

# 我国旅游业全要素生产率研究<sup>\*</sup>

——基于分行业数据的实证分析

宋 瑞

**【提 要】**本文基于非参数 DEA-Malmquist 指数法,对 2006~2015 年我国大陆 30 个省、自治区、直辖市的旅游业全要素生产率的增长状况进行实证研究,并分别对星级饭店、旅行社、旅游景区这三个旅游细分行业进行研究。结果表明:(1)我国旅游业正从外延式、粗放型发展方式向内涵式、集约型发展方式转变,技术进步和技术效率共同推动了我国旅游业全要素生产率的增长。(2)星级饭店、旅行社、旅游景区行业的全要素生产率增长源泉各不相同:技术进步和技术效率分别是促进星级饭店和旅行社行业全要素生产率提升的主要源泉;而旅游景区行业的全要素生产率为负增长,其中技术效率与技术进步均为负增长。(3)构成技术效率的纯技术效率和规模效率呈现明显的地区差异和行业差异。

**【关键词】**旅游业 全要素生产率 星级饭店 旅行社 旅游景区

**【中图分类号】**F592 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1000-2952(2017)06-0072-09

## 一、引言与文献回顾

全要素生产率是衡量一个国家和地区经济增长质量、管理效率及技术进步的重要指标。随着我国旅游业规模的不断扩大和水平的持续提高,旅游业的产业效率问题受到普遍关注。就政策而言,2009年国务院出台的《关于加快发展旅游业的意见》就已提出旅游业实现发展速度、质量、结构与效益有机统一的目标。时至今日,我国旅游业的全要素生产率是否确有提升?旅游各细分行业的全要素生产率有何变化?具体到东、中、西部不同地区,旅游各细分行业的全要素生产率是否存在差异?这些都

是值得关注的问题。就研究而言,全要素生产率已经成为旅游研究中的一个热点话题。相关研究在分析时段、研究对象、指标选择、研究方法等方面各不相同,对旅游业全要素生产率及其分解指数的变化趋势、地区差异及其原因等的分析也存在差异。例如,左冰等采用生产函数法对 1992~2005 年我国旅游业全要素生产率的测算结果为 2.91%;各省旅游业增长方式与

<sup>\*</sup> 本文系国家社科基金项目“旅游需求结构与旅游产品创新的动态关系研究”(15BGL114)的阶段性成果。感谢中国社会科学院研究生院博士研究生赵鑫在数据分析方面提供的帮助。

发展水平明显分化且差异不断扩大，其中技术进步速度上的差异是主要原因所在。<sup>①</sup> 陶卓民等运用数据包络分析法研究发现，各省份全要素生产率的增长率存在显著差异，从东部、中部到西部依次降低且差距不断扩大。<sup>②</sup> 王永刚利用基于产出的非参数 DEA-Malmquist 指数法，对 2000~2009 年我国大陆 30 个省、自治区、直辖市的旅游业全要素生产率的增长状况进行实证研究后发现，技术进步是推动旅游业全要素生产率提高的主要因素；虽然东部、中部和西部地区国民经济总体发展水平差异较大，但旅游业的全要素生产率的增长状况并无显著差异。<sup>③</sup> 赵磊利用非参数 DEA-Malmquist 指数法测算了 2001~2009 年我国各省旅游业全要素生产率后发现，全国旅游业全要素生产率年均增长 12.7%，其中技术进步是主要源泉；旅游业全要素生产率存在显著的时空差异性，但各地区差距正在缩小。<sup>④</sup> 金春雨等基于三阶段 Malmquist 指数模型，利用 2007~2010 年我国大陆 31 个省级区域的面板数据进行测算后发现，剔除环境变量和随机误差的影响后，我国旅游业全要素生产率逐步提升，技术进步是推动其增长的主要动力，而技术效率则存在抑制作用。<sup>⑤</sup> 张丽峰使用 1997~2009 年我国大陆 31 个省、自治区、直辖市的数据进行分析后发现，旅游业全要素生产率年均增长 2.5% 且存在区域差异，东部地区增速高于中部和西部。<sup>⑥</sup> 马晓龙同样采用非参数 DEA-Malmquist 指数法，对中国 58 个主要城市 2000~2011 年的旅游业全要素生产率分析后发现，技术变化对全要素生产率增长的贡献大于效率变化，西部城市旅游业全要素生产率水平高于东部、东北和中部地区，效率变化趋势与全要素生产率变化趋势一致，但技术变化则呈东部、东北、中部和西部依次递减的特征。<sup>⑦</sup>

综上所述，相关研究大多关注旅游业全要素生产率增长及其影响因素分析，而鲜有基于旅游细分行业数据的实证研究。本文利用我国大陆 30 个省、自治区、直辖市的星级

饭店、旅行社、旅游景区这三个旅游细分行业的跨期面板数据进行实证研究，<sup>⑧</sup> 并从时序变化及区域差异两个维度加以分析，尝试更加全面、深入地剖析我国旅游业的运行效率及其影响因素。

