

文章编号:1671-6523(2011)03-0060-05

# 江西省农村金融发展与农村经济增长相关性研究:基于VAR模型

占纪文

(福建农林大学 作物学院 福建 福州 350002)

**摘要:**选取江西省第一产业产值作为反映农村经济增长水平的指标,农业贷款、农村固定资产投资作为反映农村金融发展水平的指标,利用1980—2009年数据,建立VAR模型,并进行脉冲响应分析和方差分解。研究表明,江西省农村金融发展与农村经济增长之间互相存在正向影响,且持续时期较长,其中农村经济增长对农村金融发展影响明显,而农村金融的发展对经济增长的影响较微弱。在此基础上提出推动农村经济与农村金融互动发展等政策建议。

**关键词:**江西省;农村金融发展;农村经济增长;VAR模型

**中图分类号:**F323.9 **文献标志码:**A

## Relationship between Rural Finance Development and Rural Economic Growth in Jiangxi Province ——A Study Based on the VAR Model

ZHAN Ji-wen

(College of Crop, Fujian Agriculture and Forestry University, Fuzhou 350002, China)

**Abstract:** This paper established VAR model by selecting first industrial output in Jiangxi Province as the indicator reflecting the level of rural economic growth and agricultural loan and fixed- assets investment in rural areas as the indicator reflecting the level of rural finance development with the data ranging from 1980 to 2009. The results of the impulse response and variance decomposition showed that positive and lasting influence existed between them while the impact from the rural economic growth on the rural finance development is significant and the impact from the rural finance development on the rural economic growth is dim. Finally, policy suggestions were put forward such as promoting the interactive development of rural economy and finance.

**Key words:** Jiangxi Province; rural finance development; rural economy growth; VAR model

改革开放以来,江西省农村经济增长与农村金融发展都取得了辉煌的成就,全省农业综合生产能力明显提高,农村经济整体实力显著增强。1978年江西省农林牧渔业现价总产值为49.3亿

元;2008年达到1680.5亿元,按可比价计算,比1978年增长3.9倍,年均分别递增5.5%。1978年江西省粮食产量为1125.7万t;至2004年,粮食产量突破1800万t;2008年,粮食总产量连续

收稿日期:2011-05-25 修回日期:2011-06-23

基金项目:福建省社科联规划项目(2010B2039)和福建农林大学青年教师基金项目(08SB01)

作者简介:占纪文(1974—),男,讲师,博士生,主要从事农村区域发展研究, E-mail: 361zjw@163.com。

5年创历史新高,达到1 958.1万t。2009年江西省农村金融合作机构(农村信用社、农村合作银行、农村商业银行)人民币贷款余额达4.7万亿元<sup>[1]</sup>。2009年农业贷款691.70亿元,而1978年农业贷款仅为2.89亿元。然而,由于长期以来,江西省农村经济总体上还是传统农业居主导地位,农业专业化、产业化的程度还偏低,农村生产要素的不可流动性也使农村和农业成为江西省非市场化比重较高的领域,农村金融发展所需要的市场环境还相对薄弱。同时,由于农村社会保障体系还不十分健全,导致农业生产资料还没有完全可以作为一种可流动的资产,农村金融所需要的商品要素市场环境发育程度很低,特别是农村缺乏规范的市场主体,分散的农户面对市场竞争很难形成有效的市场。这样导致江西省农村仍然普遍存在着金融抑制现象,金融服务难以满足“三农”发展的需要。在此背景下,研究江西农村金融发展与江西农村经济增长之间的相互关系具有重要的理论和现实意义。

