

Research on the Inverted “U” Relationship between Urbanization and Rural-Urban Income Gap

Yu Liu

Jiangxi University of Finance and Economics, Nanchang Jiangxi
Email: 2459880124@qq.com

Received: Jul. 5th, 2018; accepted: Jul. 19th, 2018; published: Jul. 26th, 2018

Abstract

In the past forty years of reform and opening up, China's economic development has been greatly improved, the per capita disposable income has been greatly improved, and the per capita income has entered the ranks of the middle-income countries. At the same time, the absolute poverty population is decreasing and the level of urbanization is improving. However, the people do not enjoy equal development results with the rapid economic growth in China. The gap between the rich and the poor in China is still in a higher position. In recent years, the income gap between urban and rural areas in China has shown a great fluctuation, resulting in a series of social problems. Conflicts of interest among all strata are constantly showing up, which is not conducive to the construction of a harmonious society. This paper uses mathematical deduction and national panel data to analyze the impact of urbanization level on urban-rural gap in China at the present stage, which is based on the Theil index model. Using national time series data, the paper empirically tests the relationship between urbanization level and urban and rural income gap and its internal coordination mechanism; and aiming at the current situation of income gap urban and rural areas in China, it also puts forward the problems that should be paid attention to in the process of urbanization, and how to narrow the gap between urban and rural income and avoid the negative impact of urban and rural differentiation.

Keywords

Urban-Rural Income Gap, Urbanization Level, Theil Index

城镇化与城乡收入差距的倒“U”关系的研究

刘 玉

江西财经大学, 江西 南昌
Email: 2459880124@qq.com

收稿日期：2018年7月5日；录用日期：2018年7月19日；发布日期：2018年7月26日

摘要

改革开放四十年来，我国经济发展有很大的提升，人均可支配收入大大提高，人均收入迈入中等偏上收入国家的行列。同时绝对贫困人口在不断减少，城镇化水平不断提高。但在我国经济快速增长的同时，人民并没有均等的享有发展成果，我国的贫富差距依然处于一个较高的位置。近年来，我国城乡收入差距却呈现出较大的波动，由此也产生了一系列社会问题。各阶层利益冲突不断显现出来，不利于和谐社会的建设。本文主要根据泰尔指数模型，利用数理推导和全国面板数据来分析现阶段我国的城镇化水平对城乡差距的影响程度，利用全国时间序列数据，实证检验城镇化水平与城乡收入差距关系及其内在协调机制；并针对我国现阶段城乡收入差距的现状提出在推进城镇化进程中应注意的问题，以及怎样缩小城乡收入差距，避免城乡分化带来的消极影响。

关键词

城乡收入差距，城镇化水平，泰尔指数

Copyright © 2018 by author and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 文献回顾

1.1. 国外研究现状

国际上实施城乡二元制的国家较少，所以国外对于收入差距大多是基于整个社会的收入分配来说的。其中 Lederman 和 Bravo Ortega (2004)运用 VAR 模型研究城镇化水平与城乡居民收入的关系。他们发现随着城镇化水平不断提高，城乡居民收入的差距也在不断拉大[1]。中国是个典型的城乡二元制国家，国际上有很多学者对于中国这种特有的国情进行了研究，其中在国际上具有代表性的研究有：Hertel 等利用一般均衡模型(CGE)证明城乡户籍制度的实施对城乡收入差距的影响十分显著，实施户籍制度改革能够有效的缩小城乡收入差距[2]。Wang 等使用洛伦兹模型(Lorenz)证明城乡收入差距的扩大会加重农村地区的贫困程度。要想改善农村的贫困，首先要从减少农村居民数量着手，即加快农村居民转化为城镇居民，能够有效的改善农村贫困现状[3]。Donald J. Treiman (2012)通过研究发现自中国改革开放以来，城市居民比农村人们从国家一系列政策中获益更多[4]。这就明确的表现出城市与农村在改革开放过程中的收益是存在差异的，这种差异一定程度上也加剧了城乡收入的差距的分化。