## 二、我国旅游业全要素生产率测算：模型、指标与数据

### （一）模型

概而言之，全要素生产率的计算方法有两类：一是以构建具体生产函数为主的参数法；二是以数据包络分析（DEA）为主的非参数法，其中最具有代表性的是 DEA-Malmquist 指数法。该方法在 DEA 基础上，通过加入时间维度，将样本数据从截面数据拓展为面板数据，可得到更为稳健的分析结果。在该方法中，全要素生产率（tfpch）被分解为技术效率（effch）和技术进步（techch），技术效率又进一步分解为纯技术效率（pech）和规模效率（sech）。故可构建如下公式：

$$tfpch = effch \times techch = pech \times sech \times techch \quad (1)$$

### （二）指标与数据

本文选取 2006~2015 年我国大陆 30 个省、自治区、直辖市旅游业投入和产出的跨期面板数据，首先利用投入导向型 DEA 测算出我国旅游业的全要素生产率，然后分别测算星级饭店、

① 左冰、保继刚：《1992—2005 年中国旅游业全要素生产率及省际差异》，《地理学报》2008 年第 4 期。

② 陶卓民、薛献伟、管晶晶：《基于数据包络分析的中国旅游业发展效率特征》，《地理学报》2010 年第 8 期。

③ 王永刚：《中国旅游业全要素生产率增长的实证研究》，《经济问题探索》2012 年第 3 期。

④ 赵磊：《中国旅游全要素生产率差异与收敛实证研究》，《旅游学刊》2013 年第 11 期。

⑤ 金春雨、王伟强：《环境约束下中国旅游业动态效率的测算与分析——基于三阶段 Malmquist 指数模型的实证分析》，《技术经济》2014 年第 12 期。

⑥ 张丽峰：《基于 DEA-Malmquist 指数模型的旅游业全要素生产率研究》，《干旱区资源与环境》2014 年第 7 期。

⑦ 马晓龙：《2000—2011 年中国主要旅游城市全要素生产率评价》，《资源科学》2014 年第 8 期。

⑧ 因西藏自治区数据大量缺失，故未纳入分析范围。

旅行社、旅游景区这三个旅游细分行业的全要素生产率。在具体计算中,选择营业收入作为产出变量,选择固定资产存量、从业人数作为投入变量。以上数据来源于相关年份《中国旅游统计年鉴》(含副本)。

### 1. 营业收入

利用相关年份《中国旅游统计年鉴(副本)》中“全国旅游企业主要经济指标”、“全国旅行社主要经济指标”、“全国星级饭店主要经济指标”、“全国旅游景区主要经济指标”中的营业收入作为产出变量,单位为万元。为确保指标具有可比性,利用GDP平减指数折算成2005年不变价格下的营业收入。GDP平减指数来源于相关年份《中国统计年鉴》。

### 2. 固定资产存量

采用起点年份资本存量估算方法,对旅游业初期固定资产存量进行估算。该方法建立在微观生产者理论基础之上,并假设稳态时产业增长率等于资本存量增长率,可用下式表示:

$$K_{t+1}/K_t = Y_{t+1}/Y_t \quad (2)$$

其中,  $K_t$  和  $K_{t+1}$  为  $t$  和  $t+1$  期的资本存量,  $Y_t$  和  $Y_{t+1}$  为  $t$  和  $t+1$  期的产出,并且第  $t+1$  期的资本存量等于第  $t$  期的资本存量折旧后的数值加上第  $t$  期新增的固定资本投资,即:

$$K_{t+1} = I_t + (1-\delta) K_t \quad (3)$$

将公式(3)代入公式(2),得:

$$K_t = \frac{I_t}{Y_{t+1}/Y_t - 1 + \delta} \quad (4)$$

旅游业的新增固定资产和总产出随经济周期的变化而变化。在对公式(4)进行估算时,分母中的  $Y_{t+1}/Y_t$  可以采用某经济周期内的相应变量平均值。本文取  $\delta$  为 10%;用 2006~2015 年的固定资产投资增长率的平均数作为分母中的  $Y_{t+1}/Y_t$ 。

### 3. 从业人数

利用相关年份《中国旅游统计年鉴》中“全国旅游企业主要经济指标”、“全国旅行社主要经济指标”、“全国星级饭店主要经济指标”、“全国旅游景区主要经济指标”中的从业人数作为劳动投入变量,单位为人。

## 三、实证结果与相关分析

### (一) 我国旅游业全要素生产率分析

#### 1. 时序变化

从表 1 中的实证结果可见,2006~2015 年我国旅游业全要素生产率平均增速为 5.6%,其中技术进步增速为 2.9%,技术效率增速为 2.6%。也就是说,技术进步和技术效率的提升共同推动了我国旅游业全要素生产率的增长,其中技术进步的作用更为明显。这与曹跃群等<sup>①</sup>以及刘兴凯等<sup>②</sup>的研究一致。进一步看,在技术效率的两个组成部分中,纯技术效率年均增长 0.7%,规模效率年均增长 1.9%。可见,随着我国旅游业产业结构的调整,经营管理水平有所提高,旅游生产要素的利用效率提升,旅游业正在从外延式、粗放型发展方式转变为内涵式、集约型发展方式。

