

农民企业家成长与县域经济发展关系实证 ——来自广东省的面板数据

梁惠清

(石鼓区经信局, 湖南衡阳, 421000)

摘要: 以广东省 2003—2010 年反映农民企业家成长指标的乡镇企业增加值和反映县域经济综合发展指标的国内生产总值为变量, 运用 PVAR 模型对农民企业家成长与县域经济发展的关系进行分析。面板协整检验表明, 县域国内生产总值与农民企业家经营企业增加值之间存在长期均衡关系; 面板 VAR 估计表明, 农民企业家经营企业增加值与县域国内生产总值具有相互的正向影响; 脉冲响应函数和方差分解分析进一步证实了这一关系。说明农民企业家成长与县域经济发展之间存在着正向的相互促进关系, 应优化县域外生环境, 增强农民企业家经济增长内生动力, 促进二者健康发展和良性互动。

关键词: 农民企业家成长; 县域经济发展; 相互促进; 关系实证

中图分类号: F224.9

文献标识码: A

文章编号: 1672-3104(2013)03-0017-05

国外对企业家与县域经济发展相互关系的研究较少, 散见于区域经济学、发展经济学的相关理论中, 如弗朗索瓦·佩鲁(Francois Perroux)的“发展极”理论、冈纳·缪尔达尔(Gunnar Myrdal)的“扩散效应”与“回波效应”、普雷维什(Matthias Lutz)-辛格(Hans Singer)的“中心外围”理论、A.O.赫希曼的“不平衡增长理论”等。国内对这方面的研究主要从县域经济与中小企业发展关系以及发展要素对县域经济发展贡献的角度进行, 见于一些专家言论和学者论文中。如 2002 年两会期间吴敬琏提出, 放手发展民营中小企业是解决县域经济发展中农业、农村、农民问题的根本出路^[1]。2004 年时任国务院发展研究中心副主任的陈锡文提出非国有经济、集体经济、私营经济在县域经济发展中的重要地位^[2]。张丹实证分析了农民企业家对中国经济发展的贡献与作用, 指出农民企业家在解决农村劳动力就业、提高农民收入、发展农村经济等方面的重要作用^[3]。徐云峰和胡树林认为西部全面建设小康社会的关键是对农村经营转型, 促进县域经济的发展^[4]。姜涛论述陕西省县域经济与中小企业发展的关系, 指出中小企业在县域经济中作用非常大, 并给出对策建议以促进县域经济发展^[5]。曹群基于全国百强县的分析, 认为县域经济发展的成功经验主要来自于产业的高度集聚, 并认为其他地区可以借鉴东部地区, 提高产业配套能力, 培育有具有核心竞争力的产

业集群, 从而发展县域经济, 另一方面, 县域经济发展良好之后, 可以进一步吸引更多的产业集聚, 如此往复, 形成良性循环^[6]。

国外的研究是对西方发达国家的实证, 研究的结论对于我国县域经济发展有一定的借鉴作用。但在我国, 由于发展的条件、历程以及企业家和县域经济发展的出发点与西方存在着较大的差异, 国外研究结论不尽适用于我国的经济。而国内的研究时间较短, 理论尚不完善, 对于农民企业家成长与县域经济发展关系的研究更是缺乏。本文则旨在通过 PVAR 模型分析二者的关系, 研究二者相互促进的模式。

一、模型与数据

(一) 变量选取

农民企业家成长的内涵主要包括成长环境的改善、企业家个人能力的提升以及企业家群体实力的增长等几个方面^[7]。其中成长环境的改善主要涉及经济环境、文化环境、技术环境和制度环境等几个方面, 但这些变量主要是外生的, 不宜选取。农民企业家能力提升和群体实力增长主要包括企业家融资能力、技术能力、管理能力、关系能力、营销能力、创新能力、机会把握能力等, 可以概括为资源配置能力以及带来

利润增长的能力,但这些能力难以定量测度,也不宜选取。县级行政区域也没有直接反映农民企业家数量和投资数额的统计数据,还是不能选取。鉴于此,本研究选取农民企业家企业增加值为变量,以反映农民企业家综合成长能力。另一方面,县域经济发展不仅是量的增长,同时也是质的提升,是经济社会的全面发展,因此,本研究选取 GDP 作为变量,反映县域经济整体发展水平。

