

The Factor Analysis on the Income Gap between Urban and Rural Residents in Jilin Province Based on the Simultaneous Equations Models and the Distributed Lag Models

Huansen Zhang, Zhuoxi Yu, Limin Wang

Faculty of Management Science and Information Engineering, Jilin University of Finance and Economics, Changchun Jilin

Email: silvanz@163.com, yzx8170561@163.com, wlm_new@163.com

Received: Nov. 15th, 2015; accepted: Dec. 1st, 2015; published: Dec. 4th, 2015

Copyright © 2015 by authors 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

Abstract

According to the annual data of 1978-2012, we compare and analyze the changing situation and development of the income gap between urban and rural areas in Jilin province. According to the analysis, we get that the income of urban and rural residents in Jilin province is growing rapidly, the urban disposable incomes and the rural residents' pure income are both higher than the corresponding national average levels, but the income gap between urban and rural has enlarged trend constantly. Based on the quantifiable of the index, we select 11 measurable attributes that may influence the income inequality and build the Distributed Lag Models and the Simultaneous Equations Models to analyze the effect of the attributes and their relations on the income inequality. The results indicate that there is a conflict between the income inequality and the economic growth. Government must provide corresponding policies and supports to narrow the income gap from the multi-side and multi-view. In rural areas, government should strengthen the support to the construction of the New Rural, and raise the level of rural residents' income, adjust income distribution reasonably. Otherwise, the expansion of the income gap will lead to a vicious cycle of "income inequality-the recession-income inequality". On the basis of the model and analysis, we are given reasonable suggestions to narrow the income gap between urban and rural areas of Jilin province.

Keywords

The Income Gap between Urban and Rural Area, Simultaneous Equations Models,

基于联立方程和分布滞后模型的吉林省城乡居民收入差距影响因素分析

张桓森, 于卓熙, 王丽敏

吉林财经大学管理科学与信息工程学院, 吉林 长春

Email: silvanz@163.com, yzx8170561@163.com, wlm_new@163.com

收稿日期: 2015年11月15日; 录用日期: 2015年12月1日; 发布日期: 2015年12月4日

摘要

根据1978年~2012年的城乡居民收入的年度数据对吉林省城乡居民收入差距的发展变化状况进行了比较分析, 分析得出吉林省城乡居民收入都在迅速增长, 吉林省城镇居民可支配收入和农村居民纯收入都比全国平均水平高, 但城乡居民收入差距存在不断扩大的趋势。根据指标的可量化性选取11个影响城乡居民收入差距的可测指标, 建立了分布滞后和联立方程模型, 对影响吉林省城乡居民收入差距的各因素及其关系进行分析。分析结果表明, 目前城乡居民收入差距与经济增长之间存在复杂的矛盾。政府必须从多方面多角度提供相应政策来缩小城乡收入差距; 对于农村, 要加大新型农村建设的支持力度, 提高农村居民的收入水平, 合理调节收入分配。否则收入差距的扩大将导致收入不均等 - 经济衰退 - 收入不均等的恶性循环。根据模型结果及分析给出缩小吉林省城乡收入差距的合理建议。

关键词

城乡收入差距, 联立方程模型, 分布滞后模型

1. 引言

自改革开放以来, 经济社会快速发展, 城乡居民收入水平不断提高, 但由于我国现有的经济体制和社会结构, 导致在城乡居民收入不断增长的同时, 两极分化现象日趋严重, 城乡收入差距不断扩大。收入差距越大, 越有可能导致各种影响社会稳定的极端行为发生。随着吉林省经济不断的快速发展, 缩小城乡居民收入差距显得尤为紧迫。

收入差距是受诸多因素影响的, 早期的研究通常通过建立单方程模型来处理, 而现实的社会经济现象往往错综复杂, 规律之间相互依存、彼此影响, 是一个相对独立的系统, 靠单方程描述不够, 需要考虑用一组方程加以说明, 所以近年多通过联立估计方程来研究经济问题。Lundberg 和 Squire (2003) [1]建立联立方程, 同时将收入差距和经济增长作为内生变量来研究收入差距与经济增长的相互关系; 在现实的经济现象中, 经济指标在一定程度上会受到自身前期或其它指标当期或前期的影响, 因此需要将滞后变量引入方程来解决指标的滞后影响。陆铭和陈钊(2005) [2]结合联立方程模型和分布滞后模型, 研究了收入差距、投资、教育和经济增长的相互影响; 龙翠红(2011) [3]结合联立方程模型和分布滞后模型研究

