

城市酒店业发展效率的测度与分析评价

——以珠三角部分城市为例

龙祖坤 李绪茂 杜倩文

(湘潭大学 旅游管理学院, 湖南 湘潭 411105)

摘要: 旅游业发展效率的测度与分析评价是旅游产业能否成为区域内战略性支柱产业的重要参考依据, 酒店业作为旅游业中的重要组成部分, 其发展效率的客观评价可以直观的分析酒店业的运营发展状况。利用修正的数据包络分析评价珠江三角洲地区 14 个城市酒店业的发展效率, 分解出技术效率与规模效率对综合效率的贡献。结果表明, 珠江三角洲地区 14 个城市酒店业整体效率偏低, 且分布不均匀, 较好的城市分布在扇形区域的两端, 多数城市的酒店因为规模效率低而导致综合效率低, 据此提出了扩大技术效率, 合理配置行业资源, 提高规模效率, 变规模不经济为规模经济, 实现综合效率的提升。

关键词: 珠江三角洲; 酒店业; 效率; 数据包络分析

中图分类号: F592.7 文献标识码: A 文章编号: 1672-6049(2016)02-0078-08

改革开放以来, 中国的旅游业得到了迅速地发展, 酒店业作为旅游业中的重要组成部分, 也得到了长足的发展, 但随着国家将旅游业升级为国家战略性支柱产业, 酒店业的竞争环境愈加激烈, 只追求收入的发展战略已不足以维持自身的生存发展, 而应当更加追求效率的发展, 因此, 合理正确地测度和评价酒店业的发展效率已然成为一个重要的问题。

国际上对酒店业的效率研究最早始于 20 世纪 90 年代的欧美, 代表人物如 Morey, Dittma 采用 CCR 模型以职工工资, 广告费用等六项作为投入指标, 以酒店收入, 市场占有率等四个作为产出指标, 研究了当时美国 50 多家酒店的运营效率, 得出酒店行业经营良好的结果^[1]。Barros, Tsaur 等学者在此基础上又借助其他统计分析工具, 分别

分析了欧洲葡萄牙, 中国台湾等地的酒店经营效率, 为酒店的有效发展运营提供了可行性的建议^{[2][3]}。此后, 学者的研究主要集中在对产出投入指标的选取, 酒店发展效率的影响因素, 不同地区差异化等, 研究的方法主要是数据包络分析 (DEA)、随机前沿方法 (SFA) 和 Tobit 回归分析法等^{[4][5][6][7][8][9][10][11][12][13][14][15][16]}。

国内对酒店业的效率研究晚于国外, 而且多是借鉴国外的研究来进行, 但是研究的视角不同, 国内的酒店业的研究主要集中在中观和宏观层面, 多是研究某一国家区域酒店业效率或者多个区域进行比较研究^{[17][18][19][20][21][22][23]}。

综合分析国内外的研究, 从指标的选取上看, 对于酒店业的投入产出指标的内容很多, 但指标体系的普适性有待增强。研究的范围上, 虽

收稿日期: 2016-03-07

基金项目: 国家社科规划项目(13BJY147); 国家旅游局项目(14TABG026)。

作者简介: 龙祖坤(1967—)男, 湖南永顺人, 湘潭大学旅游管理学院教授, 博士, 硕士生导师, 研究方向为旅游经济与旅游企业管理区域、旅游开发与景区管理。

通讯作者: 李绪茂(1991—)男, 山东泰安人, 湘潭大学旅游管理学院研究生, 研究方向为旅游经济、企业管理。

然各个层面的酒店业都有涉及,且多集中在热点城市或区域,目前没有在热点区域的范围基础上扩大为城市群来研究。基于此,采用数据包络分析法(DEA)的BCC模型对珠三角地区14个城市在地理上形成的城市群范围的酒店业发展效率进行了定量测度、对其空间特征进行分析,同时对酒店业效率未达到最优效率的城市提出优化建议,以期为该地区城市的酒店业未来发展提供理论参考。

