

【产业经济】

# 现阶段电信业市场结构与价格竞争行为关系的实证研究

孙巍, 李何, 何彬, 叶正飞

(吉林大学数量经济研究中心, 吉林 长春 130012)

**[摘要]** 本文采用2001—2006年我国各地区电信业和经济发展的有关数据, 选择面板数据模型, 研究了我国电信业的垄断程度与电信服务价格水平之间的关系, 旨在揭示电信业的价格竞争策略对市场结构的作用机理。实证分析结果表明, 我国电信服务的综合价格水平一直在下降, 电信市场的垄断程度也在逐年地降低, 但电信服务的综合价格水平却对其市场结构表现出显著的负影响, 说明我国的电信市场已不再是一个典型的寡占市场, 而是呈现出非合作价格竞争的新特征。

**[关键词]** 电信综合价格指数; 市场结构; 非合作价格竞争

**[中图分类号]**F626 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1006-480X(2008)04-0073-09

## 一、引言

自1994年成立联通公司起, 十几年来, 我国电信业历经了数次政策性的拆分与重组, 最终形成了目前电信市场的“六家分立”局面, 其目的在于引入竞争, 打破垄断, 提高行业经营绩效, 建立规范的电信市场。同时, 伴随着这种改革的不断深入, 目前我国电信市场的价格竞争已达到了一种空前激烈的程度, 甚至还出现了定价低于成本的恶性价格战, 显然, 价格竞争策略已成为各家电信运营商相互竞争所采取的主要手段。那么, 激烈的价格竞争是否表明电信市场经过数次拆分与重组后所期望获得的竞争性市场格局业已形成呢? 此外, 既然电信市场竞争机制引入的目的是为了降低市场的垄断程度, 那么, 目前各电信运营商所采取的价格竞争策略如何影响电信市场结构自然也是一个令学术界和实践工作者普遍关注的问题。

虽然 Hausman and Tardiff(1993)、Gert and Wolfgang(2000)以及 Barbara 和 Johannes(2002)对美国、德国和欧盟电信市场重构的研究都表明电信市场拆分与重组期望获得的竞争性市场格局已经形成, 但国内学者从实证的角度对此研究却相对较少。鉴于此, 本文将采用2001—2006年我国各地区的电信发展数据和经济发展数据, 在构建电信服务综合价格指数的基础上, 应用固定效应的面板数据模型定量分析价格竞争策略与电信市场结构之间的关系, 进而检验电信业竞争性市场格局是否真正形成, 并给出相应的结论和相关的政策建议。

**[收稿日期]** 2008-02-10

**[基金项目]** 国家自然科学基金项目“生产要素拥挤的形成机理研究”(批准号 70572030); 教育部人文社会科学重点研究基地2006年度重大项目“过剩产能的形成机理与相关产业政策的数量经济分析”(批准号 06JJD790014)。

**[作者简介]** 孙巍(1963—), 男, 吉林吉林人, 吉林大学数量经济研究中心、吉林大学商学院教授, 博士生导师; 李何(1981—), 男, 辽宁辽中人, 吉林大学数量经济研究中心博士研究生; 何彬(1979—), 男, 云南昆明人, 吉林大学数量经济研究中心博士研究生; 叶正飞(1982—), 男, 重庆人, 吉林大学数量经济研究中心硕士研究生。

## 二、电信综合价格指数的构建

近年来,随着我国电信业的发展以及行业竞争机制的引入,人们直观上认为电信资费水平下降了,但是到底下降了多少,缺乏相关数据。造成这种现象的主要原因在于对总体资费的度量困难,根据计费对象不同,可分为商业用户和住宅用户;根据计费时段不同,可分为峰值资费和非峰值资费;根据收入来源不同,有直接通话费、月租费以及其他一些间接费用。而且,计费单元差异显著,有的电话业务以分钟为计价单位,有的则以秒为计价单位。这也是制约国内学者很少从实证角度研究我国电信业经过拆分和重组后竞争机制是否形成的一个关键原因。

尽管存在上述困难,但是可以根据一定的原则,构造总体上反映资费水平的指标。电信业务收入按照大类分为固定费用和基本通话费,但是,固定费用的支付也是为了获得电话服务,可以分摊到通话服务中。而要度量电信语音服务的总体资费水平,可以不区分商业和居民、峰值和非峰值的性质,都看成“一分钟”或“一次”通话。这样,我们用各业务的通话量分摊的收入度量电信业务的相对价格水平,然后通过加权得到电信综合价格指数。