2000~2008 年我国的收入差距、经济增长和教育不平等之间的相互关系。将联立方程模型和分布滞后模型相结合可以很好的解决单方程和滞后变量的问题。

本文结合已有的研究成果,运用联立方程模型与分布滞后模型对吉林省城乡居民收入差距现状及影响吉林省城乡居民收入差距的因素进行研究,并有针对性地提出相应建议。

2. 吉林省城乡居民收入差距现状分析

农村居民纯收入可归纳为工资性纯收入、家庭经营纯收入、转移性收入以及财产性收入;城镇居民的可支配收入可归纳为:劳动性收入、经营性收入、财产性收入以及政府得到的转移性收入,以上四类 and 农村居民纯收入的四种来源在统计口径上基本一致,可进行比较。目前国内学术界一般使用城镇居民人均可支配收入和农村居民人均纯收入两个指标来衡量城乡收入差距。因此文章选取城镇居民人均可支配收入和农村居民人均纯收入指标来研究城乡的收入差距。

2.1. 吉林省城乡居民收入持续增长并趋于稳定

改革开放以来,吉林省城乡居民的收入水平有了大幅度的提高。从数据上来看,1978 年吉林省城镇居民人均可支配收入为 290.20 元,农村居民人均纯收入为 182.00 元;截止至 2012 年,吉林省城镇居民人均可支配收入提高为 20,208.04 元,农村居民人均纯收入提高为 8598.17 元,二者分别增加了 70 倍、47 倍,可以看出城乡居民收入增长的速度之快。

由图 1,吉林省城乡居民收入水平和农村居民收入水平的变化趋势大致相似,大致可分为以下三个阶段:第一阶段是 1978~1993 年,收入水平幅度变化不大,主要是由于当时我国经济水平还比较落后,社会经济发展不足;第二阶段是 1993~2000 年,吉林省城镇居民的收入水平增速加快,其中 1994 年城镇居民人均收入水平增长率较前一年增长了 36%,1994 年吉林省农村人均纯收入水平增长率较前一年增长了 32%,8 年间,城镇居民人均可支配收入由 2026.60 元增长到 6280.00 元,农村人均纯收入由 784.00 元增长到 2253.40 元,分别增长了 3.1 倍和 2.9 倍。出现如此快速增长的原因是随着改革开放,吉林省经济蓬勃发展,各类企业成长迅速,从而带动了城乡居民收入水平的提高;第三阶段是 2000~2012 年,这一阶段居民收入水平以 10% 左右的速度稳定增长,并有持续发展的趋势。

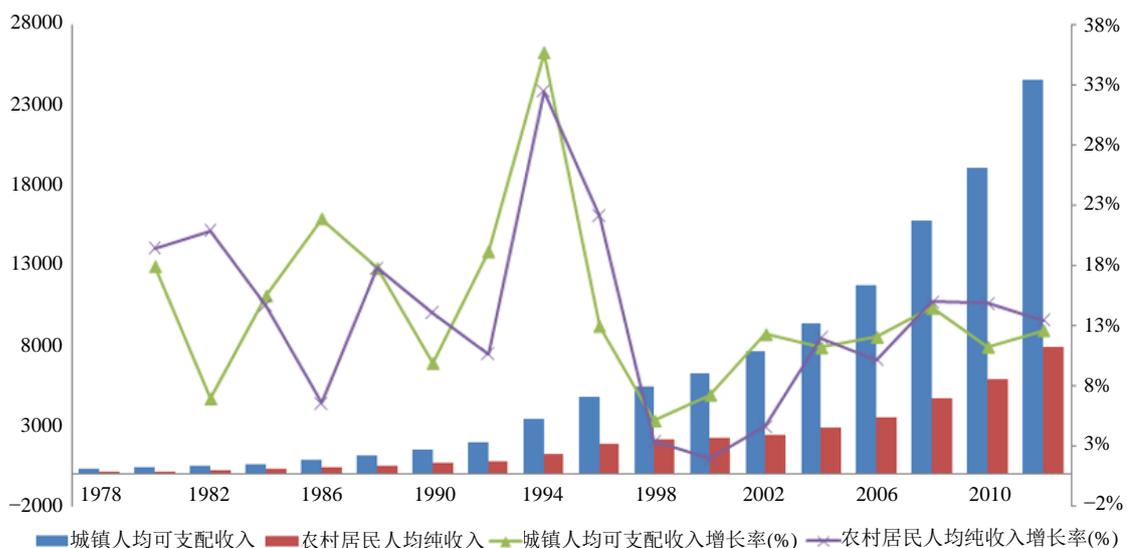


Figure 1. The comparison of urban and rural residents per capita income in Jilin Province