一、研究设计

(一) 研究对象与数据来源

考虑到数据的完整性和可比较性,同时使得研究更有代表性,选取广东省珠江三角洲地区在地理上形成的城市群包括广州、深圳、珠海、佛山、河源、惠州、汕尾、东莞、中山、江门、阳江、肇庆、清远、云浮14个地级市作为基础单元(如图1)。案例选择依据:①选择的区域为珠三角地区,属于酒店业发展的热点区域,具有代表性;②选择的城市是在大珠三角城市群的基础上,除去港澳,剩下九个城市,另外根据珠三角的扇形辐射范围进一步添加河源、汕尾、阳江、清远、云浮五个城市,共计14个城市,虽然后面这五座城市没有被列入大珠三角的区域内,但是未来的广东发展必然是以小珠三角为核心,继续9+2城市发展模式,将粤东、粤西和粤北的城市逐步融入进来,形成更大范围的城市群。

研究数据主要来源于2012年—2014年的《中国旅游统计年鉴》、《广东省统计年鉴》各地级市统计年鉴和统计公报,各地市旅游局或旅游委员会发布的统计信息。

(二) 指标选取

文献分析结果显示,选用可计算的替代性指标是实现酒店业发展进行表征和效率评价的通常做法。因此在运用DEA模型进行效率分析时,要遵循几个原则:1. 选取指标的数目要小于等于决策单元dmu的数目;2. 投入指标与产出指标间避免较强的线性相关性;3. 指标选取时要尽量客观地反映城市酒店业发展变化的情况。

根据以上几个指标选取原则,同时考虑指标的针对性和可操作性原则,并结合经济学要素理论,选择星级酒店的数量和客房间数作为投入指标;选择酒店营业收入和入住率作为产出指标。指标选择依据:星级酒店选择的是两星及以上酒

店,因为搜集数据发现,在星级酒店的数量分布上,呈现中间大两头小的梭子形,即三星、四星酒店居多,五星和两星酒店较少,另外,一星的酒店数量很少,可以忽略不计,考虑到酒店的差异性和完整性,选择两星及其以上的星级酒店作为土地要素方面的投入指标;选择星级酒店的客房间数作为资本要素方面的投入指标是因为星级酒店的客房数量是代表其固定资产投资规模。选择星级酒店的营业收入和入住率作为产出指标,是分别从产出效益角度和投入利用率角度考虑。

(三) 研究方法

1. 修正的DEA模型

数据包络分析方法是研究多投入、多产出的决策单元间相对有效性的一种分析方法。DEA方法分析效率主要采用CCR和BCC两种模型,其中CCR模型是基于规模报酬不变,BCC模型是基于规模报酬可变,该模型可将综合效率分为纯技术效率和规模效率的乘积,即总效率=技术效率×规模效率。因此根据DEA的思想,酒店业发展效率评价的本质可以将14个地级市作为实际决策单元DMU。选择产出既定条件下不同投入组合的投入导向模型公式如下:

$$\begin{cases} \min \theta & \theta \text{ 无约束} \\ \text{s. t. } \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} + S_i^- = \theta x_{io} \\ \sum_{j=1}^n \gamma_j y_{rj} - S_r^+ = y_{ro} \\ \lambda_j \geq 0 \quad j = 1, 2, \dots, n, S_i^- \geq 0, S_r^+ \geq 0 \end{cases} \quad (1)$$

上述公式中 θ 为目标值, λ_j 是决策变量, X_{ij} 是第 j 个决策单元 DMU_j 的第 i 类输入,是第 r 类输出;类似 X_{io} 、 Y_{ro} 是 DMU_{jo} 对应的输入值和输出值; S_i^- 和 S_r^+ 分别代表输入和输出的松弛变量。当 $\theta^* = 1$ 时,且 $S_i^- = S_r^+ = 0$ 时,此时说明DEA有效,但是仅仅最优值 $\theta^* = 1$,只能说明 DMU_j 是处于弱有效,是一种相对最优状态而不是绝对最优状态,既还有改进的余地;当 $\theta^* < 1$ 表示 DMU_j 是无效的,经济活动既不是技术效率最佳,也不是规模最佳,因此该决策单元没有达到资源配置的最优状态,对于无效的 DMU_j ,我们可以对指标数据作出相应的修改和调整使其可以投影到DEA有效面上,从而得出指导意见^[24]。