调研发现,地方统计操作中,广东省历年《统计年鉴》中乡镇企业的统计口径与农民企业家经营企业的范围基本吻合,这样,在对外商投资较高的县市进行剔除后,其他县市乡镇企业家的范围基本符合本研究中农民企业家的范围。而且,乡镇企业的创始人和主要管理人员范围与农民企业家范围也基本一致,他们数量相近,所以本研究采用各县域乡镇企业的指标特征值来代替农民企业家经营企业的指标特征值,这在检验两者关系的计量分析中是可行而且也是可靠的(伍德里奇 2009)^[8]。另外,若仅使用单个县域的时间序列数据进行分析,会缺乏代表性,所以,本研究采用广东省县域 GDP 和乡镇企业增加值的面板 VAR 模型来分析县域经济发展与农民企业家成长的关系。

(二) 模型构建

本研究采用广东省 2003 到 2010 年各县级行政区域的面板数据进行分析,构建县域 GDP 和农民企业家经营企业增加值的面板 VAR 模型。变量使用对数形式来减少异方差,增强数据平稳性,对应各县 i 的 VAR 模型为:

$$\begin{aligned} \ln GDP_{i,t} = & \alpha_{10} + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \alpha_{11,t} \ln RE_{i,t-j} + \\ & \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \alpha_{12,i} \ln GDP_{i,t-j} + \varepsilon_{1,t} \end{aligned} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \ln RE_{i,t} = & \alpha_{20} + \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \alpha_{21,i} \ln GDP_{i,t-j} + \\ & \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \alpha_{22,j} \ln RE_{i,t-j} + \varepsilon_{2,t} \end{aligned} \quad (2)$$

其中, $i=1, 2, 3, \dots$, 为各县级行政区域横截面标识; t 为年份标识; j 为滞后阶数; RE 为民营企业成长指标; ε 为扰项。

(三) 数据说明

为了提高分析的准确性,本研究剔除外商投资和港澳台投资所占比例较高的县市。以 5% 为界限,数据收集剔除了增城、从化、博罗、惠东、龙门等 5 个县市。另外,对于数据不完整的县级行政区域,同样予以剔除。这样,本研究计量数据主要来自包括乐昌、

南澳等的 59 个县级行政区域。

自然对数变量有利于减弱模型中可能存在的异方差和非平稳性问题,因此本研究采用 LnGDP 和 LnRE 两个自然对数变量,其统计描述如表 1。

表 1 各变量的统计性描述

变量	样本数	均值	标准差	最小值	最大值
lnGDP	481	5.741 4	0.359 1	4.686 43	6.496 9
lnRE	481	4.908 5	0.640 4	2.941 511	6.215 8

资料来源:根据广东省历年《统计年鉴》和《农村统计年鉴》数据资料整理。

二、计量结果分析

(一) 面板单位根检验

首先检验面板数据的平稳性。各变量同阶单整时,可以对其进行变量协整检验,这样就能确定两个变量之间长期均衡关系。为避免检验方法局限对检验结果造成的负面影响,对变量和其差分后的变量采取单位根检验时分别采用以下四种方法:LLC 检验、HZ 检验、Breitung 检验及 Hadri LM 检验。如表 2,四种检验结果均表明变量 LnGDP 非平稳;对于 LnGDP 的一阶差分,除 LLC 检验外,其他三种方法的检验结果均表明该变量平稳;对于 LnRE 变量,除 LLC 检验外,其他三种检验表明该变量非平稳;对于 $\Delta \ln RE$ 的一阶差分, HZ 检验、Breitung 检验和 Hadri LM 检验的结果均为平稳。可以看出,原始变量 LnGDP 及 LnCR 为非平稳数据,一阶差分后的数据 $\Delta \ln GDP$ 及 $\Delta \ln RE$ 为平稳数据。

(二) 面板协整检验

其次检验面板数据的协整性。对于处于同阶单整而不平稳的序列,假如它们的某种线性组合是平稳的,则该时间序列之间有可能存在协整关系。在单位根检验的前提下,本研究对两个变量采取协整检验,以判定两者之间是否存在长期均衡关系。面板单位根检验表明, LnGDP 及 LnRE 两个变量均为一阶单整,本文分别使用 Pedroni 检验及 Kao 检验两种方法检验其协整性。Pedroni 协整结果包括组内差异及组间差异两种,前者包括 Panel rho、Panel v、Panel PP 及 Panel ADF 等几个统计量,后者包括 Group PP、Group rho 及 Group ADF 等几个统计量。其中 Panel ADF 和 Group ADF 的检验效果最好,其次为 Panel rho、Panel PP 及 Group PP,再次为 Panel v 及 Group rho。在样本期较短时, Panel ADF 及 Group ADF 统计量检验效能比其

