

实名制改善了基础电信运营商的绩效吗?

——基于中介效应模型的实证检验

杨永聪¹, 刘慧婷², 李 阳³

(1. 广东外语外贸大学粤港澳大湾区研究院, 广东 广州 510006; 2. 华南农业大学经济管理学院, 广东 广州 510642; 3. 中国电信股份有限公司广州分公司, 广东 广州 510620)

摘 要: 在分析理论建模的基础上, 本文应用中介效应模型实证检验实名制政策对我国基础电信运营商绩效的影响。研究表明, 实名制有效改善我国基础电信运营商的绩效, 且其改善作用部分地是通过中介效应实现的。实名制的落实有效打击电信诈骗行为, 降低运营商的维护成本; 实名登记为运营商识别用户信息和开展市场推广提供便利, 增加运营商的营业收入。据此, 基础电信运营商应主动落实好实名制的各项要求, 以此为契机推进公司业务模式和增长路径的转型升级, 实现以市场规模为导向的发展路径跃迁至以用户价值为导向的发展路径。

关键词: 实名制; 基础电信运营商; 中介效应; 电信诈骗

中图分类号: F621 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-4892(2018)09-0013-08

一、引言及文献综述

电话实名制是我国工信部在2010年正式开始推行的一项重要产业政策。经过多年的持续推进, 电话实名制的执行力度不断增强, 覆盖范围不断增加。特别是, 2016年发布的《关于防范和打击电信网络诈骗犯罪的通告》明确提出: “要严格落实电话用户真实身份信息登记制度, 确保到2016年10月底前全部电话实名率达到96%, 年底前达到100%。” 根据该通告, 未在规定时间内进行实名登记的单位和个人都将会受到停机处理。可以看到, 实名制作为电信行业的一项重要规制政策, 在我国已经逐步得到了贯彻和落实。

实际上, 推行电话实名制的国家还有很多, 包括了越南、肯尼亚、约旦、新加坡等发展中国家和发达国家在内^[1]。值得关注的是, 基于反恐、打击犯罪的需要, 近年来很多非洲国家也加入了电话实名登记的行列, 这为深入开展电话实名制政策效果的研究提供了便利。从已有的文献成果来看, 国外关于电话实名制政策效果的研究也是以非洲国家为样本居多。其中, Jentzsch(2012)以32个非洲国家为样本的研究表明, 实名登记提高了使用手机的门槛, 不利于手机普及率的提升^[2]。Sumbwanyambe和Nel(2013)的研究发现, 手机实名登记能够给非洲南部地区带来正向的净收益, 但是各国间的政策不协调问题以及一体化市场进程迟滞等因素导致运营商难以实现利润最大化目

收稿日期: 2018-01-26

基金项目: 国家自然科学基金青年项目(71703028); 广东省自然科学基金博士启动项目(2017A030310615); 广东省普通高校人文社会科学研究项目(2016WQNCX028)

作者简介: 杨永聪(1987-), 男, 广东茂名, 广东外语外贸大学粤港澳大湾区研究院讲师, 博士; 刘慧婷(1989-), 女, 广东东莞, 华南农业大学经济管理学院博士生; 李阳(1980-), 男, 湖北沙市, 中国电信股份有限公司广州分公司经济师, 广东外语外贸大学经济贸易学院硕士生。

标^[3]。Francis 和 Aly(2017)针对尼日尔的研究得出了实名登记不利于经济增长的结论,指出实名登记政策虽然有利于打击犯罪,但是同时也导致非农商业活动的参与概率下降了 33.1%^[4]。正是因为实名制的政策效果存在不确定性,Makoza(2015)指出在推行严格的电话实名制政策之前需要综合考虑潜在的社会影响和经济影响,以实现预期效果与实践效果的统一^[5]。

