

doi: 10.7621/cjarrp.1005-9121.20210128

• 三农问题 •

河南省新型城镇化与农民收入增长关系研究*

郭武轲

(河南农业大学科学与农民权利研究中心, 郑州 450000)

摘 要 [目的] 随着新型城镇化发展, 城乡差距扩大问题愈加突出, 探究新型城镇化发展对农民增收的影响对缩小城乡差距、实现城乡一体化发展具有重要意义。[方法] 文章运用一元线性回归分析定量探究城镇化发展对农民收入增长的长期影响。采用向量自回归模型对新型城镇化发展水平与农民增收之间的相互影响进行方差分解, 找到影响各自发展水平的主要原因。[结果] (1) 一元线性回归分析结果表明, 新型城镇化发展水平对农民增收具有单向促进作用, 新型城镇化发展水平每增长1%, 农民收入将增长1.204%。(2) 向量自回归模型分析结果表明, 新型城镇化发展水平对农民收入的增长也具有显著影响, 前新型城镇化发展水平每提高1%, 未来1年农民收入将增长0.147%。(3) 脉冲响应函数分析结果表明, 新型城镇化水平对农民收入具有持续的正向冲击作用。(4) 方差分解结果与脉冲响应函数结果一致, 新型城镇化发展水平对农民收入增长的影响将越发明显, 但促进农民收入增长的主要来源为自身的带动作用。[结论] 新型城镇化水平的提高与农民收入的增长是一个良性循环机制, 两者存在单向的因果促进关系。综合该研究结果, 城乡差距扩大不是新型城镇化发展的必然结果, 城镇化的提高可以促进农民增收, 但是其发展速度和水平存在的差异引起城乡差距扩大化。因此, 缩小城乡差距必须在继续推进城镇化的同时, 增加农民收入途径, 完善城乡体系建设, 从来源和政策上促进农民增收, 最大程度发挥城镇化水平和自身收入的促进作用。

关键词 新型城镇化 农民收入 一元线性回归 向量自回归模型 河南

中图分类号: F323.8, F299.27 **文献标识码:** A **文章编号:** 1005-9121[2021]01-0239-09

0 引言

新型城镇化是实现农业现代化和统筹城乡的重要举措, 也是我国全面建成小康社会的必经之路^[1]。毫无疑问, 新型城镇化是人类社会发展的必然阶段, 而且在理论上, 新型城镇化的发展对于促进经济增长、促进就业、增加农民收入和减小城乡差距具有重要意义^[2-4]。但在城镇化的高速发展阶段, 工业化和城镇化的推进在一定程度上忽视了农业的发展, 因此探讨新型城镇化发展水平与农民收入增长的关系受到学术界的普遍关注。

在21世纪初期, 廖丹青等^[5]探究了新型城镇化促进农民收入增加的路径和方法, 结果认为农村劳动力转移、农村土地规模化发展以及增加农产品需求都能增加农民收入。陈承明^[6]对新型城镇化与新农村关系进行论证, 提出新型城镇化可以增强农村的带动作用, 有利于缩小城乡收入差距。李美洲等^[7]研究城镇化、工业化对农民增收的影响, 认为新型城镇化对农民收入的增长具有显著促进作用。宋元梁等^[8]研究我国城镇化发展水平与农民增收的长期关系, 结果表明两者存在长期均衡性。王飞等^[9]从湖北省新型城镇化提高农业现代化、农民市民化和改变发展模式的角度对促进农民增收的效应进行探究, 认为新型城镇化是农民增收的主要动力。钱潇克等^[10]研究结果表明, 新型城镇化发展与农民增收具有协调发展的特征, 城

收稿日期: 2019-04-03

作者简介: 郭武轲(1984—), 女, 河南郑州人, 在读博士、讲师。研究方向: 乡村振兴战略, 大学生思想政治教育。Email: 634071570@qq.com

* 资助项目: 河南省重点研发与推广专项(软科学)项目“经济新常态背景下我省农民市民化灰色预期因类施策及其应对”(192400410105); 教育部人文社科研究项目“我国农民参与改革的道义基础与行动逻辑研究”(18YJA710006)

镇化和工业化发展都能够促进农民增收。在研究方法上,主要包括问卷调查、逻辑分析、耦合模型和回归分析^[9, 11-13],但实证分析时数据一般采用面板数据或时间序列数据,单一的研究方法得到结果存在较大的偏差。郭军华^[14]的分析结果表明,城镇化的提高可以减小城乡差距,而程开明^[15]得到的结果却认为冲击作用会扩大城乡差距。武骏骞^[16]等利用空间自相关模型进行分析,从空间上对农民增收效应进行研究。为了弥补研究方法上的缺陷,保证结果的可靠性,文章采用一元线性回归模型与向量自相关模型相结合的方法进行对比分析,以验证新型城镇化发展水平与农民收入增长的定量关系。

河南省作为我国农业大省,伴随着经济的快速发展,其城镇化水平不断提高,但城乡二元结构越发明显。农民收入增长缓慢,城乡差距不断扩大,反过来必然会影响城镇化的进程和社会稳定。因此,正确处理好城镇化发展与农民增收的协调发展,对促进该省城乡一体化具有重要意义。前大量的研究为该研究奠定了坚实的理论基础,通过定量分析研究,探讨该省新型城镇化水平与农民收入增长的相关机制,有利于提升该省农村整体经济水平。