他统计量要好。表 3 为变量协整关系的检验结果，可以看出，除 Pedroni 方法中 Panel v 及 Group rho 两种检验外，其他检验都拒绝原假设，说明两个变量存在协整关系，即县域国内生产总值和农民企业家企业增加值之间存在长期均衡关系。

(三) 面板 VAR 模型分析

面板协整检验验证了县域国内生产总值和农民企业家企业增加值之间存在长期均衡关系，在此基础上，我们构建面板数据 VAR 模型(PVAR)分析两个变量的短期关系。PVAR 分析方法可以分解出每个冲击对因变量的影响，从而可以得到两个变量动态调整的双向过程。按照 PVAR 模型分析步骤，作以下分析和说明。

1. 面板 VAR 估计

面板 VAR 估计能消除各县级行政区域存在固定效应。通常均值差分法能消除固定效应，但也可能产生回归偏差，因此，本研究使用向后均值差分法 Helmert 对此问题进行克服。这里，工具变量选取因变量的滞后二期项，具体过程中参考 Love 及 Zicchino (2006)在 STATA 中 Helmert 程序及步骤^[9]，分析结果如表 4。

从回归结果看来，以县域国内生产总值为因变量时，农民企业家经营企业的增加值对其具有比较显著的正向影响，其中滞后一期和滞后二期的系数分别为 0.24 和 0.02，表明农民企业家企业的成长能促进县域

国内生产总值的增长，但是这种影响随时间推移而逐渐减弱。反过来，以农民企业家经营企业的增加值为因变量时，县域 GDP 对其也具有正向的影响，其中滞后一期和滞后二期的系数分别为 0.18 和 0.24，表明县域经济的发展可以为农民企业家企业成长提供良好的环境。

2. 脉冲响应函数

脉冲响应函数描述系统中一个变量的正交化信息 (Innovation)对其他变量的影响程度。Choleski 分解排序意味着后面的变量同期和滞后期都受到前面变量的影响，前面变量只受到后面变量滞后期的影响^[10]，因此，本分析中变量顺序为 GDP、RE。蒙特卡罗模拟给出脉冲响应函数 5%~95%的置信区间。

脉冲响应如图 1 所示，从第一期开始，农民企业家企业增加值就对县域 GDP 具有比较强的冲击，接着这种冲击迅速下降，待到滞后二期时下降为平稳状态，然后逐步消除。这一结论和以上回归估计结果基本一致。脉冲响应结果也表明，县域国内生产总值对农民企业家企业增加值也具有一定影响，在第一期冲击比较强烈，但之后随即减弱。

3. 方差分解

方差分解分析结构内各变量溢出对其他变量变化的贡献度，并采用方差提取出面板 VAR 模型中每个随机扰项的信息，从而判别各溢出变量的相对重要程度。

表 2 各变量的单位根检验

变量	LLC 检验	HZ 检验	Breitung 检验	Hadri LM 检验	检验结果
LnGDP	0.331 8 (1.000 0)	0.944 8 (1.000 0)	11.854 1 (1.000 0)	26.881 5*** (0.000 0)	非平稳
ΔLnGDP	-3.588 6 (1.000 0)	-0.336 0*** (0.000 0)	-11.612 0*** (0.000 0)	-1.460 5 (0.927 9)	平稳
LnRE	-0.078 1 (1.000 0)	0.503 8*** (0.000 0)	0.991 5 (0.839 3)	12.859 6*** (0.000 0)	非平稳
ΔLnRE	-3.655 3 (1.000 0)	-0.057 5*** (0.000 0)	-7.552 4*** (0.000 0)	-0.797 9 (0.787 5)	平稳

注：1.使用 EViews6.0 运算结果；2. Hadri LM 检验的原假设为不存在单位根，其余三种检验的原假设均为存在单位根；3. *、**、***分别表示在 0.1、0.05 和 0.01 的显著性水平下显著。

