

基于全要素生产率的服务业增长质量评价研究 ——以浙江省为例

章迪平

(浙江科技学院 理学院,杭州 310023)

摘要:建立了服务业增长质量评价指标体系,然后以浙江省为例,估算了服务业的外溢效应和全要素生产率(TFP),得到相应结论;运用因子分析和计量分析方法,进一步论证了服务业增长质量的影响因素。研究表明:发展、结构、效益与环境中的诸多因素对服务业增长质量提高具有正向作用;服务业结构还不够优化;简单劳动的投入不利于服务业技术进步,人力资本对服务业增长质量改善具有积极作用。

关键词:服务业;增长质量;评价指标;外溢效应;全要素生产率;浙江省

中图分类号:F719

文献标识码:A

文章编号:1671-8798(2010)02-0130-07

Study on quality evaluation of service industry growth based on TFP ——Evidences from Zhejiang province

ZHANG Di-ping

(School of Science, Zhejiang University of Science and Technology, Hangzhou 310023, China)

Abstract: We establish evaluation index system for the quality of service industry growth. Based on the data of Zhejiang province during 1979—2007, we estimate the spillover effects and TFP in the service industry and reaches the corresponding conclusions. By factor analysis and quantitative analysis, we demonstrate influencing factors of the service industry growth quality. It is found that many factors, such as development, structure, efficiency and environment, have a positive role for the quality of service industry growth. The service industry structure is not sufficiently optimized. Simple labor investment does not favor the service industry technological progress. Human capital has the positive advancement function for improving the quality of service industry growth.

Key words: service industry; the quality of growth; evaluation index; spillover effects; TFP; Zhejiang province

收稿日期:2009-06-18

基金项目:浙江省哲学社会科学规划常规性立项课题(07CGLJ013YBX);教育部人文社科重点研究基地浙江工商大学现代商贸研究中心重点资助项目(09JDSM02Z)

作者简介:章迪平(1967—),男,浙江诸暨人,副教授,博士研究生,主要从事社会经济统计方法与应用研究。

改革开放以来中国服务业虽然快速发展,但其发展现状仍相对滞后,迄今尚未摆脱粗放型增长方式。党的十七大报告提出了要加快转变经济发展方式、促进“三个转变”,这为中国服务业可持续发展指明了方向。进入21世纪,浙江省第三产业得到较快发展,2001—2006年第三产业年均增长速度居全国第2位,在国内具有一定优势。但2007年浙江三次产业比例为5.5:54.1:40.4,浙江经济增长在相当程度上仍依赖于第二产业的增长,第二产业对GDP的增长贡献率达到54.7%,浙江服务业发展明显滞后;第三产业内部存在结构低水平的状况,金融、保险、咨询、技术服务等生产型服务业水平不高,主要还是以生活型服务业为主导。因此,要保持浙江经济的持续健康快速发展,提高服务业增长质量就成了当务之急。

1 相关研究综述

内生增长理论对技术进步作用的强调,使得国内外众多学者通过实证分析去探讨世界各国及地区间经济增长过程中的生产率变动状况。在研究方法上,这些实证分析主要集中在三方面:一是通过建立线性回归方程,估计要素投入与技术进步对经济增长的贡献,探究经济增长的源泉;二是进一步探讨和丰富估算全要素生产率(TFP)的理论和方法;三是研究全要素生产率随时间的波动和变化规律,并作出解释。近年来,对中国经济全要素生产率的研究主要集中在:中国经济总体TFP、农业部门TFP、工业部门TFP和中国各省份TFP。

20世纪80年代末前,国内对服务业研究的焦点主要集中在生产关系方面,研究者在服务劳动是否是生产性劳动及是否创造价值等问题上争论较多,而实证分析则很少。90年代初以来,研究者逐渐重视实证分析,并较多地运用现代西方经济学的分析框架来探讨中国服务业发展问题,相关文献也日益丰富,但对中国服务业技术进步的研究较少。程大中的研究结果^[1]显示,从20世纪90年代开始,中国服务业的资本-产出比增长率对服务业人均产出增长率的贡献开始超过全要素生产率增长率的贡献。顾乃华发现,服务业增长主要依靠要素投入推动,全要素生产率的贡献微弱,粗放型特征比较明显^[2]。杨向阳、徐翔实证分析了中国服务业增长过程中全要素生产率的变动状况,研究结果表明,1990—2003年中国服务业全要素生产率的平均增长率为0.12%^[3]。雷小清运用投入产出结构分析方法对中国服务业增长的影响因素进行了分析,研究结果表明,服务需求总量扩张是中国服务业增长的主要因素,其中来自于工业的生产者服务需求起着至关重要的作用^[4]。