### 一、理论和文献回顾

关于中国农村经济增长与农村金融发展之间的相关性研究,学者们早期多从金融深化的视角,采用农村金融资产相关率指标(FIR),该指标在数值上等于“行社存款”与“农村国民收入”之比,或其他类似的比率指标,来反映农村金融发展与农村增长二者的关系变化规律<sup>[2-4]</sup>。近年出现了新的定量研究方法,如姚耀军(2004)基于VAR模型和协整分析,利用Granger因果关系检验方法对中国农村1978—2002年间金融发展与经济增长之间的关系进行实证研究,发现农村金融发展是农村经济增长的Granger原因,而农村经济增长并不是农村金融发展的Granger原因<sup>[5]</sup>。董晓林和王娟(2004)<sup>[6]</sup>通过建立基于农村地区金融发展和经济增长相互影响的内生增长模型,利用1985—2002年的金融发展和经济增长相关资料分析了两者之间的关系,认为农村贷款投放的增加能够促进农村经济的增长,金融支持对农村经济发展具有推动作用。程万鹏和李好好(2007)<sup>[7]</sup>基于内生经济增长理论的Pagano模型,实证表明农村金融发展对农村经济增长确实具有显著促进作用。蒋满霖和王彪(2008)利用柯布-道格拉斯生产函数建立模型,用农村人均贷款额衡量农村金融发展水平,利用格兰杰因果检验、协整分析等方法对我国农村人均GDP、农村地区

人均固定投资、农村人均贷款额之间的关系进行分析,得出农村金融发展与农村金融增长互为因果的结论<sup>[8]</sup>。

针对江西省农村金融发展与农村经济增长关系的研究成果也日渐增多。侯俊华和汤作华(2009)<sup>[9]</sup>对江西新农村建设金融支持状况进行调查与分析,从理论上探讨构建适应我国新农村建设金融体系的路径,最后在调查与分析的基础上从金融体系发展战略、农村金融整体布局、农村金融业务结构、农村金融组织创新以及农村金融保障体系等方面提出重构江西新农村建设金融体系的思路。彭剑(2010)从江西省新农村建设资金来源、现行的农村金融体制、农村金融服务体系、专业人才、管理制度等方面,分析江西省新农村建设中融资的制约因素,提出了江西省农村金融改革的几点建议<sup>[10]</sup>。史焕平和付优生(2010)依据金融发展和经济增长的实际数据,采用平稳性检验、协整检验和格兰杰因果检验等计量方法,对江西农村金融发展与经济增长的关系进行实证分析,结果表明江西农村金融发展与农村经济增长之间长期存在显著的相关关系,即农村经济是农村金融发展的格兰杰原因,反之却不成立<sup>[11]</sup>。

从以上文献可以看出,在我国农村金融与经济增长关系的研究相对成熟。但由于各省区域差异较大,有必要在省域范围对这一关系进行进一步的研究。而现有的针对江西省农村金融与经济增长关系的研究,定量分析较为薄弱,使用的研究方法还有待深化。本文选取合适的农村金融和农村经济发展指标,建立向量自回归(VAR)模型,利用脉冲响应分析和方差分解,揭示两者之间的相关关系。

### 二、VAR模型构建与参数估计

#### (一)模型选取依据

向量自回归(VAR)是基于数据的统计性质建立模型,VAR模型把系统中每一个内生变量作为系统中所有内生变量的滞后值的函数来构造模型,从而将单变量自回归模型推广到由多元时间序列变量组成的“向量”自回归模型。在计量经济学中,VAR模型常用于预测相互联系的时间序列系统及分析随即扰动对变量系统的动态冲击,从而解释各种经济冲击对经济变量形成的影响<sup>[12]</sup>。

#### (二)指标选择与数据说明

本研究使用江西省第一产业生产总值(即农

业增加值(GDP)作为反映农村经济增长的指标,为和其他指标保持一致,这里采用按照当年价格计算的第一产业GDP值。目前我国农村金融对农村经济发展的支出主要体现在信贷资金的供给上。从理论上分析,农村贷款作为一种货币资金,对农村的产出应当具有促进作用,即农村贷款投入的规模越大,农村社会产出的规模也应越大,两者之间应呈正相关关系。本研究选取“农业贷款”代替农村贷款投入规模。发达的金融系统可以提高经济中储蓄和投资的总水平,增加资本形成的数量,并通过竞争保证资金首先流向投资风险小、回报期短、盈利水平高的产业和地区,提高投资的效率和边际收益,从而提高资本运用的质量。本研究以“农村固定资产投资”代替已经进入生产领域的资金规模。

