

电信业服务质量规制的实证分析^{*}

谢理

(东北财经大学 研究生院, 辽宁 大连 116023)

[摘要]作为城市公用事业之一的电信产业,在过去几十年经历了一个经济性的放松规制、竞争规制和私有化过程,其核心是提高产业规制效果,但对于服务质量问题,如普遍服务、优质服务、公共服务责任等却没有受到规制机构和社会的重视。伴随着激励性规制逐渐取代回报率规制,使得受规制企业在努力降低成本的同时却是以不断降低服务质量为代价。本文通过 Granger 因果检验和脉冲响应函数,将服务质量规制引入模型来讨论其规制效果的变化,进一步揭示服务质量规制与电信产业发展间的相互关系。

[关键词]电信业;服务质量规制;产业发展;Granger 检验;脉冲响应

[中图分类号]F626 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1672-0598(2010)05-0061-07

一、引言

电信产业作为国民经济的主导产业之一,关系到经济社会发展的各个面,历来受到政府规制机构的青睐,关于服务质量的规制也越来越受到重视。现代质量管理的领军人物约瑟夫·M·朱兰曾指出:“20世纪是生产率的世纪,21世纪是质量的世纪。”为此,服务质量竞争逐渐成为企业的核心竞争力,电信产业要想获得长远发展,就必须完善对服务质量规制的体系建设。从中国电信产业的发展来看,经历了由完全计划管理模式向以市场为取向的管理模式的转变,产业结构也从完全垄断向规制与竞争并存转变。“十五大”以后,中国电信业逐渐进入了以“政企分开、破除垄断、引入竞争”为主要内容的新的改革进程,同时我们也必须清楚从垄断到竞争,会带来服务质量的不断提高。

目前世界各国对于电信产业采取了收益率规制(Rate of Return)、价格帽规制(Price Cap)、延期偿还率规制(Rate case moratoria)、利润共享(earnings sharing)以及激励性规制(Incentive Regulation)等多种规制手段,尽管取得了一定成效,但在服务质量规制上却进展不大。国内外很多学者在过去的研究中从不同角度对于电信产业的规制效果问题进行了分析,大都集中在实证分析。Lukasz

Grzybow ski(2005)利用欧盟1998—2002年的面板数据,通过构建通信产业的简化模型,分析了欧盟的规制政策对移动通信服务价格和需求的影响。张东辉、初佳颖(2008)从技术效率的角度基于DEA法考察电信产业规制效率的变化情况,分析结果显示规制政策对电信产业的效率提高没有显著的影响,因此应采取高强度的激励规制政策来解决企业存在的生产非效率问题。Roberto Buguet和R. Preston McAfee(2009)运用古诺模型分析竞拍行为,在竞标者财力约束的极端假设下,检验了高的竞拍价格是否对服务布局(service deployment)不利,得出的结论是即使高竞标价格限制了服务布局,它对消费者来说也可能是最优的。杨秀玉(2009)运用DEA分析方法对1993—2008年的生产效率进行分析,进而评价了不同阶段规制效果。从以上文献我们可以发现,尽管近年来学者对于电信业规制效果的研究较多,但在考虑电信业规制效果时,少有对于服务质量的考虑和分析。

尽管近年来中国电信业务服务质量较以往有较大提高,但相比国外的水平还相差甚远。随着消费者对生活质量要求的提高和维权意识的不断增加,服务质量会逐渐成为社会关注的焦点领域之一。服务质量是集生产和销售为一体,因而对于服务质