表 3 LnGDP 与 LnRE 协整关系检验

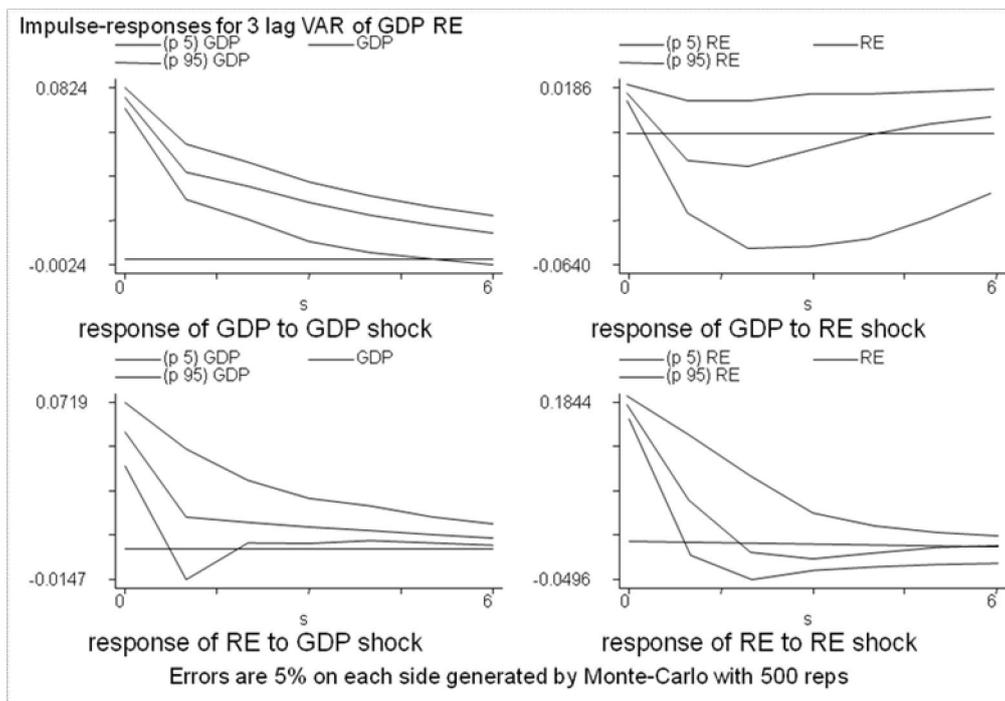
检验方法	统计检验量	P 值	
Pedroni 方法	Panel v	31.825 64	0.000 0
	Panel rho	3.820 680	0.999 9
	Panel PP	-8.228 818	0.000 0
	Panel ADF	-4.600 227	0.000 0
组间差异	Group rho	5.838 613	1.000 0
	Group PP	-20.876 67	0.000 0
	Group ADF	-5.887 816	0.000 0
Kao 方法	Kao ADF	-4.264 225	0.000 0

注：使用 EViews6.0 运算。

表4 面板VAR估计

变量	h_GDP		h_RE	
	b_GMM	t_GMM	b_GMM	t_GMM
L.h_GDP	.713 841 81	8.357 453	.176 160 9	.750 682 6
L.h_RE	.242 912 26	1.845 049 2	.298 563 44	1.149 168 6
L2.h_GDP	.133 834 5	1.990 764 4	.244 899 39	1.298 726 1
L2.h_RE	.019 327 88	.700 502 04	.176 490 56	2.730 423 1

注: 1.使用 STATA11 运算整理; 2. b_GMM 为 GMM 估计系数, t_GMM 为 GMM 估计系数的 T 检验值。



(注: 使用 STATA11 软件计算, 蒙特卡洛模拟 500 次, 置信区间为 0.05 - 0.95。)

图1 脉冲响应图

两个变量在第 10 期及第 20 期的方差分解结果如表 5 所示。方差分解结果表明, 在第一个方程中, 农民企业家企业增加值对县域国内生产总值存在明显的冲击, 第 10 期和第 20 期的数据分别为 20.39% 和 20.41%。由于影响县域经济增长的因素很多, 20.4% 可以说是一个相当高的贡献度。第二个方程表明, 县域 GDP 对农民企业家企业增加值也是一个重要的方差来源,

表5 面板模型的方差分解

变量	s	GDP	RE
GDP	10	.615 501 59	.384 498 41
RE	10	.203 942 25	.796 057 75
GDP	20	.614 124	.385 876
RE	20	.204 123 2	.795 876 8

