

文章编号:1002-980X(2007)07-0060-04

# 安徽省金融发展与经济增长关系的实证研究

## ——1985 - 2005

吴治民

(安徽财经大学 经济与金融学院, 安徽 蚌埠 233041)

**摘要:**利用协整及 Granger 因果检验对安徽省金融发展和经济增长之间的关系进行了实证分析。分析的结果表明,现阶段安徽省金融发展与经济增长之间存在 Granger 因果关系。但这种关系是单向的,是从金融发展到经济增长,而且表现为反向的作用。在此基础上,提出了推动安徽经济增长、促进中部经济崛起的经济金融政策建议。

**关键词:**金融发展;协整;Granger 因果检验

**中图分类号:**F830.2 **文献标志码:**A

近年来,很多学者对我国金融发展与经济增长之间的关系进行了大量研究,得出了许多有价值的结论。但目前,我国地区间经济发展的不平衡性显著,此方面的研究不能只停留在宏观国家层面,必须深入到地区层面,才有可能把握现实,得出符合实际的研究结果,从而有针对性地提出对策主张。

## 1 实证研究的对象和思路

实证研究所要解决的问题是 1985—2005 年安徽省金融发展和经济增长之间的因果关系,其次在因果关系确立的情况下探寻金融发展和经济增长的结构性特征。由于有关数据获取的困难,实证分析主要使用实际国内生产总值的增长率(RGDP)和金融相关比率(FIR)指标从中观层面研究因果关系并构造相应等式。

从统计方法而言,由于信贷余额和国内生产总值等数据均为时间序列数据,实证研究遵循的思路是依次进行平稳性检验、协整检验和 Granger 因果检验,从而明确有关变量之间的关系。在此基础上,根据安徽省金融发展和经济增长的实际情况,结合有关金融发展理论对实证结论进行解释。

我们可构造 Granger 因果检验模型如下:

$$RGDP_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_i RGDP_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j FIR_{t-j} + \epsilon_t \quad (1)$$

其中,FIR 为金融相关比率(金融机构存贷款余额与名义 GDP 之比),RGDP 是实际国内生产总值的增长率, $\alpha_0$  为截距项, $\epsilon_t$  为误差项。

变量的平稳性是时间序列模型的重要前提,在进行模型回归之前有必要对模型前提假设进行检验。Watson 证明当变量存在着单位根即非平稳时,传统的统计量(如 t 值、F 值、DW 值等)将出现偏差。Granger、Phillips 指出当使用非平稳序列进行回归时,将会造成虚假回归。我们采用 ADF 检验法,若 ADF 统计量的绝对值小于临界值的绝对值,则该变量存在单位根即非平稳,若 ADF 统计量的绝对值大于临界值的绝对值,则该变量不存在单位根即平稳。依据赤池信息准则和施瓦兹准则可以对选择回归方程做出更准确的判断。Engle 和 Granger 建议使用两阶段回归法解决时间序列的非平稳性。由于此方法易于计算,因而早期被广泛采用,但其缺点是在小样本下,参数估计的误差较大,并且当变量超过两个以上时,变量间可能存在多个协整关系,此方法无法找到所有可能的协整向量,其分析结果不易解释。所以,我们采用 Johansen 提出的迹统计量协整检验。其检验方法是首先计算回归方程的迹,当回归方程的迹值大于假设条件下的临界值时,拒绝其前提假设;当回归方程的迹值小于临界值时,接受其前提假设。接着我们利用 Granger 因果检验法检验金融发展对经济增长关系的方向。方法是估

收稿日期:2007-02-12

基金项目:安徽省教育厅人文社科项目(2006sk105);安徽财经大学青年科研项目(ACKYQ0622);

作者简介:吴治民(1980—),男,安徽桐城人,安徽财经大学经济与金融学院,讲师,经济学硕士,主要从事金融发展理论和金融机构管理研究。

计上述模型,利用 F 检验判断金融发展是否会影响经济增长率。

$$F = \frac{(RSS_R - RSS_U) / m}{RSS_U / (n - k)}$$

它服从自由度为  $m$  和  $(n - k)$  的 F 分布,  $RSS_R$  是限制性回归方程估计的残差平方和,  $RSS_U$  是非限制性回归方程估计的残差平方和,  $m$  为滞后  $M$  项的个数,  $k$  是无约束回归中待估参数的个数。