* [收稿日期] 2010-06-14

[作者简介] 谢理(1987—),四川广安人;硕士,在东北财经大学就读。

量的规制直接关系到消费者自身利益的实现,业已成为一个重要的现实问题,亟待规制机构的进一步研究。胡红宪(2008)从理论上介绍并分析了我国电信服务质量规制的现状,并提出了相关建议。但这仅仅是从理论上揭示了对服务质量规制的必要性,缺少相应的实证分析。Salvador Martinez和 David E. M. Sappington(2004)利用 1991—2002 年的横截面和时间序列数据,并控制了影响绩效的其他因素(如人口、各州的整体经济条件、产业结构、影响企业供给的产业规制、产业技术以及气候因素),研究了激励性规制对美国电信业零售服务质量的效果,结果表明:激励性规制提高了新电话服务的安装速度及消费者的满意度,降低了投诉数量,但在其他方面却降低了服务质量,如在解决所报告的服务问题的时间和安装上。肖兴志和王靖(2008)、从总量、价格、利润和普遍服务四个方面运用时间序列模型对中国电信产业的规制效果进行了实证分析,并得出规制有利于提高服务质量的结论。黄健柏和扶缚龙(2007)在价格上限规制模型基础上,基于 DEA 模型(Mahquist生产率指数)标尺方法,并综合考虑价格规制和服务质量激励相结合的模型来分析电信产业。尽管国内外开始有学者注重服务质量,并运用实证分析来揭示规制对服务质量的影响。但将服务质量作为一个独立的因子纳入模型来分析服务质量规制与规制效果间的相互关系问题还较少,更没有明确地提出关于服务质量的规制设计问题。本文通过分析服务质量规制和产业绩效间相互关系来考察服务质量的规制效果问题。

对于规制者来说,往往难以准确了解企业和消费者的充分信息,也就难以制定明确的服务质量标准。当然,也不能准确地了解公司在过去提供服务的具体绩效水平或提高服务的潜力。本文在对现有服务质量规制水平进行分析时通过规制维度的设计,进而讨论其会对企业运营绩效产生的影响,采用协整理论和 Granger 检验的计量方法来分析服务质量规制水平对电信业发展的影响。

二、服务质量规制的理论分析

“最优服务质量”的概念由 Baldwin 和 Cave(1999)提出,他们认为质量提高的边际成本会不断增加。与此相反,与质量提高相比,消费者从质量的下降中可以获得更多的是收益。这两个因素共同决定了最优服务质量水平,即消费者获得的边

际收益与企业的边际成本相等。但由于企业在提高服务质量时的边际成本不同,加上服务质量标准取决于消费者需求和期望时间的改变以及企业提供服务质量的技术的变化,都会使得“最优服务质量”的现实大打折扣。英国规制机构 CEER 逐渐采用了一种服务质量激励方法,即在价格帽和收益帽相结合中加入质量因素: $CPI = X + Q$ 。CPI 是消费者价格指数, X 是效率因素, Q 是质量因素(取决于消费者的满意指标和企业职工的健康和安全指标),这样就可以通过基准目标来激励企业改善服务质量。但基于电信产业的特殊地位,难免会受到电信业存在的信息不对称和规制俘获的影响,使得这种规制方法难以最终实现规制机构对服务质量规制的目标。

由于服务质量的多维度属性,准确地测量服务质量是比较困难的。包括服务质量在内的所有质量维度都应该受到消费者的重视、公司的控制和规制机构的测量。电信服务质量包括提供服务的可靠性和新服务的及时性等服务质量,往往会受到主观评价的影响,因而服务质量规制与价格规制相比,存在一些不同之处。为了较好地评估服务质量,并尽量减小规制制度对服务质量的影响,控制其他可能影响效果的因素就尤为重要。在对服务质量的研究中,规制机构倾向于设置服务质量最低标准(Minimal Standard)来制约相关企业的行为。在电信业引入服务质量最低标准似乎并不能改变规制对象的服务质量提供策略,即总是偏向高端需求的消费者,而不是低端消费者。为了具体地分析最低服务质量标准对服务质量提供的扭曲,本文将 Virender Kumar Edward C. Norton 和 William E. Encinosa(2006)分析美国疗养院服务质量的分析框架用于电信服务质量的分析,以图更为清晰地了解现有服务质量规制对不同消费需求消费者效用的影响。