比率指标含有强度的概念,可以比存量指标更能反映农村金融发展对农村社会经济支持的力度。同时,因为比率指标相对消除了多重共线性对方程的影响。因此分别取其对数一阶差分形式表示农村经济增长率、农村贷款投入增长率、农业投资增长率。对农村经济增长率、农村贷款投入增长率、农业投资增长率进行单位根检验,3个变量的ADF值分别为-4.1954、-4.4109、-3.8567,都小于1%水平的临界值-3.6892,3个变量都是平稳的,符合建模要求。以上数据来源于《新中国六十年的江西1949—2009》与《江西统计年鉴2010》,样本区间为1980—2009年。

(三) 模型参数估计

考虑到影响农村经济增长率的因素比较复杂,其次是农业投资增长率和农村贷款投入增长率。因此在变量的顺序选择上把农村经济增长率的增长率放在第一位,农业投资增长率、农村贷款投入增长率分别排在后面。根据AIC信息准则(Akaike)和SC信息准则(Schwartz Criterion),选择的滞后阶数应使得AIC和SC值越小越好<sup>[13]</sup>,经过试验选取滞后阶数为1(表1)。利用计量分析软件Eviews5.0建立DLN\_GDP、DLN\_INV、DLN\_LOAN三变量的VAR模型,并求出其参数估计值(表2)。

表1 不同滞后值下的AIC值和SC值

滞后值	1	2	3	4
AIC值	-4.197	-3.783	-3.813	-3.607
SC值	-3.626	-2.775	-2.362	-1.706

表2 模型参数估计值

	DLN_GDP	DLN_INV	DLN_LOAN
DLN_GDP(-1)	0.187 827 (0.204 33) [0.919 21]	0.725 004 (0.438 85) [1.652 07]	0.574 377 (0.242 92) [2.364 49]
DLN_INV(-1)	0.040 240 (0.093 29) [0.431 32]	0.092 854 (0.200 37) [0.463 42]	0.016 151 (0.110 91) [0.145 62]
DLN_LOAN(-1)	-0.020 873 (0.162 24) [-0.128 66]	0.215 981 (0.348 44) [0.619 85]	0.160 465 (0.192 87) [0.831 97]
C	0.082 944 (0.038 72) [2.142 37]	0.032 778 (0.083 15) [0.394 21]	0.090 741 (0.046 03) [1.971 51]

参数估计结果()内是标准误差值,[]内是t统计量值。

模型的向量矩阵形式如下:

$$\begin{bmatrix} DLN - GDP_t \\ DLN - INV_t \\ DLN - LOAN_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.187 8 & 0.040 2 & -0.020 9 \\ 0.725 0 & 0.092 9 & 0.216 0 \\ 0.574 4 & 0.016 2 & 0.160 5 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} DLN - GDP_{t-1} \\ DLN - INV_{t-1} \\ DLN - LOAN_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 0.082 9 \\ 0.032 8 \\ 0.090 7 \end{bmatrix} + \mu_t$$

三、DLN\_GDP、DLN\_INV和DLN\_LOAN脉冲响应分析

模型所有单位根位于单位圆内(图1),VAR模型结构稳定,可进行脉冲响应分析。脉冲响应分析用于考察来自随机扰动项的一个标准差冲击对内生变量当前和未来取值的影响,或者说模型受到某种冲击时对系统的动态影响。在本论文设置的模型中,分别考虑DLN\_GDP、DLN\_INV、DLN\_LOAN每个变量作为因变量时,来自其他变量包括因变量自身滞后值的一个标准差的随机扰动项所产生的影响及其影响的路径变化。

由图2可知,DLN\_GDP受自身的冲击影响最大,当在当期给DLN\_GDP一个单位冲击后,DLN\_GDP随即增加0.0828;在第2期降为0.014;之后DLN\_GDP缓慢下降并呈现向正向稳定效应收敛的迹象。DLN\_GDP对来自DLN\_INV一个标准差的信息在第1期没有影响;第2期比较显著;之

