

产业开放 规制变革

Industrial Opening & Deregulation
中国电信产业市场化进程研究

吕志勇 | 著



世纪出版集团 上海人民出版社

2.3
4.1

F632.3

L904.1

产业开放 规制变革

Industrial Opening & Deregulation

中国电信产业市场化进程研究

吕志勇 | 著

图书在版编目 (C I P) 数据

产业开放与规制变革:中国电信产业化进程研究/
吕志勇著. —上海:上海人民出版社,2007
ISBN 978-7-208-06981-7

I. 产... II. 吕... III. 电信-邮电业-经济发展-研究-
中国 IV. F632.3


中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 045794 号

责任编辑 李 娜
特约编辑 嫣 然
封面装帧 路 静

产业开放与规制变革

——中国电信产业化进程研究
吕志勇 著

出 版 世纪出版集团 上海人民出版社
(200001 上海福建中路 193 号 www.ewen.cc)

出 品  上海世纪出版股份有限公司高等教育图书公司
www.hibooks.cn
世纪高教 (上海福建中路 193 号 24 层 021-63914988)

发 行 世纪出版集团发行中心
印 刷 上海商务联西印刷有限公司
开 本 635×965 毫米 1/16
印 张 13.5
插 页 4
字 数 197,000
版 次 2007 年 5 月第 1 版
印 次 2007 年 5 月第 1 次印刷
ISBN 978-7-208-06981-7/F·1575
定 价 22.00 元

前 言

自党的十四大确立建设社会主义市场经济体制以来,滥觞于竞争性领域的以实现政企分离、产业开放并形成与之相适应的制度框架为重点的中国经济改革已持续十余年,市场正在更加广泛的领域内承担起资源配置的基础性和主导性作用。与之形成鲜明对比的是,我国电信、邮政、电力、航空、铁路、金融服务、医药卫生和城市公用事业等政府规制行业的市场化改革严重滞后,计划经济下的诸多僵化和扭曲仍然存在,并成为阻碍中国经济健康、持续、快速、高效增长的先天性不足和结构性矛盾。开放经济条件下,上述产业的结构调整和规制变革正成为中国前进道路上不容回避的关键课题。

在众多政府规制行业中,电信产业市场矛盾最为突出,市场化进程尤其令人关注,对内对外开放呼声也最高。一方面,自 20 世纪 80 年代以来,技术进步和需求扩张导致产业开放、引入竞争、产权私有成为世界电信改革的主导趋势。与此同时,我国电信产业仍维持政企合一的国有垄断经营模式,市场化改革严重滞后使得产业发展的国内外差距进一步加大,收费高、服务差、业务量不足的产业状况促使市场开放呼声日益高涨。另一方面,与众多竞争性产业相比,电信对整个国民经济全面、协调、可持续发展更具备全局性、战略性影响,电信改革也因涉及面广,与国计民生息息相关而格外令人关注。与其他政府规制行业相比,电信在我国的市场化改革最早,产业发展相对成熟,改革下一步如何进行对其他产业市场开放更具参考价值和示范效应。而且,伴随 1997 年《WTO

基础电信协议》的签订和 2001 年我国成功加入世界贸易组织,电信对外开放是我们必须履行的承诺。为此,有关中国电信产业化改革的研究,不仅对实现新世纪我国经济社会的统筹协调发展意义重大、作用关键,而且也是迫在眉睫的现实性课题。此外,文献综述结果表明,虽然中国电信改革一直为国内外广泛关注,但迄今为止立足中国国情和产业特征的问题导向的专题性、系统性理论研究成果却几乎没有,所以本书实际上填补了这一方面的空白。

本书从世界电信改革的实际背景出发,以国内市场引入竞争、纵向分割和横向分割等几次重大产业结构调整为依托,以决定改革绩效和产业发展的几个关键性问题为突破口,对开放经济条件下中国电信产业的产业化进程展开研究,并最终落脚于提高市场绩效、推动产业发展、改善政府规制、优化机制设计、增加社会福利等若干政策建议;同时通过电信和其他政府规制行业的对比研究将相关研究成果加以拓展,为后者的市场化改革提供参考和借鉴。