假设 1:良好的竞争和优化的市场结构可以提高电信产业服务质量,服务质量规制有利于服务质量的逐步提高和实现社会利益的最大化。

随着电信产业的市场化改革,行业逐渐由完全垄断性的行业转变为垄断竞争的市场结构。为了增加市场份额和实现企业利润目标,电信业者不断提高其服务质量来扩大市场竞争力。Woroch(2000)和 Clements(2001)发现电信服务的供应商为了应对新进的竞争者,不断增加在电信服务设施上的投资。由于消费者对电信服务质量的需求弹

性不同,这就使得电信企业可以通过类似于价格歧视的手段来向消费者提供不同的服务。当然服务质量的提高是有成本的,包括具体的经营成本和投资成本等,可以用表示。电信企业同时可以从质量的提高获得更多的来自高服务质量需求者的单位服务价格增额,总共获得的收益,其中表示消费者数量。只有在时企业才有提高服务质量的意愿。用 q 来表示提供的服务质量,则消费者剩余可以表示为:

$$cs = \int_0^x p(v, q) dv - xp(x, q)$$

电信企业可以获得利润:

$$\pi = xp(x, q) - c$$

社会总剩余:

$$S = cs + \pi$$

当服务种类一定时,社会总剩余最大化 $\text{Max} S$

取决于服务质量 q 则

$$\frac{\partial S}{\partial q} = \frac{\partial cs}{\partial q} + \frac{\partial \pi}{\partial q} = \int_0^x (v, q) dv - xp(x, q) + \frac{\partial \pi(x, q)}{\partial q} = 0$$

当 $\frac{\partial \pi}{\partial q} = 0$ 时, $\text{Max} S$ 取决于质量的边际价值

P_q , 当质量提高的平均价值超过边际价值时,电信企业会不断降低服务质量,这就使得规制机构需要通过服务质量规制来维护消费者利益。

由于电信业规模经济和范围经济引起的进入障碍,新企业难以进入参与市场竞争,使得在为企业缺乏提高服务质量的动力。电信消费者对于服务质量的需求也存在不同,对于城市消费者通常需求较高的服务质量 H-type,农村消费者则出于经济条件的限制对于服务质量的要求较低 L-type。假设 qr 是规制机构要求的质量标准, qu 是不受规制的服务质量。由于高质量需要更多的投入成本,较小的电信企业难以争夺高服务质量市场,相反只能追求低质量市场。在服务质量不受规制时,在为企业提供 $X1(qr, qu)$ 来吸引更多的 H-type 消费者,而新企业则只能在零利润线上提供 $Y1(qr, qu)$ 来吸引更多的 L-type 消费者。假设在为企业为了追求高于 X 的利润,必然会降低服务质量。为此,规制机构可以通过服务质量规制(如服务质量最低标准 M (Minimal Standard)) 来限制在为企业的行为,以提高社会利益,纠正市场失灵。若规制机构将服务质量最低标准从 $Y1$ 移到 $Y2$, 通过新企业将 qr 提

高到 M , 同时降低 qu 来维持零利润, L-type 消费者从服务质量的规制中受益。规制的效用分析可以见图 1。为了继续吸引 H-type 消费者,在为企业只能寻求提高服务质量,这时 H-type 消费者可以获得更高的服务质量 $X2$, qr 和 qu 均大于 M 。但值得注意的是 H-type 消费者获得的服务质量增量大于 L-type 消费者,这是由于 H-type 消费者的等效用曲线相对于 L-type 消费者更为平坦。至此,服务质量规制可以提高全部消费者所享受的服务质量。