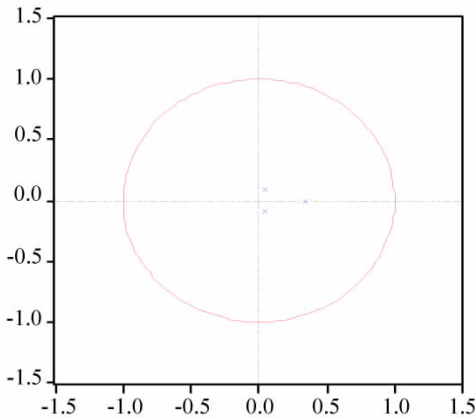


图1 滞后阶数为1的AR特征多项式逆根

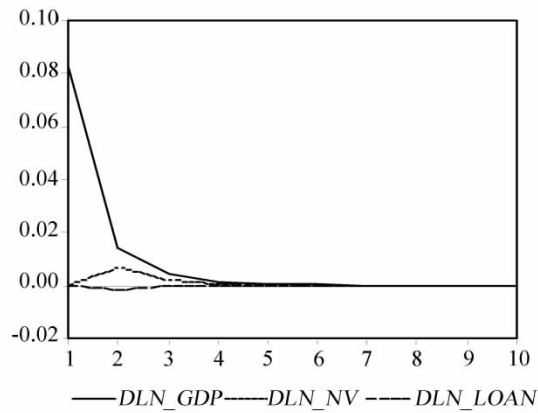


图2 DLN\_GDP对各变量单位冲击的响应曲线

后向正向稳定效应收敛。 $DLN\_GDP$ 对来自 $DLN\_LOAN$ 的脉冲响应在第1期几乎没有反应;到第2期有负影响;之后开始上升并向正向稳定效应收敛。

由图3可知, $DLN\_INV$ 受自身的冲击影响最大,当在本期给 $DLN\_INV$ 一个单位冲击后, $DLN\_INV$ 随即增加0.1758,之后缓慢下降并向正向稳定效应收敛。 $DLN\_INV$ 对来自 $DLN\_GDP$ 一个标准差的信息在第1期有负的影响,第2期转为正向呼应,之后向正向稳定效应收敛。 $DLN\_INV$ 对来自 $DLN\_LOAN$ 一个标准差的信息在第1期没有影响;第2期转为正向响应;之后向正向稳定效应收敛。

由图4可知, $DLN\_LOAN$ 受其自身的单位冲击,在第1期最为显著,随后迅速下降,向正向稳定效应收敛。 $DLN\_LOAN$ 对来自 $DLN\_GDP$ 的信息在第1期均没有反应,在第2期呈现正效应;之后向正向稳定效应收敛。 $DLN\_LOAN$ 对 $DLN\_INV$ 的冲击响应在第1期有正向响应,随后缓慢下降并向正向稳定效应收敛。

#### 四、 $DLN\_GDP$ 、 $DLN\_INV$ 和 $DLN\_LOAN$ 的方差分解

脉冲响应分析考虑了各种冲击对 $DLN\_GDP$ 、 $DLN\_INV$ 和 $DLN\_LOAN$ 的影响,而方差分解则是将系统的预测均方误差分解成系统中各变量冲击所作的贡献,可考察系统中任意一个内生变量的预测均方误差的分解。其主要思想是,把系统中各个内生变量的波动按其成因分解为与各方程信息相关联的组成部分,从而了解各信息对模型内生变量的相对重要性,即变量的贡献占总贡献的比例。比较这个相对重要性信息随时间的变化,就可以估计出该变量的作用时滞,还可估计出各变量效应的相对大小。

由表3(1~4列)可知, $DLN\_GDP$ 的波动主要受自身冲击的影响,在第10期仍然占99.22%以上。 $DLN\_INV$ 和 $DLN\_LOAN$ 的信息对 $DLN\_GDP$