本书主要研究内容可归纳如下:

(1) 第 1、第 2 章简要阐述了本书研究的理论和现实意义,世界电信改革的背景和原因、模式和经验、结论和启示;并在此基础上结合我国电信改革历程分析来确定影响改革绩效和产业发展的几个关键性问题,为后续各章理论研究提供必要的前提和基础。

(2) 单向接入和业务竞争、双向互联和网络竞争问题是世界各国电信开放后面临的首要问题,这同样是决定我国电信改革成效和产业未来发展的关键因素。第 3 章从中国电信产业引入竞争、纵向分割和横向分割的实际背景出发,通过不对称双寡头动态博弈模型的构建对开放经济条件下的本地网单向接入问题展开研究,以此来揭示产业结构重组和市场开放的内在规律。第 4 章则通过横向分割后对称厂商由共生条件向网络竞争条件转变过程中的双寡头静态和动态博弈模型的构建,对市场开放后的双向互联问题展开研究,找到现阶段行业规制的缺陷和不足,并提出有针对性、前瞻性和可操作性的改革措施,以此来提高改革绩效、推动产业发展。

(3) 伴随世界各国电信开放进程的加快,移动通信近年来已成为全球基础电信领域增长速度最快、发展前景最好的业务之一,移动通信相关问题同样会对我国电信改革绩效和产业未来发展产生深远影响。第

5、第6章立足中国实际,通过建立引入网络外部性和质量歧视因素的静态和动态博弈模型,对现阶段亟需解决的移动通信单向收费和3G牌照发放问题展开研究,为实现我国移动通信事业的长远发展和社会福利的共同优化提出相应政策建议和具体实施方案。

(4) 国内外实践表明,普遍服务机制设计是探讨电信改革绩效和产业未来发展另一个不容回避的重点和难点问题。第7章将Anton等人的两市场动态博弈模型加以拓展,对统一定价约束导致的市场扭曲和社会福利变化情况进行分析,为现阶段中国电信产业普遍服务机制设计及其市场化运作提供参考。

(5) 20世纪80年代以来,技术创新和需求扩张以及公用事业管理模式的内在缺陷导致除电信产业外的电力、铁路、邮政、航空、金融服务等诸多自然垄断和政府规制行业同样面临结构调整和市场开放,第8章通过电信与上述产业的对比研究,将全书的理论研究成果拓展到一般化层面,为后者在加入WTO后的市场化改革提供参考和借鉴。第9章则在对全书创新点总结归纳后指明今后研究的方向。

本书主要创新点有:

基于中国电信产业发展现状和固有特征,采取问题导向的研究范式,通过规范的现代产业经济学理论和非合作博弈模型对其市场化改革过程中的几个关键性问题从理论研究层面进行分析和探讨,揭示产业结构调整 and 产业升级的内在机理,从根本上回答改革下一步如何进行,产业今后何去何从的问题。这当中,主要得出如下一些结论:

(1) 差别定价和信息甄别的适宜性。中国电信改革和产业结构重组呈探索式推进,单向接入问题从一开始就未得到妥善解决,以致对改革绩效构成负面影响;移动通信统一定价规制和横向分割导致的用户信息不对称会阻碍本地网单向接入竞争,现阶段应通过移动厂商基于终接的差别定价和用户信息甄别措施来提高市场绩效、推动产业发展。

(2) 网络竞争和免接入费制度的迫切性。引入竞争和纵向分割未对中国电信市场的网络竞争和双向互联产生实质影响,横向分割才使这一问题最终凸现。分割初期,区域垄断厂商需通过双向互联的共生协议完成终端产品提供,应采取免接入费制度来提高改革绩效;伴随固定厂商业务扩张,应积极推动其网络竞争,通过终端产品降价来增加社会总福利;完全开放后的自由市场上,厂商自身即有双向互联动机,但规制机