电信业务主要分固定本地电话业务、固定长途电话业务、移动通信、数据通信、无线寻呼、卫星通信等,但固定本地电话、固定长途电话和移动通信三项业务的收入占电信业务收入的绝大部分<sup>①</sup>,因此,本文分析的对象仅为固定本地电话、固定长途电话和移动通信三项业务。具体的计算方法为:首先应用各项业务的通话收入比上各自的通话量,这样就可以得到各项业务每单位<sup>②</sup>应分摊的支出<sup>③</sup>;然后计算各项业务分别基于上一期的环比价格指数,并进行同比处理,再以各自的通话收入为权重计算整个电信市场的价格指数;最后为了保证在横截面上也具有可比性,将各年各地区电信服务综合价格指数都以北京 2001 年的电信服务综合价格指数为基准进行可比性处理。

显然,本文以固定本地电话、固定长途电话和移动通信三项业务作为基本研究对象所构建的电信服务综合价格指数,不仅考虑了移动电话和固定电话两种业务而且同时反映了各自的长途和本地通话业务情况,这样既完善了选用一种电信业务(Gert, Wolfgang, 2000; Hausman, Tardiff, 1993)的单一性,又避免了使用价格代理变量(Hazlett, Munoz, 2004; McCloughan, Lyons, 2006)所带来的局限性。除此之外,本文所构建的电信服务综合价格指数,不仅保证了在时间序列上具有可比性(黄先斌, 2006),而且同时在横截面上也具有可比性。

需要说明的是:由于统计数据的欠缺,没有对移动通信的本地和长途业务加以区分的统计,故本文在处理移动通信每单位分摊的支出时,采用移动电话的全部业务收入比上全部通话时长;此外,本文将固定电话业务中的月租费及其他一些间接费用等分摊到了固定本地电话的收入中。

## 三、计量经济模型及数据、指标的选取

### 1. 模型设定分析

在实证模型的设定中,如果存在着遗漏变量(Omitted Variables)的问题时,会对估计量的无偏性和一致性造成破坏。为了避免遗漏能够影响市场结构的重要解释变量,本文首先沿用 Shew (1994)所描述的关于划分电信价格水平影响因素的模型,并适当的进行扩展,来确定实证模型中的有关解释变量。电信价格水平影响因素的模型的形式如下:

$$P=f(S, M, R, Q) \quad (1)$$

在 Shew(1994)的模型中, $P$ 表示电信运营商提供的所有服务中最低的价格; $S$ 表示电信运营商服务质量的因素,包括信誉、网络覆盖度等; $M$ 表示影响电信价格水平的市场环境因素,包括人口密

① 2002—2006年这三项业务收入的比重分别为94.68%、93.85%、93.48%、92.76%、91.97%。

② 固定本地电话的通话量这一指标的单位是“次数”,而固定长途电话和移动通信通话量的单位是“分钟”。

③ 可看做是每种业务平均的价格水平。

度、个人的收入水平等,在本文研究竞争的決定因素中,还应包括反映市场集中度的因素; $R$ 表示控制变量; $Q$ 表示电信运营商提供电信服务的数量,如通话时长、通话次数等。

本文采用的经济计量模型中,不仅反映了 Shew(1994)的4个结构的因素,并且以各地区电信的综合价格指数( $PI$ )来反映电信的价格水平。在考虑到  $M$  中的人口密度、个人的收入水平、市场集中度等因素后,经过适当的转换,可得到本文所建立的模型的更一般形式为:

$$HHI=F(PI,S,R,Q,PD,DI,Z) \quad (2)$$

其中, $HHI$ 表示市场集中度; $PD$ 表示人口密度; $DI$ 表示个人的收入水平; $Z$ 表示其他的市场环境因素的向量组合。在(2)式中,由于直接度量电信运营商服务质量  $S$  的因素并不能直接观测到,如果在建立模型时不予以考虑,将使模型估计的可信程度大大降低。为了解决这一问题,可以选择工具变量或面板数据回归。但在上述问题中,合适的工具变量很难找到。所以,本文收集了相关的面板数据,利用面板数据回归来解决模型设定中的遗漏变量问题。关于控制变量  $R$ ,本文则采用电话用户数量(移动电话和固定电话用户的加总)来表示(Lyons,2005);采用电信业务的主营业务收入作为电信运营商提供电信服务数量  $Q$  的代理变量;而表示其他的市场环境因素  $Z$  中还应包括人口结构(McCloughan,Lyons,2006),本文选取了人口结构这个变量。

于是,结合(2)式,本文建立如下的面板数据模型来进行实证分析:

$$HHI_{i,t}=\alpha_i+\beta_1PI_{i,t}+\beta_2R_{i,t}+\beta_3Q_{i,t}+\beta_4PD_{i,t}+\beta_5DI_{i,t}+\beta_6DE_{i,t}+u_{i,t} \quad (3)$$