从国内有关电话实名制的文献成果来看,大部分学术研究是基于技术或者法律的角度展开分析,侧重于探讨电话实名制在技术上以及法理上面临的问题,以及归纳总结电话实名制在其他国家的实施情况,较少涉及对政策效果的评价^{[6][7][8]}。相比之下,国内有关电信产业政策效果的评价更多集中于具体的“营改增”、最高限价、接入规制等领域,以及对总体的放松规制和激励性规制效果进行探讨^{[9][10][11][12][13]}。与此形成鲜明对比的是,电话实名制作为一项事关电信业长期发展的重大产业政策,其政策效果还没有得到充分的研究,相关的讨论大多停留在定性分析和财经评论的层面上。尤其是,电话实名制在多大程度上影响了基础电信运营商的绩效这一话题虽然引起了较为广泛的关注,但是仅有少数学者以案例研究的方式对基础电信运营商如何调整经营策略以适应实名制要求的问题进行了探讨,未涉及政策效果的评价^{[14][15]}。导致出现这一缺憾的原因主要在于:一方面,起始于 2010 年的实名制政策在推行初期执行力度有所欠缺,直到 2016 年才基本落实到位;另一方面,我国电信业属于寡头垄断市场结构,研究样本数量的不足限制了实证研究的开展。

从实践的角度来看,实名制对基础电信运营商的影响有一定的不确定性:一方面,实名制登记涉及到信息收集、审核、维护等多个环节,提高了运营商的经营成本,对运营商的营业收入有不利影响;另一方面,实名登记有利于降低电信诈骗率,提高运营商的品牌声誉,而且这也给运营商借助大数据开展精准化营销、提升客户体验提供了便利,有助于提升运营商的经营绩效。结合两个方面的影响来看,实名制的推出和落实是否改善了基础电信运营商的绩效存在不确定性,有待通过实证检验予以明确。

本文结合相关政策文件构建了实名制的测度指标,在此基础上实证检验了实名制对基础电信运营商绩效的影响。和已有文献相比,本文的贡献主要体现在以下几个方面:一是结合实名制的政策文件以及历年新增电信用户数量数据构建了实名制测度指标,为定量分析实名制的影响效应提供了数据支撑;二是在理论建模的基础上,从实证研究的角度探讨了实名制对基础电信运营商绩效的影响,明确了实名制的政策效果;三是在实证检验模型中加入了中介变量,对实名制政策影响运营商绩效的中介渠道进行了检验。

二、理论研究模型

理论模型的基本假定如下:(1)市场结构为寡头垄断,而且所有基础电信运营商是同质化的;(2)运营商可以通过提升用户价值和扩大用户数量两种方式来增加收益;(3)运营商短期内可以投入的资源数量和努力水平是固定的;(4)运营商努力水平与企业利润正相关,而且努力的利润创造效应具有边际递减特征。因此,对市场上任意一家典型的基础电信运营商而言,它们都面临着如下形式的利润最大化问题:

$$\max \Pi = \pi(e, f) + \pi^0(e^0, f^0) \quad (1)$$

$$s. t. \quad e + e^0 = E \quad (2)$$

其中, Π 表示基础电信运营商的总体利润水平, $\pi(e, f)$ 和 $\pi^0(e^0, f^0)$ 分别表示运营商通过提升用户价值和扩大用户数量所获得的利润, e 和 e^0 分别代表运营商为提升用户价值所付出的努力水平以及为扩大用户数量所付出的努力水平, f 和 f^0 分别表示运营商为提升用户价值和扩大用户数量的其他配套投入。此外,由于短期内基础电信运营商可以投入的努力水平是固定的,因此有 $e + e^0 = E$, 其中 E

为总体努力水平。

根据模型假定条件(4),基础电信运营商的努力水平对企业利润具有边际递减的正效应,因此有 $\pi_e > 0$ 、 $\pi_{ee} < 0$ 和 $\pi_{e^0} > 0$ 、 $\pi_{e^0e^0} < 0$ 。构建拉格朗日函数对基础电信运营商的利润最大化问题进行求解,可知在均衡状态下有 $\pi_e = \pi_{e^0}$ 。这也意味着,如果要想实现利润最大化,运营商在两个维度上的努力所产生的边际利润就必须相等。

