

# 基于泰尔系数的贵阳市近 10 年城乡收入差距变化研究<sup>1</sup>

史小祺

(贵州师范大学地理与环境科学学院, 贵州 贵阳 550001)

**【摘要】**基于泰尔指数测度方法以人口比重加权对贵阳市 2007 年至 2016 年的城乡收入差距进行分析, 运用 SPSS 软件进行回归分析研究生产总值 GDP、城镇居民人均可支配收入和农村居民人均纯收入之间的相关性, 探究城乡收入差距的影响机制, 并对贵阳市城乡经济一体化建设提出合理建议。结果表明: (1) 贵阳市近 10 年城乡收入差距先减小再扩大后保持稳定; (2) 贵阳市城乡收入差距变化变项为生产总值增长率与居民(城镇和农村)收入增长率之间的差值越大则城乡收入差距则越大; (3) 从政府宏观调控的角度和农村地区可持续发展的角度对提高农户收入提出了合理的建议。

**【关键词】**城乡收入差距指数; 回归分析; 贵阳市

**【中图分类号】**F224 **【文献标识码】**A

区域城乡收入差距扩大、农村发展滞后、生产力发展水平不高、农民收入和消费水平低、基础设施落后等农村与城镇发展不平衡问题目前已经引起广泛的关注。关于城乡差距变化趋势的研究, 有的学者以广义熵指数进行测度, 得出城乡居民之间的收入差距呈现出长期扩大的趋势, 并且城乡收入差距对居民总体收入差距的影响最大。有的学者运用主成分分析法对区域发展差距的空间形成机制进行了研究。由于对研究区经济差异的指标选取、研究方法、研究时间段不同导致同一研究区内经济发展差距扩大还是缩小答案不一。

近年来贵阳市注重生态环境建设, 发展循环经济, 大力发展旅游业、工业和高新技术产业。但是乡村地区的发展滞后太多, 且由于乡村地区人多地少, 种地的比较收益越来越低等固有的弊端, 导致城乡收入差距的研究具有一定的现实意义。城乡收入差距扩大不利于社会稳定, 影响经济发展和社会和谐。本文采取用泰尔 L 系数来计算全市各区县的城乡收入差距, 以人口收入比重加权计算收入差距, 并对影响城乡收入差距的数据进行回归分析, 对城乡一体化发展提出建议。

## 1 研究区概况

贵阳市位于贵州省中部, 地处长江与珠江分水岭地带, 总地势西南高东北低, 总面积 8034 平方公里, 占全省面积的 4.56%。贵阳市行政区划范围包含南明区、云岩区、白云区、花溪区、乌当区、观山湖区、清镇市、修文县、开阳县、息烽县, 是贵州省省会, 中国西部创新型中心之一、西南综合交通枢纽、全国重要的生态休闲度假旅游城市。截至 2016 年底户籍人口城镇化率达 63.64%, 但城镇化质量有待提升, 尤其是城镇化低效率和不平衡的问题。为了探究贵阳市城乡收入差距问题, 本文以贵阳市作

<sup>1</sup> [收稿日期] 2019-01-03

[基金项目] 本文系国家自然科学基金“岩溶山地乡村坝子土地利用多功能性识别及其时空演化与机理研究一以贵州为例”(编号: 41661020)。

[作者简介] 史小祺 (1994—), 女, 江苏扬州人, 硕士研究生, 研究方向: 自然资源开发与规划。

为研究对象，分析其变化趋势及影响因素，并提出适当的建议。

## 2 研究方法

### 2.1 泰尔系数

泰尔熵标准是由泰尔利用信息理论中的熵概念来计算收入不平等而得名。由于泰尔指数具有把整体差异划分成组内与组间差异的特性，被广泛应用于区域整体差异以及区域间差异的实证研究。以人口比重加权计算的泰尔 L 系数计算公式为