表 1 2006~2015 年我国旅游业全要素生产率实证结果

|            | 技术效率<br>effch | 技术进步<br>techch | 纯技术效率<br>pech | 规模效率<br>sech | 全要素生产率<br>tfpch |
|------------|---------------|----------------|---------------|--------------|-----------------|
| 2006~2007年 | 1.216         | 0.636          | 1.065         | 1.142        | 0.774           |
| 2007~2008年 | 0.901         | 1.161          | 0.914         | 0.986        | 1.047           |
| 2008~2009年 | 1.086         | 1.014          | 1.089         | 0.998        | 1.102           |
| 2009~2010年 | 1.345         | 0.781          | 1.16          | 1.16         | 1.05            |
| 2010~2011年 | 1.004         | 1.269          | 0.965         | 1.039        | 1.273           |
| 2011~2012年 | 0.92          | 1.17           | 0.988         | 0.931        | 1.076           |
| 2012~2013年 | 0.938         | 1.15           | 0.957         | 0.98         | 1.078           |
| 2013~2014年 | 0.95          | 1.136          | 0.968         | 0.982        | 1.079           |
| 2014~2015年 | 0.96          | 1.143          | 0.979         | 0.98         | 1.097           |
| 均值         | 1.026         | 1.029          | 1.007         | 1.019        | 1.056           |

① 曹跃群、唐静:《第三产业全要素生产率增长及其收敛性分析》,《山西财经大学学报》2010年第6期。

② 刘兴凯、张诚:《中国服务业全要素生产率增长及其收敛性分析》,《数量经济技术经济研究》2010年第3期。

2. 区域差异

表 2 列出了我国省际及东、中、西部地区 2006~2015 年旅游业全要素生产率的实证结果。可以看到，东、中、西部地区旅游业的全要素生产率年均分别增长 9.4%、2%、3.8%。具体而言，东部地区旅游业技术效率年均增长 1.7%，技术进步年均增长 7.6%；中部地区旅游业技术效率年均增长 4.1%，技术进步年均增长 -2.2%；西部地区旅游业技术效率年均增长 3%，技术进步年均增长 0.8%。

东部地区旅游业技术效率的年均增速在东、中、西部三个地区中最低。这一发现与赵磊<sup>①</sup>的研究结果基本一致。这或许是由于东部地区旅游资源要素投入规模不断增加、边际生产力递减导致的。也就是说，由于东部地区旅游市场化程度较高，旅游资源要素的利用效率达到一定程度后遇到提升“瓶颈”，并且旅游资源规模的持续增大使得东部地区出现“资源诅咒”问题，过度依赖“要素驱动”的“虚假”技术效率变化，使得东部地区旅游业技术效率较低。因此，尽管东部地区旅游业的全要素生产率增长较快，但不能仅仅注重技术进步而忽视对技术效率的改善。

中部地区旅游业的技术进步均值为 0.978，在东、中、西部三个地区中最小，且呈负增长（-2.2%）。中部地区旅游业纯技术效率均值为负，说明其经营管理水平有待提高；其中部分省份，如安徽、江西、河南、湖北的旅游业纯技术效率呈正增长。此外，中部地区旅游业规模效率增长高于纯技术效率增长，说明中部地区旅游要素规模收益处于递增阶段。

西部地区旅游业全要素生产率年均增幅为 3.8%，甚至略高于中部地区。这应与西部地区具有得天独厚的自然旅游资源以及西部大开发战略等因素有关。相对于东部地区而言，西部地区旅游业的技术进步增速较为缓慢。