1.2. 国内研究现状

据统计：2017年我国全年国内生产总值高达827,122亿元，较2016年增长了6.9%，2016年居民可支配收入达到23,820.98元。但是在国家经济高速发展的同时，城乡居民收入差距却在不断拉大。2009年城乡收入差距一度高达3.3:1，之后又有所降低，截至2016年为2.72:1。虽然城乡居民可支配收入差距在不断减小，但是差距仍然较为明显。目前国内已有不少学者就城镇化水平和城乡收入差距的关系做了理论研究和实证分析，主要集中在以下两个方面：

一是认为城镇化水平与城乡收入差距呈倒 U 型关系。杨森平(2015)通过建立城乡收入差距与城镇化率关系的理论模型,得出两者之间存在“倒 U 型”关系,他还指出缩小城乡收入差距,走新型城镇化之路是必然选择[5]。洪丽(2015),尹康(2015)基于中国 2000~2011 年我国东、中、西省际面板数据,利用 GMM 估计方法分析城镇化对城乡收入差距的影响,还在此基础上对比分析了东、中、西部各地区的差异性。结果验证了他的假设:城镇化的推进使中国城乡收入差距呈现先扩大后缩小的“倒 U 型”规律[6]。穆怀忠(2016),吴鹏(2016)为证明城乡收入差距与城镇化水平、产业结构有密切关系,利用巴罗的内生经济增长模型结合面板数据研究城乡收入差距与城镇化水平、产业结构呈“倒 U 型”曲线关系,论证了当城镇化水平达到 49.26%~54.12%时,城乡收入差距在不断缩小。他指出缩小城乡收入差距不仅仅要从城镇化水平着手,还应注重产业结构优化,积极促进产业结构优化升级,以二三产业发展带动人民收入的增加[7]。

二是城镇化对城乡收入差距的影响研究。吕炜(2013),高飞(2013)主要从公共服务均等化的角度出发,他认为双重二元体制与城乡收入差距存在很大的关系,且现有的户籍制度会造成公共服务获得的差异化,这使农村居民不能享有和城镇居民一样的权利,这在一定程度上又拉大了城乡差距,且易造成城乡人民矛盾心理的产生[8]。所以,他提出通过缩小城乡公共服务的差异化来间接缩小城乡收入差距是一个比较有效的措施。傅振邦(2012),陈先勇(2012)基于湖北省 1978~2011 年数据进行动态计量分析以湖北省为研究对象,证明城市化水平是影响我国城乡收入的重要因素[9]。李权葆(2013),薛欣(2013)基于 CHNS 的实证研究,通过我国的基尼系数与国际警戒线作对比,认为我国城乡收入差距存在,他还指出影响收入差距的因素有很多,其中城镇化率表现得较为明显,其中城镇化率越低,收入结构越不合理[10]。

综上所述,国外学者对于城乡收入差距的研究较少,但是普遍认为城镇化率对城乡收入差距有着重要影响。为缩小城乡收入差距,可以从农村着手,减少农村贫困人口,深入贯彻户籍改革制度的思想,有效缩小城乡差距。近年来,国内学者普遍认为城乡收入差距与城镇化有着密切的关系,大部分学者都是利用基尼系数衡量城乡收入差距,但是还有部分学者还基于经济学理论模型对面板数据进行了分析,最后得出两者呈“倒 U 型”曲线关系,缩小城乡收入差距最有效的办法就是减少农村贫困人口,平衡收入分配。综上所述,国内外学者都对城乡差距做出了一系列研究,且取得了一定的成果。

2. 城镇化率与城乡收入差距倒 U 关系的数理推导

2.1. 变量解释

2.1.1. 被解释变量:城乡收入差距

基尼系数和泰尔指数是当前学者们测量收入差距最为广泛的两种测度方法。其中,基尼系数对城乡收入差距较不敏感,它不能反映城乡收入分配的变动情况,一般情况下它通常用于衡量中等收入家庭的收入差距。而泰尔指数更经常用于地区差异,特别是城乡收入差距。泰尔指数是用各地区的收入与人口之比的对数加权求和,不仅将人口纳入考虑因素当中,还考虑到阶层收入变动的因素,因此在计算泰尔指数时,就很清楚分析城乡收入差距是由阶层收入差异还是城乡人口比重引起的,利用泰尔指数能更清晰的城乡人口数对城乡收入差距的影响,所以利用泰尔指数模型更适合。