其中, $i$ 表示横截面单元,指中国各省、自治区、直辖市的横截面样本; $t$ 表示时间序列单元,在本文指2001—2006年; $PI_{i,t}$ 表示 $t$ 时期样本 $i$ 的电信服务综合价格指数; $R_{i,t}$ 表示 $t$ 时期样本 $i$ 的电话用户数量; $Q_{i,t}$ 表示 $t$ 时期样本 $i$ 的电信业务的主营业务收入; $PD_{i,t}$ 表示 $t$ 时期样本 $i$ 的人口密度; $DI_{i,t}$ 表示 $t$ 时期样本 $i$ 的个人的收入水平; $DE_{i,t}$ 表示 $t$ 时期样本 $i$ 的人口结构。模型(3)中, $\alpha_i$ 为模型估计的变截距项,它反映了各个地区电信运营商服务质量  $S$  的因素; $u_{i,t}$ 为模型的扰动项,且对任意的  $i=1,2,\dots,n$  和  $t=1,2,\dots,T$ ,有  $u_{i,t}\sim IIN(0,\sigma^2)$ 。

## 2. 数据的来源和指标的选取

本文采用的数据是由收集2001—2006年6个时期中国各省、自治区、直辖市的电信业发展水平和经济发展水平的数据组成。电信业发展水平的数据来源于《中国邮电统计年鉴》、《中国通信统计年度报告》以及中华人民共和国信息产业部网站,经济发展水平的数据来源于《中国统计年鉴》。

本文的被解释变量采用赫芬达尔指数作为衡量市场结构的指标,其计算方法是将各电信运营商的收入市场份额平方后加总<sup>①</sup>。各解释变量所涉及的数据和计算方法如下:电话用户数量为年初的移动电话用户数和固定电话用户数的总和;电信服务数量采用电信业务的主营业务收入作为代理变量;人口密度为人口数量除以地域面积;个人的收入水平为人均可支配收入;人口结构主要是指人口的年龄结构,采用15—60岁人口数占总人口数的比例来表示;电信服务综合价格指数已在第二部分做了详尽说明。

由于要分析多个时间截面的数据,各年的价格因素将对分析问题的结论产生很大的影响,进而可能会导致结果出现很大的偏差。因此,本文通过各个指标的价格指数平减的方法,将各个指标的现值转变为不变价格的值,即以2001年的不变价格为基础。

## 四、实证分析

### 1. 模型的设定检验

在使用面板数据模型进行推断时,必须对模型进行两方面的设定性检验(Specification Test)。如果在模型形式上存在着误设(Misspecification)问题,会导致后面有关模型的推断的可信程度大大

<sup>①</sup> 有的地区对其中的两个或三个运营商的收入市场份额没有统计,那么,本文的处理方式是用1减去已统计的运营商的市场份额,将所得结果记为“其他运营商的市场份额”,然后再计算  $HHI$ 。

降低,甚至得到毫无用处的分析结果。第一个检验是检验模型的形式是变截距模型还是混合回归模型。第二个检验是在上一个检验的基础上通过 Hausman 设定性检验,以判定所使用的变截距模型是固定效应模型还是随机效应模型。另外,考虑到本文的模型设定中  $\alpha_i$  为模型估计的变截距项,它反映了各地区电信运营商服务质量  $S$  的因素,而如果假设在整个样本观察期中  $\alpha_i$  随着时间均不变,并不合理。所以,在分析建立模型中,本文将 2001—2006 年间 6 个时间点的数据每两年两两分为 5 个时间段建立模型。此时在每个时间段的模型中  $\alpha_i$  度量了各地区电信运营商服务质量  $S$  的因素,它只随观察单元变化而不随时间变化。

对于模型是否是变截距模型的设定检验中,是通过协方差检验的思想构造 F 统计量来进行检验的。该统计量的具体推导详见 Cheng Hsiao(2003)。在原假设模型为变截距模型成立下,该 F 统计量服从 F 分布。Hausman 设定性检验,是通过检验变截距项  $\alpha_i$  是否与其他解释变量相关,构造 H 统计量来进行有关检验的。在原假设变截距项  $\alpha_i$  与其他解释变量无关(此时应选用随机效应模型)成立的情况下,H 统计量服从  $\chi^2$  分布。表 1 是 5 个时间段模型的设定检验的结果。

表 1 模型的设定性检验结果

模型	2001—2002	2002—2003	2003—2004	2004—2005	2005—2006
F 统计量	0.736*	0.538*	0.467*	0.668*	0.443 *
H 统计量	12.837*	23.662* *	35.431* *	28.963* *	37.785 **