1 研究区概况和数据来源

河南省是我国农业最大的省份,耕地面积较大,农村人口较多,城镇化的发展对农村经济发展产生了重要的影响。近20年以来,该省农业经济得以快速发展,1997年地区GDP为4 041.09亿元,2016年达到4.047 179万亿元,是20年前的10倍多,人均生产总值从4 389元增加到4.257 5万元,说明从1997—2016年河南省整体经济发展水平有大幅度提高。随着经济水平的提高,三次产业结构也发生了较大变化,从非农产业所占比重来看,1997年非农产业占75.04%,到2016年占到89.41%,增加了14个百分点。正是经济发展和产业结构调整的原因,促进河南省新型城镇化的加速发展。从人口比重角度来看城镇化水平,人口城镇化率从19.6%增加到48.5%,已接近50%,说明近年来城镇化进程发展较快。相对而言,农村居民人均纯收入从1997年1 733.9元,增加到2016年1.169 67万元,城乡收入差距从2 359.7元也增加至1.553 62万元,说明随着新型城镇化的加快,城乡差距在逐渐扩大。面对城镇化发展的必然趋势和农民增收的巨大压力,探究新型城镇化发展与农民增收的关系具有重要意义。

该研究选取1997—2016年为研究时段,基本跨越城镇化发展的全部进程,数据来源于1998—2017《河南统计年鉴》以及国家统计局(<http://www.stats.gov.cn/>)的统计数据。

2 研究方法与数据来源

2.1 建模准备

2.1.1 新型城镇化评价指标体系构建

通常提及的城镇化水平一般是从人口城镇化率进行描述的,而新型城镇化水平是一个在城镇化、工业化、信息化和农业现代化同步发展的基础上进行衡量的^[17]。如果仅仅用人口城镇化进行衡量其发展水平,已经无法全面反映其发展的真实水平。因此,该研究结合该省城镇化的实际发展情况,参考钱潇克等^[10, 18-19]专家对新型城镇化的研究,立足于理论上的全面性、研究阶段的过渡性和对比性、数据的准确性和可获得性,构建了一套涵盖经济发展、统筹城乡、人口结构、基础设施和生态文明等五个方面的新型城镇化发展水平评价体系,该体系以新型城镇化发展水平为目标层,包括5个一级指标和16个二级指标,具体指标名称和计算方法详见表1。

2.1.2 标准差权重法

在数据处理前,考虑到原始数据的量纲问题,首先需要对原始数据进行标准化处理以消除量纲的影响。标准化处理方法采用离差标准化法,通过对原始数据的处理,使处理后的数据落入[0, 1]区间,转换公式为:

$$x'_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij} - x_{\min}}{x_{\max} - x_{\min}} & (i \text{ 为正向指标}) \\ \frac{x_{\max} - x_{ij}}{x_{\max} - x_{\min}} & (i \text{ 为负向指标}) \end{cases} \quad (1)$$

通过式（1）得到标准化数据，需计算其标准差 σ_i ，计算方法如式（2）所示，其中 n 代表研究年份， x'_{ij} 为标准化后的数据， $\bar{x}_i$ 为第 i 个指标的平均值。

$$\sigma_i = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (x'_{ij} - \bar{x}_i)^2} \quad (2)$$

根据得到的各指标的标准差，计算指标权重 w_i ，如式（3）所示，其中 m 为指标数量， σ_i 为各指标的标准差。通过计算得到的权重值详见表 1。

$$w_i = \sigma_i / \sum_{i=1}^m \sigma_i \quad (3)$$

表 1 1997—2016 年河南省新型城镇化发展水平评价体系及指标权重

目标层(A)	准则层(B)	指标层(C)	指标计算方法	权重(w_i)
新型城镇化发展水平	经济发展	人均地区生产总值(元)	统计数据	0.066
		城镇居民人均可支配收入(元)	统计数据	0.064
		城镇居民人均消费支出(元)	统计数据	0.066
		非农产业值比重(%)	二、三产业增加值占 GDP 的比重	0.066
	统筹城乡	城乡人均可支配收入差异(元)	城镇居民与农村居民人均收入差值	0.067
		城乡人均消费支出差异(元)	城镇居民与农村居民人均支出差值	0.071
	人口结构	人口城镇化率(%)	城镇人口占总人口的比重	0.061
		非农产业从业人员比重(%)	以二、三产业从业人员比重进行衡量	0.069
	基础设施	城市用水普及率(%)	统计数据	0.060
		城市燃气普及率(%)	统计数据	0.058
		每万人拥有公共交通工具(辆)	统计数据	0.051
		每万人拥有公共厕所(座)	公共厕所数据与当地人口的比值	0.051
	生态文明	每万人拥有卫生技术人员数(人)	卫生技术人员数与当地人口的比值	0.063
		人均城市道路面积(m ²)	城市道路面积与总人口的比值	0.059
		城市绿地面积(万 hm ²)	统计数据	0.065
		人均公园绿地面积(m ²)	公园绿地面积与总人口的比值	0.063