2.1.2. 解释变量:城镇化率

城镇化率主要有两种测量方法。第一种是人口城镇化率,第二种是就业城镇化率。本文主要分析城镇化率与城乡收入差距的关系,所以选择第一种更为合适,即人口城镇化率等于城镇人口占总人口的比重。

2.2. 数理证明的推导过程

假设 1: 整个社会分为两个部门——城镇和乡村;

假设 2: 城镇人口为 N_1 , 农村人口为 N_2 , 总人口数 $N = N_1 + N_2$, 城镇化率 $P_1 = P = N_1/N$, 农村人口比率为 $P_2 = 1 - P_1$ 。

假设 3: 农村人口人均收入为: x , 城镇人口人均收入为 y ($x, y > 0$), 城镇人口收入比 $I_1 = \frac{yN_1}{yN_1 + xN_2} = \frac{yP}{yP + x(1-P)}$, 农村人口收入比为 $I_2 = 1 - I_1$ 。

假设 4: 城镇和农村内部收入差距为 0, 即 $T_1 = T_2 = 0$ 。

依据泰尔指数公式: $T = \sum_{i=1}^2 I_i \times \ln\left(\frac{I_i}{I_i} \div \frac{P_i}{P}\right)$; (其中 T 是泰尔指数, I_i 是第 i 地区的收入, I 是总收入, P_i 是地区 i 的人口, P 是总人口)。

将上述泰尔指数变形得: $T = \sum_{i=1}^2 I_i \times \ln \frac{I_i}{P_i}$ 。

所以

$$T = I_1 \times \ln \frac{I_1}{P_2} + I_2 \times \ln \frac{I_2}{P_2} = I_1 \times \ln \frac{I_1}{P} + (1 - I_1) \times \ln \left(\frac{1 - I_1}{1 - P} \right) \quad (1)$$

将 I_1 代入(1)式得

$$T = \frac{yP}{yP + x(1-p)} \ln \frac{y}{x} + \ln \frac{x}{yP + x(1-p)} \quad (2)$$

a: 对(2)式中 x 求偏导得:

$$\frac{\partial T}{\partial x} = -\frac{yP(\ln y - \ln x)(1-P)}{[yP + x(1-P)]^2}, \quad (3)$$

对(2)式中 y 求偏导得:

$$\frac{\partial T}{\partial y} = \frac{xP(1-P)(\ln y - \ln x)}{(yP + x - xP)^2}, \quad (4)$$

从(3)式中可以看出: 当 $x < y$ 时, $\frac{\partial T}{\partial x} < 0$; 当 $x > y$ 时, $\frac{\partial T}{\partial x} > 0$ 。所以, 在城镇人口人均收入与城镇化率一定时, 当农村人均收入小于城镇人均收入时, 泰尔指数与农村人口人均收入呈反比。即农村人均收入增长时, 泰尔指数值减少, 也就是说城乡收入缩小。当农村人均收入大于城镇人均收入时, 泰尔指数与农村人口人均收入呈正比。即农村人均收入增长时, 泰尔指数值增加, 也就是说城乡收入扩大。

从(4)式中可以看出: 当 $y > x$ 时, $\frac{\partial T}{\partial y} > 0$; 当 $y < x$ 时, $\frac{\partial T}{\partial y} < 0$ 。所以, 在农村人口人均收入与城镇化率一定时, 当城镇人均收入大于农村人均收入时, 泰尔指数与城镇化人口人均收入呈正比。即城镇人口人均收入增加时, 泰尔指数值增加, 即城乡收入差距扩大。当城镇人均收入小于农村人均收入时, 泰尔指数与城镇化人口人均收入呈反比。即城镇人口人均收入增加时, 泰尔指数值减小, 即城乡收入差距缩小。

b: 求(2)式中关于 P 的一阶偏导, 此时将 x, y 看成常数,

进一步整理后得: $\frac{\partial T}{\partial p} = \frac{xy \ln \frac{y}{x} - (y-x)(yP + x - xP)}{(yP + x - xP)^2}$ 。