构需对其利用网间接入费定价的合谋获利行为密切关注。

(3) 移动通信单向收费的市场变革。网络外部性对移动通信市场有福利增加效果,现阶段我国移动通信市场网络外部性较强,需求价格弹性也较大,应采取呼叫付费的单向收费模式推动产业发展;市场成熟后,可采取分离付费模式提高改革绩效、增加社会福利。

(4) 3G牌照发放对质量歧视的规避。3G牌照授予固定厂商必须以有效规避本地网单向接入质量歧视行为为前提,且伴随其网络竞争加剧,可通过先授予中国移动、中国联通等现有移动厂商3G牌照,让固定厂商3G业务独立经营,以及适当增加3G厂商数目等手段来规避质量歧视,推动产业发展。

(5) 普遍服务的市场化运作。伴随电信开放和业务扩张,普遍服务的内容形式、实施手段和融资方式都要进行相应变革并不断调整,必须在兼顾效率、公平的基础上,真正实现市场化运作并满足激励相容约束和竞争推动需要。现阶段我国应实行“村村通”而非“户户通”的普遍服务计划,实行区域应由城市向周边农村逐步扩张,发达地区向欠发达地区稳步推进。随着经济发展和电信普及,普遍服务有效区域应逐步扩大以减少社会矛盾,维护社会公平。

与此同时,作为提高电信改革绩效、实现产业长远发展的治本之举,当前应积极推动国内市场本地网开放和竞争,并加速对内对外开放的纵深推进;作为对其他自然垄断和政府规制行业市场化改革的启示,当前则要重点解决好市场开放的路径选择、产权改革与市场结构调整相适应、市场开放后的规制变革以及独立监管与依法监管等关键性问题,否则改革很难取得成功。此外,本书是通过对于一个产业的系统分析找到决定其今后发展的关键性问题,用规范的经济理论和博弈模型加以研究,再将所得结论代回到现实中去并服务于产业变革和政策建议,这种问题导向的范式和方法在目前的国内外产业组织研究中也颇有新意。

Abstract

Since the 14th congress of Chinese Communist Party, the economic reformation had been developed in some competitive industries, which accelerated the deregulation, liberalization and system transformation. On the contrary, the reformation of some regulatory fields was so sluggish that it had impeded the economic progress of the whole country. Although these regulatory fields included telecommunications, post, electric power, airlines, railway, financial service, medication and public utilities etc. , the telecommunications had been the first industry of deregulation, because that: a) Since 1980s, technological innovation and demand expansion changed the character of telecommunications, and many countries liberalized this industry, so that our telecommunications lagged the foreign countries greatly because of public monopoly. High price and bad service made the telecommunications deregulation the market focus. b) Compared with those competitive industries, telecommunications was very important and its reformation was related to the national economy and the people's livelihood. c) Telecommunications had some typical and universal characters, which would supply some useful suggestions to other industries' deregulation. d) After WTO members subscribed the *Basic Telecommunications Agreement* in 1997 and China entered this organization in 2001, our telecommunications must open to for-

eign countries according to the agreement items. Hence, the study of Chinese telecommunications liberalization under open economy not only had some academic values, but also had economic and social significance. The dissertation based on practical situation of the global reformation, finding a clue of our deregulation, intensively explored Chinese telecommunications liberalization. Though many people paid attention to Chinese telecommunications reformation, there were few fruits in the problem-orientation research, so the paper would supply a gap in this field.

This dissertation was also based on some great industry modulation including competition induction, vertical segmentation and horizontal segmentation, and focused on some critical problem. The main objects of the research were some policy suggestions to telecommunications and other regulatory industries' liberalization and future development.

The main contents and conclusions are summarized as follows:

1. Chapter 1 and 2 briefly introduced the theoretic and practical significance of this paper, and then it chose some critical problems based on the background and reason, pattern and experience, conclusion and signification of the global reformation, consisting of the Chinese three-step reformation analysis. These chapters made a premise for the following research.