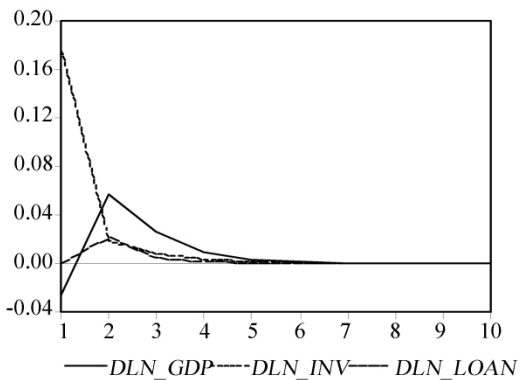


图3 DLN\_INV对各变量单位冲击的响应曲线

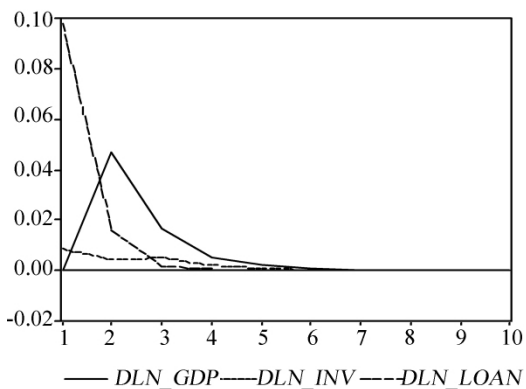


图4 DLN\_LOAN对各变量单位冲击的响应曲线

$GDP$ 的预测方差贡献都在第2步预测时才开始显现, $DLN\_INV$ 的信息对 $DLN\_GDP$ 的影响则处于缓慢增长态势,长期趋于0.72%左右; $DLN\_LOAN$ 的信息对 $DLN\_GDP$ 的影响也处于缓慢增长态势,长期趋于0.06%左右。这表明江西农村经济增长主要受自身影响,农村贷款投入、农业投资对经济增长影响较小。

表3 变量 *DLN\_GDP*、*DLN\_INV*、*DLN\_LOAN* 的方差分解结果

阶段	<i>DLN_GDP</i> 的方差分解结果			<i>DLN_INV</i> 的方差分解结果			<i>DLN_LOAN</i> 的方差分解结果		
	<i>DLN_GDP</i>	<i>DLN_INV</i>	<i>DLN_LOAN</i>	<i>DLN_GDP</i>	<i>DLN_INV</i>	<i>DLN_LOAN</i>	<i>DLN_GDP</i>	<i>DLN_INV</i>	<i>DLN_LOAN</i>
1	100.00	0.00	0.00	2.25	97.75	0.00	0.00	0.74	99.26
2	99.27	0.67	0.06	11.26	87.48	1.26	18.23	0.74	81.03
3	99.22	0.72	0.06	12.89	85.84	1.27	20.04	0.91	79.04
4	99.22	0.72	0.06	13.08	85.65	1.27	20.23	0.94	78.83
5	99.22	0.72	0.06	13.10	85.63	1.27	20.25	0.95	78.81
6	99.22	0.72	0.06	13.10	85.63	1.27	20.25	0.95	78.80
7	99.22	0.72	0.06	13.10	85.63	1.27	20.25	0.95	78.80
8	99.22	0.72	0.06	13.10	85.63	1.27	20.25	0.95	78.80
9	99.22	0.72	0.06	13.10	85.63	1.27	20.25	0.95	78.80
10	99.22	0.72	0.06	13.10	85.63	1.27	20.25	0.95	78.80

由表3(1 5~7列)可知 *DLN\_INV* 的预测方差主要来自其自身的冲击,即从第1步达到97.75%,在第2步下降为87.48%之后就一直保持在85.6%左右;*DLN\_LOAN* 的冲击对 *DLN\_INV* 的影响第1步为0,从第3期后保持在1.27%。*DLN\_GDP* 的冲击对 *DLN\_INV* 的影响第1步为2.25%,从第5期后保持在13.10%。这表明江西农业投资受自身影响较大,农村经济增长对农业投资具有一定影响,而农村贷款投入对农业投资影响很小。