本文将在上述研究的基础上,构建服务业增长质量的评价指标体系,运用计量模型估算浙江服务业的外溢效应和全要素生产率,并进一步对浙江服务业增长质量进行实证分析。

2 服务业增长质量评价指标体系

国内对经济增长质量测度指标体系的研究尚处于探讨阶段,目前还没有达成共识。一般来说,反映经济增长质量的指标主要有:产业结构优化程度,经济效益状况,经济增长中技术的含量及市场发展,资源配置状况等。借鉴前人的研究成果,同时结合全面性、可比性、科学性和可操作性等原则,本文从发展、结构、效益及环境四方面选择20个指标构成服务业增长质量的评价指标体系(表1)。

2.1 发展指标

规模发展是服务业发展的必然要求,是衡量服务业增长质量的重要标志。反映服务业发展规模的主要指标有发展规模、发展速度、发展潜力等。

2.2 结构指标

产业结构随经济发展而转型,是现代经济发展的普遍性标志。结构优化程度反映的是结构的优化所表现出来的结果,即在由粗放向集约的转变过程中结构调整产生的效果。

2.3 效益指标

该类指标从不同的方面反映服务业生存、发展的状况及经营管理效益的提高,进而反映服务业增长质量的高低。

2.4 环境指标

该类指标反映了影响与制约服务业的外部因素和条件,考虑到数据的可获得性,主要通过市场环境、城市化率、信息环境等进行衡量。

表 1 服务业增长质量评价指标体系

Table 1 Evaluation index system for the quality of service industry growth

目标层	准则层	指标层	指标记号	指标含义
服务业增长质量评价指标体系	发展指标	人均社会消费品零售总额	X_1	社会消费品零售总额:地区总人数
		服务业增加值	X_2	第三产业增加值
		人均服务业固定资产投资额	X_3	服务业固定资产投资额:地区总人数
		服务业从业人数	X_4	第三产业从业人数
		城乡居民人均消费	X_5	城乡居民总消费:地区总人数
	结构指标	服务业从业人员比重	X_6	服务业从业人数:全社会从业人员总数
		服务业增加值占 GDP 的比重	X_7	服务业增加值:地区 GDP
		服务业增加值占工业的比重	X_8	服务业增加值:工业增加值
		服务业占工业就业人员的比重	X_9	服务业从业人数:工业从业人员总数
	效益指标	从业人员劳动生产率	X_{10}	服务业增加值:服务业劳动投入
		资本产出率	X_{11}	服务业增加值:服务业资本存量净值
		人均服务产品占有量	X_{12}	服务业增加值:地区总人数
		服务业增加值边际倾向	X_{13}	服务业增加值增长量:地区 GDP 增长量
		服务业就业弹性	X_{14}	服务业劳动投入增长率:服务业增加值增长率
		城镇化率	X_{15}	城镇人口数:地区人口总数
		对外开放度	X_{16}	外贸(进口和出口)总额:地区 GDP
		每百人电话用户数	X_{17}	固定和移动电话部数:地区总人数
		每万人在校大学生数量	X_{18}	在校大学生数:地区总人数
		服务业从业人员技能提高程度* %	X_{19}	从业人员每年的职业培训率和再培训率
	环境指标	计算机信息技术支持率* %	X_{20}	使用计算机管理信息系统企业比例

注:“*”表示该指标在时间序列数据的收集方面存在困难。

3 服务业增长质量实证分析——以浙江为例

3.1 服务业的外溢效应分析——基于 Feder 模型

费德(Feder)提出了一个两部门(出口部门与非出口部门)模型,用于估计出口对于非出口部门的外溢效应及出口与非出口部门之间要素生产率的差别^[5]。本文采用费德模型的思想,把整个经济部门分为服务业与非服务业两部分,构造如下计量模型分析浙江服务业对其他产业部门的外溢效应。

$$G_{GDP} = C + C_1(I/GDP) + C_2 G_L + C_3 G_s + C_4 G_s \times (S/GDP) + u \tag{1}$$