注:①在 F 统计量中,\* 代表小于显著性水平为 10%相关的 F 分布临界值;②在 H 统计量中,\* 代表大于显著性水平为 10%相关的卡方分布临界值,\*\* 代表大于显著性水平为 5%相关的卡方分布临界值。

从 5 个时间段模型的设定检验的结果中可以看到,在 10%的显著性水平下,每一个时间段均接受了模型为变截距模型的原假设。而对于 Hausman 设定性检验,2001—2002 年阶段,在 10%的显著性水平下,拒绝了变截距项  $\alpha_i$  与其他解释变量无关的原假设。而在其他的时间段,在 5%的显著性水平下,拒绝了变截距项  $\alpha_i$  与其他解释变量无关的原假设。这说明,作为各地区电信运营商服务质量  $S$  的因素的  $\alpha_i$ ,确实与其他解释变量存在着一定的相关关系。通过上述模型的设定性检验结果说明应该选用固定效应模型进行推断。

## 2. 模型的估计及检验

表 2 给出了固定效应的面板数据分析的回归结果。在有关产业或企业等微观数据的面板数据建模中,往往存在着一定的异方差性,这会使有关的方程解释变量的显著性检验的结果失真。所以在本文利用了面板数据的异方差——稳健性标准误 (Heteroskedasticity—Robust Standard Error)来修正有关的  $t$  检验值。

通过表 2,可以看到 5 个时间段模型的回归效果较为理想。本文目的在于分析电信价格竞争策略对电信业市场结构的影响,所以,对 5 个时间段模型其他变量的系数以及度量电信运营商服务质量的固定效应就不做细致分析。从上述模型的设定分析可知,在控制了影响市场结构的其他变量后,方程得到了电信价格对电信市场结构影响的净影响(Net Effect)。

在分析价格竞争策略对市场结构的作用机理之前,本文首先分析了在电信市场经过拆分和重组、引入价格机制后,我国电信服务的综合价格水平的变动趋势。根据第二部分电信服务综合价格指数的计算方法,图 1 给出了 2001—2006 年各地区的电信服务综合价格指数的算术平均值的变化趋势。

通过图 1 可以看出,各地区电信服务综合价格指数算术平均值从 2001 年的 107.47 降低到了 2006 年的 73.04,而且是逐年下降的。说明 2001—2006 年我国电信业的资费水平下降幅度之大。我们再来看其变异系数,2001—2006 年各地区电信服务综合价格指数算术平均值的变异系数分别为

0.113、0.156、0.168、0.169、0.189 和 0.191。变异系数为度量样本数据离散程度的指标,且变异系数是无量纲指标,能比较不同均值之间数据的离散程度。所以,从计算结果看,2001—2006 年地区间电信服务综合价格指数的差异有逐步扩大的趋势。2001 年,各地区电信服务综合价格指数的最高值和最低值分别为 127.41、83.52,而到了 2006 年,其范围则是 45.46—95.99。

上面的分析说明,随着电信业竞争机制的建立,各运营商为了抢占市场,纷纷采用了价格竞争的策略,而电信服务综合价格的下降幅度之大,也表明了竞争程度更加激烈。为了进一步分析我国电信市场的竞争程度(或垄断程度),我们再看各年电信市场集中度的变化趋势。

图 2 给出了 2001—2006 年各地区市场集中度的算术平均值的变动趋势。从图 2 可以看到,我国电信市场的集中度从 2001 年的 0.4278 下降到了 2006 年的 0.3649,与电信服务的综合价格指数一样,市场集中度也是逐年降低的(2002—2005 年分别为 0.3996、0.3742、0.3681、0.3675),并且下降幅度也很大。市场集中度的下降,表明了我国电信业垄断程度的下降,竞争程度的加强。结合各地区电信服务综合价格指数下降的变动趋势,不难发现我国电信市场的价格竞争越来越激烈。而且 2001 年我国电信市场集中度为 0.4278 表明电信还是一个垄断性很强的产业,但到了 2006 年的 0.3649 后则说明了我国电信业已呈现出明显的竞争性产业特征。