同理,可以检验经济增长的变动是否会影响金融发展。以上各种检验均在 EViews3.1 软件中进行。

## 2 指标的选取和数据的收集

通常国内生产总值的增长率有定期增长率、环比增长率、总量增长率、人均产出增长率、名义增长率和实际增长率。本文中 RGDP 为国内生产总值的增长率,取值为扣除价格因素影响的实际国内生产总值环比增长率。金融相关比率是戈德史密斯创造性地提出的,它是衡量一国金融发展水平的指标,金融相关比率是某一时点上现存金融资产总额与国民财富(实物资产总额加上对外净资产)之比,通常人们将其简化为金融资产总量与名义 GDP 之比。由于安徽省金融资料的相对缺乏,我们很难获得 1985 年以来金融资产的全部数据,而只能选取金融机构存贷款余额作为金融资产总额的替代指标。因为,从安徽省金融资产构成来看,截止到 2005 年底,银行信贷余额占有金融资产(包括银行的信贷余额、保险公司的保费收入和上市公司的市值)的 86% 左右。因此,用信贷余额这个指标来代替金融

资产具有较强的说服力。虽然麦金农也提出了一个衡量一国金融发展水平的指标,就是广义货币量(M2)与名义 GDP 之比。但地区 M2 的数值很难获得,麦氏指标无法计算。利率是金融市场上最重要的价格信息之一,利率的变动会影响到储蓄、投资等变量。尽管现在正有步骤的推动利率市场化的改革,比如贷款利率已可以在一定的范围内浮动,但是还未实现利率的完全市场化,所以不引入利率变量。

在金融体系的结构方面,我们可以看到间接金融和直接金融对经济增长的作用不同,由此应该从间接金融和直接金融两方面来讨论金融发展和经济增长之间的关系。在间接融资方面,从 1985—2005 年比较长的时间跨度来看,间接金融在安徽省金融和经济发展中起着基础性的作用,由此在统计分析中使用存款(SAVE)、贷款(LOAN)和国内生产总值(GDP)等多个指标来考察间接金融和经济增长的关系。在直接金融方面,由于直接金融的发展难以量化和数据收集的限制,而且总量相对来说比较小,因此没有对直接融资进行单独分析。

本文所使用的数据来源于 1986—2006 年间的《中国统计年鉴》和《中国金融年鉴》,样本期为 1985—2005 年。

## 3 实证分析过程

### 3.1 变量平稳性检验

使用单位根检验方法检验变量 RGDP、FIR 的平稳性。我们应用 ADF 方法检验各变量的单位根结果如表 1:

表 1 ADF 检验结果

变量	检验形式	ADF 值	滞后期	1%临界值	5%临界值	是否平稳
RGDP	C	-1.814 742	1	-3.857 2	-3.040 0	否
FIR	C	-0.946 775	1	-3.857 2	-3.040 0	否
DRGDP	N	-3.135 615	1	-2.715 8	-1.962 7	是
DFIR	N	-3.118 050	1	-2.715 8	-1.962 7	是

从表 1 可以看出,水平序列 RGDP、FIR 不平稳,但是 RGDP、FIR 序列的一阶差分是平稳的,可以判断 RGDP、FIR 是一阶单整序列。

### 3.2 协整检验

在此基础上,我们运用 Johansen 检验方法对变量 RGDP、FIR 进行协整关系检验,检验结果如表 2:

表 2 Johansen 协整检验结果

	似然值	5%	1%	原假设
特征根	比率	临界值	临界值	协调向量个数
0.735 735	35.208 50	25.32	30.45	None **
0.464 858	11.254 03	12.25	16.26	At most 1

注: \*\*表示在 10% 的显著性水平下拒绝原假设。

从上表中可以看出,变量 RGDP、FIR 之间存在一个协整关系,即经济增长与金融发展之间存在长期的稳定关系。在此基础上可以根据最大似然估计法得到协整等式的有关系数如下表 3:

表 3 Johansen 协整等式的有关参数表

RGDP	FIR	@TREND(86)	C
1.000 000	1.881 532	- 0.086 694	- 1.703 210
	(1.322 99)	(0.059 24)	
似然值	55.948 39		

将协整等式转换成数学表达式,可以得到:

$$(RGDP) = - 1.881532 (FIR) + 0.086694T + 1.703210$$

### 3.3 Granger 因果关系检验

根据确定的最优滞后期,运用普通最小二乘法(OLS)进行因果关系检验,得到检验结果如表 4:

表 4 两序列的 Granger 因果检验结果表

原假设	观测值	F 统计量	概率
FIR 不是 RGDP 的 Granger 原因	18	3.578 43	0.057 79 * *
RGDP 不是 FIR 的 Granger 原因	18	0.664 00	0.531 40

注:加“\* \*”表示在 10% 的显著性水平下拒绝原假设。

从表中可以看出,FIR 在 10% 的显著性水平下是 RGDP 的 Granger 原因,即安徽省金融发展是经济增长的 Granger 原因;RGDP 不是 FIR 的 Granger 原因,也就是说经济增长没有反推动金融的发展。在 FIR 对 RGDP 的影响方面,由于通过协整关系确定的系数为,表明金融体系结构变化和市场化改革对经济的影响是反方向的。

## 4 主要结论及理论分析

通过以上实证分析,可以得出结论:现阶段安徽省金融发展与经济增长之间存在 Granger 因果关系。但这种关系是单向的,是从金融发展到经济增长,而且表现为反向的作用。

改革开放以来,安徽省经济增长迅速,但迅速的经济增长是由要素的大量投入造成的,是粗放型的增长。在金融方面表现为:行政干预下的信用贷款大量投放、直接融资的政府化行为以及相关与金融配套的措施如法律、中介等没有得到完善等。这些原因使得金融效率、金融服务的水平和质量并没有随经济增长而显著提高。也就是说,安徽省在经济增长的过程中,单纯地追求金融发展与资本市场的数量扩张,金融体系的效率与质量问题重视不

够。这表明存在圣保罗认为的金融发展和经济增长之间的低水平均衡。在收入水平不高和金融体系发展水平较低的情况下,企业家会使用风险较小的技术来进行生产,从而带来较低产出。同时由于技术风险较低,相应对风险分散的要求也较低,从而在一定程度上进一步限制金融市场的发展和金融中介体系的建立,于是出现了低水平的均衡。低水平的金融发展现状使金融的功能,诸如提供支付体系、动员储蓄、配置资源、改善公司治理和管理风险等,得不到有效发挥。这进一步延缓了区域经济增长。

总体来讲,安徽省金融业取得了较明显的发展,但主要表现在规模扩张上,质量和效率还处于比较落后的水平。安徽金融业需要在稳定中发展,在发展中成长,走出“高增长、低效率”的数量型发展道路,就必须走科学发展的质量型道路。

第一,必须实施金融先导的发展战略,建立指导金融发展的制度安排。在发展战略上,实施供给导向型的金融发展战略。因此,我们应加大金融自由化的力度,但不是完全的自由化,而是在以金融约束论为指导下的金融自由化,走的是“供给导向”的金融发展道路。正如帕特里克所描述的那样:通过金融总量的增加和结构演变,引导资源从低效的传统产业流入到效率较高的新兴产业和部门,从而促进经济增长。当前我们一定要抓住“861”行动计划的大好契机,利用在暂时性外在因素如大型设施的建设,触发金融发展由低均衡向高均衡的转移,改变收入水平较低时经济增长和金融发展互相制约的现状。此外,还必须建立由地方政府和金融监管部门组成的联席会议制度,营造和维护适合金融机构和金融市场发展的有利环境

第二,大力发展区域性的金融机构,建立效率较高的金融中介机构体系。积极打造区域性金融控股公司,为区域经济发展注入无限活力;加快区域性商业银行的建设,加大银行信贷资金对本地区的投放力度;加快安徽省证券经营机构的发展,加快资本市场发展;积极扶持两家信托投资公司,积极进行产品创新;积极筹备汽车金融机构,推动产业结构升级。