式(1)中, C_3 表示服务业对其他产业部门的外溢效应; $C_4 = \frac{\delta}{1+\delta} - C_3$, δ =服务业要素产出率-其他部门要素产出率; u 为随机误差项。分析所采用的样本取自于 1978—2007 年的年度数据,数据来源于历年的《浙江统计年鉴》,并按 1978=100 的 GDP 平减指数进行折算,其中 G_{GDP} 为 GDP 增长率, I 为全社会固定资产投资,GDP 为浙江省生产总值, G_L 为浙江从业人数增长率, G_s 为服务业增加值增长率, S 为浙江服务业增加值。

运用计量软件 Eviews 6.0 对式(1)进行回归估计,得到如下结果:

$$G_{GDP} = -6.612 + 0.320(I/GDP) - 0.661G_L + 1.323G_s - 2.124G_s \times (S/GDP) \tag{2}$$

$t = (-1.403) \quad (2.483) \quad (-1.917) \quad (3.192) \quad (-1.548)$

$Adj-R^2 = 0.636, F = 8.572, DW = 2.115 \quad [AR(1) = 0.465, AR(2) = -0.336]$

回归结果显示:模型通过各项检验,也不存在自相关性,拟合效果优良。式(2)中的 $C_3=1.323$ 表明,服务业增加值(S)每增长 1%,不考虑其他因素的变化,非服务业部门产出将增长 1.323%。若把 $C_3=1.323, C_4=-2.124$ 一起代入 $C_4=\frac{\delta}{1+\delta}-C_3$,则可得到 $\delta=-0.4448<0$,表明服务业要素产出率低于其他部门要素产出率,从而证实了服务业存在外溢效应,但服务业较低的边际生产率制约了其外溢效应的进一步发挥。要提高服务业的外溢效应,就必须研究其增长质量。

3.2 浙江服务业 TFP 估算

从服务经济增长质量出发,用全要素生产率(TFP)进行测度,其计算公式为:

$$TFP = \frac{Y}{\sum_{i=1}^n P_i X_i} \quad (3)$$

式(3)中, Y 代表产出量; X_i 代表第*i*种投入要素的数量; P_i 代表第*i*种投入要素的价格。对上式取对数求微分得:

$$a = \frac{dY}{Y} - \sum_{i=1}^n \alpha \frac{dX_i}{X_i} = g_Y - \sum_{i=1}^n \alpha g_{X_i} \quad (4)$$

式(4)中: $\alpha = \frac{P_i \cdot X_i}{\sum_{i=1}^n P_i \cdot X_i}$,表示第*i*种投入要素的成本份额, $\sum_{i=1}^n \alpha = 1$ 。

根据式(4)可计算出全要素生产率增长和各要素投入增长对经济增长的贡献。

取 $n=2$ 考虑用两种投入要素:劳动、资本来估算全要素生产率,产出弹性可根据 Cobb-Douglas 生产函数,用最小二乘法进行估计,回归方程为:

$$\ln Y_t = \ln A + \alpha \ln L_t + \beta \ln K_t + \mu_t \quad (5)$$

式(5)中, Y_t, L_t, K_t 分别为第*t*期的产出、劳动投入及资本投入; α, β 分别代表劳动投入、资本投入的产出弹性; μ_t 为随机误差项。

利用1979—2007年浙江服务业增加值(Y)作为衡量产出的基本指标,并按1978=100的GDP平减指数进行折算(单位:亿元);劳动投入用服务业从业人员(L)度量(单位:万人);资本投入用服务业物质资本存量(K)度量(单位:亿元),采取永续盘存法度量浙江服务业的物质资本存量,基本公式为: $K_t = K_{t-1}(1-\delta) + I_t$,其中: K_t 表示第*t*年的资本存量, K_{t-1} 表示第*t-1*年的资本存量, δ 为资本折旧率, I_t 为第*t*年净投资量。将1950—1978年服务业固定资本投资总和估算为浙江服务业在1978年的资本存量(由于没有任何记录1978年前浙江省服务业固定资产投资资料,因此,1978年服务业物质资本存量是按以下公式推算得到的: $K_{1978} = \sum_{i=1950}^{1978} \frac{Y_i}{GDP_i} \times k_i$,其中 Y_i, GDP_i 和 k_i 分别表示第*i*年浙江服务业增加值、地区生产总值及全社会固定资产投资。),当年净投资 I_t 采用每年服务业的固定资产投资,并根据GDP平减指数折算为1978年的价格,资本折旧率 δ 采用王小鲁给出的5%值^[6]。数据来源于历年《浙江统计年鉴》《新中国五十五年统计资料汇编》等资料,并经过整理。