表 2 2006~2015 年我国东、中、西部地区旅游业全要素生产率实证结果

|      | 技术效率<br>effch | 技术进步<br>techch | 纯技术效率<br>pech | 规模效率<br>Sech | 全要素生产率<br>tfpch |
|------|---------------|----------------|---------------|--------------|-----------------|
| 北京   | 0.987         | 1.114          | 0.989         | 0.999        | 1.1             |
| 天津   | 1.057         | 1.06           | 1.069         | 0.989        | 1.12            |
| 河北   | 1.021         | 0.981          | 0.92          | 1.109        | 1.001           |
| 辽宁   | 1.036         | 1.096          | 1.046         | 0.991        | 1.135           |
| 吉林   | 1.037         | 1.1            | 1.067         | 0.972        | 1.14            |
| 黑龙江  | 1.026         | 1.119          | 1.067         | 0.962        | 1.149           |
| 上海   | 0.994         | 1.111          | 0.999         | 0.996        | 1.105           |
| 江苏   | 1.005         | 1.084          | 0.98          | 1.026        | 1.09            |
| 浙江   | 1.009         | 1.024          | 0.956         | 1.056        | 1.033           |
| 福建   | 1.044         | 0.999          | 0.993         | 1.051        | 1.042           |
| 广东   | 1             | 1.121          | 1             | 1            | 1.121           |
| 山东   | 1.001         | 1.061          | 0.97          | 1.032        | 1.062           |
| 海南   | 1.003         | 1.119          | 1.013         | 0.99         | 1.122           |
| 东部均值 | 1.017         | 1.076          | 1.005         | 1.013        | 1.094           |
| 山西   | 1.039         | 0.971          | 0.995         | 1.045        | 1.009           |
| 安徽   | 1.067         | 0.931          | 1.004         | 1.063        | 0.993           |
| 江西   | 1.031         | 0.883          | 1.001         | 1.03         | 0.911           |
| 河南   | 1.043         | 1.073          | 1.005         | 1.037        | 1.118           |
| 湖北   | 1.041         | 1.054          | 1.009         | 1.031        | 1.097           |
| 湖南   | 1.026         | 0.955          | 0.965         | 1.063        | 0.98            |
| 中部均值 | 1.041         | 0.978          | 0.997         | 1.045        | 1.02            |
| 内蒙古  | 1.036         | 0.976          | 1.041         | 0.995        | 1.011           |
| 广西   | 1.036         | 1.072          | 1.029         | 1.007        | 1.111           |
| 重庆   | 1.051         | 1.01           | 1.03          | 1.02         | 1.061           |
| 四川   | 1.02          | 1.117          | 1.028         | 0.993        | 1.139           |
| 贵州   | 1             | 0.964          | 1             | 1            | 0.964           |
| 云南   | 1.06          | 0.94           | 0.962         | 1.101        | 0.996           |

① 赵磊：《中国旅游全要素生产率差异与收敛实证研究》，《旅游学刊》2013 年第 11 期。

续表

|      | 技术效率<br>effch | 技术进步<br>techch | 纯技术效率<br>pech | 规模效率<br>Sech | 全要素生产率<br>tfpch |
|------|---------------|----------------|---------------|--------------|-----------------|
| 陕西   | 1.046         | 1.036          | 1.021         | 1.025        | 1.084           |
| 甘肃   | 1.03          | 0.974          | 1.04          | 0.99         | 1.003           |
| 青海   | 1.023         | 1.001          | 1             | 1.023        | 1.024           |
| 宁夏   | 1.021         | 0.952          | 1.025         | 0.996        | 0.972           |
| 新疆   | 1.009         | 1.048          | 1             | 1.009        | 1.057           |
| 西部均值 | 1.03          | 1.008          | 1.016         | 1.014        | 1.038           |

## (二) 我国旅游细分行业全要素生产率分析

### 1. 时序变化

表3列出了2006~2015年我国星级饭店行业全要素生产率的实证结果。2006~2015年我国星级饭店行业全要素生产率年均增长10.2%，其中，技术效率年均增长-1.9%，技术进步年均增长12.4%，技术进步是促进星级饭店行业全要素生产率提升的主要源泉。具体来看，星级饭店行业的规模效率与纯技术效率均为负增长，这意味着该行业要素投入进入规模经济递减阶段。

表3 2006~2015年我国星级饭店行业全要素生产率实证结果

|            | 技术效率<br>effch | 技术进步<br>techch | 纯技术效率<br>pech | 规模效率<br>sech | 全要素生产率<br>tfpch |
|------------|---------------|----------------|---------------|--------------|-----------------|
| 2006~2007年 | 0.983         | 1.115          | 0.985         | 0.998        | 1.096           |
| 2007~2008年 | 0.984         | 1.113          | 0.994         | 0.989        | 1.095           |
| 2008~2009年 | 1.035         | 1.072          | 1.019         | 1.016        | 1.11            |
| 2009~2010年 | 0.999         | 1.103          | 1.017         | 0.982        | 1.102           |
| 2010~2011年 | 0.976         | 1.155          | 1.01          | 0.966        | 1.126           |
| 2011~2012年 | 0.954         | 1.178          | 0.989         | 0.965        | 1.124           |
| 2012~2013年 | 0.975         | 1.113          | 0.988         | 0.986        | 1.085           |
| 2013~2014年 | 0.946         | 1.153          | 0.966         | 0.979        | 1.091           |
| 2014~2015年 | 0.98          | 1.114          | 1.004         | 0.976        | 1.092           |
| 均值         | 0.981         | 1.124          | 0.997         | 0.984        | 1.102           |

表4列出了2006~2015年我国旅行社行业全要素生产率的实证结果。2006~2015年我国旅行社行业全要素生产率年均增长-2.9%，其中，技术效率年均增长3.8%，技术进步年均增长-6.5%。显然，技术效率是促进旅行社行业全要素生产率提升的主要源泉，而旅行社的技术进步呈负增长可能与旅行社在技术、组织、生产等方面的创新相对滞后有关。