此外在研究珠江三角洲地区 14 个城市酒店业效率随着时间的变化的路线时,需要借助曼指数 MI 对各决策单元 DMU 作跨期分析。公式如下:

$$MI_{t+1} = \left[\frac{D^{t+1}(X^{t+1}, Y^{t+1})}{D^{t+1}(x^t, y^t)} \times \frac{D^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D^t(x^t, y^t)} \right]^{\frac{1}{2}} \quad (2)$$

公式中 $D^t(x^{t+1}, y^{t+1})$ D 函数是距离函数,表示后一期的 DMU 与当期生产前沿面之间的距离,上标均代表时间值。曼指数取值范围为 $MI_{t+1} \in (0, +\infty)$,当 $0 < MI < 1$ 时说明是负效率变化;当 $MI = 1$ 时表明效率是不变的;当 $MI > 1$ 时表明是正效率变化,理想的结果是 $MI > 1$ [24]。



图 1 珠江三角洲地区的 14 个城市
二、研究结果

(一) 效率测算

运用数据包络分析(DEA) 测算出珠三角地区 2012—2014 年 14 个城市的酒店业发展的综合效率,技术效率和规模效率。效率如表 1。

表 1 2012—2014 年珠三角地区 14 个城市酒店业的综合效率、技术效率和规模效率

城市	2012			2013			2014		
	综合	技术	规模	综合	技术	规模	综合	技术	规模
广州	0.585	1.000	0.585	0.698	1.000	0.698	0.650	1.000	0.650
深圳	0.540	1.000	0.540	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
珠海	0.357	0.757	0.471	0.715	0.787	0.908	0.810	0.816	0.993
佛山	0.695	0.853	0.814	0.779	0.779	0.999	0.723	0.726	0.995
河源	0.358	0.707	0.506	0.400	0.628	0.636	0.441	0.675	0.654
惠州	1.000	1.000	1.000	0.721	0.742	0.972	0.484	0.666	0.727
汕尾	0.788	1.000	0.788	1.000	1.000	1.000	0.863	1.000	0.863
东莞	1.000	1.000	1.000	0.313	0.771	0.406	0.238	0.650	0.366
中山	0.377	0.725	0.521	0.478	0.590	0.809	0.498	0.609	0.817
江门	0.405	0.786	0.515	0.630	0.814	0.774	0.396	0.774	0.512
阳江	0.508	0.678	0.749	0.462	0.682	0.677	0.442	0.648	0.682
肇庆	0.330	0.777	0.424	0.429	0.779	0.551	0.396	0.730	0.542
清远	0.287	0.570	0.504	0.337	0.635	0.531	0.311	0.613	0.508
云浮	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
均值	0.588	0.847	0.673	0.640	0.801	0.783	0.589	0.779	0.736

(二) 效率分析

1. 综合效率

在珠江三角洲地区 14 个城市的酒店业发展效率测算中显示,云浮市的酒店业表现是最好的,综合效率连续三年都是有效的;另外深圳市酒店业在 2013 年和 2014 年的综合效率是有效的,惠州市和东莞市在 2012 年综合效率处于有效,其他年份无效,汕尾市则在 2013 年处于综合效率有效的状态。说明 2012—2014 年这三年里上述五个城市的酒店业于对应的年份在给定资源投入条件下获得的实际产出位于生产的最佳

前沿面上,并处于生产曲线的拐点,即在最合适的规模下达到了产出最大化,而大部分城市的酒店业没有实现产出最大化。

在三年内,东莞市在 2014 年的综合效率处于最低,最小值为 0.238,其次是清远市在 2012 年的综合效率值 0.287,说明这两个城市在相应年份的酒店业综合效率是很低的,但原因是有所差异的,东莞的酒店业随着国家在 2013 年开展扫黄整治专项行动开始以来受到很大影响,从 2013 年开始综合效率数值就大幅下降,2014 年仍然没有复苏的迹象。当然造成效率下降可能