由表3(1 8~10列)可知 *DLN\_LOAN* 的波动主要受自身冲击的影响,这种影响呈明显的下降趋势,但仍然占78.80%以上。*DLN\_GDP* 的信息对 *DLN\_LOAN* 的预测方差贡献在第2步预测时开始显现,之后长期趋于20.25%左右。*DLN\_INV* 的冲击对 *DLN\_LOAN* 的预测方差贡献相对较小,长期趋于0.95%左右。这表明农村贷款投入主要受自身影响,农村经济增长对农村贷款投入具有一定影响,而农业投资对农村贷款投入影响很小。

### 五、结论分析及政策建议

#### (一) 结论分析

江西省农村金融发展与农村经济增长之间从长期来看互相存在正向影响,持续时期较长。其中农村经济增长对农村金融发展作用更为明显,农村经济增长率对农村贷款投入增长率影响长期稳定于20%左右,对农业投资增长率影响长期稳定于13%左右。而农村金融的发展对经济增长的影响还有待提高,农村贷款投入增长率、农业投资增长率对农村经济增长率的当期没有影响,长期影响也较微弱。这说明现阶段江西省的农村金融发展滞后,还不能完全适应农村经济增长的需要,农村金融发展在一定程度上还只是农村经济增长对农村金融服务需求的一种被动反应,农村

金融发展与农村经济增长之间还没有建立起一种协调发展的良性互动关系。

#### (二) 政策建议

(1) 进一步促进农村金融的发展,从而增强农村金融对农村经济增长的影响力。第一,推广小额信贷等方便、快捷、惠民的金融产品。目前在广大农村地区,针对农民、农户提供的小额信贷应当被视为普惠金融的一部分。在农村建立多层次的金融机构来进行小额信贷和其他农村金融服务是完全必要的<sup>[14]</sup>。江西省农村信用社构建的“信用合作+专业合作”的新型信贷模式,农民住房贷款、林权抵押贷款,开办生源地国家助学贷款及其他助学贷款,这些在实践中已取得良好经济、社会效益的金融产品值得进一步推广,尽可能地满足大量分散农户的金融需求。第二,进一步优化农村金融生态环境。良性的农村金融生态环境应包括有序的经济环境、完善的法制环境、良好的信用环境、科学的决策环境、和谐的市场环境、高效的监管环境等。通过政府、企业、农户社会各方面的共同努力,优化农村金融生态环境,促进农村金融可持续发展和农村经济持续稳定健康发展。

(2) 推动农村经济与农村金融互动发展。农村金融发展与农村经济增长之间应该是互为因果的相互促进关系<sup>[15]</sup>。因此,一方面,要加强农村金融业务创新与农业产业化、农村城市化互动,加强农村金融与有关涉农部门的平等合作,形成农村金融与城乡社区互动机制,积极参与农业产业化龙头企业和其他产业集群的发展;另一方面,要加强农村金融服务创新与基层政府及各类专业合作社等经济组织互动,建立信用互动关系,提高分散经济的组织化程度,解决发展机会、风险防范、加强管理等问题。

(下转第96页)

业的生产转移到发展中区域进行,从而在产业的空间分布上表现出该产业由发达区域向发展中区域转移的现象。就福建省而言,闽东南地区经济发达,而且有资金、技术的优势,闽西北地区经济相对落后,但有土地、劳动力和资源的优势。根据比较优势理论,按照产业转移规律,闽东南地区应着力发展资金技术密集型产业和高科技产业,而把劳动密集型和资源密集型产业转移到闽西北以

充分利用当地的优势。还可以通过闽东南和闽西北的产业链再造,闽东南地区在产业链上寻求优势环节,通过内部化方式把产业链中某些制造化和加工化的环节转移到闽西北地区,以充分利用当地的优势。此外,闽西北地区可以利用自身上游(低端)产业的比较优势,参与东部的分工体系,以实现优势互补,促进资本配置的合理化。