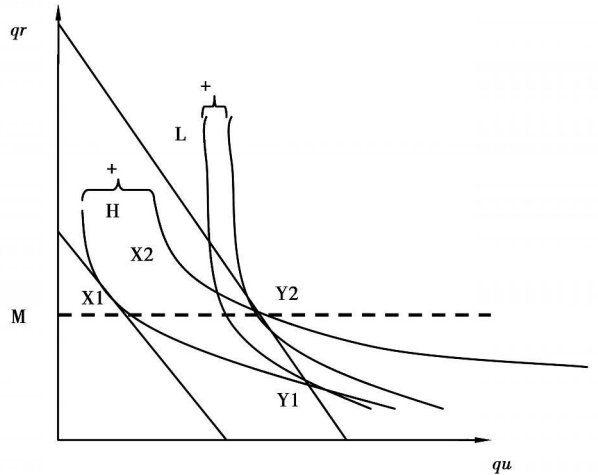


图 1 服务质量规制效应分析

电信业已成为人们生活中进行信息交流的不可或缺的重要工具,其服务质量直接影响着人民的生活质量,涉及公共利益和社会利益。因而加强对服务质量的规制就成为规制机构的重要规制目标。目前我国电信市场垄断竞争的市场结构使得电信服务提供企业和消费者信息不对称,电信企业无疑拥有更多的信息优势,如果任其发展势必会在电信市场上形成“劣币驱逐良币”的市场失灵状态,造成企业一味追求利润而忽视服务质量,这就需要电信规制机构以社会利益最大化为目标来平衡各方利益。Michael(1975)分析了垄断、质量与规制间的相互关系,并认为如果质量是变量,价格回报率规制相比其他规制手段则更为可取。基于我国电信市场的发展阶段,服务质量规制还属于相对的薄弱环节,需要通过采用不同的服务质量规制手段来提高电信业的整体服务质量。

三、模型的建立与指标说明

(一) 规制指标

对服务质量的关注,以 1993 年《消费者保护法》的公布为标志。但电信服务质量真正受到重视是从信息产业部的成立逐渐开始的,同时较早的

数据难以获得,因此本文选择 1998—2009 年为考察期间。为了讨论电信服务质量的规制效果,可以借鉴 Stem 和 Holder(1999)以及 Stem 和 Cubbin(2003)利用虚拟变量规制维度来反应规制效果,主要从规制法律的完善性、规制机构的独立性和规制者的可靠性来刻画。首先我们可以通过主观性规制维度的粗略设置来构建服务质量规制指标,步长都取 0.5

1 电信服务质量规制机构的独立性

1998 年 3 月,在原电子工业、邮电部基础上成立了信息产业部,这意味着电信产业独立的规制机构开始建立。2001 年各地通信管理局先后建立,与信息产业部共同管理全国电信市场,实现了全国性的通信管理体系,建立了对电信经营者服务质量规制的组织体系。2008 年国家大部制改革,信息与产业部撤立,成立了信息与工业化部,电信服务质量规制机构也开始了新的调整时期。可以看出,电信服务质量规制机构处于不断的变革中,但并没有真正的达到服务质量的规制目标,是一个不断完善的过程。为此,在规制机构的独立性这一维度上,将 1998 年以前的规制指标设置为 0,1998—2001 年的规制指标设置为 0.5,2002—2008 年的规制指标设置为 1,2008 年以后设置为 1.5。

2 电信服务质量法律体系的完善性

2000 年 9 月实施的《电信条例》为电信经营者依法提供优质的电信服务提出了要求,并明确了电信规制机构对服务质量通报的规制,维护了电信用户的权利。2001 年信息产业部先后出台了《电信服务质量通告制度》《电信用户申诉处理暂行办法》和《电信用户满意度评价制度》加强了对电信企业服务质量的监督和透明度,同时也更加尊重电信用户的利益。《电信服务规范》自 2005 年 4 月 20 日起实施,这是电信规制机构进行电信服务质量规制的重要法律依据,使得对于服务质量的规制