运用计量软件 Eviews 6.0 对式(5)进行回归估计,得到如下结果:

$$\begin{aligned} \ln Y = & -1.473 + 0.507 \ln L + 0.646 \ln K \quad [AR(1) = 1.106, AR(2) = -0.331] \\ t = & (-1.504) \quad (2.396) \quad (9.025) \quad (5.571) \quad (-1.862) \\ Adj - R^2 = & 0.9985, F = 4420.34, DW = 1.901 \end{aligned} \quad (6)$$

回归结果显示:模型通过各项检验,也不存在自相关性,拟合效果优良。将产出弹性正则化,可求得 $\alpha=0.440, \beta=0.560$ 。由式(4)得到: $a = g_Y - (\alpha g_K + \beta g_L)$,可计算出1980—2007年各时期浙江服务业(实际)资本投入、劳动投入及 TFP 对服务业增长的贡献(表2)。

表 2 浙江服务业劳动投入、资本投入、TFP 增长及其对服务业增长的贡献

Table 2 Contribution of labor inputs , capital inputs and TFP growth to service industry growth in Zhejiang service industry								%
时期	增加值增长率	劳动投入增长率	资本投入增长率	TFP 增长率	劳动投入贡献	资本投入贡献	TFP 贡献	
1980—1985	23.19	13.42	14.85	8.02	25.46	35.86	38.68	
1986—1990	9.4	5.81	16.51	-1.94	27.20	98.36	-25.56	
1991—2000	16.28	6.68	20.88	1.67	18.05	71.82	10.13	
2001—2005	14.65	2.59	19.18	2.55	7.78	73.32	18.90	
1980—2007	16.73	7.38	18.28	2.97	19.41	61.19	19.40	

由计算结果可知,1980 年后大部分时间的 TFP 增长率为正值,说明改革开放后浙江服务业生产率一直在改善。但 TFP 波动幅度较大,可分为几个时期进行分析。

1)“六五”期间 浙江经济体制由计划经济逐步向市场经济过渡,服务业的生产率和效率也得到了明显提高,劳动力大量转移到第三产业,推动了服务业的发展,产业结构向更为合理的方向变动,可以看到这段时间 TFP 改善显著。

2)“七五”期间 由于兴起了经商浪潮和基建热,资本投入迅速增加,1987、1988 两年开始出现价格上升,需求过度膨胀,资源配置严重失当。随后政府采取强有力的紧缩措施,实行治理整顿。浙江服务业在经历了改革初期快速的 TFP 增长后,开始进入了下降期,甚至出现了负增长。

3)90 年代 浙江的经济体制改革取得突破性进展,市场在资源配置中的作用明显增强,以公有制为主体、多种经济成分共同发展的格局已在服务业中形成。贯彻党的十四届五中全会精神之后浙江服务业增长方式得到一定改善,使得这段时间 TFP 由“七五”期间的负增长转为正值。

4)“十五”期间 浙江服务业的增长方式进一步得到转变,TFP 增长明显,对服务业的快速发展贡献加大。

总的说来,改革开放以来(1980—2007),浙江服务业的快速发展主要是依靠劳动尤其是资本要素的投入,全要素生产率对服务业增长的贡献不大,基本上没有超过 50%,有些年份甚至出现了负值,浙江服务业的增长方式还处于投入推动型的粗放增长阶段。

3.3 浙江服务业增长质量影响因素实证分析——基于因子分析法

利用表 1 中的服务业增长质量评价指标体系,可以综合评价地区服务业增长质量的现状。但是,18 个二级指标(未包括带“*”的 2 个指标)中不可避免地存在一定程度的相关性,而且逐一进行分析会遇到困难,通过因子分析法进行降维,可以较好地解决上述难题。

3.3.1 样本数据说明

分析所采用的样本取自于 1979—2007 年的年度数据,数据来源于相关各年的《浙江统计年鉴》和《新中国五十五年统计资料汇编》等资料,并经过整理。为了使数据具有可比性,按照相应的指数统一换算成 1978 年的价格。