2. Unilateral access and interconnection were the primary problems after telecommunications liberalization, and they also influenced the Chinese reformation and industry development. Chapter 3, constructing a new asymmetric dynamic duopoly model based on the practical background of industry modification, analyzed the unilateral access problem to indicate the internal tracks of the industrial development. Chapter 4 constructing new static and dynamic duopoly models analyzed the network interconnection problems to supply some policy suggestion.

3. Some problems in mobile market would also influence reformation performance and telecommunications development, because this service had been rapidly growing in the world recently. Chapter 5 and 6, con-

structing static and dynamic game models based on Chinese situation by introducing the network externality and quality discrimination, analyzed the unilateral charge and 3G licenses' awarding in Chinese mobile market to supply some feasible policy suggestions in industrial development and social welfare improvement.

4. Many countries' reformation indicated that universal service(US) mechanism design was the difficult and emphasized problem in telecommunications liberalization. Chapter 7 extended Anton's models to analyze the market distortion and social welfare changing, and supplied some helpful suggestions to the Chinese US mechanism design and its deregulation.

5. Technological innovation, demand expansion and the defects of public utilities operation had led to the liberalization and deregulation of some regulatory industries from 1980s, such as electrical power, railway, post, airlines and financial service. Chapter 8 extended theoretic conclusions to the common level by comparing telecommunications with other industries, and supplied some available suggestions to many natural monopoly industries' liberalization after joining the WTO.

The primary innovations include:

Based on Chinese situation and industry characters, by deeply analyzing some critical problems with normative game theory models and new problem orientation paradigm of industrial organization research, indicating the internal mechanism of the telecommunications development, and supplying some valuable policy suggestions. During this period, acquiring some important fruits including that:

1. Chinese telecommunications reformation had not solved the unilateral access problem, so it exacerbated the market performance and promoted the liberalization. Vertical divestiture not only led to double-marginalization, but also drove the industry development. The regulator should adopt price discrimination and signal indication to improve social welfare after horizontal segmentation because of customers' ignorance.

2. Free access charge and network competition were the optimal choices to improve social welfare in networks interconnection after horizontal segmentation. The carriers wanted to interconnect each other, but the regulator must be aware of their collusion.

3. Network externality would improve the social welfare, caller pay principle should be adopted to prompt mobile telecommunications at the beginning, and receiver pay principle should be introduced in the end.

4. Local carriers' quality discrimination would decrease market competition and social welfare, and regulator could delay the awarding, fully separate 3G service and increase the license numbers to avoid this behavior after the local firm enters the mobile market with its intensifying network competition.

5. Universal service mechanism must get some justification such as content, form, implementation and financing etc. Chinese US system should be village-penetration instead of house-penetration, and the covering area could be enlarged from advanced districts to advancing ones to reduce social conflicts.

And what is more, as pivotal measurements of industrial development, the regulator should liberalize local networks competition and open the market to internal and foreign carriers. As available suggestions to other regulatory industries' liberalization, the regulator should deal with some important problems carefully, such as patterns selection, optimal privatization, regulation transformation, neutralization and its legalization etc.

目 录

第 1 章 绪论/1

- 1.1 研究背景和意义/1
- 1.2 国内外文献综述/7
- 1.3 研究内容和结构安排/27
- 1.4 主要创新点/30
- 1.5 本章小结/32

第 2 章 中国电信产业市场化改革历程及其面临的问题/33

- 2.1 计划经济体制下的投资匮乏、价格扭曲和电信短缺/33
- 2.2 改革开放后的政策扶持、行政垄断和高速发展/36
- 2.3 20 世纪 90 年代以来的结构调整、放松规制和引入竞争/40
- 2.4 中国电信产业面临的关键问题/54
- 2.5 本章小结/58

第 3 章 市场开放后的单向接入和业务竞争/59

- 3.1 引言/59
- 3.2 中国电信产业的市场开放和单向接入/61
- 3.3 单向接入的技术特征和基本模式/62
- 3.4 不对称市场结构下在位厂商的策略性行为/63

- 3.5 纵向分割和双重加价/66
- 3.6 横向分割和竞争无效/70
- 3.7 结论和建议/76
- 3.8 案例分析:联通连不通/76
- 3.9 本章小结/80