图 1. 吉林省城乡居民人均收入比较

2.2. 吉林省城乡收入绝对差增大但收入比相对稳定

从前面的分析可以知道,吉林省城乡居民的收入水平以大致相同的趋势增长,但是由于城镇和农村各自的增长基数不同,增长的速度也有所差异,因此二者之间的差距也越来越大。从二者的绝对差可以看出,从1978年的235.93元到1992年的1222.17元,2000年的3146.25元到2012年的14,403.11元,前后相差14,167.18元,增长的倍数分别是5.1倍,2.6倍和4.5倍。从图2中可以看出城乡居民的收入差以指数的形式增长。而从城乡居民收入比的折线可以看出两者之比则渐趋稳定。

改革开放之初,农村率先得到改革,国家也相应提高了对农产品的价格补贴,以及加大了对农民的扶持力度。而城镇改革相对滞后,收入变动相对不明显。因此这一阶段城乡收入差距明显缩小,城乡收入比从1978年的1.59变为1984年的1.03。1985年,城镇开始进行改革,城镇经济进入发展时期,到1990年城镇居民和农村居民收入增长都趋于平稳。1992~1995年,新兴的第三产业异常活跃,并且大量农村劳动力向城镇转移,城乡收入差距继续扩大。进入21世纪后,城乡收入比最高上升到2.77,在城乡居民收入较平稳发展的背景下,两者的绝对差却不断增大。

2.3. 近10年吉林省城镇收入的相对水平比农村高

从2001年~2012年的数据可以看出,吉林省城镇人均可支配收入与农村人均纯收入都要比我国平均水平高。并且,吉林省城镇人均可支配收入要比农村人均纯收入水平高出2倍。如图3所示。特别是2003年~2010年,吉林省城镇居民人均可支配收入超过了全国平均水平的2.6倍,而吉林省农村人均纯收入与全国农村人均纯收入水平的比一直处于0.9~1.1倍之间。

3. 吉林省城乡收入差距影响因素研究

下面我们结合运用分布滞后模型和联立方程模型,对吉林省城乡居民收入差距的影响因素进行研究。

3.1. 分布滞后模型

3.1.1. 多项式分布滞后模型

滞后变量是指过去时期的、对当前因变量产生影响的变量。把滞后变量引入回归模型,这种模型称为滞后变量模型。如果滞后变量模型中没有滞后因变量,因变量受到解释变量的影响分布在变量不同时期的滞后值上即得到分布滞后模型[4]。本文采用由Mitchell和Speaker(1986)[5]所给出的分布滞后模型,其形式为:

$$y_t = \alpha + \sum_{i=0}^n \beta_i x_{t-i} + \mu_t$$

这里 y 表示被解释变量, x 表示解释变量, i 表示滞后期, x_{t-i} 是滞后 i 期的外生变量, β_i 表示滞后 i 期的 x 对 y 的影响, α 和 μ 分别表示常数和残差。

3.1.2. 自回归分布滞后模型

与几何分布滞后模型和多项式分布滞后模型比较,Jorgenson(1966)[6]提出的自回归分布滞后模型(ADL)应用更加广泛。其基本表达式为:

$$y_t = \alpha + \phi_1 y_{t-1} + \phi_2 y_{t-2} + \cdots + \phi_p y_{t-p} + \sum_{i=0}^n \beta_i x_{t-i} + \mu_t$$

式中, x_{t-i} 是滞后 i 期的外生变量,且每个外生变量的最大滞后阶数为 n ,在进行分布滞后模型参数估计时,需要先确定滞后阶数 n ,然后再确定参数 p 。

