不同的角度出发、以不同的标准来划分,公用事业有着不同的分类。

1. 产品类公用事业和服务类公用事业

显而易见,公用事业中的供水、供电、管道煤气(天然气)等行业属于产品类公用事业,而公交、通讯和邮政等属于服务类。产品类公用事业提供的是有形或无形的产品,其生产地点可以设立在距离居民区较远区域,其产品可以通过传输网络来送达终端用户^①。由于需要建立产品传输网络,故产品类公用事业的前期投资极大,除了供热行业和管道煤气外,民营资本进入的门槛较高,因而放松规制的脚步也较为缓慢。

服务类公用事业由于提供的是服务,因而其生产地点必须设

① 当然,某些产品必须在远离居民的聚集地生产也是出于安全或生态的考虑。

立在居民区附近。由于这个原因,此类公用事业民营资本进入和市场化的难度也较小。目前我国的许多大中城市都有民营资本进入公共交通和通讯(非固话通讯)等行业,而各类快递公司的迅速发展也意味邮政领域的边缘性进入与竞争。

2. 有形网络公用事业和无形网络的公用事业

公用事业按照网络的物理属性划分,可以分为有形网络公用事业和无形网络的公用事业。自来水、电力、供热、管道煤气和固定电话等行业属于有形网络公用事业,公交行业中的地铁、轻轨以及建立了专用车道的公交线路也属于有形网络的公用事业;非轨道类的公共交通、无线通信和邮政等属于无形网络的公用事业。除固定电话和轨道交通外,有形网络公用事业提供的主要是产品,而无形网络公用事业提供的主要是服务。

3. 正网络外部性公用事业、负网络外部性公用事业

根据网络外部性这一属性来划分,可将公用事业划分为正的网络外部性公用事业和负的网络外部性公用事业。正的网络外部性指的是某项产品的价值随着使用人数的增加而上升的情况。例如,随着使用固定电话人数的增加,固话服务的价值上升了,因为电话用户可以和更多的人联系。负的网络外部性则和上述情况相反。

一般说来,公用事业的网络有流向不可逆的单向网络公用事业和流向可逆双向网络公用事业之分。单向网络的行业,如自来水、供热、管道煤气等,网络外部性不明显;双向网络则普遍具有外部性,如固定电话和公交网络等。电力虽然是一种单向网络,但电力传输遵循的首先是物理规律,因而环状和网格状的输电网络存在不同程度的环流问题,给电力的生产和调度带来困难。可以说这是一种网络的负外部性。

4. 产销同步型公用事业和产销异步型公用事业

产销同步型公用事业由于产品或服务不能贮存(或者贮存成本太高),因而必须在有需求的同时完成生产,如电力、公交和供热等。此类公用事业如何应对高峰负荷同时如何来有效地配置产能

资源是一个两难问题。自来水、管道煤气等行业的产销非同步的,但其产品的贮存能力也是在一定的范围内的,如果短期的需求增长超过了存货,那么也将无法应对高峰负荷。

1.1.3 公用事业的特征

所谓特征是一事物有别于其他事物的独有的征象、形式或标志。公用事业具有如下一些其他行业所不具备的特征。

1. 公用事业所提供的产品具有准公共品的特征。

公共品是具有非竞争性和非排他性的产品,准公共品是指那些具有非竞争性但缺乏非排他性或者缺乏非竞争性但具有非排他性的产品。美国经济学家曼昆将全部社会产品按照是否满足竞争性和排他性划分为纯公共品、私人品以及准公共品等三类。其中准公共品又根据它们缺失的特性划分为自然垄断和自然资源(详见表 1-1)。

表 1-1 社会产品的分类

		竞 争 性	
		是	否
排 他 性	是	私人物品	准公共物品 (自然垄断)
	否	准公共物品 (公共资源)	公共物品

资料来源:曼昆:《经济学原理》,第 230 页,北京:三联书店、北京大学出版社,1999 年版。

在拥有物理网络的公用事业中,除了支付产品成本外,是否支付入网成本是其实施排他性的主要手段,因而此类产品与服务也常被称为可收费物品(toll goods)。由于新增个别用户的成本对于既有的巨额网络成本来说几乎是忽略不计的,因而此类产品具有非竞争性,也就是说其网络传输的边际成本为零。在那些需要虚拟网络的公用事业中,则涉及表 1-1 中的另一类准公共物品——

它们的边际成本为正但不可排他(或者排他的成本极大)。实际上这些虚拟网络正代表着被占用的社会公共资源:如无线通信的频率资源、非轨道类公共交通的地面线路资源等。综合二者可见,公用事业所处的领域主要是准公共物品领域。

2. 公用事业提供的产品具有较低的需求价格弹性。

价格弹性低是公用事业的另一重要特征,一些学者因此也将公用事业所提供的产品与服务看作生活必需品。由于在短期内公用事业各行业所提供的产品几乎没有替代品,因而,与普通商品相比,公用事业产品的需求价格弹性普遍较低^①。根据不同国家的学者对公用事业产品弹性的测算,笔者将几类常见的普通商品和民用电力、自来水等的价格弹性进行了对比(见表1-2),由表中数字可见,公用事业产品的需求价格弹性远低于普通商品的需求价格弹性。

表 1-2 公用事业产品与普通商品的短期价格弹性对比

商品(或服务)名称	民用电力	自来水	公交车(法)	公交车(美)
短期价格弹性(公用事业)	0.13 ^①	0.129 ^②	0.32 ^③	0.20 ^④
商品(或服务)名称	家具	服装	啤酒	出租车服务
短期价格弹性(普通商品)	1.0 ^④	0.90 ^⑤	1.72 ^⑥	1.2 ^④

资料来源:

① Houthakker and Taylor, Consumer demand in the United States: Analyses and Projection (Cambridge, Harvard University Press, 1970).

② 王英:北京市市的合理价格体系及实施策略研究, <http://www.chinawater.net.cn/CWSNews/news.htm>.

③ Hargler, B. Transportation Elasticities, <http://www.vtpi.org/tdm/tdm11.htm>

④ Paul A. Samuelson and William D. Nordhaus, Economics (16th edition), The McGraw-Hill Companies, Inc. P88.

⑤ M. R. Baye, D. W. Jansen and T. W. Lee, "Advertising in complete demand system, applied Economics, vol. 24, 1992.

⑥ C. A. Gallet and J. A. List, Elasticity and Beer Demand Revised, Economic Letters (October 1998).

① 需要注意的是,这一特点并不适用于长期。在长期中,由于可替代的商品或服务会逐渐增多,因而在长期中价格弹性将逐渐增大。