第4章 横向分割后的双向互联和网络竞争/81

- 4.1 引言/81
- 4.2 中国电信产业的横向分割和网络竞争/84
- 4.3 固定通信长途传输和本地接入的技术特征/86
- 4.4 模型/88
- 4.5 静态博弈分析/90
- 4.6 网络竞争博弈分析/93
- 4.7 结论和建议/97
- 4.8 案例分析:新西兰市场上的 Clear-Telecom 诉讼/98
- 4.9 本章小结/100

第5章 移动通信单向收费的定价策略研究/102

- 5.1 引言/102
- 5.2 中国电信改革和单向收费问题/103
- 5.3 模型/105
- 5.4 呼叫付费原则/106
- 5.5 分离付费原则/108
- 5.6 结论和建议/111
- 5.7 案例分析:移动通信市场上的话费优惠和套餐服务/112
- 5.8 本章小结/116

第6章 质量歧视与中国移动通信 3G 牌照发放/117

- 6.1 引言/117

- 6.2 中国电信改革和 3G 牌照发放/120
- 6.3 模型/121
- 6.4 质量歧视后果与动机分析/123
- 6.5 结论和建议/127
- 6.6 案例分析:垂直进入和质量歧视/128
- 6.7 本章小结/130

第 7 章 普遍服务与机制设计/131

- 7.1 引言/131
- 7.2 普遍服务基本情况/133
- 7.3 普遍服务机制设计/140
- 7.4 结论和建议/149
- 7.5 案例分析:英、美电信市场上的普遍服务方案/150
- 7.6 本章小结/151

第 8 章 结论和启示/153

- 8.1 中国电信改革的基本绩效/153
- 8.2 推动产业发展的政策建议/154
- 8.3 对其他自然垄断产业市场化改革的启示/158
- 8.4 本章小结/172

附录 1: 中外主要电信厂商名录、简介及网址/173

附录 2: 中外电信规制机构名录及网址/179

附录 3: 电信术语/181

附录 4: 其他术语/186

参考文献/188

后记/203

第1章 绪论^{*}

1.1 研究背景和意义

1.1.1 问题的提出

自党的十四大确立建设社会主义市场经济体制以来,滥觞于竞争性领域的以实现政企分离、产业开放并形成与之相适应的制度框架为重点的中国经济改革已持续十余年,市场正在更加广泛的领域内承担起资源配置的基础性和主导性作用。与之形成鲜明对比的是,我国电信、邮政、电力、航空、铁路、金融服务、医药卫生和城市公用事业等政府规制行业的市场化改革严重滞后,计划经济下的诸多僵化和扭曲仍然存在;游离于市场的经营体制导致其经济和社会成本居高不下,“两条腿走路”的双轨制改革模式和由易到难的改革路径也使其与竞争性产业间的不平衡进一步加剧,并成为阻碍中国经济健康、持续、快速、高效增长的先天性不足和结构性矛盾。开放经济条件下政府规制行业的市场化改革正成为中国前进道路上不容回避的关键课题。

在众多政府规制行业中,电信产业市场矛盾最为突出,市场化进程

^{*} 本章 1.2.4 节内容发表于《发展研究》2003 年第 9 期。

尤其令人关注,对内对外开放呼声也最高。一方面,自 20 世纪 80 年代以来,技术进步和需求扩张导致产业开放、引入竞争、产权私有成为世界电信改革主导趋势,与此同时我国电信产业仍维持政企合一的国有垄断经营模式,市场化改革严重滞后使得产业发展的国内外差距进一步加大,收费高、服务差、业务量不足的产业状况促使电信开放呼声日益高涨。另一方面,与众多竞争性产业相比,电信对整个国民经济全面、协调、可持续发展更具备全局性、战略性影响,电信改革也因涉及面广,与国计民生息息相关而格外令人关注;与其他政府规制行业相比,电信在我国市场化改革最早,产业发展相对成熟,其改革下一步如何进行对其他产业市场开放更具参考价值 and 示范效应;而且伴随 1997 年《WTO 基础电信协议》的签订和 2001 年我国成功加入世界贸易组织,电信对外开放还是当前我们必须履行的承诺。为此,有关中国电信产业化改革的研究不仅对实现新世纪我国经济社会的统筹协调发展意义重大、作用关键,而且也是迫在眉睫的现实性课题。