2.1.3 新型城镇化发展水平指数测度

根据计算得到的指标权重，采用综合评价法计算出不同年份的新型城镇化发展水平指数 Y_k ，计算结果详见表 2。计算公式为：

$$Y_k = \sum_{i=1}^m w_i \times x'_{ij} \quad (4)$$

表 2 1997—2016 年河南省新型城镇化发展水平指数

年份	新型城镇化指数	年份	新型城镇化指数
1997	0.148	2007	0.474
1998	0.188	2008	0.453
1999	0.198	2009	0.534
2000	0.234	2010	0.553
2001	0.268	2011	0.614
2002	0.299	2012	0.649
2003	0.348	2013	0.672
2004	0.366	2014	0.748
2005	0.431	2015	0.790
2006	0.400	2016	0.852

2.2 一元线性回归模型

在 2.1 中已通过构建新型城镇化指标体系得到 1997—2016 年新型城镇化发展水平指数，将该指标作为回归分析的变量，用字母 x 表示。河南省农民收入以 1997—2016 年农村居民人均纯收入作为分析指标，为消除物价影响，以 1997 年为基期对各年农村居民人均纯收入数据进行调整，得到消除物价影响的农村居民人均纯收入变量，用字母 y

表示。由于变量 x 与变量 y 在量纲和值上具有较大差异, 为了消除变量间的异方差性, 现对变量 x 、 y 取自然对数, 由此得到 $\ln x$ 和 $\ln y$ 两个新变量。

借助 Eviews7.2 对变量 $\ln x$ 与 $\ln y$ 进行单位根检验以判断数据序列的平稳性。目前, 最常用的检验序列平稳性的方法是 ADF 单位根检验^[20], ADF 检验原理: 设变量序列 $\{y_t\}$ 具有以下 3 种模式:

$$y_t = \begin{cases} \Delta y_t = \delta y_{t-1} + \gamma_1 y_{t-1} + \gamma_2 y_{t-2} + \cdots + \gamma_{p-1} y_{t-p+1} + \varepsilon_t \\ \Delta y_t = c + \delta y_{t-1} + \gamma_1 y_{t-1} + \gamma_2 y_{t-2} + \cdots + \gamma_{p-1} y_{t-p+1} + \varepsilon_t \\ \Delta y_t = c + \beta t + \delta y_{t-1} + \gamma_1 y_{t-1} + \gamma_2 y_{t-2} + \cdots + \gamma_{p-1} y_{t-p+1} + \varepsilon_t \end{cases} \quad (5)$$

在式 (5) 中, 序列 $\{y_t\}$ 的 3 种模式分别是不包含常数项和时间趋势项、只包含常数项和同时包含常数项和时间趋势项, 其中 c 为常数项, βt 为时间趋势项, p 代表滞后阶数。

若变量 $\ln x$ 和 $\ln y$ 具有同阶平稳性, 即可进行 Granger 因果关系检验进一步验证两个变量之间是否存在因果关系。在确定两个变量间的关系后, 进一步建立亿元线性回归模型来定量分析变量 $\ln x$ 和 $\ln y$ 间的关系。

2.3 向量自回归模型

一元线性回归模型只能简单分析两个变量间长期静态的线性关系, 无法分析在研究时段上的动态关系。为此, 该研究引入向量自回归模型 (VAR)^[21], 该模型是基于平稳性数据而建立的, 在确定滞后阶数的前提下对变量进行外生性检验, 然后将检测每个内生变量的滞后值作为因变量进行回归分析, 通过构建向量自回归模型来分析相互联系的变量间的动态冲击, 从而解释不同冲击对变量的影响。该模型的基本表达式为:

$$y_t = \alpha_1 y_{t-1} + \alpha_2 y_{t-2} + \cdots + \alpha_p y_{t-p} + \beta x_t + \varepsilon_t \quad t \in [1, n] \quad (6)$$

式 (6) 中, 假设 y_t 为内生变量的列向量, x_t 为外生变量的列向量, p 代表模型的滞后阶数, α 和 β 均为待估系数, ε_t 为扰动向量。

3 结果与分析

3.1 新型城镇化与农民收入的变化趋势分析

根据 1997—2016 年河南省新型城镇化发展水平和农村居民人均纯收入的对数序列 (图 1) 变化趋势可知两个变量都呈现逐步增长的趋势, 1997—2003 年新型城镇化发展水平增长速度相对较快, 而农村居民人均纯收入增长速度较为缓慢; 2003—2016 年新型城镇化发展水平增长较为缓慢, 农村居民人均纯收入呈稳定增长趋势, 由于自 1998 年后河南省开始实施“九五”计划, 以调整经济结构和提高综合经济实力为重点, 2003 年顺利完成“九五”计划, 人均 GDP 达到 6 432 元, 相对于 1997 年增加了 50%, 地方财政总收入也增加了 92%, 但农村居民人均纯收入的增加不是这次计划改革的重点, 因此 1997—2003 年农村居民人均纯收入增长平缓。2003 年开始推进“十五”计划, 该计划重点在于调整产业结构、做好“三农”工作和促进城乡区域协调发展, 通过该计划的实行, 人民生活水平得以显著提高, 农民人均纯收入相对于 2002 年增长 70%, 因此从 2003 年农村居民人均纯收入变化情况呈稳定增长的趋势。