表4 2006~2015年我国旅行社行业全要素生产率实证结果

|            | 技术效率<br>effch | 技术进步<br>techch | 纯技术效率<br>pech | 规模效率<br>sech | 全要素生产率<br>tfpch |
|------------|---------------|----------------|---------------|--------------|-----------------|
| 2006~2007年 | 1.258         | 0.588          | 1.239         | 1.015        | 0.74            |
| 2007~2008年 | 1.076         | 0.82           | 1.138         | 0.945        | 0.882           |
| 2008~2009年 | 1.063         | 0.913          | 1.025         | 1.036        | 0.971           |
| 2009~2010年 | 1.027         | 1.01           | 1.033         | 0.994        | 1.038           |
| 2010~2011年 | 0.929         | 1.264          | 0.962         | 0.966        | 1.174           |
| 2011~2012年 | 1.008         | 0.937          | 1.002         | 1.006        | 0.944           |
| 2012~2013年 | 1.039         | 0.957          | 1.018         | 1.02         | 0.994           |
| 2013~2014年 | 0.971         | 1.039          | 0.986         | 0.985        | 1.009           |
| 2014~2015年 | 1.005         | 1.044          | 1.029         | 0.976        | 1.049           |
| 均值         | 1.038         | 0.935          | 1.045         | 0.993        | 0.971           |

表5列出了2012~2015年我国旅游景区行业全要素生产率的实证结果。2012~2015年我国旅游景区行业全要素生产率年均增长-11.2%，其中，技术效率年均增长-0.3%，并且技术效率中纯技术效率的负效应抵消了规模效率的正效应；技术进步同样呈负增长（-11%）。究其原因，可能是旅游景区行业资源利用率和配置效率低下所致。

### 2. 区域差异

表6、表7、表8为2006~2015年我国东、中、西部地区星级饭店、旅行社、旅游景区行业全要素生产率的实证结果。

表 5 2012~2015 年我国旅游景区行业全要素生产率实证结果<sup>①</sup>

|             | 技术效率<br>effch | 技术进步<br>techch | 纯技术效率<br>pech | 规模效率<br>sech | 全要素生产率<br>tfpch |
|-------------|---------------|----------------|---------------|--------------|-----------------|
| 2012~2013 年 | 0.913         | 0.992          | 0.925         | 0.986        | 0.905           |
| 2013~2014 年 | 1.061         | 0.838          | 1.013         | 1.047        | 0.89            |
| 2014~2015 年 | 1.024         | 0.848          | 1.022         | 1.001        | 0.868           |
| 均值          | 0.997         | 0.89           | 0.986         | 1.011        | 0.888           |

东部地区星级饭店行业全要素生产率年均增长 12%，其中，技术效率年均增长 -1%，技术进步年均增长 12.9%；旅行社行业全要素生产率年均增长 -2.9%，其中，技术效率年均增长 3.2%，技术进步年均增长 -6%。东部地区的星级饭店行业和旅行社行业的纯技术效率正增长、规模效率负增长。

中部地区星级饭店行业全要素生产率年均增长 9.1%，其中，技术效率年均增长 -3%，技术进步年均增长 11.9%；旅行社行业全要素生产率年均增长 -0.6%，其中，技术效率年均增长 6.4%，技术进步年均增长 -6.6%。中部地区的星级饭店行业和旅行社行业的规模效率均呈负增长。

西部地区星级饭店行业全要素生产率年均增长 8.6%，其中，技术效率年均增长 -3%，技术进步年均增长 12%；旅行社行业全要素生产率年均增长 -3.1%，其中，技术效率年均增长 3.6%，技术进步年均增长 -6.6%。西部地区的星级饭店行业和旅行社行业的规模效率均呈负增长。

在旅游景区行业，东部地区旅游景区行业全要素生产率年均增长 -8%，其中，技术效率年均增长 -0.2%，技术进步年均增长 -8%；中部地区旅游景区行业全要素生产率年均增长 -16%，其中，技术效率年均增长 -5%，技术进步年均增长 -12%；西部地区旅游景区行业全要素生产率年均增长 -9%，其中，技术效率

年均增长 4%，技术进步年均增长 -12%。可见，东、中、西部地区旅游景区行业的全要素生产率均呈负增长，且技术进步成为阻碍其全要素生产率提升的关键因素。东、西部地区旅游景区行业的技术效率成为其全要素生产率增长的源泉，而规模效率促进了技术效率的提升；中部地区旅游景区行业的全要素生产率最低。