第三,建设有特色的金融市场。建立区域性的票据交易中心,通过银行信用来支持商业信用的发展,建立票据交易中心为票据交易提供平台,提供信息、交易、结算和风险控制等功能。在短期内可以成立票据信息中心,定期公布票据供求和风险分析等信息,另一方面逐步营造良好的信用环境,进一步扩大票据的使用范围 and 市场规模。理顺产权交易的管

理体制,推出新的交易品种,大力发展地区的产权交易市场。积极推动资产重组,充分发挥上市公司在经济发展和结构调整中的作用。大力发展项目融资等新型的融资方式,为金融发展提供契机。通过项目带动资本和其他资源的流入,进行多种方式的资本运营,同时也可以以项目为契机实现金融发展由低层次均衡向高层次均衡的变迁。

第四,建立中小企业和民营企业的金融支持体系。中小企业是安徽省经济活动的主体,也是资金相当短缺的一个群体,金融体系的健全和发展要以中小企业为重点,也是金融发展促进经济增长的微观基础。目前可从贷款担保机构和融资渠道拓宽两方面来解决中小企业的资金问题,建立中小企业的贷款担保机构体系,逐步构建多元化的中小企业资金筹集渠道。

最后,切实改善金融生态环境。安徽省银行业在区域性金融生态环境方面存在的不足,进一步促

成了其自我发展能力不足,抗风险能力弱,造成了在整个金融生态链中地位的降低和恶化。因此,我们必须积极创建金融知识培育机制,重建金融公共工作关系,加强适当的金融监管,着力培育信用观念,完善金融信用征信档案,构建金融技术支撑架构,搭建金融信息高速公路,营建金融补偿救助平台。

### 参考文献

- [1]周立,王子明. 中国各地区金融发展与经济增长实证分析: 1978 - 2000[J]. 金融研究,2002(10):1 - 13.
- [2]王景武. 金融发展与经济增长:基于中国区域金融发展的实证分析[J]. 财贸经济,2005(10):23 - 26.
- [3]汉密尔顿. 时间序列分析[M]. 靳云汇,等,译. 北京:中国社会科学出版社,1999:661 - 677.
- [4]张晓彤. 计量经济学软件 Eviews 使用指南[M]. 天津:南开大学出版社,2004:184 - 192.

## Research on the Relationship between Financial Development and Economic Growth in Anhui Province

—1985 - 2005

WU Zhi-min

(Anhui University of Finance & Economics, Bengbu Anhui 233041, China)

**Abstract :** By applying cointegration and granger causality test to the research on financial development and economic growth in Anhui province, we found that there exists granger causality. But the granger causality relationship is unilateral and reverse, which is from finance development to economic growth. In this foundation, we put forward several economic and financial policy proposals to accelerate economic growth of Anhui province.

**Key words :** financial development; cointegration; granger causality test

(上接第 55 页)

- [15]BERGSTROM T BLUME, H VARIAN. On the Private of Public Goods [J]. Journal of Public Economics, 1986, 29: 25 - 49.
- [16]DAYTON-JOHNSON J, BARDHAN P. Inequality and

conservation on the local commons: A theoretical exercise [J]. Economic Journal, 2002, 112: 577 - 602.

- [17]朱宪辰. 共享资源制度安排[M]. 北京: 经济科学出版社, 2005.

## A Survey on the Individual Heterogeneity in Governing the Commons

ZHANG Ping, ZHANG Xiao-min

(Nanjing University of Scie. & Tech., Nanjing 210094, China)

**Abstract :** How can we escape from the Prisoner's Dilemma in governing the commons? Modeling the individual heterogeneity in the provision of public good is pursued by many researchers to explore the solution. Here we demonstrate the research handhold on the relationship between heterogeneity and the provision of public good. Based on the former models and empirical study, this paper proposes a perspective of bringing heterogeneity into models of public good game and its examination.

**Key words :** heterogeneity; the commons; govern