还有其他方面的原因诸如国际经济环境的不景气等,清远市在2012年的综合效率较低,很大一部分原因是因为市内的服务业整体比较弱,由于地理位置和资源不足,整体经济实力不强,但清远市的综合效率值有逐渐增加的趋势。类似于清远市,广州、佛山、汕尾、江门、肇庆五市都表现出效率增加的态势,尽管在2014年稍微有下滑的趋势,值得一提的是,广州市作为省会城市,酒店业的发展效率没有预期的好,相反徘徊在14个城市的平均水平上,远没有副省级城市深圳的发展好。优于这几个城市,深圳、珠海、河源、中山四市在三年里虽然没有处于综合效率有效的状态,但是有明显逐年递增的良好势头。惠州、东莞、阳江三市在综合效率总体趋势上表现较差,有连年下降的走势。总体来看,每年都有8个城市左右处于平均水平以下,占了所有城市数量的50%,说明珠三角这14个城市的酒店业发展效率处于中等偏低的水平,即资源存在较大浪费和不经济性。如图2。

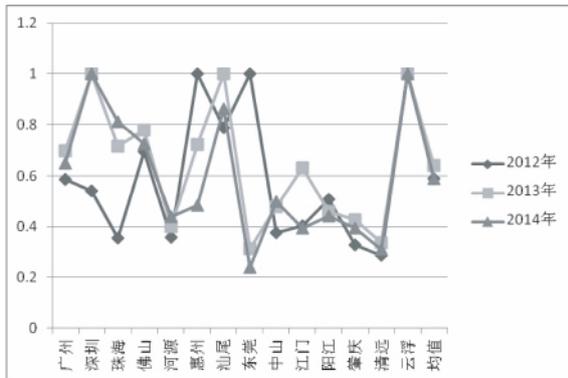


图2 2012—2014年珠江三角洲地区14个城市酒店业综合效率

2. 技术效率

纯技术效率方面,在2012—2014三年里都有效的城市是广州、深圳、云浮、汕尾四市,占有研究城市的28.57%,说明上述四个城市在既有的资源要素投入条件下实现的实际产出是位于生产的最佳前沿面上。造成广州酒店业连续三年和深圳酒店业部分年份非综合有效的原因是其规模效率过低,而不是纯技术效率造成的。另外,惠州和东莞在2012年都处于技术效率有效状态,但都出现逐年递减的趋势,说明其酒店业的存在产业结构越来越不符合综合效率的要求,除此之外,佛山的纯技术效率也出现了逐年

下滑的趋势,表明这个三个城市的酒店业的产业结构越来越不合理,需要做出优化的措施。相反在剩下的城市中只有珠海市呈现出连续的递增趋势,尽管每一年里并没有达到纯技术效率有效,这说明珠海市的酒店业的产业结构优化是合理的,以此趋势下去,未来几年很可能会处于有效的状态,其余六座城市的纯技术效率在三年里表现出无效且都变化幅度不大,不管是低于还是高于平均水平,都说明这些城市的酒店业的结构问题没有得到较好的改善和优化,问题依然是存在的。而且总体的纯技术效率均值三年里也是呈现下降的态势,说明在现有资源要素投入的条件下,其资源之间的组合结构存在着一定的问题,诸如资源浪费,管理不善等,这需要对区域内的资源的优化组合,合理配置才可能得到解决。如图3。