在此基础上,可以在模型中进一步引入实名制变量。显然,实名登记给基础电信运营商提供了真实可靠的客户信息,

为运营商依托大数据开展精准营销和市场推广提供了便利,有利于运营商提高广告宣传和价值挖掘的针对性、有效性。因此,实名登记有利于运营商提升用户价值,其影响效应也主要体现在客户价值提升而非客户数量扩张的层面上。这也意味着,在基础电信运营商付出同等提升用户价值努力水平的前提下,对客户进行实名登记所能够创造的利润要高于没有对客户进行实名登记的情形。将用户实名登记的比例记为 r ,运营商提升用户价值所对应的利润函数可以重新表述为 $\pi = \pi(re, f)$ 。注意有 $r \in [0, 1]$,即实名制的执行力度越强,用户实名登记比例越高, r 就越趋近于 1,否则趋近于 0。

根据 $\Pi = \pi(re, f) + \pi^0(e^0, f^0)$,对 r 求一阶导,可以得到:

$$\frac{\partial \Pi}{\partial r} = \frac{\partial \pi}{\partial re} e \quad (3)$$

由于有 $\pi_e > 0$,而且 $e \geq 0$,可以得到 $\partial \Pi / \partial r \geq 0$,表明实名制变量 r 对基础电信运营商利润的影响是非负的。实名登记比例越高,运营商提升用户价值努力所能获得的回报就越大,企业总体利润水平也就越高。接下来考虑实名制对基础电信运营商提升用户价值努力水平边际利润的影响。基础电信运营商提升用户价值努力所创造的边际利润为:

$$\frac{\partial \Pi}{\partial e} = \frac{\partial \pi}{\partial re} r \quad (4)$$

基于上述表达式,可以得到实名制对运营商提升用户价值努力水平边际利润的影响:

$$\frac{\partial^2 \Pi}{\partial e \partial r} = \frac{\partial \pi}{\partial re} + \frac{\partial^2 \pi}{(\partial re)^2} re \quad (5)$$

根据 $\pi_e > 0$ 、 $\pi_{ee} < 0$ 以及 $r \in [0, 1]$ 、 $e \geq 0$,可知等式右边第一项式子是正数,第二项式子是负数或者零,两项相加的结果并不严格为正或为负。因此,实名制对基础电信运营商提升用户价值努力所创造边际利润的影响有不确定性。综合来看,理论模型分析的结果表明,实名制改善了基础电信运营商提升用户价值努力水平所取得的效果,对电信运营商利润水平的影响是非负的,但是对运营商提升用户价值边际利润的影响则是不确定的。

三、研究设计

(一) 变量选择和数据说明

基础电信运营商绩效是本文的被解释变量,采用净资产收益率(ROE)来表示,计算方法为公司净利润与净资产的比值。这是一个较为常见的衡量公司绩效的指标,能够较好地体现出企业的经营绩效。显然,净资产收益率越高,意味着基础电信运营商的企业绩效越好,盈利能力越强;相反地,较低的净资产收益率表明运营商绩效不佳,盈利能力偏弱。