进一步规范化。基于电信服务质量法律法规的不断完善,我们可以将 2000 年以前的法律规制指标维度设为 0,2000—2001 年设置为 0.5,2002—2005 年设置为 1,2005 年以后设置为 1.5。

3 市场主体的成熟性

对于电信服务质量的规制涉及电信规制机构、电信经营者和电信消费者三方利益博弈。假设规制机构总是想维持电信经营者和消费者利益的均衡,实现电信产业的稳步发展。为了更好地反映市场主体对规制的影响,可以设置为三个维度:一是电信经营者竞争度,二是消费者维权意识,三是舆论监督。综合考虑电信市场竞争企业数量,本文把 1998 年以前的“电信经营者竞争度”设置为 0,1998—2001 年设置为 0.5,2001—2008 年设置为 1,2008 年以后设置为 1.5。以 1999 年《消费者权益保护法》为标志,将 1999 年前的“消费者维权意识”设置为 0.3,1999 年以后的设置为 0.8。舆论监督的制约作用是在互联网普及条件下逐渐发展起来的,因此,可以将中国网民数突破一亿大关作为维度设置的依据,1998—2006 年设置为 0.4,2006 年以后设置为 0.9。

(二)绩效指标

用电信市场运营效率(电信业务量/固定投资)YYXL 来表示电力产业发展情况,运营效率是同时考虑企业对于服务质量的提供和利润的要求以及企业在两者间作出的选择。电信业 YYXL 数据为 1998 年以来的统计数据,数据来源于中国统计年鉴和中经网统计数据库。

对服务质量规制变量用 R 表示,讨论其在不同时期实施的力度。当然,对于服务质量规制强度,也可以用具体的指标来衡量,比如通过规制强度 = (服务质量最低标准成本 / 利润总额),但本文仅就主观的规制维度来进行讨论。指标来源见表 1。

表 1 变量统计特征

变量	观察数目	均值	标准差	最小值	最大值
R	12	3.95	4.2	1.7	6.2
YYXL	11	4.444 909	4.36	1.29	7.844

四、电信业服务质量规制与运营效率关系的实证检验

(一)平稳性检验

为了防止伪回归现象的发生,需要对时间变量

数据进行稳定性检验。当然在协整检验前首先必须考虑相关变量的平稳性,本文通过 EVIEWS 5.0 对规制水平 R 与运营效率 YYXL 分别进行 ADF 单位根检验,结果如表 2 所示。

表 2 AOF单位根 检验结果

变量	ADF 检验值	检验形式 (c t k)	临界值 (1%)	临界值 (5%)	临界值 (10%)	结论
R	- 2 990 524	(1 1 1)	- 5 521 860	- 4 107 833	- 3 515 047	非平稳
ΔR	- 3 292 957	(1 0 0)	- 4 297 073	- 3 212 696	- 2 747 676	非平稳
Δ ² R	- 5 513 620	(0 0 1)	- 2 847 250	- 1 988 198	- 1 600 140	平稳
YYXL	- 1 24714 6	(1 1 1)	- 5 521 860	- 4 107 833	- 3 515 047	非平稳
ΔYYXL	- 2 031 277	(1 0 0)	- 4 582 648	- 3 320 969	- 2 801 384	非平稳
Δ ² YYXL	- 4 136 778	(0 0 0)	- 2 937 216	- 2 006 292	- 1 598 068	平稳

注: c t k分布代表常数项,趋势项和滞后阶数。

通过 ADF 检验,我们可以看到, R 和 YYXL 及其一阶差分都是非平稳的,但二阶差分都是平稳序列。因此,两个时间序列 R 和 YYXL 都是 I(2) 的单位根过程,二阶差分后均为平稳序列,两者之间存在一个协整关系。

(一)残差序列单位根检验

本文由于选取数据有限,因而难以采用样本数据要求较高的 Johansen 极大似然估计检验,进而考虑采用 E-G 两部检验,即对残差序列做平稳性检验。为了更好地研究服务质量规制对于产业运营