当 $\frac{\partial T}{\partial P} = 0$ 时, T 达到最大值, 此时 $P_e = \frac{xy \ln \frac{y}{x} - xy + x^2}{(y-x)^2}$;

当 $P < P_e$ 时, $\frac{\partial T}{\partial P} > 0$, 则 T 关于 P 单调递增; 泰尔指数随着城镇化率的增加而增加;

当 $P > P_e$ 时, $\frac{\partial T}{\partial P} < 0$, 则 T 关于 P 单调递减, 泰尔指数随着城镇化率的增加而减少。

综上所述, 随着我国城镇化进程中, 我国城乡收入差距经历了扩大到缩小的“倒 U 型”曲线规律。

当城镇化率为 $P_e = \frac{xy \ln \frac{y}{x} - xy + x^2}{(y-x)^2}$ 时, 城乡收入差距达到最大值, 最大值为 $T_{\max} = \frac{y}{y-x} \ln \frac{y}{x} + \ln \frac{y-x}{y \ln \frac{y}{x}} - 1$,

即 P_e 是城乡收入差距先增大后缩小的拐点。

2.3. 结论与原因分析

2.3.1. 结论

根据泰尔指数公式的推导, 利用求偏导的方法, 推导出在其他条件一定的情况下, 我国城乡收入差距与城镇化水平有着密切的联系。首先, 随着城镇化水平的不断提高, 我国城乡收入差距呈现不断扩大的趋势, 当城镇化率达到一定程度, 我国城乡收入差距就会达到相对稳定的状态, 在这个阶段城乡收入差距呈现出比较稳定的态势, 不会出现太大的变化。但是一旦当城镇化率超过这一中介值, 城乡收入差距就会缩小。所以说, 城镇化率与城乡收入差距呈现先增大后缩小的“倒 U 型”曲线关系。

2.3.2. 原因分析

在城镇化过程中, 城乡收入差距与城镇化水平遵循边际效益递减的经济学原理。城镇化率的取值范围为 0 到 1。根据效用最大化原则, 在城市可容纳城镇人口数量下, 城乡收入差距一定时, 城镇人口数量小于某一特定值时, 随着城镇率的增加, 其边际效用是不断增加的, 也就是说这一阶段, 农村居民所获得的利益比原先作为农村居民所获得的利益更多。这是因为, 当一定数量的农村居民转为城镇居民, 他们因劳动力价格的增加, 使得城镇居民总收入在增加, 而此时的农村居民收入没有变化, 这样城乡居民收入差距就会逐渐增大。当城镇人口达到某一个特定值时, 边际效用达到最大值, 此时农村居民转化为城镇居民后所获得的收益最大。这时就是使城乡收入差距达到平衡点的城镇化率。当城镇人口一旦超过这一特定值, 边际效益则会随着城镇人口的增加而减少。即此时转为城镇居民的收益较原先作为农村居民的收益少。究其原因是农村人口在不断减少, 其劳动力竞争力提高, 价格就会提高, 而城镇人口不断增多, 劳动价格就会降低。这样一来城乡收入差距在原来基础上就会减小。

3. 城镇化率与城乡收入差距倒“U”关系的实例分析

根据泰尔指数建立城乡收入差距与城镇化率的关系模型, 选用 2006~2016 年时间序列数据计算泰尔指数值与城镇化率, 归纳二者之间的关系。将城乡居民可支配收入之差作为城乡收入差距, 城镇人口占总人口的比重表示城镇化率。在泰尔指数模型之中, 将城乡收入差距作为被解释变量, 用 y 表示; 城镇化率作为解释变量, 用 x 表示。下表 1 是选取的 2000~2016 年相关统计数据。

泰尔系数与城乡居民人均可支配收入和城镇化率的关系的表达公式为:

$T = \frac{yP}{yP+x(1-P)} \ln \frac{y}{x} + \ln \frac{x}{yP+x(1-P)}$, 根据表 1 数据计算城乡人口数以及城镇化率, 计算得出泰尔指数

值, 并将结果补充在表 1 中, 泰尔指数和城镇化率的关系图, 如图 1 所示。

Table 1. Urban and rural residents' income, urbanization rate and Theil index in 2000~2016 years
表 1. 2000~2016 年城乡居民收入、城镇化率及泰尔指数

年份	城镇居民人均可支配收入(元)	农村居民人均可支配收入(元)	城乡收入差距(元)	城镇化率(%)	泰尔指数值
2000	6280	2253	4027	36.22	0.1290
2001	6860	2366	4494	37.66	0.1376
2002	7703	2476	5227	30.09	0.1582
2003	8472	2622	5850	40.53	0.1625
2004	9422	2936	6486	41.76	0.1592
2005	10,493	3255	7238	42.99	0.1583
2006	11,759	3587	8172	44.34	0.1602
2007	13,786	4140	9646	45.89	0.1614
2008	15,781	4761	11,020	46.99	0.1581
2009	17,175	5153	12,022	48.34	0.1565
2010	19,109	5919	13,190	49.95	0.1463
2011	21,810	6977	14,833	51.27	0.1368
2012	24,565	7917	16,648	52.57	0.1330
2013	26,467	9430	17,037	53.73	0.1113
2014	28,844	10,489	18,355	54.77	0.1060
2015	31,195	11,422	19,773	56.1	0.1020
2016	33,616	12,363	21,253	57.35	0.0994

数据来源：根据《中国统计年鉴》2017 年的数据整理而得。

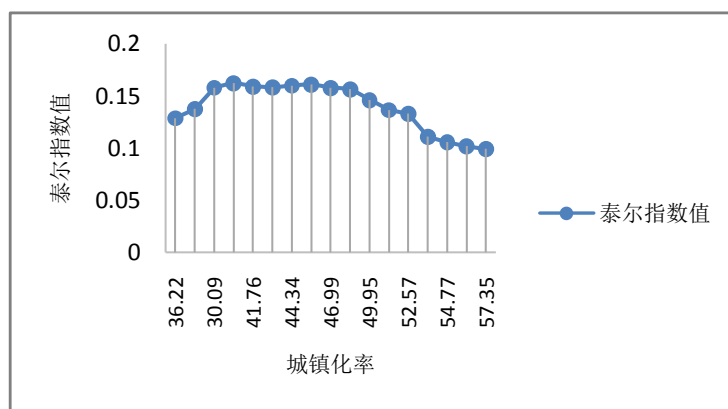


Figure 1. National Theil index trend map

图 1. 全国泰尔指数趋势图

观察上图，可以看出数据大体呈现“倒 U 型”曲线的走势。根据对泰尔指数公式的数理推导，城镇化率与城乡收入差距呈倒 U 型曲线关系。现利用全国数据进行实证分析，分析结果如上图所示。依全国 2000~2016 年统计数据来看，2000 年我国城镇化率为 36.22%，泰尔指数为 0.129。2007 年我国城镇化率达到 45.89%，泰尔指数为 0.1602。2000~2007 年，城乡收入差距在不断拉大。2008 年我国城镇化率高达 46.99%，泰尔指数为 0.1581，可以看出，自 2008 年以来，泰尔指数在不断降低，也就是说 2008 年以来随着城镇化率的不断提高，但是城乡收入差距却在不断减小。

4. 缩小城乡收入差距的措施

本文以 2000~2016 年我国城乡居民收入以及历年城镇化率为研究对象,运用泰尔指数模型进行实证研究。通过研究我们得出以下结论:城镇化率与城乡收入差距有着密切关系,二者呈“倒 U 型”曲线关系。自 2008 年开始,随着城镇化进程的推进,城乡收入差距呈现不断缩小的趋势。也就是说,推进城镇化进程有助于缩小城乡收入差距,具体措施有以下几点。