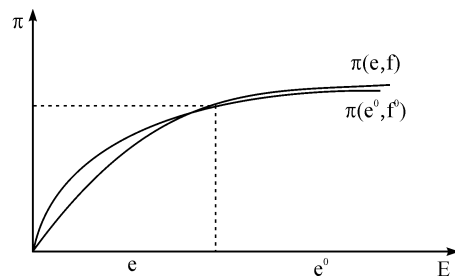


图 1 基础电信运营商努力水平分配的均衡条件

实名制(RNS)是本文的核心解释变量。为更好地反映和衡量实名制的进程和实名登记比例,可以结合实名制相关文件规定的要求来构建实名制指标。需要注意的是,实名制从 2010 年开始推行,在 2010~2014 年间以增量管理为主,重点对新增入网用户进行实名登记,运营商在此期间对存量用户进行实名登记的积极性不高、执行力度也较弱;在 2015 年,《电话“黑卡”治理专项行动工作方案》明确提出全覆盖式的实名登记,并且要求在当年达到 90% 的实名登记比例;此后发布的《关于防范和打击电信网络诈骗犯罪的通告》则进一步要求在 2016 年实现 100% 的实名登记目标。为此,可以通过以下方式构建实名制测度指标:2013 年的实名制指标由 2010~2013 年新增用户数加总在用户总数中的占比来衡量,2014 年的实名制指标与 2013 年指标的构建方法类同;2015 和 2016 年的实名制指标则分别依据文件指定的目标值设为 0.9 和 1。

考虑到实名制可能并不完全直接作用于基础电信运营商的绩效,而是通过影响电信诈骗现象间接作用于运营商绩效,本文引入与电信诈骗相关的变量作为中介变量。一般来说,实名制的落实有利于降低电信诈骗率,而电信诈骗率的降低有利于提升用户满意度,从而改善基础电信运营商的绩效。鉴于分省份的电信诈骗数据难以获取,本文以历年每个省份的“电信诈骗”百度指数(TEL)作为替代变量。以“电信诈骗”为关键词的百度指数与检索量正相关,检索数量越大、百度指数越高,意味着社会对电信诈骗的关注度越高,反映出电信诈骗现象越严重;相反,如果该百度指数趋于降低,则说明电信诈骗的关注度有所下降,电信诈骗现象相对趋于减少。由于该指数为绝对值,为消除异方差的潜在影响,本文对电信诈骗指数(TEL)进行了对数化处理。

因为基础电信运营商绩效还同时受到一些公司特征变量的影响,结合数据的可获得性,本文加入了以下控制变量:一是滞后一期的净资产收益率(L ROE),引入该滞后变量主要是为了控制上一期净资产收益率对当期收益率的影响;二是资产负债率(Lev),资产负债率越高,表明基础电信运营商的负债水平越高,可能会对公司绩效带来负面影响;三是公司规模(Size),此处使用公司员工数量的对数值来表示,公司规模对绩效的影响既有可能是正的,也有可能是负的,其影响方向取决于规模效应与 X 非效率之间的大小关系;四是流量业务收入(Data),使用运营商移动互联网业务营业额的对数值来衡量,在智能手机和 4G 网络基本普及的背景下,流量业务正在逐步取代传统电话业务成为电信企业经营绩效的新增长点,因此两者间的关系应当显著为正。需要说明的是,因为缺乏运营商省级分公司的流量业务收入数据,只能检索到集团公司的总体流量业务收入数据,本文以省级分公司在集团公司中的资产份额作为权重对基础电信运营商省级分公司的流量业务收入进行估算。

本文选取的研究对象是我国三大基础电信运营商,即中国移动、中国电信和中国联通。其中,中国移动和中国电信为分省份的样本数据,分别包括我国 31 个省、自治区和直辖市(不含香港、澳门和台湾)的省级分公司数据在内。由于我国电信行业属于寡头垄断结构,最主要的基础电信运营商只有三家,采用省级分公司样本数据的方法能够解决实证检验样本数量不足的问题。样本数据的时间范围是 2013~2016 年,研究所需的样本数据通过手工收集和整理的方式得到。

(二)模型设定和研究设计

在变量选取的基础上,为消除极端异常值对实证检验结果所带来的影响,提升检验结果的稳健性,对除了实名制(RNS)以外的其他变量在 1% 和 99% 分位上进行“缩尾”处理。表 1 给出所有变量的描述性统计结果,报告每个变量的样本量、均值、标准差、最小值、中位值和最大值。从描述性统计结果来看,基础电信运营商的净资产收益率(ROE)存在较大的差异,表明运营商的绩效水平有显著区别;实名制指标(RNS)最小值为 2013 年的 0.39,最大值为 2016 年的 1.00,反映出实名制逐步得到了落实;电信诈骗指标(TEL)最小值为 1.29,最大值达到 5.78,体现出电信诈骗现象严重程度在不同年份、不同地区有显著差异。