表 2 模型的回归结果

模型	2001—2002	2002—2003	2003—2004	2004—2005	2005—2006
<i>Intercept</i>	-5.2374 (-1.5530)	-0.0950 (-0.0692)	0.4211 (0.9486)	0.5482 (7.1420)	-0.8039 (-1.4619)
<i>PI</i>	-0.0011 (-1.9497)	-0.0023 (-2.3028)	-0.0003 (-0.3719)	-0.0032 (-2.7351)	-0.0007 (-2.8907)
<i>R</i>	0.0001 (0.9211)	1.2E-05 (0.2579)	-1.5E-06 (-0.0615)	2.01E-05 (0.9468)	5.63E-05 (1.1101)
<i>Q</i>	1.97E-06 (1.4592)	-2.5E-08 (-0.4926)	2.18E-08 (0.2384)	2.55E-08 (0.4120)	-3.3E-07 (-1.7239)
<i>PD</i>	0.0165 (3.1361)	-0.0004 (-0.1683)	0.0005 (0.3509)	0.0002 (0.9075)	-0.0006 (-1.9011)
<i>DI</i>	-5.0E-05 (-0.9491)	-3.9E-05 (-0.5797)	-1.6E-05 (-1.1376)	-8.4E-06 (-1.6599)	-2.2E-05 (-0.8570)
<i>DE</i>	-4.7643 (-2.3337)	1.1669 (1.0322)	-0.2599 (-0.8648)	-0.4669 (-2.8285)	0.0774 (0.1225)
$R^2$	0.9669	0.9912	0.9324	0.9715	0.9751
Adj. $R^2$	0.7514	0.9340	0.7587	0.8645	0.8820
D.W.	1.5556	1.5484	1.7143	1.6364	2.0410
F 值	4.4875	17.3240	5.3678	9.0814	10.469

注:括号内为经过修正的  $t$  检验值;被解释变量:各地区电信业的市场集中度。

比较图 1 和图 2 我们也不难发现,2001—2006 年我国电信市场的综合价格水平的变动趋势与市场集中度的变动趋势是一样的,那么,从统计意义上讲,电信服务的综合价格水平应对市场集中度有一个同方向的作用关系。但从模型的回归结果来看却截然相反。

从表 2 的估计结果可知,电信服务综合价格指数对市场集中度在 2001—2002 年的影响系数为-0.0011,且其在 5%的水平下显著(经过修正后的  $t$  检验值为-1.9497),2002—2003 年的影响系数为-0.0023,经过修正后的  $t$  检验值为-2.3028,2004—2005 年的影响系数为-0.0032,经过修正后的  $t$  检验值为-2.7351,2005—2006 年的影响系数为-0.0007,经过修正后的  $t$  检验值为-2.8907,亦说明

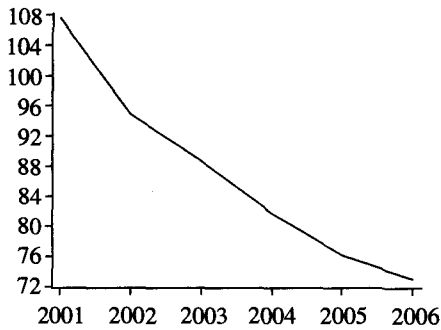


图1 电信服务综合价格指数变动趋势

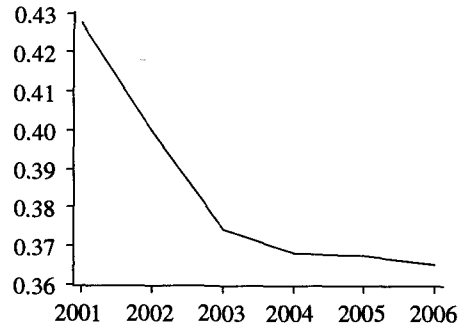


图2 赫芬达尔指数变动趋势

了电信服务的综合价格水平对市场集中度有显著的负的作用,只有在2003—2004年这一期间,电信服务的综合价格水平对市场集中度没有显著的影响(系数-0.0003,经过修正后的 $t$ 检验值则为-0.3719)。这种从模型的估计结果中得出的电信服务综合价格水平对市场集中度净影响显著性为负的结论,应表明随着电信服务综合价格水平的降低(或提高),市场集中度应提高(或降低),这与Hazlett和Munoz(2004)的研究结论截然相反,他们认为在电信这种寡占市场中价格与市场集中度应该有一个显著的正向作用关系。

同时,本文的实证研究结果不但与前文的描述性统计分析相悖,而且也似乎与传统的高市场集中度往往导致高产品价格(二者应为正的影响关系)的经验寡占理论相悖,说明我国现阶段电信业市场的竞争行为具有值得关注的新特征。

自2002年我国电信市场经过再次拆分后,其市场集中度逐年降低,但由于市场准入的限制,还是一直保持了典型寡占市场的格局。这种寡占市场格局在一般情形下的竞争行为应该有两种可能,一种是通过价格竞争可以实现市场份额的集中,另一种是在市场份额相对稳定的情况下通过达成串谋来避免价格战。而我国现阶段电信市场的价格竞争,既没有实现市场集中,也没有达成串谋。这个事实说明中国电信行业的市场竞争行为选择了一种与上述竞争行为不同的第三种价格竞争策略,即市场竞争的每一方都在不合作的前提下为捍卫自身的市场地位选择了价格战。