可是,迄今为止国内外尚未出现有关中国电信产业化进程的专题性理论研究成果,涉及中国电信改革的现有研究大多是将该产业作为一个特例,在论证自然垄断和政府规制问题的相关研究中顺带提及,或是从中外对比视角针对个别问题进行定性分析,提出相应政策建议,没有从揭示产业内在发展机理的角度来解决电信改革何去何从的问题。总的来看,现有研究还不够系统和不够深入。有鉴于此,本书将利用规范的现代产业组织理论、信息经济学理论和博弈论对开放经济条件下中国电信产业的市场化改革问题展开研究,希冀从根本上回答中国电信改革“为什么改、改什么、怎么改、改后怎么办”的问题,从学术研究角度为改革提供理论支撑和政策指导。当然,在考虑上述背景的同时,本书还有较强的理论和现实演义。

1.1.2 理论意义——产业经济学正步入新的研究阶段

通常我们都认为企业是构成市场经济的基本要素,而企业、行业、市场则是经济社会的三个基本层次,所以研究这三者的组织形式及其相互关系的学科便是产业组织理论(Industrial Organization Theory)。产业组织理论又称为产业经济学(Industrial Economics),是从微观经济学独

立出来的一个分支,目前已成为国外主流经济学最活跃的研究方向之一^[1-3]①。总体来看,产业经济学自20世纪中叶诞生以来大致经历了三个发展阶段,目前正由第二阶段向第三阶段过渡。

1. 产业经济学的经验研究阶段

20世纪50年代前后,哈佛大学的Mason(1939, 1949)和Bain(1959)等人首先开创了产业经济学研究的结构—行为—绩效(structure-conduct-performance, SCP)范式,该范式的最大特点是依托大量数据,考察相关产业特定市场结构下的厂商行为所决定的市场绩效(如图1.1所示)并取得一系列成果。但其最大问题是过于偏重实证分析,所用工具也主要是统计和回归模型,缺乏较严密的理论体系和理论框架^{[1-3][5-7]}。虽然此前Hotelling(1929)、Chamberlin(1934)和Stackelberg(1934)等分别提出诸如横向差异化、垄断竞争和动态数量竞争这样一些理论成果,但总体来看这一阶段的产业经济学还是经验研究较多^{[1-3][8]};而且市场结构决定厂商行为,厂商行为再决定市场绩效的单向逻辑本身就有问题(在图1.1中用实线表示),现实情况往往是市场结构并非外生变量,而是和厂商行为、市场绩效循环互动,互为因果(在图

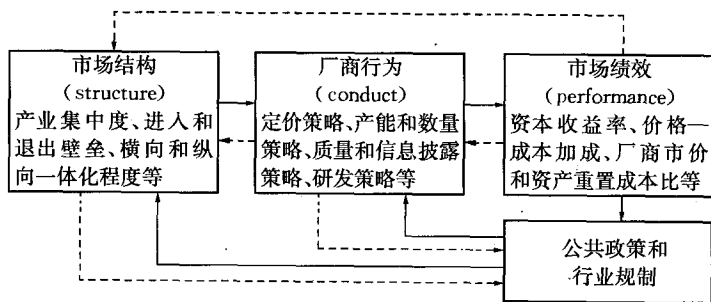


图 1.1 SCP 研究范式

① 产业组织理论的说法在美国比较流行,产业经济学的说法则更常见于欧洲^[4]。需要特别指出的是,国外的产业经济学与国内工业经济研究虽然英文名称同为 Industrial Economics,但研究角度和研究范式存在较大差异,后者更多的是沿袭计划经济模式进行国民经济某一行业的具体研究,统计工具使用较多;而前者通常是针对产业发展和市场状况进行一般化的理论研究,涉及具体行业特征相对较少。