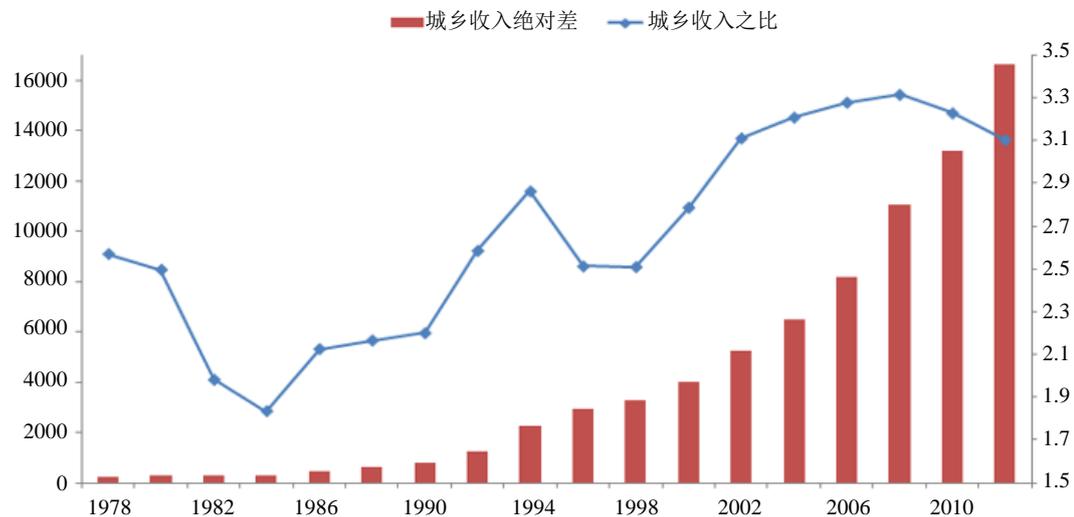


Figure 2. The income gap between urban and rural areas in Jilin Province

图 2. 吉林省城乡居民收入差距

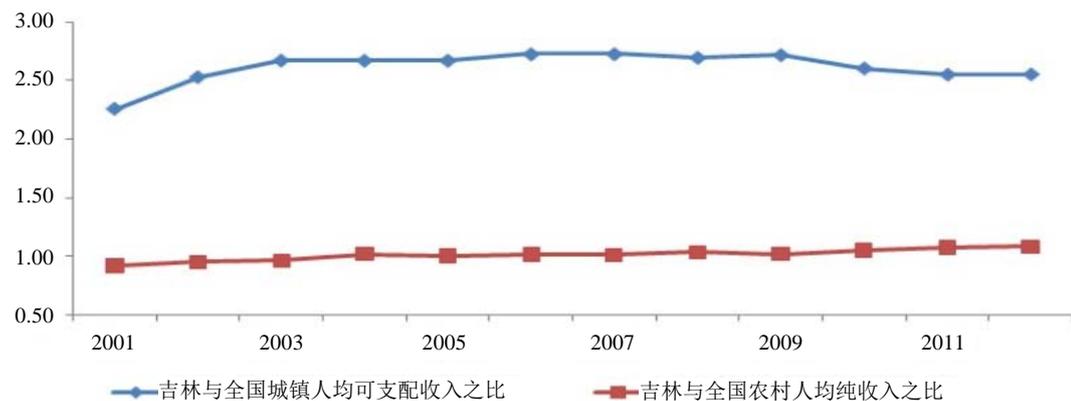


Figure 3. The comparison the income level between Jilin Province and the national urban and rural residents

图 3. 吉林省与全国城镇、农村居民收入水平比较

3.2. 联立方程模型

单方程模型用于揭示单个被解释变量受多个解释变量影响形成的因果关系，它适用于只有单个规律现象的研究。而现实的社会经济现象往往错综复杂，规律之间相互依存、彼此影响，形成一个相对独立的系统，单靠一个方程描述不够，需要考虑用一组方程加以说明，即联立方程模型[4]。

以经济理论为基础建立的联立方程模型称为结构式模型，其一般形式可记为： $BY = AX + \varepsilon$

式中， Y 是 $p \times n$ 维 (p 代表模型中内生变量总数， n 是观测量) 内生变量矩阵； X 是 $q \times n$ 维 (q 代表模型中先决变量总数) 先决变量 (外生变量与滞后内生变量的统称) 矩阵； ε 是 $p \times n$ 维随机扰动项矩阵；另外， B 和 A 分别为 $p \times p$ 维和 $p \times q$ 维系数矩阵。若 B 是非奇异矩阵，则