表 6 2006~2015 年我国东、中、西部地区星级饭店行业全要素生产率实证结果

|      | 技术效率<br>effch | 技术进步<br>techch | 纯技术效率<br>pech | 规模效率<br>sech | 全要素生产率<br>tfpch |
|------|---------------|----------------|---------------|--------------|-----------------|
| 北京   | 0.987         | 1.127          | 1.001         | 0.985        | 1.112           |
| 天津   | 1.012         | 1.144          | 1.009         | 1.003        | 1.158           |
| 河北   | 0.947         | 1.094          | 0.958         | 0.989        | 1.036           |
| 辽宁   | 1.028         | 1.131          | 1.027         | 1.001        | 1.163           |
| 吉林   | 1.02          | 1.135          | 1.034         | 0.987        | 1.158           |
| 黑龙江  | 1.032         | 1.13           | 1.054         | 0.979        | 1.166           |
| 上海   | 1             | 1.131          | 1             | 1            | 1.131           |
| 江苏   | 1.006         | 1.139          | 1.028         | 0.978        | 1.146           |
| 浙江   | 0.967         | 1.135          | 0.985         | 0.982        | 1.098           |
| 福建   | 0.95          | 1.113          | 0.973         | 0.977        | 1.058           |
| 广东   | 1             | 1.137          | 1.01          | 0.99         | 1.138           |
| 山东   | 0.954         | 1.133          | 0.983         | 0.971        | 1.081           |
| 海南   | 1.021         | 1.127          | 1.021         | 1            | 1.15            |
| 东部均值 | 0.99          | 1.129          | 1.006         | 0.987        | 1.12            |
| 山西   | 0.956         | 1.108          | 0.971         | 0.985        | 1.06            |
| 安徽   | 0.953         | 1.092          | 0.97          | 0.983        | 1.041           |
| 江西   | 0.975         | 1.132          | 0.986         | 0.989        | 1.104           |
| 河南   | 0.997         | 1.136          | 1.011         | 0.985        | 1.132           |
| 湖北   | 1.013         | 1.138          | 1.029         | 0.984        | 1.153           |
| 湖南   | 0.955         | 1.107          | 0.979         | 0.976        | 1.057           |
| 中部均值 | 0.97          | 1.119          | 0.991         | 0.984        | 1.091           |

① 因 2012 年之前旅游景区行业数据缺失，故本文仅计算该行业 2012~2015 年的全要素生产率。

续表

|      | 技术效率<br>effch | 技术进步<br>techch | 纯技术效率<br>pech | 规模效率<br>sech | 全要素生产率<br>tfpch |
|------|---------------|----------------|---------------|--------------|-----------------|
| 内蒙古  | 0.943         | 1.101          | 0.942         | 1.001        | 1.038           |
| 广西   | 0.984         | 1.122          | 1.001         | 0.983        | 1.104           |
| 重庆   | 0.995         | 1.128          | 1.015         | 0.981        | 1.123           |
| 四川   | 1.013         | 1.138          | 1.031         | 0.983        | 1.153           |
| 贵州   | 0.979         | 1.103          | 0.984         | 0.995        | 1.079           |
| 云南   | 0.967         | 1.118          | 0.984         | 0.983        | 1.081           |
| 陕西   | 0.983         | 1.138          | 1.01          | 0.973        | 1.119           |
| 甘肃   | 0.948         | 1.11           | 0.946         | 1.002        | 1.052           |
| 青海   | 0.957         | 1.122          | 1             | 0.957        | 1.075           |
| 宁夏   | 0.936         | 1.101          | 1             | 0.936        | 1.031           |
| 新疆   | 0.961         | 1.139          | 0.975         | 0.986        | 1.095           |
| 西部均值 | 0.97          | 1.12           | 0.99          | 0.98         | 1.086           |

续表

|      | 技术效率<br>effch | 技术进步<br>techch | 纯技术效率<br>pech | 规模效率<br>sech | 全要素生产率<br>tfpch |
|------|---------------|----------------|---------------|--------------|-----------------|
| 东部均值 | 1.032         | 0.94           | 1.036         | 0.997        | 0.971           |
| 山西   | 1.044         | 0.916          | 1.044         | 1            | 0.956           |
| 安徽   | 1.069         | 0.936          | 1.066         | 1.003        | 1.001           |
| 江西   | 1.047         | 0.924          | 1.049         | 0.998        | 0.968           |
| 河南   | 1.123         | 0.96           | 1.124         | 1            | 1.078           |
| 湖北   | 1.061         | 0.956          | 1.066         | 0.996        | 1.014           |
| 湖南   | 1.04          | 0.909          | 1.043         | 0.997        | 0.945           |
| 中部均值 | 1.064         | 0.934          | 1.065         | 0.999        | 0.994           |
| 内蒙古  | 1.009         | 0.92           | 1.014         | 0.995        | 0.929           |
| 广西   | 1.119         | 0.959          | 1.114         | 1.004        | 1.073           |
| 重庆   | 1.059         | 0.975          | 1.038         | 1.02         | 1.033           |
| 四川   | 1.114         | 0.942          | 1.111         | 1.002        | 1.05            |
| 贵州   | 0.991         | 0.928          | 0.997         | 0.994        | 0.919           |
| 云南   | 1.007         | 0.937          | 1.009         | 0.998        | 0.944           |
| 陕西   | 1.045         | 0.929          | 1.045         | 1            | 0.971           |
| 甘肃   | 1.063         | 0.939          | 1.087         | 0.978        | 0.998           |
| 青海   | 0.964         | 0.912          | 1.036         | 0.93         | 0.879           |
| 宁夏   | 0.927         | 0.874          | 1             | 0.927        | 0.81            |
| 新疆   | 1.095         | 0.959          | 1.094         | 1.001        | 1.05            |
| 西部均值 | 1.036         | 0.934          | 1.05          | 0.99         | 0.969           |