$$L = \sum_{i=1}^n p_i \log \left( \frac{p_i}{y_i} \right) \quad (1)$$

式中：L 为泰尔指数，n 为区域部门个数， $y_i$  为 i 地区收入占全区的份额； $p_i$  为 i 地区人口占全区的份额。

### 2.2 回归分析

回归分析是一种统计学上分析数据的方法，目的在于了解两个或两个以上变量之间是否相关、相关方向与强度，并建立数学模型以便观察特定变量来预测研究者感兴趣的变量。

### 2.3 数据来源

数据选取自《贵阳市统计年鉴（2008-2017）》统计数据，计算城乡收入差距选取贵阳市各行政区县人口数量和各区县人均生产总值作为研究数据，回归分析变量数据选取贵阳市 2007-2016 年生产总值、城镇居民人均可支配收入和农村居民人均收入等经济数据。

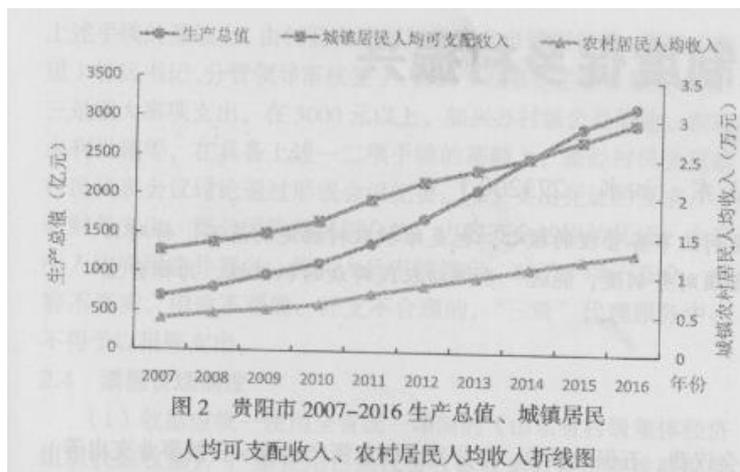
## 3 研究结果

3.1 根据公式(1)计算得出贵阳市 2007-2016 年的泰尔系数值如图 1, 2010 年贵阳市泰尔系数波动式减少达到历年最低值, 2010-2013 年系数在扩大, 2013-2016 年差距基本维持在一个水平上变化很小。总体上是先波动式下降再上升到一定程度保持稳定。



### 3.2 回归分析

依据统计数据得到贵阳市生产总值、城镇居民人均可支配收入、农村居民人均收入数据整理如图 2 所示。



将泰尔 L 系数作为因变量 Y，生产总值作为自变量 X1，城镇居民人均可支配收入作为自变量 X2，农村居民人均纯收入作为 X3，将数据进行标准化处理，公式如下：

$$\text{正项指标 } y_j = \frac{X_j - \min(X_j)}{\max(X_j) - \min(X_j)}, \quad \text{负向指标 } y_j = \frac{\max(X_j) - X_j}{\max(X_j) - \min(X_j)} \quad (3)$$

然后导入 SPSS 软件中进行多元回归分析，得出结果如下：

表 1 各变量回归系统及检验结果

模型	非标准化系数		标准化系数	T	显著性	相关		
	B	标准 错误	Beta			零阶	部分	部分
(常数)	1414	.219		6.466	.001			
生产总值	5.768	1.353	7.504	4.262	.005	-.265	.867	.696
城镇居民人均可支配收入	-.494	.150	-.930	-3.294	.017	-.021	-.802	-.538
农村居民人均收入	-6.738	1.408	-8.558	-4.785	.003	-.328	-.890	-.781

F 检验显著性 10.514

R<sup>2</sup>=0.917

校正 R<sup>2</sup>=0.76

依据分析结果可以得出回归模型为：

$$y = 1.414 + 5.768x_1 - 0.494x_2 - 6.738x_3, \quad (4)$$

---

因此，城乡收入差距的扩大缩小与生产总值高低、城镇居民人均可支配收入增减和农村居民人均收入增减之间存在相关性。各变量之间的相关性表现在，生产总值与居民收入之间的差值越大收入差距越明显，即 GDP 的增长率与居民收入增长率之间的差值越大收入差距越明显。