效率的影响,可以设立 R 和 YYXL 的 OLS 回归方程:

$$YYXL_t = - 2 558 406 + 1 685 699R_t + \epsilon_t$$

(1 462 846) (0 338 372)

[- 1 748 923] [4 981 797]

从回归方程方差结果可以发现参数 t 统计量值大于 2 通过了显著性检验,并且系数符号与预期的相同,服务质量规制与 YYXL 间存在正向的长期协整关系。

表 3 ε_t做平稳性检验结果

变量	ADF 检验值	检验形式 (c t k)	临界值 (1%)	临界值 (5%)	临界值 (10%)	结论
ε _t	- 3 013 674	(0 0 1)	- 2 886 101	1 995 865	- 1 599 088	平稳

ADF 的绝对值大于各显著性水平临界值,稳定性满足,残差是平稳序列,所以进一步证实 R 和 YYXL 在存在长期稳定的协整关系。

(二)格兰杰检验

通过协整检验我们可以发现 R 和 YYXL 间

存在长期均衡关系,但为了明确地知道是否存在因果关系,还需采用 Granger 因果检验。Engle-Granger 检验常常用来检验两变量间的协整关系,并且可以从预测的角度来给出因果关系。

表 4 Granger 因果检验结果

原假设	观察数	F 统计量	P 值
R 不是 YYXL 的格兰杰原因	8	0 4264 7	0 687 06
YYXL 不是 R 的格兰杰原因		1 361 73	0 379 48

注:滞后期的选择标准是以 AIC 值最小为准则。

在 Granger 检验时选择的滞后期是 1,拒绝 R 不是引起 YYXL 的 Granger 原因犯错误的概率是 68.706%,但拒绝 YYXL 是 R 的 Granger 原因犯错误的概率为.37.948%。所以拒绝 YYXL 不是 R 的 Granger 原因的零假设,接受 R 不是 YYXL 的 Granger 原因零假设。可以得出结论,电信业服务

质量规制不是引起运营效率提高的原因,而运营效率是引起服务质量规制变化的原因。这也就揭示了我国服务质量规制与产业运营效率相冲突,难以效地激励电信企业提高服务质量。

(三)脉冲响应分析

为了更好地揭示 R 与 YYXL 间因果关系具体

的影响过程和方向可以采取脉冲响应分析(冲击 作用的滞后期选择为 10 见图 2)。

Response to Cholesky One S.D. Innovations ± 2 S.E.