既然电信市场存在非合作的价格战,那么,是什么原因引发价格战呢?究其原因可以分为以下五个方面。①非合作价格战的结果说明,电信业拆分期望获得的竞争性市场格局已经形成,电信业市场化改革取得了成效。②我国电信业拆分的结果仍然延续了由全国总公司到各地分公司的纵向一体化的经营格局,这种经营格局使得直接面对市场竞争的任务由各个电信运营商的地方分支机构来承担,由于纵向一体化企业的地方分支机构,是以各自独立的计划的成本目标、利润目标和市场目标作为竞争行为选择的基础,因而缺乏成本最小化约束和利润最大化目标驱动,从而使得电信市场的竞争行为会偏离典型的寡占市场特征,导致价格战的结果就在情理之中。③电信业的改革仍保持了国有控股的公司治理模式,经理利益而非股东利益成为主导和核心,这样为了强调扩大市场份额,出现价格战也就不足为奇。④电信的产品和服务同质严重,替代效应明显,服务模式易于效仿,于是,非合作的价格战成为了各电信运营商之间相互竞争的主要手段。⑤近年来持续的非合作的价格战,依然可以保持一定程度的盈利性,说明原来垄断的高利润率是可以开展价格战的基础。

电信业具有恶性竞争特征的价格战,还可以引起我们更富启发性的思考。一方面,在现阶段恶性竞争的市场环境下,伴随电信价格的降低,电信业依然还可以具有较高的盈利性,说明竞争性市场机制安排对于消除电信业垄断的低效性是有效的;另一方面,作为典型的自然垄断行业,本来应该通过政府的合理规制来消除垄断的低效性,从而避免竞争性制度安排避免重复投资和恶性竞争的成本浪费,所以,从社会福利最大化的角度来说,竞争性电信市场的安排是一种无奈的选择。

## 五、基本结论与政策建议

本文从我国电信业引入竞争机制的角度出发,选择了各地区的电信发展和经济发展水平的数据,构建了固定效应的面板数据模型,对2001—2006年期间我国电信业的价格竞争策略对电信市场结构的作用机理进行了实证研究,得到的基本结论如下:电信服务综合价格指数的构建,不仅反映了我国电信市场上固定电话服务和移动电话服务的综合性的资费水平,且其既在时间序列又在横截面上具有可比性,因此,可以把它看成是度量我国电信服务综合价格水平的指标,而且由于电信综合价格指数变异系数的不断加大,也表明了我国地区间电信资费水平的差异有逐步扩大的趋势;有关指标的计算结果表明,现阶段电信服务综合价格指数和市场集中度都逐年下降,说明我国电信市场垄断程度的降低,竞争程度的加剧,并且市场集中度由2001年的0.4278下降到2006年的0.3649还表明了我国电信业已呈现出明显的竞争性产业特征;通过对2001—2006年我国分地区数据计量经济模型估计结果的分析表明,在控制了影响市场结构的其他变量后,方程得到的电信服务综合价格指数对电信市场结构净影响为负的结论,说明我国现阶段电信市场已不再是一个典型的寡占市场,而是呈现出非合作价格竞争的新特征;非合作的价格竞争也反映了我国电信业经过数次的拆分与重组所期望获得的竞争性市场格局已经初步形成,电信市场的市场化改革确实取得了成效。

尽管经过十几年的市场化改革,我国电信行业已经初步形成了竞争性的市场格局,但从公司的治理结构上看,我国的电信运营公司至今仍然是国有控股,而且中国的电信业改革是在传统计划经济向社会主义市场经济转型中进行的,电信市场的改革基础尚不能完全摆脱行政干预和国有资本单一的束缚,这就决定了电信公司赖以运作的制度基础和行为规则并没有发生根本性的变化。因此,可以说,我国电信公司并没有形成普遍意义的股份公司文化,这就导致了企业在经营的过程中,股东的利益没有真正成为主导和核心,经理的利益则成为了主导和核心,必然过分强调扩大市场份额,于是,现阶段所呈现的非合作价格战也是无法避免的。因此本文认为,应进一步加快电信业的股份制改革,使股份多元化,以政府主导的方式引入战略投资者和机构投资者,逐步形成大股东、管理层、战略投资者和机构投资者相互监督的股权均衡治理局面;实现产权的多元化,并以产权改革为基础完善电信运营商的法人治理结构,健全股东会和董事会,使所有者到位,逐步建立起现代企业制度;进一步完善和发挥股东大会—董事会—监事会以及独立董事制度的功能,提升企业内部的经营管理效率;建立能够充分体现电信公司主要利益相关者利益维护和参与治理的有效机制。