表 1 描述性统计结果 (N = 252)

变量	均值	标准差	最小值	中位值	最大值
ROE	-0.096	1.180	-9.980	0.085	1.247
RNS	0.678	0.275	0.392	0.660	1.000
TEL	4.542	0.710	1.289	4.710	5.778
Lev	0.484	0.250	-0.144	0.423	1.113
Size	8.949	0.968	6.816	9.064	12.341
Data	21.811	1.660	18.765	21.878	25.700

本文借鉴 Baron 和 Kenny (1986) 以及温忠麟等 (2004) 等学者的研究成果^{[16][17]}，采用中介效应模型检验实名制是否通过电信诈骗关注度的中介效应对基础电信运营商的绩效产生了影响。具体的中介效应检验模型设定如下：

$$ROE_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 ROE_{i,t-1} + \alpha_2 RNS_{i,t} + \alpha_k CV_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

$$TEL_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 TEL_{i,t-1} + \alpha_2 RNS_{i,t} + v_{i,t} \quad (7)$$

$$ROE_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 ROE_{i,t-1} + \gamma_2 RNS_{i,t} + \gamma_3 TEL_{i,t} + \gamma_k CV_{i,t} + \eta_{i,t} \quad (8)$$

其中， i 和 t 分别表示样本企业和年份， CV 表示控制变量， ε, v 和 η 表示残差项。考虑到无论是基础电信运营商的绩效还是电信诈骗指标都可能会受到上一期情况的影响，模型中引入了两个变量的滞后项。中介效应模型的检验步骤如下：首先，以实名制指标为核心解释变量对基础电信运营商绩效指标进行回归分析，如果结果显著则进行更进一步的检验，否则停止检验。其次，以电信诈骗指标为被解释变量，实名制指标为解释变量进行回归，检验实名制是否能够有效抑制电信诈骗现象。再次，将实名制和电信诈骗指标同时放入回归模型进行分析，如果前者的回归系数不显著而后的回归系数显著，说明电信诈骗指标发挥了完全中介效应的功能；如果两者的回归系数都显著，并且实名制指标的回归系数小于单独回归的情形，则说明电信诈骗指标扮演了部分中介效应的功能。

四、实证检验结果分析

表 2 报告了中介效应检验的结果。其中，步骤 1 和 3 采用了系统 GMM 估计的方法以消除动态面板数据结构潜在的弱内生性问题，并且 Sargan 检验的结果也表明该方法的应用是恰当的；在步骤 2 中，(2) 和 (3) 分别是固定效应模型和随机效应模型，Hausman 检验表明应采用固定效应模型。具体来看，步骤 1 的检验结果表明：实名制与基础电信运营商的绩效显著正相关，实名制执行力度越大，基础电信运营商的绩效越好。在此基础上，步骤 2 的回归结果表明：实名制与电信诈骗指标显著负相关，即实名制的落实有助于降低电信诈骗的发生率，从而降低电信诈骗的社会关注度，进而提升电信用户的满意度水平。步骤 3 同时将实名制和电信诈骗指标作为核心解释变量加入了基础电信运营商的绩效回归模型，检验结果显示：实名制对基础电信运营商绩效的影响显著为正，但是回归系数与步骤 1 相比有所下降，而电信诈骗指标对基础电信运营商绩效的影响显著为负，即实名制推进力度越大、电信诈骗关注度越低，基础电信运营商的绩效就越好。