表7 2006~2015年我国东、中、西部地区旅行社行业全要素生产率实证结果

|     | 技术效率<br>effch | 技术进步<br>techch | 纯技术效率<br>pech | 规模效率<br>sech | 全要素生产率<br>tfpch |
|-----|---------------|----------------|---------------|--------------|-----------------|
| 北京  | 1             | 0.994          | 1             | 1            | 0.994           |
| 天津  | 1.114         | 0.966          | 1.135         | 0.982        | 1.076           |
| 河北  | 0.848         | 0.804          | 0.857         | 0.99         | 0.681           |
| 辽宁  | 1.103         | 0.946          | 1.104         | 0.999        | 1.043           |
| 吉林  | 1.042         | 0.92           | 1.054         | 0.989        | 0.959           |
| 黑龙江 | 1.093         | 0.956          | 1.09          | 1.002        | 1.045           |
| 上海  | 0.995         | 0.938          | 1             | 0.995        | 0.933           |
| 江苏  | 1.04          | 0.949          | 1.046         | 0.995        | 0.986           |
| 浙江  | 1.026         | 0.947          | 1.031         | 0.995        | 0.972           |
| 福建  | 1.057         | 0.95           | 1.06          | 0.997        | 1.004           |
| 广东  | 1.032         | 0.946          | 1.004         | 1.028        | 0.976           |
| 山东  | 1.08          | 0.965          | 1.084         | 0.996        | 1.041           |
| 海南  | 0.992         | 0.92           | 0.997         | 0.994        | 0.919           |

表8 2006~2015年我国东、中、西部地区旅游景区行业全要素生产率实证结果<sup>①</sup>

|    | 技术效率<br>effch | 技术进步<br>techch | 纯技术效率<br>pech | 规模效率<br>sech | 全要素生产率<br>tfpch |
|----|---------------|----------------|---------------|--------------|-----------------|
| 北京 | 1.059         | 1.003          | 1.038         | 1.02         | 1.063           |
| 天津 | 1             | 1.004          | 1             | 1            | 1.004           |
| 河北 | 1.029         | 0.887          | 0.953         | 1.079        | 0.913           |

① 因缺少广东、青海数据，故仅列出28个省份的旅游景区行业全要素生产率。

续表

|      | 技术效率<br>effch | 技术进步<br>techch | 纯技术效率<br>pech | 规模效率<br>sech | 全要素生产率<br>tfpch |
|------|---------------|----------------|---------------|--------------|-----------------|
| 辽宁   | 0.841         | 0.752          | 0.886         | 0.95         | 0.633           |
| 吉林   | 1.001         | 0.914          | 1.009         | 0.993        | 0.915           |
| 黑龙江  | 1.209         | 1              | 1.208         | 1.001        | 1.21            |
| 上海   | 0.951         | 0.958          | 0.965         | 0.986        | 0.912           |
| 江苏   | 1.076         | 0.998          | 1             | 1.076        | 1.075           |
| 浙江   | 1.075         | 1.009          | 1             | 1.075        | 1.085           |
| 福建   | 1             | 0.827          | 1             | 1            | 0.827           |
| 山东   | 0.92          | 0.884          | 0.913         | 1.007        | 0.813           |
| 海南   | 0.816         | 0.707          | 0.822         | 0.993        | 0.577           |
| 东部均值 | 0.998         | 0.92           | 0.98          | 1.02         | 0.92            |
| 山西   | 0.814         | 0.881          | 0.811         | 1.004        | 0.717           |
| 安徽   | 0.997         | 0.867          | 0.992         | 1.006        | 0.865           |
| 江西   | 0.98          | 0.91           | 0.994         | 0.986        | 0.892           |
| 河南   | 1.097         | 0.941          | 1             | 1.098        | 1.033           |
| 湖北   | 0.909         | 0.877          | 0.938         | 0.97         | 0.797           |
| 湖南   | 0.908         | 0.833          | 0.978         | 0.928        | 0.756           |
| 中部均值 | 0.95          | 0.88           | 0.95          | 1.00         | 0.84            |
| 内蒙古  | 1.055         | 0.915          | 1.038         | 1.016        | 0.965           |
| 广西   | 1.097         | 0.792          | 1.078         | 1.018        | 0.869           |
| 重庆   | 1.041         | 0.89           | 1.011         | 1.03         | 0.926           |
| 四川   | 1.075         | 0.948          | 1             | 1.075        | 1.02            |
| 贵州   | 1.261         | 0.896          | 1.341         | 0.941        | 1.13            |
| 云南   | 1.02          | 0.909          | 0.995         | 1.025        | 0.927           |
| 陕西   | 0.898         | 0.825          | 0.897         | 1.001        | 0.74            |
| 甘肃   | 0.885         | 0.799          | 0.864         | 1.024        | 0.707           |
| 宁夏   | 0.986         | 0.917          | 0.984         | 1.002        | 0.904           |
| 新疆   | 1.066         | 0.872          | 1.027         | 1.038        | 0.93            |
| 西部均值 | 1.04          | 0.88           | 1.02          | 1.02         | 0.91            |