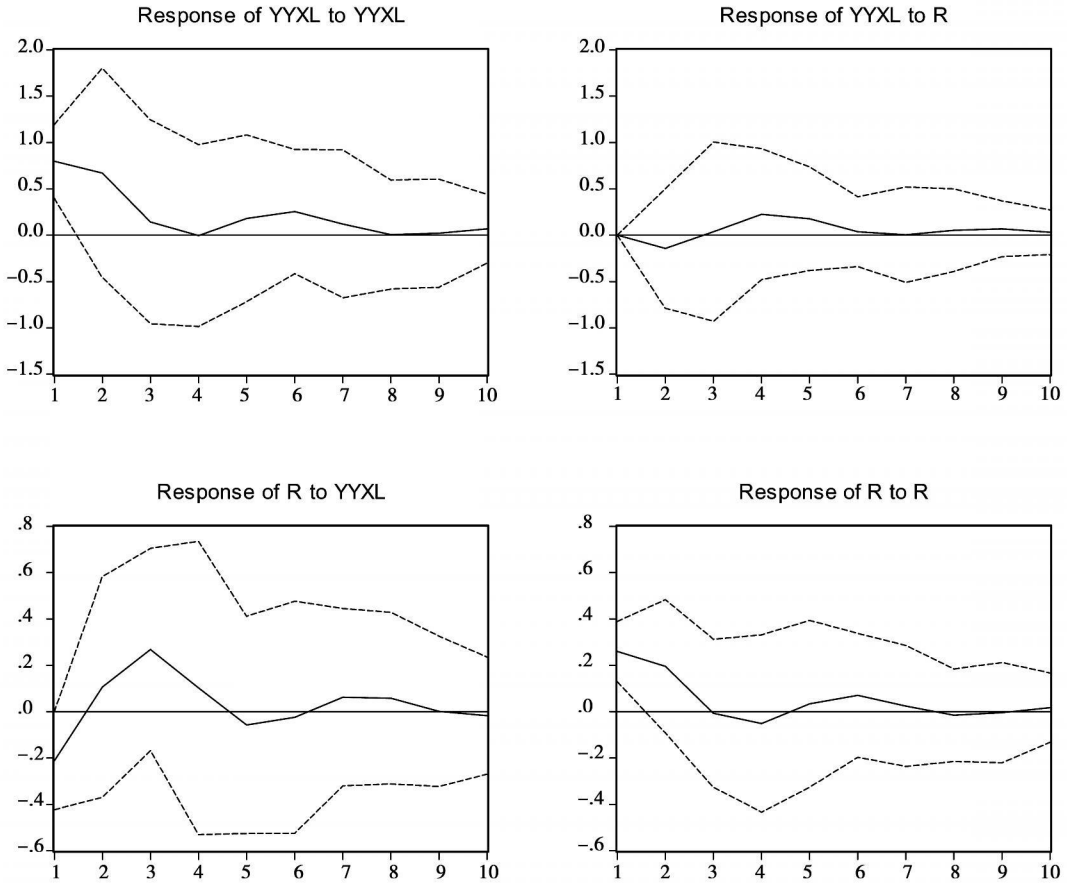


图 2 脉冲响应分析

1 服务质量规制对运营效率的响应分析

从图形中的 RF 曲线可以看到在选择的滞后期为 10 的考察期中,运营效率对服务质量规制的一个标准扰动的响应,在第 1 和第 3 期没有影响,在 2 和 3 期有较弱的负影响,在 4 5 和 6 期有较弱的正影响,其余时期影响不明显。这与现实的经济情况较为吻合,一般而言,越是运营效率好的企业开始总是受到服务质量规制较少,但由于现有的激励性规制难以充分调动企业对服务质量的重视,需要通过规制机构制定规制政策来监督其服务质量投入情况。同时,正响应的影响较弱,也符合现实情况。规制机构应该加大对服务质量的规制,以保护消费者利益的最大化。电信产业的发展趋势的“天平”逐渐朝向消费者一方,因而对于服务质量的规制逐渐成为能够为规制机构所规制的重点领域,而不再仅仅关注价格的规制。

2 运营效率对服务质量规制的响应分析

同样的,通过图形可以发现,在所考察的 10 期

内,服务质量规制对运营效率的一个标准扰动的响应,在 2 6 期没有影响,在 2~ 4 期有较强的正影响(在第 3 期达到最大,而后影响逐渐减弱),在 5 和 6 期有较弱的负影响,在 7 期以后则开始有较弱的正影响。服务质量规制对运营效率的影响存在一定时滞,在开始阶段,服务质量规制使得现有企业能够保证其对于服务质量的重视,也就能培养一群忠于自己产品的消费者。但随着服务质量规制的加强,使得企业用于服务质量的固定投入增加,运营效率也会有一定下降。尽管在一定时期内,服务质量规制能够改善企业的运营效率,但这种影响是相当有限的。当整个产业内服务质量规制达到一定水平时,往往只有综合各方面竞争优势的企业才能实现较高的运营效率。这就一定程度上揭示了现有电信企业重视对运营效率的投入而忽视对服务质量的投入。