3.2 基于线性回归模型的新型城镇化与农民收入关系分析

根据 1997—2016 年新型城镇化和农村居民人均纯收入的对数序列发展趋势可知两个变量均呈现缓慢

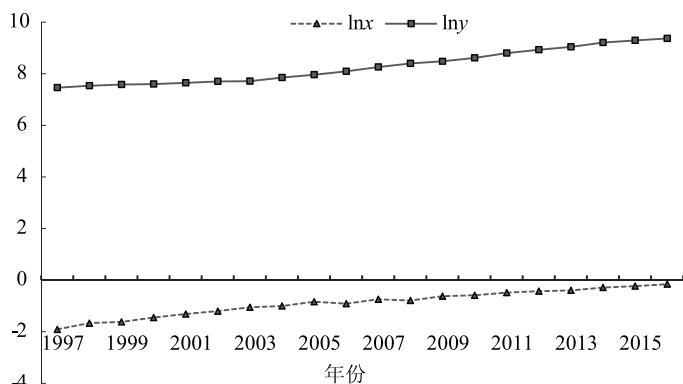


图1 1997—2016年河南省新型城镇化水平与农民收入的对数序列变化趋势

的增长趋势,但无法确定序列的平稳性。为了保证回归分析结果的可靠性,该文采用 ADF 单位根检验对 $\ln x$ 、 $\ln y$ 两个时间序列进行平稳性,检验结果表明 $\ln x$ 、 $\ln y$ 两个时间序列在各显著水平下均不平稳,通过对其一阶差分序列进行检验,结果仍存在单位根,继续对其二阶差分序列进行单位根检验,结果如表 3 所示。从表 3 中可知, $ddl x$ 序列 ADF 检验值为 $-7.003\ 9$, 低于 1% 显著水平下的临界值 $-2.717\ 5$, P 值为 $0.000\ 0$, R^2 值为 $0.968\ 8$, 说明该结果具有较高的可靠度, $ddl x$ 序列是平稳序列。 $ddl y$ 序列 ADF 检验值为 $-4.999\ 6$, 低于 1% 显著水平下的临界值 $-4.886\ 4$, P 值为 $0.008\ 4$, R^2 值为 $0.954\ 6$, 说明 $ddl y$ 序列没有单位根,也是平稳序列。综合以上分析结果,表明 $\ln x$ 和 $\ln y$ 是同阶平稳序列,可以进行下一步分析。

表 3 新型城镇化指标($\ln x$)与农民收入指标($\ln y$)的 ADF 检验结果

分析变量	ADF 检验值	各显著水平的临界值			P 值	R^2	最大似然估计
		1% 显著水平	5% 显著水平	10% 显著水平			
$ddl x$	$-7.003\ 9$	$-2.717\ 5$	$-1.964\ 4$	$-1.605\ 6$	$0.000\ 0$	$0.968\ 8$	$26.954\ 3$
$ddl y$	$-4.999\ 6$	$-4.886\ 4$	$-3.829\ 0$	$-3.363\ 0$	$0.008\ 4$	$0.954\ 6$	$33.027\ 6$

为了更准确地建立 $\ln x$ 和 $\ln y$ 之间的回归模型,必须清楚地了解 $\ln x$ 和 $\ln y$ 之间是否存在因果关系。因此,对 $\ln x$ 和 $\ln y$ 进行 Granger 因果关系检验,从而判断新型城镇化与农村居民人均纯收入之间的因果关系。由于 Granger 因果关系检验对滞后期的选择较为敏感,不同滞后期可能影响检验结果,并综合考虑滞后期对观测值数量的影响,分别选择滞后 1~3 期对两个变量进行检验,结果如表 4 所示。

表 4 变量 $\ln x$ 和 $\ln y$ 的 Granger 因果关系检验

滞后期	假设	观测值	F 检验值	P 值
1	$\ln y$ 不是 $\ln x$ 的 Granger 原因	19	2.728 3	0.118 1
	$\ln x$ 不是 $\ln y$ 的 Granger 原因		5.433 2	0.033 2
2	$\ln y$ 不是 $\ln x$ 的 Granger 原因	18	2.032 1	0.170 6
	$\ln x$ 不是 $\ln y$ 的 Granger 原因		3.690 0	0.053 8
3	$\ln y$ 不是 $\ln x$ 的 Granger 原因	17	6.910 3	0.008 4
	$\ln x$ 不是 $\ln y$ 的 Granger 原因		3.187 8	0.071 4