#### 参考文献:

- [1] McKinnon R. Money and Capital in Economic Development [M]. Brookings, Washington D C, 1973: 3-4.
- [2] 韩立岩, 蔡红艳. 我国资本配置效率及其与金融市场关系评价研究 [J]. 管理世界, 2002(1): 65-70.
- [3] Jeffrey Wurgler. Financial markets and allocation of capital [J]. Journal of Financial Economics, 2000(58): 187-214.
- [4] 沈能, 赵建强. 我国资本配置效率的区域差异及其成因分解 [J]. 当代经济科学, 2005(6): 33-36.
- [5] 米运生, 李永杰. 中国 FDI 配置效率的区域差异及影响因素——基于面板数据的分析 [J]. 财贸经济, 2006(11): 32-34.
- [6] 俞颖. 我国区域资本配置效率的实证研究 [J]. 山西财经大学学报, 2008(8): 18-24.
- [7] 许开国. 资本配置效率的地区差异及影响因素分析 [J]. 山西财经大学学报, 2009(2): 34-39.
- [8] 杨广青, 倪李澜. 福建省资本配置效率与行业差异研究 [J]. 福州大学学报, 2010(2): 27-31.
- [9] 韩立岩, 王哲兵. 我国实体经济资本配置效率与行业差异 [J]. 经济研究, 2005(1): 77-84.
- [10] Romer P M. Endogenous Technological Change [J]. Journal of Political Economy, 1990, 98: 71-102.
- [11] 徐佩华. 转化农村人力资源为人力资本的研究 [J]. 江西农业大学学报: 社会科学版, 2006(1): 45-48.

(责任编辑:康兰媛, 英摘校译:吴伟萍)

(上接第 64 页)

#### 参考文献:

- [1] 江西省统计局. 2009 年国民经济和社会发展统计公报 (2010-04-01) [EB/OL]. <http://www.jxstj.gov.cn/News.shtml? p5 = 14648.2011-03-06>.
- [2] 徐笑波, 邓英陶. 中国农村金融的改革与发展 [M]. 北京: 农业出版社, 1994: 120-125.
- [3] 李炳涛, 张宁. 中国金融深化进程的反思 [J]. 经济研究参考, 2000(29): 28-34.
- [4] 张兵, 朱建华, 贾红刚. 我国农村金融深化的实证检验与比较研究 [J]. 南京农业大学学报: 社会科学版, 2002(2): 105-109.
- [5] 姚耀军. 中国农村金融发展与经济增长关系的实证分析 [J]. 经济科学, 2004(5): 24-31.
- [6] 董晓林, 王娟. 我国农村地区金融发展与经济增长 [J]. 南京农业大学学报: 社会科学版, 2004(4): 44-48.
- [7] 程万鹏, 李好好. 中国农村金融发展与农村经济增长关联性研究——基于 Pagano 模型的实证检验 [J]. 山东省农业管理干部学院学报, 2007(1): 35-36.
- [8] 蒋满霖, 王彪. 新农村建设中金融发展与经济增长互动研究 [J]. 安徽工业大学学报: 社会科学版, 2008(1): 32-34.
- [9] 侯俊华, 汤作华. 江西新农村建设金融体系的重构与路径选择 [J]. 东华理工大学学报: 社会科学版, 2009(3): 213-216.
- [10] 彭剑. 江西省新农村建设中发挥农村金融支持作用的思考 [J]. 农业经济, 2010(4): 21-23.
- [11] 史焕平, 付优生. 农村金融发展与经济增长关系实证研究——以江西为例 [J]. 金融与经济, 2010(4): 74-75.
- [12] 高铁梅. 计量经济学分析方法与建模 [M]. 北京: 清华大学出版社, 2006: 250.
- [13] 达摩达尔·N·古扎拉蒂. 计量经济学基础 [M]. 第 4 版. 费剑平, 孙春霞译. 北京: 中国人民大学出版社, 2005: 537-538.
- [14] 曹凤岐. 建立多层次农村普惠金融体系 [J]. 农村金融研究, 2010(10): 64-67.
- [15] 尹娟民, 范秀红. 农村经济与农村金融良性互动发展的对策研究 [J]. 南方金融, 2009(10): 47-49.

(责任编辑:康兰媛, 英摘校译:吴伟萍)