综合上述 3 个步骤的回归结果来看，可以得出以下基本结论：实名制有效改善了基础电信运营商的绩效，而且电信诈骗指标在这一改善效应中发挥了部分中介作用的功能，这也意味着实名制对基础电信运营商绩效的改善效应部分地通过电信诈骗指标的中介作用而得以实现。电信诈骗指标之所以能够在实名制对基础电信运营商绩效的影响效应中发挥部分中介作用的功能，主要原因在于：实名制执行力度的增强有效缩减了电信诈骗的生存空间，降低了电信诈骗现象的发生频率，使得电信诈骗的社会关注度有所下降，而电信诈骗关注度的下降意味着与电信诈骗相关的投诉与申诉数量

也会有所减少,从而使得基础电信运营商在处理涉及电信诈骗投诉与申诉时所需耗费的时间和成本都有所降低,为提升运营商的绩效水平创造了良好的条件。

表 2 中介效应检验结果 (N = 189)

步骤 1(被解释变量: ROE)		步骤 2(被解释变量: TEL)			步骤 3(被解释变量: ROE)	
变量	(1)	变量	(2)	(3)	变量	(4)
Constant	3.968 *** (6.01)	Constant	6.210 *** (10.91)	-1.255 *** (-7.31)	Constant	3.513 *** (4.25)
L. ROE	-0.299 *** (-179.75)	L. TEL	-0.272 *** (-2.50)	1.158 *** (37.23)	L. ROE	-0.307 *** (-258.81)
RNS	0.128 *** (3.21)	RNS	-0.875 *** (-10.50)	-0.033 (-0.44)	RNS	0.067 ** (1.88)
		时间虚拟变量	控制	控制	TEL	-0.064 *** (-3.69)
控制变量	控制	控制变量	控制	控制	控制变量	控制
Wald 检验值	72800.80	F 统计值/ Wald 检验	119.01	1575.42	Wald 检验值	111455.53
Sargan 检验值	39.669(0.03)	Hausman 检验值	188.09 ***		Sargan 检验值	46.242(0.04)

注: *、** 和 *** 分别表示在 10%、5% 和 1% 的统计水平下显著。下表同此。

前述回归基于电信诈骗的中介效应检验了实名制对基础电信运营商绩效的影响,在此基础上,可以进一步从用户价值的视角来分析实名制对运营商绩效的影响。鉴于基础运营商并未披露客户流失率、业务投诉量等相关数据,本文同样以百度指数为依据构建用户投诉指标(COM)来体现用户价值和用户体验,方法如下:首先,以“运营商简称+投诉”为关键词获取相应的百度指数,并且按照地域和时间进行分类,从而获得每家基础运营商的投诉指数;其次,为了消除公司规模和市场份额对投诉量的影响,将运营商的投诉指数除以资产规模,最终得到回归所需指标。用户投诉指数可以作为考察用户价值与用户体验的逆向指标予以应用。一般来说,运营商的投诉指数越低,意味着用户价值和用户体验就越好;而体验变差则会导致投诉指数的上升,反映出用户满意度的下降。因此,在缺乏直接数据的情况下,上述用户投诉指标(COM)能够作为替代指标较好地反映出运营商的用户价值和用户体验。此外,考虑到实名制虽然在 2010 年就已经开始推行,但是在 2016 年才得以基本落实到位,此处设置实名制的虚拟变量作为稳健性检验的一部分。具体是,将 2016 年以前的实名制指标设为 0,当年的实名制指标设为 1。除此之外,其他变量保持不变。

表 3 基于用户价值与用户体验的视角报告了实名制对运营商绩效的影响效应。其中,步骤 1 验证了实名制对基础电信运营商经营绩效的影响显著为正;步骤 2 证实了实名制与用户投诉指标之间存在显著的负相关关系;步骤 3 中实名制指标的回归系数仍然显著为正,但是要小于步骤 1 中的回归系数,且用户投诉指标的回归系数显著为负。这一结果与基于电信诈骗视角的检验结果保持一致,即:实名制确实有效改善了基础电信运营商的经营绩效,而且这种改善作用部分地是通过中介效应来实现的。结合两个视角的检验结果来看,本文中介效应模型的回归结果是稳健的、可靠的。