$$Y = \Gamma X + U \quad (1)$$

式中 $\Gamma = B^{-1}A$ ； $U = B^{-1}\varepsilon$ ，则式(1)称为联立方程模型的简化式模型。

3.3. 影响城乡居民收入差距的指标和数据

影响城乡居民收入差距的因素很多，在现有文献的基础上，结合吉林省的具体情况，同时考虑到指

标可量化的程度,从人口因素、经济因素、政府政策等角度分别选取了 11 个指标。刘耀森(2012) [7]用人均 GDP 增长率(GDP)考察经济增长对城乡收入差距(INGR)的影响;曹裕(2010) [8]用城市化水平(URB)表示人口因素对城乡收入差距的影响;陈安平(2010) [9]认为国家政策因素即财政支农比例(AGRI)对城乡收入差距有相应影响;刘星(2012) [10]在研究我国城乡收入差距时将城乡投资比例(UARI)作为变量进行研究分析;傅振邦(2012) [11]认为第一产业生产总值与第二、第三产业生产总值和的比值(INDR),可代表二元经济(由传统部门和现代部门两个不同的经济部门组成)体制改革对城乡收入差距的影响。具体指标如表 1 所示,选取的数据是从历年《吉林省统计年鉴》和《中国人口年鉴》中查找并经过相应计算得到的 1995~2012 年数据。

3.4. 模型建立

通过以上分析,建立人均 GDP 增长率(GDP)、城市化水平(URB)、农业支出比例(AGRI)、城乡投资比例(UARI)、产业(INDR)比对收入差距(INGR)的回归方程:

$$INGR = \alpha_0 + \alpha_1 GDP + \alpha_2 URB + \alpha_3 AGRI + \alpha_4 UARI + \alpha_5 INDR + \varphi \quad (2)$$

在以往的研究中,杨露(2013) [12]认为通货膨胀率(INF)会在一定程度上影响经济的发展;杨永兵(2012) [13]在研究中表明产业结构(INDR)对人均 GDP 产生影响;范嵩(2011) [14]在其研究中表明消费水平(EXP)与 GDP 有关联关系;杨盛菁(2011) [15]认为教育水平(EDU)与经济增长存在一定关系;曹裕(2010) [8]在其研究中也对城市化(URB)与经济增长的关系作了阐述,因此建立人均 GDP 增长率(GDP)的回归模型:

$$GDP = \beta_0 + \beta_1 INF + \beta_2 INDR + \beta_3 EXP + \beta_4 EDU + \beta_5 URB + \delta \quad (3)$$

国内研究者李红(2013) [16]和刘冬平(2013) [17]等提出居民收入会受到消费和教育水平的影响,并且对于居民的消费水平,不仅受当前收入水平的影响,也受到过去时期的消费和收入的影响,特别是受到过去时期较高收入、消费的影响。当已经达到了某种较高消费水平后,即使收入水平下降,但仍想保持

Table 1. Indicators of model variable
表 1. 模型变量指标

变量名	变量描述
城乡居民收入差距	城乡居民可支配收入与农村居民人均纯收入之比(INGR)
人均 GDP 增长率	(GDP, 单位: %)
城市化水平	城镇人口与总人口比例(URB, 单位: %)
农业产出比例	农业财政支出占总支出的比例(AGRI, 单位: %)
产业比	第一产业生产总值与第二、第三产业和之比(INDR)
消费水平	人均生活消费水平(EXP, 单位: 千元/年)
收入水平	人均收入水平(INC, 单位: 千元/年)
城乡投资比例	城乡固定资产投资之比(UARI)
通货膨胀率	(INF, 单位: %)
教育水平	居民平均受教育年限(EDU, 单位: 年)
文教支出比例	文化教育的财政支出占总支出的比例(CAES, 单位: %)

过去达到的那种较高的生活水平,这种现象成为消费的“不可逆性”。因此消费水平(EXP)回归模型是自回归分布滞后模型,回归模型为:

$$EXP = \gamma_0 + \gamma_1 \sum INGR + \gamma_2 EXP(-1) + \gamma_3 INC(-1) + \chi \quad (4)$$

这里 $\sum INGR$ 来表示城乡收入差距滞后项的和,滞后项需要定阶。

金双华(2003) [18]在研究中表明,教育程度又受到政府财政对教育的支持力度的影响,用文教财政支出占财政支出的比例(CAES)表示,城市化(URB)在理论上有利于发挥教育的规模效应,因此也有利于提高人均受教育程度,根据上面的分析有教育水平(EDU)模型是多项式分布滞后模型,回归模型为:

$$EDU = \varepsilon_0 + \varepsilon_1 \sum INGR + \varepsilon_2 CAES + \varepsilon_3 URB + \theta \quad (5)$$