五、结论

通过实证分析我们可以发现,电信服务质量的

规制并没有改善电信企业的运营效率,运营效率的提高相反在一定程度上成为规制的依据,规制与效率出现矛盾,这就无疑会阻碍我国电信产业的长远发展和人民生活质量的提高。这主要是由于我国电信业规制的方式是以回报率规制和价格上限规制为主,电信企业缺乏提高服务质量的激励。为此,现阶段服务质量的规制也应该成为电信规制机构的重要规制目标。但同时需要将服务质量与企业运营效率相联系,才能够使得企业减小对服务质量提供的差异化策略,提高消费者整体的服务质量。尽管服务质量规制在一定时期会影响企业的运营效率,但从长远来看,服务质量规制对消费者和企业都是有益的。在消费者对服务质量的评价上,我们可以采用英国电信管理局(OFTEL)根据服务质量监督特点所进行的分类,包括客观性指标和主观性指标。本文仅仅用从主观性的规制强度设置来代表电信业服务质量的规制,与真实的规制有所差异,下一步可以发展更为具体的衡量服务质量规制的指标来讨论其对电信产业发展的影响;同时电信企业运营效率也仅仅考虑了电信业务量和固定投资,这都会局限本文的分析。在本文分析的基础上,对电信产业服务质量规制的研究前景进行展望,可以认为服务质量规制正逐渐与产业发展绩效相联系,更为重要的是其会更加向消费者利益所倾斜。

[参考文献]

- [1] Sumit K Majumdar. Incentive Regulation and Productive Efficiency in the U. S [J]. The Journal of Business, 1997, 70(4): 547-576
- [2] 肖兴志,王靖. 中国电信产业规制效果的实证研究 [J]. 财经论丛, 2008(3).
- [3] 高铁梅. 计量经济分析方法与建模 Eviews 应用及实例 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2005
- [4] 胡宏宪. 电信服务质量管制研究 [R]. 硕士学位论文, 2008
- [5] 肖兴志,等. 公用事业市场化与规制模式转型 [M], 中国财政经济出版社, 2008
- [6] Lynne Holt Utility Service Quality—Telecommunications, Electricity, Water [D]. Policy Analyst Public Utility Research Center University of Florida Warrington College of Business, 2004
- [7] Virender Kumar, Edward C Norton, William E Encinosa. OBRA 1987 and the Quality of Nursing Home Care [J]. International Journal of Health Care Finance and Economics, 2006, 6(1).
- [8] Chen Lin, Sanford V Berg. Incorporating Service Quality into Yardstick Regulation: An Application to the Peru Water Sector [J]. Review of Industries Organization, 2008, 32: 53-75
- [9] A Michael Spence. Monopoly, Quality, and Regulation [J]. The Bell Journal of Economics, 1975, 6(2): 417-429
- [10] David Levhari, Yoram Peles. Market Structure, Quality and Durability [J]. The Bell Journal of Economics and Management Science, 1973, 4(1): 235-248
- [11] David E M. Sappington. Regulating Service Quality: A Survey [J]. Journal of Regulatory Economics, 2005, 27(2): 123-154

(责任编辑: 夏东, 朱德东)

Empirical Analysis of Quality Regulation for Telecommunications Industry

XIE Li

(Graduate School, Northeast University of Finance and Economics, Liaoning Dalian 116023, China)

Abstract As the public utilities telecommunications industry has undergone a process of relaxation of economic regulation, competition regulation and privatization in the pasted decades, its core is to improve the regulation effects, but service quality problems such as the universal service, high quality service and public service responsibilities are not paid attention to by the regulatory organizations and society. With the incentive regulation gradually replacing returns regulation, which allow the regulated companies to reduce costs while they are continually decreasing the cost of service quality. In this paper, through Granger causality test and impulse response function, quality of service regulation is introduced into the model to discuss the effect of changes in its regulations, to further reveal the relation between service quality regulation and the telecommunications industry development.

Key words telecommunications industry; service quality regulation; industry development; Granger causality test; impulse response