4.1. 进一步深化城乡户籍制度改革

我国户籍制度改革已经实施,但是取得的成效并不显著,全国大部分地区仍然处于城乡二元制结构。为进一步落实户籍改革,国务院于 2014 年正式公布《关于进一步推进户籍制度改革的意见》。为推进城镇化进程,缩小城乡差距,首先应该从政策方面着手,针对现有的户籍制度做出一些有效的调整。积极鼓励由于受教育、工作等原因进行户口迁移,进一步提高我国的市民化程度。降低城市户籍准入门槛,减少对外来人员的歧视,放宽对户口迁移的限制,允许外来居民在一定年限内转变为城市居民,同时还应积极帮扶外来人口。

4.2. 积极推进新型城镇化,用科学发展观来统筹城镇化建设

新型城镇化并非传统意义上的城镇化,并非仅仅将农村人口转变为城镇人口,而是在强调城市群建设、中小城市的协调发展。以城市为发展龙头,利用其经济、社会方面的优势向周边山区、贫困地区辐射,带动农村贫困地区、山区的经济发展。新型城镇化不仅仅是强调人口城镇化,更强调经济城镇化、环境城镇化、社会城镇化等。以全方位的城镇化缩小城市、乡村的差距,打造一个和谐、高效、可持续的城市化氛围。

4.3. 降低公共服务的差异化,扩大社会保障与社会福利的覆盖范围

构建全国范围内的社会保障体系,减少城乡居民公共权益的缺失,淡化居民户籍意识。在某种程度上,政府应该倾向于农村人口,加大对其扶持力度,完善农村保障体系建设,使农村人口能够享受与城镇居民同样的权益。对于农村贫困家庭,政府要加大扶贫力度,在优惠政策给予方面,加大对农业生产方面的优惠和专项补助,通过补偿的方式来减少农村居民的支出。一方面增加补助金,另一方面减少费用,这样来缩小农村居民与城镇居民收入的差距。

参考文献

- [1] Ledrman, D. and Bravo-ortega, C. (2004) Is There an Urban Bias in Public Expenditure: A Welfare Approach. Columbia University Press, New York.
- [2] Hertel, T. and Fan, Z. (2006) Labor Market Distortions, Rural-Urban Inequality and the Opening of China's Economy. *Economic Modelling*, **23**, 76-109. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2005.08.004>
- [3] Wang, Z.X., Smyth, R. and Huang, Y.G. (2009) A New Ordered Family of Lorenz Curves with an Application to Measuring Income Inequality and Poverty in Rural China. *China Economical Review*, **20**, 218-235. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2008.12.003>
- [4] Treiaman, D.J. (2012) The Difference between Heaven and Earth: Urban-Rural Disparities in Well-Being in China. *Research in Social Stratification and Mobility*, **30**, 33-47. <https://doi.org/10.1016/j.rssm.2011.10.001>
- [5] 杨森平. 我国城乡收入差距与城镇化率的倒 U 关系研究[J]. *经济与金融管理*, 2015, 27(11): 44-48.
- [6] 洪丽, 尹康. 中国城镇化与城乡收入差距的“倒 U”型拐点测度——基于东、中、西部地区省际面板数据的实证研究[J]. *统计与信息论坛*, 2015, 30(9): 12-21.
- [7] 穆怀中, 吴鹏. 城镇化、产业结构优化与城乡收入差距[J]. *经济学家*, 2016(5): 37-44.
- [8] 吕炜, 高飞. 城镇化、市民化与城乡收入差距——双重二元结构下市民化措施的比较与选择[J]. *财贸经济*, 2013,

34(12): 38-46.

- [9] 傅振邦, 陈先勇. 城市化、产业结构变化与城乡收入差距——以湖北省为例[J]. 中南财经政法大学学报, 2012(6): 8-14.
- [10] 李权葆, 薛欣. 城乡基尼系数测算与收入分配差距分析——基于 CHNS 的实证分析[J]. 管理评价, 2013, 25(3): 82-89.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2169-2556, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: ass@hanspub.org