将方程(2)、(3)、(4)、(5)组成联立方程,进行求解。

3.5. 模型参数估计及结果分析

3.5.1. 确定分布滞后模型滞后项的阶数 n

对于联立方程模型,当不同方程的外生变量的最大滞后阶数 n 不同的时候,如果进一步变化某一个方程的 n ,其他方程的拟合状态都会同时发生变化,因此, Mitchell 和 Speaker (1986) [5]提出的根据模型的残差平方和与自由度之比最小化原则来确定 n 的方法是不可行的。

由于不同的分布滞后项之间存在着线性相关性,确定外生变量的最大滞后阶数的思路如下:当分布滞后项方程的阶数 $n=2$ 时,进一步加入 $n=3$ 的分布滞后项,如果出现前面的分布滞后项变得不显著,则说明高阶的分布滞后项之间存在着很强的相关性,就可以把 $n=3$ 作为分析的起点,根据分布滞后项的显著性 p 值逐个去掉最不显著的分布滞后项,直到最高阶的分布滞后项都至少在 10% 水平上显著为止[19]。

本文运用 Eviews6.0 软件,经过模拟确定消费方程当中包含了消费的滞后 1 阶、收入差距的滞后 2 阶和 5 阶、人均收入的滞后 1 阶的分布滞后项,教育方程中包含了收入差距的滞后 1 阶和 4 阶的分布滞后项。

3.5.2. 联立方程的估计

联立方程模型的特点决定了它不能直接用 OLS 法求其参数的无偏和一致估计量[4]。这里采用系统估计方法中的三阶段最小二乘法(3SLS)进行参数估计。

如果联立方程残差之间不仅存在跨方程相关,还存在方程内的相关,即方程右端含有内生变量时,由似无关估计不能得到参数的一致估计。此时,可以采用三阶段最小二乘法(3SLS)得到参数的一致且有效的估计。具体步骤为:

第一阶段,先估计联立模型的简化形式,计算内生变量的拟合值带入方程中,进而得到所有方程的两阶段最小二乘估计;

第二阶段,由每个方程的残差值估计出方程间残差的方差与协方差矩阵;

第三阶段,由广义最小二乘法得到参数的估计值及方差与协方差矩阵。

应用三阶段最小二乘法的得到估计结果如下:

$$\begin{cases} INGR = 6.531 + 0.004GDP - 0.061URB + 0.035UARI - 0.044AGRI - 5.127INDR & (6) \end{cases}$$

$$\begin{cases} GDP = -70.452 + 0.834INF + 8.966INDR - 0.360EXP + 9.616EDU - 0.142URB & (7) \end{cases}$$

$$\begin{cases} EXP = -0.105 + 0.270EXP(-1) - 0.068INGR(-2) - 0.123INGR(-5) + 1.200INC(-1) & (8) \end{cases}$$

$$\begin{cases} EDU = 3.107 - 0.584INGR(-1) - 0.392INGR(-4) - 0.040CAES + 0.100URB & (9) \end{cases}$$

由模型估计出来的参数所反映的经济意义与经济理论和实际基本相符合;各方程的拟合优度分别为

95%，78%，99%和95%，估计参数在0.05显著性水平下基本能够通过参数的显著性检验。上述结论表明，本模型的参数估计结果在经济意义和统计意义上均具有一定的可信度。

在方程(5)中，经济增长和城乡固定资产投资比重对居民收入分配差距起到了正面影响，但影响效果不是很显著。城市化水平、农业财政支出占财政支出的比重和第一产业所占比重对居民收入分配差距起到了负面的影响。根据研究，城市化率较低、农业财政支出不到位情况会对城乡收入差距产生负面影响，从系数来看，其两项指标的负面影响并不明显。但是第一产业所占比重对于缩小城乡收入差距的影响很大，说明在不考虑城市化对城乡居民收入差距影响的前提下，第一产业所占比重的增加有利于缩小城乡居民的收入差距[20]。这就意味着，在吉林省当前情况下，增加农业产出有利于缩小城乡居民的收入差距，主要是要引进新技术，使用新方法，发展新农业。

在方程(6)中，通货膨胀率对经济增长有较强的正相关作用，因为GDP的增长可以适当刺激通货膨胀率；第一产业所占比重和教育水平对经济增长有明显的正面影响。消费支出对经济增长表现出了不太明显的负面影响，并且城市化对经济增长也表现出了负面影响，这是由于在城市化进程中，由于大量农村人口涌入城镇，在就业环境、资源配置、能源效用等方面对整个社会的经济发展起到了一定的阻碍的作用。这启示我们在加快城镇建设和城市化的过程中要注意各方面的综合治理和协调发展，不能盲目追求单方面的高速发展。