检验结果表明在滞后 1 期时,对于原假设: $\ln y$ 不是 $\ln x$ 的 Granger 原因, P 值为 $0.118\ 1$, 不具有显著性,接受原假设,说明 $\ln y$ 不是 $\ln x$ 的 Granger 原因。对于原假设: $\ln x$ 不是 $\ln y$ 的 Granger 原因, P 值为 $0.033\ 2$, 拒绝原假设,即 $\ln x$ 是 $\ln y$ 的 Granger 原因。在滞后 2 期和滞后 3 期时,同样对于原假设: $\ln x$ 不是 $\ln y$ 的 Granger 原因, P 值具有显著性差异,拒绝原假设。综合以上 3 种检验结果,表明 $\ln y$ 不是 $\ln x$ 的 Granger 原因, $\ln x$ 是 $\ln y$ 的 Granger 原因,即变量 $\ln x$ 能够在一定程度上解释变量 $\ln y$ 的变化,而变量 $\ln y$ 不能够解释变量 $\ln x$ 的变化,该结果证明变量 $\ln x$ 和 $\ln y$ 之间存在单向的因果关系,据此可以建立准确的一元线性回归模型。回归模型的建立以农村居民人均纯收入的对数序列 $\ln y$ 为因变量,以新型城镇化发展水平的对数序列 $\ln x$ 为自变量,得到两者的回归模型为: $\ln y = 9.344\ 624\ (11.951\ 0) + 1.203\ 962\ (91.100\ 4)\ \ln x$, 其中括号内 t 检验值均大于 2,说明方程中变量具有显著影响。F 检验值为 $142.826\ 0$, R^2 值为 $0.988\ 1$, 大于 0.85 , 说明具有较高的拟合度。由该模型可知,农民居民人均纯收入 ($\ln y$) 与新型城镇化发展水平 ($\ln x$) 之间存在线性相关性,新型城镇化发展水平每增长 1%,农村居民人均纯收入将增长 1.204% 。

3.3 基于向量自回归模型的新型城镇化与农民收入关系分析

虽然在 3.1 中得到了该省新型城镇化发展水平与农民收入之间的线性关系,但无法反映两者间的动态关系,向量自回归模型可以更好地解释变量相互冲击的影响,该研究在前文中已经进行单位根检验,变量序列都具有平稳性,因此可以进行向量自回归模型分析。

建立 VAR 模型首先要确定滞后阶数,随着滞后阶数的增加,模型动态特征会更加完整,但其自由度会逐渐降低,必须综合考虑以上因素才能确定。Eviews 7.2 中有 5 种确定滞后阶数的方法:似然比检验(LR)、AIC 信息准则、SC 准则、FPE 准则和 HQ 准则,通过试错检验确定滞后阶数,一般选择满足以上 3 个或 3 个以上条件的滞后阶数。结果表明当滞后阶数为 2 时,同时满足以上 5 个条件,因此确定滞后阶数

为2,在此基础上进行变量的外生性检验。

对变量 $\ln x$ 进行检验,结果显示 P 值为 0.131 1,不具有显著性,说明变量 $\ln y$ 对变量 $\ln x$ 没有显著性影响,即 $\ln y$ 对 $\ln x$ 没有预测能力。对变量 $\ln y$ 进行检验,结果显示 P 值为 0.025 0,说明 $\ln x$ 对变量 $\ln y$ 具有显著性的影响,即 $\ln x$ 对 $\ln y$ 有预测能力。据此,分别对当期 $\ln x$ 和 $\ln y$ 建立 VAR 模型为:

$$\ln x = 0.102 0 \ln x_{t-1} + 0.734 0 \ln x_{t-2} - 0.285 7 \ln y_{t-1} + 0.359 3 \ln y_{t-2} - 0.562 0 \quad (7)$$

$$\ln y = 0.147 1 \ln x_{t-1} + 0.040 8 \ln x_{t-2} + 1.106 7 \ln y_{t-1} - 0.213 7 \ln y_{t-2} + 1.131 4 \quad (8)$$

从式(7)来看,新型城镇化发展水平对数序列($\ln x$)对自身1期和2期的滞后值影响较为显著,当前新型城镇化发展水平增长1%,未来一年将增长0.102 0%,未来2年将增长0.734 0%。而农村居民人均纯收入对数序列($\ln y$)对新型城镇化发展水平的影响不显著,这一结果与上述变量外生性检验结果一致,与前文中 Granger 因果关系检验结果也一致,即变量 $\ln y$ 对变量 $\ln x$ 不具有预测能力。

从式(8)来看,农村居民人均纯收入对数序列($\ln y$)对自身1期的滞后值具有显著的影响,当前农村居民人均纯收入每增长1%,未来一年收入将增长1.106 7%。而新型城镇化发展水平的1期滞后值对农村居民人均纯收入也具有显著影响,当前新型城镇化发展水平每提高1%,未来农民收入将增长0.147 1%。综合以上分析结果,说明河南省新型城镇化发展水平的提高对农村居民人均纯收入的增长具有单向促进作用。

为了进一步分析自变量和因变量对自身和其他变量的解释能力,需要对 $\ln x$ 和 $\ln y$ 进行脉冲响应分析和方差分解。在进行下一步分析之前首先对 VAR 模型进行稳定性检验,若模型稳定可以进行脉冲响应分析;若模型不稳定,则不适合进行方差分解。借助软件 Eviews7.2 进行稳定性检验,结果如图2所示。从图2中可以看出所有单位根都在圆内,说明建立的 VAR 模型满足稳定性条件。在该模型建立的基础上得到变量 $\ln x$ 和 $\ln y$ 的脉冲响应函数图,详见图3。从图3左图中可以看出 $\ln x$ 对 $\ln x$ 自身的冲击呈现波动式下降, $\ln y$ 对 $\ln x$ 的冲击第1期为负值,呈波浪式上升的趋势,最后都接近于0.005,该图说明两个变量对 $\ln x$ 都无法较好地预测,与前期建立的模型结果一致。从图3右图中可知, $\ln y$ 对自身的冲击第1期在0.038,第2期达到最大值,随后冲击开始逐渐减小,最后趋近于0.019。 $\ln x$ 对 $\ln y$ 的冲击第1期和第2期为负值,在第3期为0,随后开始逐渐增加,最后趋近于0.018。综合以上结果分析,从长远角度来看,新型城镇化发展水平对农村居民人均纯收入具有较大的正向冲击作用,随着新型城镇化发展水平的提高能够持续促进农村居民人均纯收入的增长。