注: 使用 Stata11 软件计算, 蒙特卡洛模拟 500 次。

第 10 期和第 20 期对预测误差的贡献度均约为 38%。这个结果同 VAR 回归结果一致, 证明县域经济的发展可以为农民企业家企业的发展提供成长条件。

三、小结

实证检验结果表明, 县域国内生产总值与农民企业家企业增加值之间存在长期均衡关系; 农民企业家企业增加值对县域经济发展具有显著的正向影响, 县域国内生产总值对农民企业家企业增加值也具有一定程度的正向影响; 脉冲响应函数和与方差分解分析进一步证实了农民企业家成长与县域经济发展之间的相互促进关系。

1978 年以来, 我国农民企业家成长与县域经济发展良性互动, 为经济社会发展做出了重大的贡献。但

我国市场经济体制尚不完善, 法律制度尚不健全, 二者的发展也受到了限制^[11], 在二者成长过程中遇到各种各样的结构性矛盾和体制性问题, 因此, 必须构建制度, 消除制约性障碍, 形成二者的健康发展和良性互动。一方面, 必须优化县域外生经济发展环境, 促进农民企业家成长^[12]。另一方面, 必须增强农民企业家内生经济增长动力, 促进县域经济发展。

参考文献:

- [1] 人民网. 放手发展民营中小企业是解决“三农”问题的根本出路[EB/OL]. <http://www.people.com.cn/GB/shizheng/7501/7583/20020309/683344.html>, 2013-02-25.
- [2] 陈锡文. 发展县域经济实现国民经济的良性循环[EB/OL]. http://www.dss.gov.cn/Article_Print.asp?ArticleID=152990. 2013-02-15.
- [3] 张丹. 中国经济发展中农民企业家的贡献与作用[J]. 调研世界, 2010(1): 11-14.
- [4] 徐云峰, 胡树林. 中小企业与县域经济发展——以绵阳市为例[J]. 农村经济, 2004(11): 41-43.
- [5] 姜涛. 陕西县域经济与中小企业发展之思考[J]. 咸阳师范学院学报, 2008(6): 77-79.
- [6] 曹群. 产业集聚与县域机构及发展的互动性——基于全国百强县的研究[J]. 学习与探索, 2012(7): 89-92.
- [7] 梁惠清, 王征兵. 中国当代农民企业家产生过程及环境审视[J]. 华中科技大学学报(社会科学版), 2009(5): 71-76.
- [8] 杰费里·M·伍德里奇. 计量经济学导论[M]. 费剑平译. 北京: 中国人民大学出版社, 2010: 290-295.
- [9] Love I, Zicchino L. Financial development and dynamic investment behavior: Evidence from panel vector autoregression[J]. The Quarterly Review of Economics and Finance, 2006(46): 190-210.
- [10] 张敬石, 郭沛. 中国农村金融发展对农村内部收入差距的影响——基于 VAR 模型的分析[J]. 农业技术经济, 2011(1): 34-41.
- [11] 梁惠清, 王征兵. 农民企业家与农村市场资源配置[J]. 求索, 2011(11): 1-4.
- [12] 梁惠清. 当代中国农民企业家人性分析[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2013(1): 127-132.

An Empirical Analysis of Interaction and Mutual Promotion between Peasant Entrepreneurs and County Economic Development ——Panal Data of Guangdong

LIANG Huiqing

(Bureau of Economic & Trade of Shigu District, Hengyang 421000, China)

Abstract: This article tries to take added value of township enterprises which reflects peasant entrepreneur growth and GDP which stands for county economic development as variables, and, by using PVAR model, analyzes the relationship between the growth of entrepreneurs and the county economic development from a macro perspective with the statistical data from counties of Guangdong Province. The panel cointegration test shows that long-run equilibrium relationship exists between the county GDP and the added value of township enterprises. While the panel VAR estimate indicates that the added value of township enterprises has a significant positive impact on the county economy, On the contrary, the county gross domestic product also conducts an impact of a certain degree on the added value of township enterprises. The impulse response function and variance decomposition analysis further confirms such kind of relationship, which demonstrates the relationship of mutual promotion and interaction between the growth of entrepreneurs and county economic development. Measures should be taken to optimize the exogenous county environmental, and enhance endogenous motivation to economic growth of the peasant entrepreneur so as to promote healthy development and positive interaction with each other.

Key Words: growth of peasant entrepreneur; county economic development; mutual promotion mechanism; empirical test

[编辑: 汪晓]