在方程(7)中，可以看到前期人均收入对消费的影响还是比较明显的。正如我们所预期的一样，城乡居民收入差距的扩大会对生活消费产生抑制作用。并且还能够看出，前一期的生活消费对居民生活消费起到正向的影响。

在方程(8)中，可以看到收入差距对居民的受教育水平有很大的负向影响，差距越大越不利于提高整体居民的受教育水平。财政对教育的支持还没有达到较高的水平，没有使更多贫困家庭的孩子得到义务教育的机会，因此从我们的分析结果看这个指标对受教育水平有不明显的负面影响。同时城市化使得更多的人从农村走向城镇，在那里可以得到更好的教育，因此方程显示了城市化对居民受教育水平的提高有正向推动作用。

通过上述分析结果，可以得出，吉林省城乡居民收入差距的不断扩大会导致社会不稳定，教育水平的提高有助于经济的快速增长。但在现阶段，由于二元经济结构的特性，经济过快增长却不利于缩小城乡居民的收入差距。这就使吉林省城乡居民收入差距与经济增长一直处于矛盾之中。这也暗示着吉林省政府在目前阶段需要平衡经济增长和城乡收入差距之间的关系。鉴于吉林省现阶段情况，缩小城乡居民收入差距不能仅仅依靠经济增长的单向力量，必须是在经济基础上，采取相应辅助措施缩小收入差距。

4. 政策建议

吉林省城乡居民收入差距扩大，对经济增长产生了负面影响，吉林省现阶段维持经济的增长是以高能耗和高污染为代价的，理论上降低社会经济增长速度会对城乡收入差距的扩大起到减缓或抑制作用，但是并不是缩小城乡居民收入差距的本质措施。如果政府采取相应的宏观手段调节收入差距，不仅能够提高全社会的平均消费水平、受教育水平，更有利于经济速度的快速增长。相反，如果任由城乡收入差距继续扩大，那么将对经济增长产生更加巨大的负面影响，甚至导致收入不均等—经济衰退—收入不均等的不良循环。因此，控制城乡居民收入差距是吉林省当前构建和谐社会的重点之一。

根据前面的模型分析提出如下几条建议：

1) 群体的城市化。提高城市化水平对于缩小城乡收入差距具有双向作用。一方面，随着城市化进程的加快，农村的剩余劳动力流向城镇，加重了城镇劳动力市场的各方压力。工业化进程也同样制约了吉

林省粮食优势的发挥, 剩余劳动力滞留在农业部门, 同样制约了农村居民收入的增长。城市化进程中, 小城镇的居民基本上没有享受到大中城镇居民享有的公共服务, 小城镇公共服务建设仍然由乡镇财政负担, 这也导致了城乡收入差距的不断扩大; 另一方面, 现行的二元经济结构, 使得农村中相对富裕的家庭到城镇发展并且定居, 而文化程度低、没有专业技能的贫困人群则长期留在农村。这又促使了城乡居民收入差距的进一步加大。在生产机制自发调解下, 资本从农业向工业流动, 结果形成了对工业的投资逐年增加, 对农业的投资逐渐减少, 甚至有部分农业资本转为工业资本[21]。所以在城市化进程中, 政府还需同时兼顾到弱势群体。

2) 农业政策的调整。城乡收入差距是城乡长期分化所带来的后果, 一旦形成, 就很难依靠单一力量来消除。政府应该适当提高财政支农比率, 尤其是对农业新技术、新领域的支持, 增加对于农业尤其是农业创新发展的投入。因此政府需要调整财政支出结构, 不断加大对农业的支出, 保证农村居民收入的逐步增加。另一方面也要调整对农村固定资产投资的比例支出, 引导和鼓励农村剩余劳动力从事第二、三产业, 缩小收入差距。社会上资金从农村流入城镇, 在金融市场上出现了“马太效应”, 高素质人才的流动同样如此, 高校的毕业生首选的就业方向都是城镇, 很少问津农村的资源需求[21]。

3) 合理的再分配。在保证吉林省居民整体消费水平的基础上, 提高农村居民的消费水平。政府可以通过宏观调控合理调节社会的分配格局和分配关系, 用经济手段对过高收入加以限制, 对低收入阶层的收入和福利进行提高。建立健全相关法律与税收政策, 防止收入差距过大。完善现有的社会保障体制, 刺激农村居民进行消费。