## 4 讨论

(1)城镇居民收入主要来源于第二、三产业，收益较高，而农村居民收入主要来源于第一产业，收益低。而且第二、三产业产出效率高，第一产业产出效率低，第二三产业的快速发展以及产业结构的优化将促进经济的快速增长，而第一产业的占有率在不断下降，贵阳市目前重点大力发展第三产业，随着今后一段时间内第三产业的快速发展，城乡居民收入差距将会扩大。

(2)GDP 增长率与居民收入增长率之间的差值越大城乡收入差距越大，这就意味着政府在追求高 GDP 增长率的同时需兼顾居民收入，否则居民生活水平与社会生产之间的矛盾会越来越尖锐。如图 2，生产总值的增长趋势在 2014 年反超城镇居民收入，在未来年度内生产总值自然增长趋势将会继续抬升，城乡居民收入差距亦将会扩大。

(3)城镇居民人均可支配收入与农村居民收入之间的差距也可反映出城乡居民收入差距的关系。如图 2，2007 年城镇居民人均可支配收入为 1.2781 万元，是农村居民人均收入 0.4088 万元的 3.126 倍，2016 年城镇居民人均可支配收入为 2.9502 万元，是农村居民人均收入 1.2967 万元的 2.275 倍。从 2007 年到 2016 年 10 年间差距在缩小。

(4)当前政府着力推进农村新产业的发展以增加农民收入，其中主要是发展休闲农业和乡村旅游，这些举措仅仅在一些具备区位优势或者旅游资源的农村才会发展起来，具有典型性但不具有普遍性，大部分的农村地区还是依赖于耕地发展第一产业，收入低、产出效率低。

(5)为实现全面小康社会的目标，必然要求城乡经济协调发展，从总体上消除城乡之间经济和社会发展的差距。解决城乡收入差距加大的重点难点在农村地区，只有大力发展农村经济，切实提高农民的收入，才能从根本上解决问题。当前应采取必要的措施提高农业收入的增长率，全面地提高农民收入水平，增加农民收入的同时扩大非农收入的来源渠道。

## 5 结论与建议

(1)贵阳市近 10 年城乡收入差距先减小再扩大后保持稳定，未来一段时间随着第二、三产业的速猛发展，第一产业发展滞后，城乡收入差距将会有扩大的趋势。

(2)城乡收入差距与生产总值、城镇居民人均可支配收入、农村居民人均收入之间存在相关性，生产总值增长率与居民收入增长率差距越大则城乡收入差距越大。

(3)对于缩小城乡收入差距的建议应致力于以下几个方面：

①政府应当加强宏观调控，注重再分配公平，缩小收入分配差距。提高城镇和农村居民收入水平，坚持按劳分配。

②加强对农村地区的建设与发展，合理调节种植结构，向高收入的经济作物、茶叶、药材等作物转变；延长农产品加工产业链，提升产品附加值；多渠道扩大农户的非农收入，改变农户单一收入来源的状况。

③推动农村城镇化，从医疗、住房、就业等多方面促进农村经济发展，基础设施建设也应当完善，改善农村生活条件；从实际出发合理建设开发乡村资源，促进农村地区的可持续发展。

---

## [参考文献]

- [1]胡晶晶. 中国城市、农村与城乡居民收入差距对居民总体收入差距的影响分析[J]. 消费经济, 2011(01).
- [2]管卫华, 赵媛, 林振山. 改革开放以来江苏省区域空间结构变化[J]. 地理研究, 2004(04).
- [3]胡志军, 欧向军. 基于泰尔系数的江苏省区域空间结构变化[J]. 经济地理, 2007(05).
- [4]钞小静, 沈坤荣. 城乡收入差距、劳动力质量与中国经济增长[J]. 经济研究, 2014(06).
- [5]孙华臣. 城镇化进程中的城乡收入差距演变及其对经济增长的门限效应[D]. 山东大学, 2012.
- [6]郭会利. 多元回归分析的逐步回归预测模型[J]. 考试周刊, 2009(26).