从用户价值和用户体验的角度来看,实名制为基础电信运营商识别用户基本信息和主要特征提供了便利,而准确完善的用户资料为开展精准营销和市场推广提供了数据支撑,能够有效提高运营商识别、进入和管理细分市场的效率,为具有不同特征的用户群体提供更有吸引力的业务套餐和配套服务。这有助于降低广告投放和市场推广的盲目性,提升用户价值和用户体验,从而降低用户的投诉频率,提高运营商的品牌信任度和美誉度,进而增加运营商的业务收入。因此,从用户体验的视角来说,实名制的推行有效降低了运营商的用户投诉频率,提高了用户价值和用户体验,最终改善了运营商的绩效水平。

表 3 进一步的检验结果 (N = 189)

步骤1(被解释变量: ROE)		步骤 2(被解释变量: COM)			步骤 3(被解释变量: ROE)	
变量	(1)	变量	(2)	(3)	变量	(4)
Constant	1.778 *** (2.81)	Constant	0.072 *** (10.74)	0.022 *** (4.98)	Constant	2.053 *** (3.85)
L. ROE	-0.283 *** (-108.23)	L. COM	0.032(0.44)	0.612 *** (16.84)	L. ROE	-0.289 *** (-131.53)
RNS	0.094 *** (2.88)	RNS	-0.021 *** (-5.89)	-0.013 *** (-3.19)	RNS	0.067 * (1.74)
		时间虚拟变量	控制	控制	COM	-4.989 *** (-9.30)
控制变量	控制	控制变量	控制	控制	控制变量	控制
Wald 检验值	42151.32	F 统计值/ Wald 检验	16.34	317.75	Wald 检验值	52930.20
Sargan 检验值	31.590(0.08)	Hausman 检验值	86.72 ***		Sargan 检验值	32.527(0.18)

五、研究结论

本文通过构建理论模型和实证分析的方法探讨了实名制对我国基础电信运营商绩效的影响效应及其作用机制。基于 2013 ~ 2016 年面板数据的实证检验结果表明：第一，实名制有效改善了我国基础电信运营商的绩效，实名制执行力度越强、实名登记比例越高，运营商的绩效就越好；第二，实名制政策对运营商绩效的改善作用部分地是通过中介效应实现的；第三，实名制能够有效打击电信诈骗现象，并且有助于运营商挖掘和提升用户价值与用户体验，通过降低维护成本和增加品牌收益来改善其经营绩效。

实际上，对于实名制政策的出台和落实是否能够有效打击电信诈骗行为以及是否能够改善基础电信运营商的绩效，社会上一直存在较多的争论。一些观点认为，实名制不仅无法有效打击电信诈骗现象，而且还给基础电信运营商带来了额外的成本，对运营商的绩效产生了负面影响。也有观点认为，实名制虽然能够有效打击电信诈骗行为，但是不利于运营商绩效的增长。囿于数据的限制，相关讨论主要停留在定性分析的层面上，并未能对实名制的影响进行严谨的定量测算和分析，导致对实名制影响效应的判断容易出现偏差。本文的实证检验结果则表明，实名制作为电信行业一项较为重要的基础性产业政策，不仅有效抑制了电信诈骗现象的发生，而且有利于提升电信用户的用户体验，对基础运营商的绩效产生了显著的正向溢出效应。上述研究结果厘清了有关实名制政策效果的质疑与争论，并且具有较强的政策含义，即：在供给侧结构性改革的背景下，基础电信运营商应该主动将实名制政策的各项要求落实到位，以此为契机推动企业发展模式和增长路径的转型升级，摒弃过往以扩大办卡数量和用户规模为导向的“跑马圈地”式增长路径，打造以提升用户体验和用户价值为导向的“精耕细作”式增长新路径，从而实现更加稳健的、可持续的发展。

参考文献：

- [1] Sutherland E. The Mandatory Registration of SIM Cards [J]. Computer and Telecommunications Law Review, 2010, (3): 61-63.
- [2] Jentsch N. Implications of Mandatory Registration of Mobile Phone Users in Africa [J]. Telecommunications Policy, 2012, 36(8): 608-620.
- [3] Sumbwanyambe M., Nel A. Accessing the Implications of SIM Card Registration Policy in the SADC Region [C]. IST-Africa Conference and Exhibition, Nairobi, 2013, pp.1-9.
- [4] Francis A., Aly S. Mobile Infrastructure and Rural Business Enterprises: Evidence from SIM Registration Mandate in Niger [Z]. Policy Research Working Paper, 2017, pp.1-25.