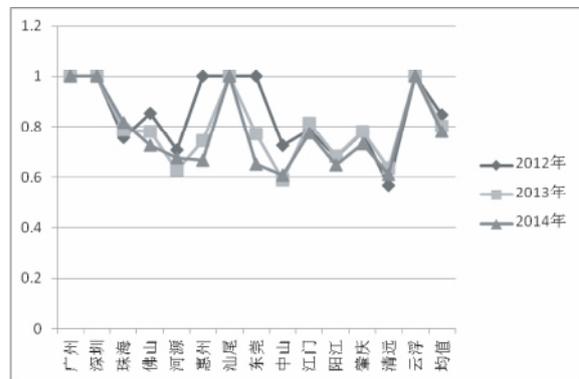


图3 2012—2014年珠江三角洲地区14个城市酒店业技术效率

3. 规模效率

在珠江三角洲地区的这14个城市中规模效率表现最好的是云浮市,其次是深圳,再次是惠州和东莞以及汕尾。云浮三年里都处于规模有效,深圳在2013年开始实现了酒店业的规模效率,另外三市都只有某一年出现了规模效率有效,汕尾的规模效率处于一种忽高忽低的不稳定位置上,惠州和东莞都处在规模效率递减的阶段,说明其酒店业在经济、政治、和社会的综合影响下发展规模已经超过了城市本身对要素的消化能力,资源和要素的冗余已经阻碍了城市酒店业发展效率水平的进一步提高,必须通过提质升级等方式实现最优的发展规模,在节约资源的同时完成酒店业发展效率的提高。类似于汕尾,江门、肇庆、阳江、清远和广州五个城市也都是表现

出规模效率波动且没有明显上升的势头,说明酒店业要素的投入还没有找到一个合适的比例结构,剩下的四个城市珠海、佛山、河源和中山都处于规模效益递增阶段,意味着其资源要素的投入总体可能是偏少的,城市酒店业的生产规模尚不足以实现收益最大化,仍可以通过扩大生产规模取得更高的酒店业发展效率。

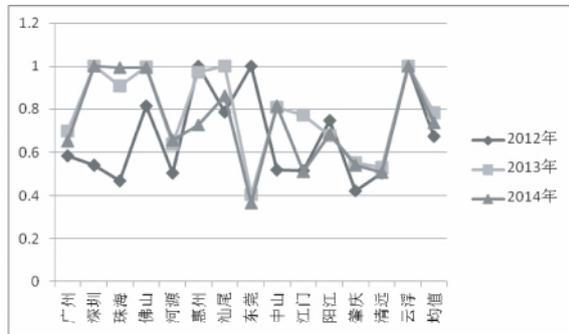


图4 2012—2014年珠江三角洲地区14个城市酒店业规模效率

4. 分解效率与总效率

根据DEA的效率评价原理,总效率与其各分解效率之间相互影响和制约,即总效率 = 技术效率 × 规模效率,并据此可以判别相互关系和影响总效率的原因。为实现此目的我们通过研究基于各城市的酒店业总效率与平均规模效率、总效率与平均技术效率的数值作出雷达图,如图4所示,借鉴散点图中通过散点图内散点的位置与45度对角线的距离判断各分解效率与总效率之间的关系^[24]。分别比较规模效率的平均值与技术效率的平均值与数值为1的总效率距离关系,说明分解效率对总效率的影响和制约强度。

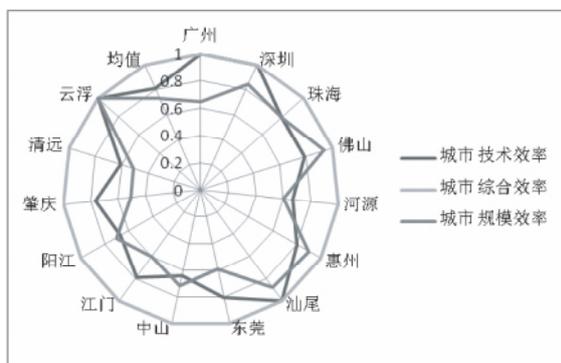


图5 2012—2014年珠江三角洲地区14个城市各分解效率的均值与有效综合效率的比较
从图4可见,代表技术效率的折线和代表规

模效率的折线多数位置均是偏离综合效率线的,并没有表现出与最外围的综合效率线近似重合的分布特征,只有少数的位置与有效的综合点重合,相比较而言,代表技术效率的折线整体更接近代表有效综合效率线,因此表明技术效率对综合效率的制约和影响要相对强于规模效率。

(三) 效率演进

1. MI分析

基于2012—2014年珠江三角洲地区14个城市酒店业的原始数据,采用MI方法,利用DEAP软件计算出2013—2014年珠江三角洲地区14个城市酒店业的发展效率变化程度如表2所示。

表2 2013—2014年珠江三角洲地区14个城市酒店业的发展效率变化

城市	2013	2014	变化
广州	0.717	1.133	↑
深圳	1.099	1.184	↑
珠海	1.004	1.208	↑
佛山	0.523	0.976	↑
河源	0.982	1.122	↑
惠州	0.244	0.750	↑
汕尾	0.966	0.848	↓
东莞	0.101	0.867	↓
中山	0.797	1.087	↑
江门	0.985	0.649	↓
阳江	0.790	0.969	↑
肇庆	1.067	0.956	↓
清远	0.915	0.962	↑
云浮	0.963	0.973	↑
均值	0.691	0.964	↑