3.3.2 公共因子选取

首先,运用 SPSS 13.0 软件,对数据进行 KMO 和 Bartlett 检验,以确定能否进行因子分析。结果表明:KMO 值为 0.821,Bartlett 值为 1 653.12, $p<0.000 1$,检验通过,可以进行因子分析。笔者采用方差最大法对因子载荷矩阵实行正交旋转,然后选取主成分分析法提取 4 个公共因子 F_1 、 F_2 、 F_3 和 F_4 ,累积方差达到 95.23%。

3.3.3 回归结果及分析

根据前面得到的 4 个公共因子的得分及浙江服务业 TFP 的时间序列,运用 Eviews 6.0 软件,使用 ADF 检验方法,对上述 5 个变量进行单位根检验,得知其一阶差分均在 5% 的显著水平上拒绝了有单位根的原假设,因此它们都是一阶单整序列。用 OLS 法进行协整回归得到方程:

$$TFP_t=0.584\ 5+0.064\ 3\ F_{1t}+0.073\ 2\ F_{2t}+0.039\ 1\ F_{3t}+0.035\ 3\ F_{4t}$$

$t=(54.40)\quad(5.81)\quad(6.82)\quad(3.45)\quad(3.06)$

(7)

$$Adj-R^2=0.784, F=25.54, DW=1.41$$

由式(7)可见,模型拟合效果优良,各变量的系数符号均与理论预期一致。为了进一步判断每个具体变量对 TFP 的影响,把因子得分系数矩阵代入式(7)可得如下回归方程(ZX_i 表示对 X_i 进行 Z-score 标准化处理后的变量。):

$$\begin{aligned} TFP_i = & 0.5845 + 0.0034ZX_1 + 0.0067ZX_2 + 0.0064ZX_3 + 0.0064ZX_4 - \\ & 0.0105ZX_5 + 0.0039ZX_6 + 0.0173ZX_7 + 0.0361ZX_8 + 0.0037ZX_9 + \\ & 0.0025ZX_{10} + 0.0185ZX_{11} + 0.0061ZX_{12} + 0.0453ZX_{13} - \\ & 0.0127ZX_{14} + 0.0079ZX_{15} + 0.0065ZX_{16} + 0.0112ZX_{17} + 0.0127ZX_{18} \end{aligned}$$

上述结果表明:

1) 5 个发展指标中表示发展规模的指标 X_2, X_3, X_4 的回归系数相对较大,说明了它们对浙江省服务业增长质量的提高起到了非常重要的作用;而表示发展潜力的指标 X_5 的回归系数为负,反映了城乡居民消费水平低,消费结构不够合理,从而对服务业技术进步产生了不利影响。改革开放以来,随着经济的发展,浙江省最终消费的绝对额虽在不断上升,但从总体趋势看,最终消费率却在下降。服务业发达国家的消费率平均保持在 75% 以上,20 世纪 90 年代中期,美国的最终消费率达 83.7%,加拿大为 79.5%,日本为 70%;而 2000—2006 年浙江平均消费率仅为 48.4%,居全国第 26 位。最终消费率偏低影响了浙江服务业的发展。

2) 4 个结构指标中 X_8 (服务业增加值占工业的比重)的回归系数最大(为 0.0361),说明了服务业与工业协调发展对服务业增长质量提高作用最大。实际上,当工业明显高于服务业增速时,工业增长对经济增长的作用率过高,就容易导致经济过热和波动,从而影响到经济增长质量的提高,也会进一步加大资源环境的压力。

3) 4 个效益指标中 X_{11}, X_{13} 有较大的正系数,证实了现有文献中有关劳动生产率促进产业竞争力的理论。劳动生产率的提高一定程度上缓解了原材料、燃料动力价格上涨及劳动力短缺的压力,为服务业发展提高竞争力。而服务业就业弹性指标 X_{14} 的回归系数为负,表明了传统服务业由于技术含量低,使其成为接纳再就业的主要领域,从而大大降低了通过技术创新和规模收益实现集约增长的可能性。

4) 相对于其他指标,4 个环境指标都有较大的正回归系数,证实了现有文献中有关对外开放、信息化及城市化对服务业发展具有积极推进作用的论点,而其中 X_{18} 的回归系数最大恰好说明提高劳动力素质,促进人力资本积累对服务业增长质量改善至关重要。