- [5] Makoza F. An Exploratory Study on Policy Transfer for SIM Card Registration in Malawi [J]. International Journal of Technology Diffusion, 2015, 6(1): 33–45.
- [6] 王玲, 温勇. 手机实名制制的法理学分析 [J]. 辽宁行政学院学报, 2007, (9): 33–34.
- [7] 杜宏伟. 国外手机实名制推行状况及启示 [J]. 世界电信, 2010, (9): 37–42.
- [8] 肖菲菲. 手机实名制法律问题研究 [D]. 北京: 中国社会科学院硕士学位论文, 2012.
- [9] 刘艳华, 卢鹏. 中国电信产业规制效果的实证研究 [J]. 东北财经大学学报, 2008, (1): 44–48.
- [10] 顾强, 郑世林. 中国电信体制改革政策配套效果研究 [J]. 中国工业经济, 2012, (8): 56–68.
- [11] 唐要家, 唐春晖, 杨坦能. 电信主导运营商价格压榨的竞争效应 [J]. 中国工业经济, 2012, (4): 37–49.
- [12] 高萍, 徐娜. “营改增”对电信行业的影响分析及应对策略 [J]. 中央财经大学学报, 2014, (7): 18–22.
- [13] 陈健. 激励性规制强度对中国电信业全要素生产率的影响研究 [D]. 南京: 南京财经大学硕士学位论文, 2016.
- [14] 倪艳馨. 手机号码实名制下北京移动的经营策略分析 [D]. 北京: 首都经济贸易大学硕士学位论文, 2011.
- [15] 武健刚. 实名制下中国联通呼市分公司移动业务营销策略研究 [D]. 呼和浩特: 内蒙古财经大学硕士学位论文, 2016.
- [16] Baron R. M., Kenny D. A. The Moderator-mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic and Statistical Considerations [J]. Journal of Personality and Social Psychology, 1986, (51): 1173–1182.
- [17] 温忠麟, 张雷, 侯杰泰, 刘红云. 中介效应检验程序及其应用 [J]. 心理学报, 2004, (5): 614–620.

Does Real-name Registration System Improve the Performance of Basic Telecom Operators? ——An Empirical Test Based on Mediating Effect Model

YANG Yongcong¹, LIU Huiting², LI Yang³

(1. Institute of Studies for the Great Bay Area, Guangdong University of Foreign Studies, Guangzhou 510006, China;

2. College of Economics & Management, South China Agricultural University, Guangzhou 510642, China;

3. Guangzhou Branch, China Telecom Co Ltd, Guangzhou 510620, China)

Abstract: Based on theoretical analysis, this paper empirically tests the impact of real-name registration policy on the performance of China's basic telecom operators by using the mediating effect model. The results show that the real-name registration system effectively improves the performance of basic telecom operators with mediating effects. For one thing, the implementation of the real-name registration system could effectively crack down on telecommunications frauds and reduce the maintenance costs of operators. For another, real-name registration could facilitate operators' identification of user information and marketing promotion, thus increasing the operation income of operators. To this end, the basic telecom operators should implement the real-name registration system as required initiatively, and take it as an opportunity for transformation and upgrading of its business mode and development path achieving the transition from the market scale-oriented development path to the user value-oriented development path.

Key words: Real-name Registration System; Basic Telecom Operator; Mediating Effect; Telecom Fraud

(责任编辑: 化 木)