为了能进一步分析结构冲击对变量变化的贡献度,对 VAR 模型进行方差分解,结果如图4所示。从图4左图为新型城镇化发展水平($\ln x$)的方差分解图,从图4左中可以看出第1期 $\ln x$ 对自身的贡献率为100%, $\ln y$ 对 $\ln x$ 的方差贡献率为0,第2期 $\ln x$ 对自身的方差贡献率突然下降,随后又逐渐上升,到第7期又开始有所下降; $\ln y$ 对 $\ln x$ 的方差贡献率第2期达到最大值,随后开始下降,总体看 $\ln x$ 对自身的方差贡献率整体较高, $\ln y$ 对 $\ln x$ 的方差贡献率变化较大,十分不稳定,表明农村居民人均纯收入无法解释新型城镇化发展水平的变化。图4中右图为农村居民人均纯收入($\ln y$)的方差分解图,从图4右中可以直观看出第1期 $\ln y$ 对自身的方差贡献率达到95%, $\ln x$ 对 $\ln y$ 的方差贡献率为5%,第3期 $\ln y$ 对自身的方差贡献率达到最大值98%, $\ln x$ 对 $\ln y$ 的方差贡献率降低到最小值2%,随后 $\ln x$ 对 $\ln y$ 的方差贡献率开始逐渐增加,到第10期已达到17%。综合图4中 $\ln x$ 与 $\ln y$ 的方差分解图来看,新型城镇化发展水平的提高来源于自身水

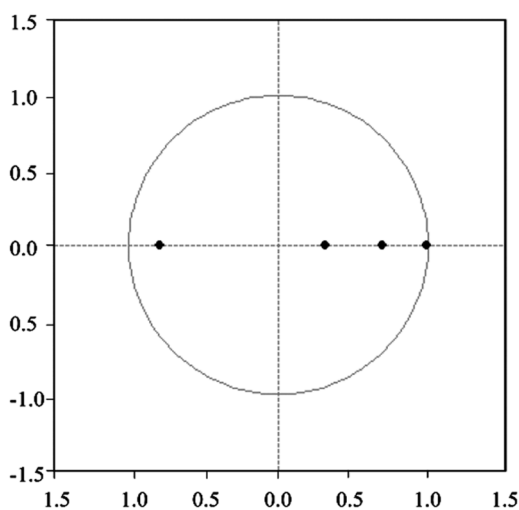


图2 VAR模型单位根检验结果

平的发展, 而农村居民人均纯收入的增长主要来源为自身收入水平的增加, 部分来源于新型城镇化发展水平的提高, 该结果与前文中检验结果及脉冲响应函数的分析结果较为一致, 证明在新型城镇化水平提高的同时, 对农村居民人均纯收入的增长发挥了较为明显的作用。