从电信运营商的经营格局上看,不合理的考核制度、过度的发展任务也是导致非合作价格战的一个重要诱因。目前,我国电信市场仍然是由全国总公司到各地分公司的纵向一体化的经营格局,每一年运营商都有各自预期的利润、收入以及用户数目标等,而实现这些业绩是通过将任务下达到各地方分公司,并对地方分公司实行严格的考核来实现的,这样就导致了地方分公司的竞争行为总是以总公司规定的成本目标、利润目标 and 市场目标作为基础,缺乏自身成本最小化约束和利润最大化目标驱动,那么,为完成任务、实现预期利润,造成目前非合作价格战的局面也是必然结果。因此,本文认为:①改善各电信运营商的公司经营理念势在必行,使各电信运营商的地方分支机构能够真正参与总公司的经营决策,避免其仅仅因为要完成总公司的各项目标而不顾成本和利润的约束造成的恶性价格战,进而导致成本的浪费和整个电信市场竞争的低效性;②建立完善的收益—成本核算体系,纵向一体化的总公司应适当给予地方分支机构一定的收益—成本核算空间,使地方分公司在成本最小化约束和利润最大化目标驱动下确定自己的竞争行为;③完善企业的考核机制,对不同地区、不同企业实行差异化、多元化的考核制度,使企业间进行比较优势竞争。

从电信服务的产品市场上看,电信的产品和服务同质化严重,相互之间替代效应明显,这也是我国电信市场上一个较为突出的特点,这一特点使得电信运营商在市场运作上实行差异化的手段

和程度大大降低,于是,就导致了有效的服务模式很容易在竞争者之间相互效仿。因此,在新业务开发艰难、差异化难以实现以及电信市场还有较高利润的情况下,非合作的价格战自然成为了各电信运营商之间竞争所采取的主要而又有力的手段。因此,对各电信运营商来讲,应大力开发新业务,通过先动优势形成用户规模,有效减少同质化竞争带来的不利因素;建立创新和差异化服务激励机制,鼓励企业在产品、服务以及业务等各个方面的创新;支持和引导企业实施差异化战略,提供企业所独具特色的、适合不同消费层次的差异化产品和服务。

从电信市场的成本特征来看,一方面,电信运营商必须面对建设网络所需的巨额“沉淀成本”投入和运营网络中近乎为零的边际成本,因此各电信运营商会千方百计地扩大市场份额,那么非合作的价格战就自然成了各运营商的首选手段;另一方面,在现阶段我国电信市场中,消费者的转换成本(消费者从一家电信运营商提供的服务转向另一家电信运营商提供的服务时所付出的成本)相对较低,因此采取非合作价格竞争的策略就成为各电信运营商吸引客户最直接、最快速的方法。因此本文认为,各电信运营商应细分消费者群体,针对不同的客户实施不同的管理,推行客户个性化服务;大力发展增值业务,增加实际转换成本;严格以客户的需求为出发点,提高消费者的满意度,培养消费者的忠诚度。

此外,伴随着我国电信业已初步形成的竞争性市场的格局,电信监管也处于由垄断管制向竞争管制的过渡阶段,一个集中统一、独立运作和依法行政的电信监管体系是保障公平竞争、促进市场有序、有效发展的必要条件,因此,我国电信市场应尽快建立健全有效的电信监管体系,完善和强化监管机构、加大监管力度。建立健全有效的电信监管体系应在以下三个方面加以继续完善:①明晰监管部门的职责,实现政监真正分离,这样,电信监管部门才能真正摆脱企业的生产和管理等具体工作,做到公正执法,确保市场公平有序的竞争;②加强监管力度和对违规行为的行政处罚力度,监管手段到位;③加强电信监管机构的能力建设,包括监管人员素质、行政执法制度、执行能力等内部监管能力和电信企业法律法规意识、自律意识、社会信用意识等外部监管能力的建设。

最后,本文所得到的现阶段我国电信市场已呈现出非合作价格竞争特征的结论,对其他垄断行业试图打破垄断、引入竞争提供了一个十分重要的启示:引入竞争并不一定要增加重复性的投资建设,特别是固定资产的投资,那么,只需要对现有的垄断企业进行合理的、政策性的拆分或重组,则同样可以达到所期望获得的竞争性格局的目的。