4) 提高素质, 公平教育。逐步缩小城乡教育水平差距, 吉林省政府应加大对农村的教育投入, 统筹全省教育资源, 充分利用现代网络等信息资源, 建立健全省市、县乡(镇)、村及重点地区的一体化信息网络服务体系, 提高广大农村居民的受教育意识, 开展各种技能讲座和培训等, 从而提高农村劳动力素质, 增强对市场信息的敏感性, 更好地融入到市场经济快速发展浪潮中去。劳动力素质越高, 在劳动力市场上就越具有竞争力, 面临的就业机会越多, 获得就业岗位的能力越强, 所能获得的劳动收入越多[21]。另一方面, 政府应针对不同层次农民和各类专业户的需要, 充分发挥现有农林院校和科研机构等部门的积极性, 多渠道、多层次、多形式持续为农民提供科技知识、专业技能的培训, 帮助农民掌握专业知识和专业技能, 增加农民收入, 从根本上缩小城乡收入差距。

基金项目

国家自然科学基金(61202306), 国家自然科学基金(11571138)。

参考文献 (References)

- [1] Lundberg, M. and Squire, L. (2003) The Simultaneous Evolution of Growth and Inequality. *The Economic Journal*, **113**, 326-344. <http://dx.doi.org/10.1111/1468-0297.00127>
- [2] 陆铭, 陈钊, 万广华. 因患寡, 而患不均——中国的收入差距、投资、教育和增长的相互影响[J]. *经济研究*, 2005(12): 4-14.
- [3] 龙翠红. 中国的收入差距、经济增长与教育不平等的相互影响[J]. *华东师范大学学报(哲学社会科学版)*, 2011(5): 138-144.
- [4] 易丹辉. *数据分析与 Eviews 应用*[M]. 北京: 中国统计出版社, 2002.
- [5] Mitchell, D.W. and Speaker, P.J. (1986) A Simple, Flexible Distributed Lag Technique: The Polynomial Inverse Lag. *Journal of Econometrics*, **31**, 329-340. [http://dx.doi.org/10.1016/0304-4076\(86\)90064-3](http://dx.doi.org/10.1016/0304-4076(86)90064-3)
- [6] Jorgenson, D.W. (1966) Rational Distributed Lag Functions. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, **1**, 135-149. <http://dx.doi.org/10.2307/1909858>
- [7] 刘耀森, 李庆. 重庆城乡居民收入差距与经济增长研究[J]. *商业研究*, 2012(11): 72-76.
- [8] 曹裕, 陈晓红, 马跃如. 城市化、城乡收入差距与经济增长——基于我国省级面板数据的实证研究[J]. *统计研究*,

2010(3): 29-36.

- [9] 陈安平, 杜金沛. 中国的财政支出与城乡收入差距[J]. 统计研究, 2010(11): 34-39.
- [10] 刘星. 我国城乡收入差距变动趋势及实证因素考察[J]. 求索, 2012(11): 218-220.
- [11] 傅振邦, 陈先勇. 城市化、产业结构变动与城乡收入差距——以湖北省为例[J]. 中南财经政法大学学报, 2012(6): 8-14.
- [12] 杨露. 通货膨胀对我国城乡收入差距的影响——基于动态面板数据模型的广义矩(GMM)分析法[J]. 人文杂志, 2013(6): 34-40.
- [13] 杨永兵, 雷昭明. 产业结构、对外开放度与城乡收入差距[J]. 企业经济, 2012(11): 53-56.
- [14] 范嵩. 城乡居民消费水平对 GDP 影响的比较研究[J]. 人口与经济, 2011(S1): 180-181.
- [15] 杨盛菁. 教育水平与经济增长的关系研究——以甘肃省为例[J]. 生产力研究, 2011(12): 18-20.
- [16] 李红. 推进教育公平缩小城乡收入差距[J]. 现代妇女, 2013(12): 151-152.
- [17] 刘冬平. 广东居民消费与收入的函数关系[J]. 经济研究导刊, 2013(28): 106-108.
- [18] 金双华. 财政教育支出政策与收入分配[J]. 财贸经济, 2003(1): 58-62.
- [19] 李子奈, 潘文卿. 计量经济学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2005.
- [20] 程开明. 中国城市化与经济增长的统计研究[D]. 杭州: 浙江工商大学, 2008.
- [21] 张立岩. 吉林省城乡居民收入差距原因及对策[J]. 农业与技术, 2008(6): 95-97.