综合来看,珠江三角洲地区的这14个城市的酒店业发展效率MI系数均值是小于1的,表明该城市群酒店业整体的发展效率是不太理想的,有的城市连年保持正增长,如深圳和珠海,有的城市只有在一年内是保持正增长,如广州、河源、中山以及肇庆,从效率变化的整体趋势来看,MI数值虽然小于1,但是有增加的趋势,带动这种增加趋势的城市分别是广州、深圳、珠海、佛山、河源、惠州、中山、阳江、清远和云浮十个城市,说明整体的效率水平有继续上升的可能。另外,从地理位置来看会发现,核心城市如广州、深圳、珠海表现是向上的,同时处在边缘的阳江、肇庆、云浮、清远以及汕尾大体也是向上的,相反处

在两类城市之间的城市如惠州、东莞、佛山的 MI 数值表现存在波动,效率变化不理想。这种两头发展而中间滞后的现象,表明了该地区的城市酒店业的规模层次、要素使用以及酒店业的结构都存在相应的问题,应该充分利用好这种夹逼优势,迅速转劣为优,摆脱这种不平衡的局面,实现城市群酒店业的综合协调发展。

三、优化对策

通过对珠江三角洲地区 14 个城市酒店业的效率分析可知,该地区城市酒店业只有个别城市达到综合效率最优,表现好的城市有深圳、云浮,他们处在核心位置和边缘位置,占有城市的 14.29%,但是这只说明两个城市的酒店业处于相对最优状态,仍还有改进的余地,比如根据本城市的经济环境包括人口、消费、收入、人员流动等情况来优化酒店业结构,更加注重资源要素的投入比,培养起消费群的消费偏好。另外其他城市的酒店业存在的问题,总体来看主要是投入不足或者冗余、产出不足、要素结构不合理等。

具体来看,广州作为省会城市,综合实力最强,酒店业的发展很高,但是发展效率却处于规模递减阶段,造成综合效率没有达到最优水平,这很可能是因为酒店的数量过多,行业的要素投入过大,表现为投入冗余,这就造成了资源的浪费,违背了两型社会的构建。

惠州、东莞酒店业也存在相应的规模不经济问题,这些城市的酒店业应通过减缓酒店扩张的规模,或者通过标准化适当收缩一下现有的酒店数量,并且调整投入要素的结构,提高要素的转化效率,同时也要考虑与酒店业相关行业的扩展速度和规模,从而对酒店业扩张产生一定的牵制作用,来提高酒店业效率。

珠海、佛山、河源和中山的酒店业处在规模递增的阶段,而且效率变化有继续上升的趋势,表明这些城市的酒店业的资源要素投入存在不足,可以考虑扩大酒店业的规模,如引进有实力较强的酒店企业,先进的管理经验和先进技术,通过加强和大型国际酒店管理咨询公司合作,扩大要素投入的规模,充分挖掘要素的潜在规模效应,来提升酒店业的综合效率。

汕尾、江门、肇庆、阳江、清远处在城市群的边缘地带,资源要素的投入也存在不足,同时由于经济实力、人口规模、技术比较落后等原因,这

些城市的酒店业的发展更应该因地制宜,实事求是,扩大行业规模要与经济、人口、消费环境的因素结合起来,可以发展具有地域特色的酒店业,比如酒店风格更加民俗化,同时控制好要素的合理投入,把握行业不同层次的结构构成,不盲目的模仿近核心城市的发展模式,使得综合效率在技术效率和规模效率的协同提高下,达到有效。

四、结论与讨论

在采用简单但具有代表性的投入产出指标的情况下,通过 DEA 的 BCC 模型,对珠江三角洲地区的城市酒店业发展效率进行了测度与分析评价,主要得出以下的结论:

第一,珠江三角洲地区的 14 个城市整体的酒店业发展水平较高,但酒店综合效率处于中等水平,达到综合效率最优的城市还比较少,且不稳定;酒店业技术效率最优的城市要多于综合效率最优的城市,造成综合效率较低的主要原因来自酒店规模效率较低,即行业处在规模不经济的阶段。这就要根据行业是处在规模递减阶段还是递增阶段来缩减投入和增加投入。

第二,从效率演变的过程来看,14 个城市的酒店业综合发展效率虽然不太理想,但综合效率正增长的趋势是存在的,应该主动地利用好整个城市群的自然资源要素优势,社会资源优势,积极地发展大片区大旅游,如打通各城市便捷的交通线,努力实现一体化的标准,要鼓励核心城市,发展有优势的城市,在酒店业上产生更多的正外部效应,使得发展的红利波及到周边城市的酒店业,从而实现城市群酒店业整体的正效率增长。

第三,从地理位置上来看,珠江三角洲地区的 14 个城市,是在去除粤西和粤东两块城市之后的扇形区域,该部分酒店业发展效率较好的城市分布在扇形核心经济区位置和扇面边缘经济不发达位置这两个极端,相反处在两端之间的城市,多呈现出发展效率波动,且未达到最优,总体表现为两端向中间夹逼的形式。核心城市酒店业发展好,主要原因在于市场广,面对的消费群体比较大,同时整体的酒店配套设施比较完善,标准化率比较高,而边缘城市酒店业发展可能更多的在于环境优势,地方政府对当地旅游业的大力发展,对酒店业产生了催化作用。对于处于中间位置的多数城市酒店业发展一般,主要原因应该是受核心城市酒店业的影响,发展上过多的模

仿核心城市,但没有注重存在的差异,造成很多没有特色,同质化严重,这些城市在酒店业整体硬实力次于核心城市,同时又与核心城市距离上较近的情况下,会出现很多过夜人群晚上回核心城市过夜的趋势,这就造成了处于中间地带的城市酒店业的损失。因此这部分城市要充分发挥自身的特色,在酒店数量上要实现规模经营,在酒店服务质量上要有自己的特色,提供差异化的服务,给自身带来更大的吸引力,从而留住更多过夜人群,提高本城市酒店业的综合效率。

第四,珠江三角洲地区这14个城市的酒店业中存在规模不经济,应该根据是递增阶段还是递减阶段来决定资源要素的加大投入和缩减投入,技术效率未达到最优化的大部分城市酒店业,应该因地制宜,引进学习先进管理,先进技术,先进经验,以及先进的思维,进一步优化行业结构,来提升该地区城市酒店业的综合效率,实现区域内城市群酒店行业的协同健康发展。

参考文献:

- [1] Richard C Morey, David A. Dittman. Evaluating A Hotel GM's Performance: A Case Study in Benchmarking [J]. Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly, 2003: 445.
- [2] Barros C P. Analysing the Rate of Technical Change in the Portuguese Hotel Industry [J]. Tourism Economics, 2006, 12(3): 325-346.
- [3] Sheng-Hshiang Tsaor. The Operating Efficiency of International Tourist Hotels in Taiwan [J]. Asia Pacific Journal of Tourism Research 2001: 61.
- [4] Barros C P. Measuring Efficiency in the Hotel Sector [J]. Annals of Tourism Research, 2005, 32(2): 456-477.
- [5] Barros C P, Peypoch N, Solonandrasana B. Efficiency and Productivity Growth in Hotel Industry [J]. International Journal of Hospitality Research, 2009, 11(4): 389-402.
- [6] Hwang S N, Chang T Y. Using Data Envelopment Analysis to Measure Hotel Managerial Efficiency Change in Taiwan [J]. Tourism Management, 2003, 24(4): 357-369.
- [7] Hsieh L F, Lin L H. A Performance Evaluation Model for International Tourist Hotels in Taiwan—An Application of the Relational Network DEA [J]. International Journal of Hospitality Management, 2010, 29(1): 14-24.
- [8] Barros C P, Dieke P. Technical Efficiency of African Hotels [J]. International Journal of Hospitality Management, 2008, 27(3): 438-447.
- [9] Chen T H. Performance Measurement of an Enterprise and Business Units with an Application to A Taiwanese Hotel Chain [J]. International Journal of Hospitality Management, 2009, 28(3): 415-422.
- [10] Yu M M, Lee B C Y. Efficiency and Effectiveness of Service Business: Evidence from International Tourist Hotels in Taiwan [J]. Tourism Management, 2009, 30(4): 571-580.
- [11] Assaf A G, Agbola F W. Modelling the Performance of Australian Hotels: a DEA Double Bootstrap Approach [J]. Tourism Economics, 2011, 17(1): 73-89.
- [13] Pulina M, Detotto C, Paba A. An Investigation into the Relationship between Size and Efficiency of the Italian Hospitality Sector: A Window DEA Approach [J]. European Journal of Operational Research, 2010, 204(3): 613-620.
- [14] Perrigot R, Cliquet G, Piot-Lepetit I. Plural form Chain and Efficiency: Insights from the French Hotel Chains and the DEA Methodology [J]. European Management Journal, 2009, 27(4): 268-280.
- [15] Roh E Y, Choi K. Efficiency Comparison of Multiple Brands Within the same Franchise: Data Envelopment Analysis Approach [J]. International Journal of Hospitality Management, 2010, 29(1): 92-98.
- [16] Huang Y H, Mesak H I, Hsu M K, et al. Dynamic Efficiency Assessment of the Chinese Hotel Industry [J]. Journal of Business Research, 2012, 65(1): 59-67.
- [17] 黄丽英, 刘静艳. 基于 DEA 方法的我国高星级酒店效率研究 [J]. 北京第二外国语学院学报, 2008, 30(1): 42-46.
- [18] 宋慧林, 宋海岩. 基于三阶段 DEA 模型的中国星级酒店经营效率研究 [J]. 旅游论坛, 2011, 4(2): 64-71.
- [19] 彭磊义. 基于 DEA 的浙江省饭店企业效率分析 [J]. 旅游科学, 2009, 23(5): 39-43.
- [20] 彭建军, 陈浩. 基于 DEA 的星级酒店效率研究——

- 以北京、上海、广东相对效率分析为例[J]. 旅游学刊 2004, 19(2): 59-62.
- [21] 生延超, 钟志平. 规模扩张还是技术进步: 中国饭店业全要素生产率的测度与评价——基于非参数的曼奎斯特(Malmquist)生产率指数研究[J]. 旅游学刊 2010, 25(5): 25-32.
- [22] 董卫, 唐德善. 基于 DEA 模型的酒店经营效率分析[J]. 商业研究 2006(24): 149-151.
- [23] 马晓龙, 保继刚. 中国主要城市旅游效率影响因素的演化[J]. 经济地理 2009(7): 1-23.
- [24] 龙祖坤, 杜倩文. 武陵山区的旅游效率测度与评价[J]. 长江师范学院学报 2015(4): 35-41.
- (责任编辑: 黄明晴)

Measure and Evaluation of the Development Efficiency of City Hotel Industry ——A Case Study of Cities of Pearl River Delta

Long Zukun, Li Xumao, Du Qianwen

(Institute of Tourism Management, Xiangtan University, Xiangtan 411105, China)

Abstract: The evaluation and analysis of the efficiency of tourism development is the main reference for whether tourism can be a strategic pillar industry. Hotel industry is an essential part of tourism. The objective evaluation of development efficiency in hospitality industry can function as a direct analysis of its operation situation. This paper applies the modified data into analysis of the development efficiency of hospitality industry in 14 cities of Pearl River Delta, finding out the technical efficiency and scale efficiency's contribution to comprehensive efficiency. The results are listed as follows: The comprehensive efficiency of the hospitality industry in 14 cities of Pearl River Delta is comparatively low and not evenly distributed, among which the cities of higher efficiency locate at the two ends of the sector area. The nullity of the overall efficiency in most cities is due to the low scale efficiency, based on which the author comes out with the following suggestions: improving the technical efficiency, allocating the industry resources properly, enhancing the scale efficiency, turning the diseconomies of scale into economy of scale and achieving comprehensive efficiency.

Key words: the pearl river delta; the hotel industry; efficiency; data envelopment analysis(dea)