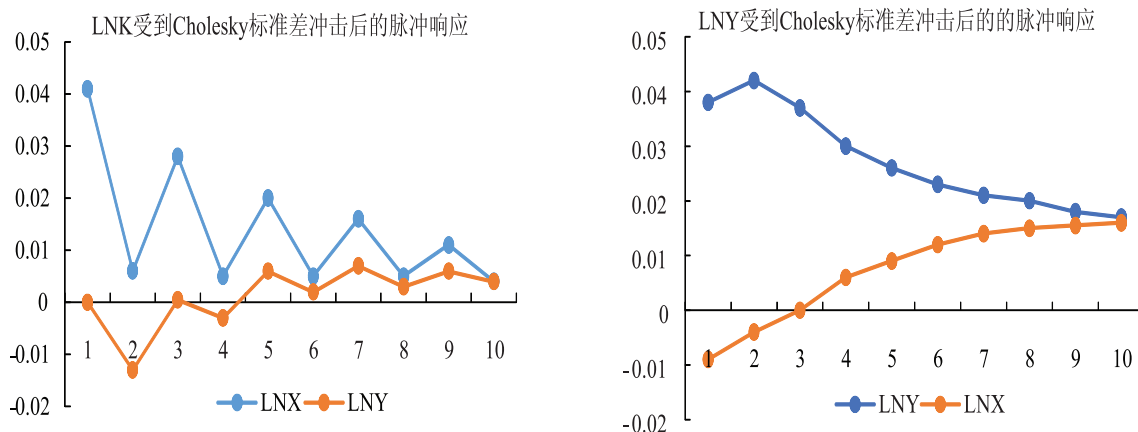


图3 河南省新型城镇化发展水平与农村居民人均纯收入的脉冲响应函数

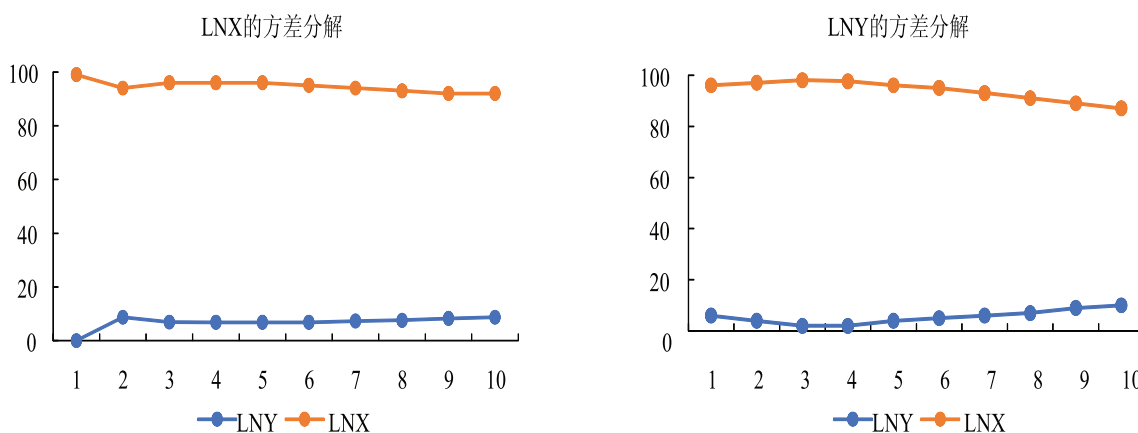


图4 河南省新型城镇化发展水平与农村居民人均纯收入的方差分解

4 结论与讨论

4.1 结论

该研究结合河南省新型城镇化实际发展情况, 对1997—2016年新型城镇化发展水平进行综合评价, 在此基础上对河南省新型城镇化发展水平与农村居民人均纯收入关系进行探究, 得到以下结论: 近20年来, 河南省新型城镇化发展水平呈现稳定上升的趋势, 农民收入也呈现逐渐增长的变化过程。新型城镇化水平的提高与农民收入的增长是一个良性循环机制, 两者存在单向的因果促进关系。通过向量自回归模型实证研究表明, 河南省新型城镇化发展水平与农村居民人均纯收入都具有较强的自相关性, 方差分解结果表明, 农民收入的增长虽然主要因为自身水平的拉动作用, 但新型城镇化水平的提高对农民收入增长的正向冲击作用越发显著。城乡差距扩大是城镇化发展的一个必然结果, 其原因在于城镇化发展水平高于农民收入增长水平, 因此完善城乡体系建设, 增加农民收入途径, 使农民收入效应达到最大化, 才是缩小城乡差距的根源。

4.2 讨论

该文利用1997—2016年河南省相关统计数据对新型城镇化发展水平构建评价指标体系, 采用标准差

化法和综合评价法计算得到新型城镇化发展水平指数。在分析方法上,一般计算权重的方法包括层次分析法、模糊评价法、熵值法和标准差化法,该研究用标准差化法计算得到的权重相对于层次分析法和模糊评价法具有较高的客观性,相对于熵值法计算更简便,而且权重值更能体现原始数据的差异,结果也具有较高的可靠性。在此基础上,文章建立简单回归模型和向量自相关回归模型对河南省新型城镇化发展水平指数与农村居民人均纯收入进行分析,结果显示新型城镇化发展水平的提高对农民收入的增长具有显著的促进作用。该结果与黄立新^[22]对山东省新型城镇化与农民收入关系研究结果一致,但在方法上仅采用一元线性回归对两者关系进行了定量分析,并未从时间上研究新型城镇化与农民增收的动态关系。对比王飞等^[9]研究结果,存在较大的差异,前者认为新型城镇化是未来农民增收的主要驱动力,而该研究结果认为主要动力来源于农民收入自身的带动作用,之所以存在较大差异是因为研究方法的不同,前者是通过问卷调查和逻辑分析的方法得到的结论,而该研究是通过回归分析和方差分解得到的结论,从理论角度来看,该研究结果的可靠性较高。在钱潇克等^[10]对我国新型城镇化与农民增收的关系研究中,通过空间滞后模型和空间相关性对我国新型城镇化与农民增收的关系进行回归分析和空间动态研究,其结果表明农民收入具有显著的空间相关性,城镇化水平的提高对农民增收具有显著影响,此外工业化水平的提高和基础设施的加强都会促进农民收入的增加。而该研究仅从简单回归分析和时间动态进行探究,缺乏空间计量分析,忽略了空间上变量存在的差异。因此,在该研究基础上,未来应积累更多的空间数据和时间数据以进行空间维度研究。

河南省目前处于新型城镇化的快速发展时期,从研究结果看新型城镇化对农民收入增长的效应在不断增加,应该加快推进新型城镇化的发展,最大程度地发挥新型城镇化对农民增收的正向效应。首先要健全新型城镇化机制,破除河南省新型城镇化发展的障碍,为城镇化发展提供政策和服务保障。其次要夯实当地产业支撑力,优化产业结构。针对河南省不同城市农业和非农产业贡献率,适度提高非农产业比重,鼓励农村劳动力转移,增加农村居民人均收入。最后必须完善基础设施建设,提高新型城镇化基本服务均等化,城镇化的发展离不开农村居民的参与,必须统筹城乡发展,改善基础设施水平,推进农村的现代化发展,最大程度上改善农村环境,从而推动乡镇和农村的协调发展。