#### [参考文献]

- [1]Bain, J.S. Relation of Profit Rate to Industry Concentration, American Manufacturing: 1936—1940 [J]. Quarterly Journal of Economics, 1951,(65).
- [2]Barbara, A. C., Johannes M. B. Institutional Arrangements and Price Rebalancing: Empirical Evidence from the United States and Europe[J]. Information Economics and Policy, 2002,(14).
- [3]Brannman, T.F., Schmalensee, Richard C. The Empirical Renaissance in Industry Economics: An Overview[J]. Journal of Industry Economics, 1987,(35).
- [4]Carsten, F., Aaditya M., Randeep R. An Assessment of Telecommunications Reform in Developing Countries[J]. Information Economics and Policy, 2003,(15).
- [5]Cottterill, R.W. Market Power in the Retail Food Industry: Evidence from Vermont[J]. Review of Economics and Statistics, 1986,(68).
- [6]Francis, J. C., M. A. Gold, S. Lewitzky, P. M. McGovern, J. L. Sigalos. The Calculation and Application of Composite Telecommunications Service Price Index[J]. Information Economics and Policy, 1995,(7).
- [7]Gary, M., Grant C. N. Economic Determinants of Global Mobile Telephony Growth [J]. Information Economics and Policy, 2001,(7).
- [8]Gary, M., Scott J. Savage. Market Structure, Competition, and Pricing in United States International Telephone Service Markets[J]. The Review of Economics and Statistics, 2000,(82).



- [9]Gert Brunekreeft, Wolfgang G. Prices for Long-distance Voice Telephony in Germany [J]. Telecommunications Policy, 2000,(24).
- [10]Hausman, T. B. The Effects of the Breakup of AT&T on Telephone Penetration in the United States[J]. American Economic Review, 1993,(83).
- [11]Hazlett, T.W., Munoz, R.E. A Welfare Analysis of Spectrum Allocation Policies [R]. AEI-Brookings Joint Centre, Related Publication 04-18, Aug.,2004.
- [12]Hsiao C. Analysis of Panel Data[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
- [13]Lyons, S. Measuring the Benefits of Mobile Number Portability[R]. Trinity College Dublin Mimeo, 2005.
- [14]Manoj, K. A. Asymmetric Price Effects in the Telecommunications Services Markets [J]. Journal of Business Research, 2002,(55).
- [15]Marion, B.W. The Concentration—Price Relationship in Food Retailing [A]. Leonard W. Weiss. Concentration and Price[M]. Cambridge, MA: The MIT Press, 1989.
- [16]Martin, S. Industrial Economics: Economic Analysis and Public Policy[M]. New Jersey: Prentice-Hall, 1994.
- [17]Marvel, H.P. Concentration and Price in Gasoline Retailing [A]. Leonard W. Weiss. Concentration and Price[C]. Cambridge, MA: The MIT Press, 1989.
- [18]McCloughan,P.,Lyons,S. Accounting for ARPU:New Evidence from International Panel Data [J]. Telecommunications Policy, 2006,(30).
- [19]Rudi, L. T. Kosuge. Telecommunications Reform: Resolving Performance Problems in Indonesia [J]. Technology in Society, 2005,(27).
- [20]Shew, W. Regulation, Competition and Prices in Cellular Telephony [R]. Working Paper No 4329, The American Enterprise Public Policy Research, 1994.
- [21]陈卫华. 中国电信市场的有效竞争研究[M]. 北京:经济科学出版社,2004.
- [22]陈小洪,马骏. 关于中国电信资费体系改革的基本看法[J]. 中国工业经济,2002,(1).
- [23]黄先斌. 电信价格水平到底下降了多少[R]. 信息产业部分析报告,2006.
- [24]邢予青. 放松电信管制对日本移动通信市场发展的影响[J]. 经济学季刊,2002,(4).
- [25]于良春,丁启军. 自然垄断产业进入管制的成本收益分析——以中国电信业为例的实证研究[J]. 中国工业经济, 2007,(1).

## An Empirical Study on Relationship between Market Structure and Price Competition Behavior of China's Current Telecommunication

SUN Wei, LI He, HE Bin, YE Zheng-fei

(Center for Quantitative Economics of Jilin University, Changchun 130012, China)

**Abstract:** This paper makes use of the regions' telecommunication and economy development data of China from 2001 to 2006, choosing the panel data model to study the relationship of the monopoly degree and price level of China's telecommunication by using the HHI, the aim is to reveal the effect mechanism of the price competition strategy to market structure. The empirical study result shows that the telecommunication comprehensive price level is descending all the time and so is the monopoly degree, however, the telecommunication comprehensive price level has the negative effect to the market structure, this proves that the China's telecommunication market is no longer a typical oligopoly market, but presents the new character of non-cooperative price competition.

**Key Words:** telecommunication comprehensive price index; market structure; non-cooperative price competition

[责任编辑:李海舰]