#### 四、主要结论与政策建议

第一，就总体而言，我国旅游业全要素生产率保持增长态势，说明产业结构更加合理，产业发展方式正在从外延式、粗放型向内涵式、集约型转变。我国旅游业全要素生产率在 2006~2015 年期间的年均增速为 5.6%，其中技术进步增长 2.9%，技术效率增长 2.6%，技术进步和技术效率共同推动了我国旅游业全要素生产率的生长。未来应继续聚焦于技术进步和技术效率。一方面，要重视旅游业态创新，优化产业结构，壮大产业规模，丰富产品形态，推动技术进步；另一方面，要加大人力资本的投入，推动先进技术在我国旅游业中的广泛应用，提高技术效率。

第二，分区域来看，在我国东、中、西部地区中：（1）东部地区旅游业技术效率的年均增长率最低。这反映出东部地区旅游市场化程度已达到较高水平，旅游资源要素的利用效率提升面临一定“瓶颈”。因此，东部地区在提升旅游业全要素生产率的同时，要警惕旅游资源规模持续增大而出现“资源诅咒”的问题。（2）中部地区旅游业的技术进步年均增长率最低，且呈负增长，同时，中部地区旅游业的纯技术效率也呈负增长。因此，中部地区一方面要推动先进技术在旅游业中的应用，重视旅游业态创新，提高技术进步水平；另一方面要加强旅游业经营管理水平，通过提高纯技术效率水平带动技术效率正增长。（3）近年来，西部地区的旅游业得到了长足发展，全要素生产率年均增长达 3.8%。在西部大开发国家战略下，西部地区应充分发挥得天独厚的自然旅游资源优势；同时，要继续加快产业结构升级，并逐步完善旅游市场制度建设。

第三，就我国旅游细分行业而言，星级饭店、旅行社、旅游景区行业表现出不同特征：（1）技术进步是促进星级饭店行业全要素生产率提升的主要源泉；而技术效率负增长，表现为规模效率增长与纯技术效率增长均为负，说



明星级饭店行业要素投入的持续增加导致规模经济效应递减。未来,要通过提升星级饭店行业经营管理水平实现纯技术效率的提高,从而促进其全要素生产率的提升。(2)技术效率是促进旅行社行业全要素生产率提升的主要源泉,而旅行社行业的技术进步呈负增长。因此,旅行社行业需结合实际情况,借助以电子商务为代表的技术创新、以集团化为特征的组织创新、以渠道建设为核心的生产创新等途径,提升技术进步水平,进而提升全要素生产率。(3)旅游景区行业的全要素生产率为负增长,其中技术效率与技术进步均为负增长。未来,旅游景区行业要创新管理模式,引进现代化管理手段,借助互联网技术提高景区信息化程度,促进技术进步;同时,要实现资源配置最优化,改善景区人力资源结构,加强景区管理,完善景区管理体制,提升技术效率,从而提升全要素生产率。

第四,进一步对比我国不同区域旅游细分

行业的全要素生产率,也可看出明显差异:(1)就星级饭店行业而言,东、中、西部三个地区全要素生产率的提升均主要受益于技术进步,技术效率的影响有限,相较而言,中、西部地区的纯技术效率更有待提升。(2)就旅行社行业而言,东、中、西部三个地区全要素生产率的提升主要受技术效率提高的影响,其中纯技术效率是增长的主要驱动力,技术进步为负值。(3)就旅游景区行业而言,东、中、西部三个地区全要素生产率均为负增长,其中技术进步是阻碍东、中、西部旅游景区行业全要素生产率提升的主要因素,而技术效率的影响相对较小。各地区应针对各自制约因素,通过不同方式,突破“瓶颈”,提升其旅游细分行业的全要素生产率。

本文作者:中国社会科学院财经战略研究院研究员

责任编辑:任朝旺

## The Total Factor Productivity of Tourism: An Empirical Analysis Based on the Comparison of Star Hotels, Travel Agencies and Tourist Attractions

*Song Rui*

**Abstract:** Based on the non-parameter DEA-Malmquist index method, this paper empirically analyzes the total factor productivity (TFP) growth of 30 provinces, municipalities and autonomous regions in China from 2006—2015, and the TFP of three micro tourism areas: star hotels, travel agencies and tourist attractions are also analyzed. The empirical results are as follows: (1) Chinese tourism is shifting from the extensive development model to the intensive development model, and technological progress and technical efficiency promote the growth of TFP; (2) The main sources of TFP growth in different sectors are different: technological progress is the main source for TFP of star hotels while technical efficiency is the main source for TFP of travel agencies. The TFP of tourist attractions has a negative growth, which shows that the growth of technical efficiency and technological progress are negative; (3) The pure technical efficiency and scale efficiency in the three sectors of tourism industry have different effects.

**Keywords:** tourism; total factor productivity (TFP); star hotels; travel agencies; tourist attractions