参考文献

- [1] 张占斌.新型城镇化的战略意义和改革难题.国家行政学院学报,2013(1):48-54.
- [2] 李程骅.新常态下新型城镇化促进经济增长的新认知.中共浙江省委党校学报,2015(2):5-10.
- [3] 安虎森,陈明.工业化、城市化进程与我国城市化推进的路径选择.南开经济研究,2005(1):48-54.
- [4] 周红民.发挥新型城镇化带动农民增收作用的对策研究.经济纵横,2015(7):31-34.
- [5] 廖丹清,郭慧伶.城市化对减少农村人口、增加农民收入的作用.中国农村经济,2002(11):78-80.
- [6] 陈承明.论新型城镇化和新农村建设的辩证关系.社会科学,2014(3):48-52.
- [7] 李美洲,韩兆洲.城镇化和工业化对农民增收的影响机制.财贸研究,2007,18(2):25-31.
- [8] 宋元梁,肖卫东.中国城镇化发展与农民收入增长关系的动态计量经济分析.数量经济技术经济研究,2005,22(9):30-39.
- [9] 王飞,何丽丽.湖北省新型城镇化条件下农民收入增长研究.中国农业资源与区划,2016,37(2):119-123.
- [10] 钱潇克,莫蕙.新型城镇化与农民增收——基于我国地级市的空间计量分析.经济经纬,2018,35(5):30-36.
- [11] 李文溥,卢盛荣,王燕武.工业化、城市化模式与农民稳定增收途径探讨——基于漳浦县农村居民收入调查的思考.东南学术,2011(1):46-58.
- [12] 梁春梅,肖卫东.城镇化发展与农民收入增长关系分析.山东社会科学,2010(8):102-106.
- [13] 方娜,张开华.基于ECM模型的城镇化与农民工工资性收入关系的实证研究.统计与决策,2015(10):137-139.
- [14] 郭军华.中国城市化对城乡收入差距的影响——基于东、中、西部面板数据的实证研究.经济问题探索,2009(12):1-7.
- [15] 程开明,李金昌.城市偏向、城市化与城乡收入差距的作用机制及动态分析.数量经济技术经济研究,2007,24(7):116-125.
- [16] 伍骏骞,阮建青,徐广彤.经济集聚、经济距离与农民增收:直接影响与空间溢出效应.经济学(季刊),2017(1):297-320.
- [17] 徐晓军.“四化同步”发展新型城镇化:主要困境及推进路径.江汉大学学报(社会科学版),2015,32(1):13-19.
- [18] 王洋,方创琳,王振波.中国县城城镇化水平的综合评价及类型区划分.地理研究,2012,31(7):1305-1316.
- [19] 郑楠.江苏省新型城镇化发展与农民收入关系的实证分析[硕士论文].上海:上海师范大学,2014.

- [20] 陈亚杰, 朱选功. 我国农业大省三大产业关联度测算——以河南省为例. 中国农业资源与区划, 2016, 37 (5): 164–170.
- [21] 章乐, 郑循刚. 城镇化与粮食生产效率关系的 VAR 模型分析. 中国农业资源与区划, 2017, 38 (1): 96–100.
- [22] 黄立新. 山东新型城镇化与农民收入增长关系实证研究. 山东工商学院学报, 2016, 30 (5): 12–20.

STUDY ON THE RELATIONSHIP BETWEEN THE NEW URBANIZATION AND FARMERS' INCOME GROWTH IN HENAN PROVINCE*

Guo Wuke

(Henan Agricultural University, the Centre of Scientific Development & Farmer's Rights, Zhengzhou 450000, Henan, China)

Abstract With the development of new urbanization, the problem of widening the urban–rural gap is becoming more and more prominent. It is of great significance to explore the influence of the new urbanization level on the increase of farmers' income to narrow the urban–rural gap and realize the development of urban–rural integration. This paper quantitatively explored the long-term influence of urbanization development on farmers' income growth by means of linear regression analysis. By using vector autoregressive model, the variance of the interaction between the new urbanization level and the farmers' income was decomposed, and the main reasons that affecting the development level of the new urbanization were found. The results of unitary linear regression analysis showed that the level of new urbanization had a unidirectional effect on the increase of farmers' income, and the income of farmers would increase 1.204 percent if the level of development of new urbanization increases 1 percent. The results of vector autoregressive model showed that the level of new urbanization also had a significant impact on the growth of farmers' income. If the development level of new urbanization was raised 1 percent, the income of farmers would increase 0.147 percent in the coming year. The results of impulse response function analysis showed that the new urbanization level had a sustained positive impact on farmers' income. The result of variance decomposition was consistent with the result of impulse response function. The effect of the level on the increase of farmers' income would be more and more obvious, but the main source of promoting the growth of farmers' income was their own driving effect. The improvement of new urbanization level and the increase of farmers' income is a benign cycle mechanism, and there is a one-way causal promotion relationship between them. Based on the results of this study, the widening of urban–rural gap is not the inevitable result of the development of new urbanization, the increase of urbanization can promote the increase of farmers' income, but the difference of development speed and level leads to the widening of urban–rural gap. Therefore, reducing the gap between urban and rural areas must continue to promote urbanization at the same time, increase the income of farmers, improve the construction of urban and rural system, promote the increase of farmers' income from the sources and policies, and maximize the role of urbanization level and their own income.

Keywords new urbanization; farmers income; univariate linear regression; vector autoregressive model; Henan