4 结论与建议

对浙江服务业增长质量的实证研究表明:1) 现阶段浙江服务业增长方式还处于投入推动型的粗放增长阶段。2) 浙江服务业 TFP 与 4 个公共因子之间存在着长期均衡关系;回归结果显示,发展、结构、效益、环境中的诸多因素对服务业增长质量提高具有正向作用;总体上看,服务业的结构还不够优化,城乡居民的低消费水平阻碍了服务业的技术进步;简单劳动的投入不利于服务业技术进步,人力资本对服务业增长质量具有积极的推进作用。为此,建议如下。

4.1 加快科技进步,提高服务业生产率

服务业生产率的提高是服务业增长质量提高的最基本特征,科技进步是服务业参与国际竞争的重要依靠力量。浙江服务业技术进步贡献率长期偏低,对服务业的可持续发展非常不利。为此,要改变那种认为服务业就是劳动密集型产业的传统观念,真正树立科学技术是第一生产力,是服务业发展的强大动力的观念。其次要大力提高从业人员的素质,进一步加强服务领域的科研工作。美国经济学家舒尔茨认为,人力资本对经济增长的贡献远比物质资本和劳动力数量的增加重要得多。世界银行的研究显示,劳动力受教育的平均时间每增加 1 年,GDP 就会增加 9%。当前,浙江服务业劳动力素质与服务业发展已经表现出一定程度的不相适应,中高级管理及工程技术人才的缺口较大。因此,要实现服务业增长质量的根本改

善,迫切要求大力发展教育事业,全面提高劳动者素质,变劳动力资源优势为人力资本优势。

4.2 提高居民收入,促进消费结构升级

服务业发展水平的高低从根本上要受服务消费需求的制约。目前,浙江居民服务消费率低是不容忽视的客观现实。收入是消费的来源和基础,是影响消费的重要因素。1996—2006年,浙江省 GDP 年均增长 12.2%,地方财政收入和规模以上工业企业利润年均分别增长 24.5% 和 26.9% (未扣除价格因素),而城乡居民收入年均实际增速仅分别为 8.4% 和 6.7%。从收入法增加值的发展速度中也可以看出,2001—2006年,GDP 现价年均增长 17.0%,而劳动者报酬增长 15.7%。所以,要适当调整收入分配政策,努力提高劳动者报酬在初次分配中的比重,逐步缩小居民收入差距,不断提高居民收入水平,重点加强农民和城镇中低收入居民的消费能力。

4.3 加快城市化建设,提高信息化水平

实证分析结果表明,信息化与城市化水平同服务业技术进步之间呈高度正相关。改革开放以来,浙江由于“强县战略”的实施,涌现了一大批乡镇企业和个体经济迅猛发展、专业市场比较发达的强县,经济发展的主体战场在农村,而中心城市发展则相对较为缓慢,这使得浙江服务业发展滞后。农村城镇化的发展有利于产业和市场的集聚,产业和市场的集聚强化了技术与信息的扩散效应,这种扩散效应既可以加速商业机会的扩散,也可以推动农村服务业的发展。因此,要从根本上改进服务业增长质量,首先必须加快浙江新农村建设步伐,通过新农村建设积极推动浙江省农村城市化进程;其次,要大力加强城市基础设施建设,充分发挥城市向外辐射流通服务的功能,通过城市的服务功能促进流通产业的发展,使得大量商流、物流、人流和信息流以城市为中心,分流到乡村;第三,通过市场机制调整城市之间的产业分工,打破对城市服务业发展的行政垄断,为服务业发展创造良好的市场条件。

5 结 语

综上所述,笔者利用多层次、多维度数据,结合综合评价、动态计量等方法,对浙江服务业增长质量进行实证分析,整个过程注重突出统计特色。在取得一定成果的同时,也存在着诸如研究内容的全面性、评价指标体系的综合性、统计数据的完整性等方面的遗憾与不足,这些都将是未来进一步研究的重点。

参考文献:

- [1] 程大中.中国服务业的增长与技术进步[J].世界经济,2003(7):35-42.
- [2] 顾乃华.1992—2002年我国服务业增长效率的实证分析[J].财贸经济,2005(4):85-90,97.
- [3] 杨向阳,徐翔.中国服务业的增长与技术进步[J].经济学家,2006(3):68-76.
- [4] 雷小清.中国服务业增长因素分析——基于 SDA 的实证研究[J].财贸经济,2007(6):106-111.
- [5] FEDER G. On Exports and Economic Growth[J]. Journal of Development Economics,1982(12):59-73.
- [6] 王小鲁.中国经济增长的可持续性 with 制度变革[J].经济研究,2000(7):3-15.