

An Empirical Analysis of the Interactive Relationship between Financial Development and Economic Growth in Yunnan, Guizhou and Sichuan

Chi Wang

Yunnan University of Finance and Economics, Kunming Yunnan
Email: 1498337199@qq.com

Received: Mar. 19th, 2019; accepted: Apr. 3rd, 2019; published: Apr. 10th, 2019

Abstract

Based on the GDP and financial data of Yunnan-Guichuan area from 1979 to 2011, the paper uses the Granger causality test and the VAR model's impulse response function to empirically analyze the relationship between economic growth and financial development in the Yunnan-Guichuan region. Development can promote GDP growth, and the supporting role of Guizhou's financial development is more significant than that of Yunnan and Sichuan.

Keywords

Granger Test, VAR Function, Economic Growth, Financial Development, GDP

云贵川金融发展与经济增长互动关系的实证分析

王 驰

云南财经大学, 云南 昆明
Email: 1498337199@qq.com

收稿日期: 2019年3月19日; 录用日期: 2019年4月3日; 发布日期: 2019年4月10日

摘 要

文章根据云贵川地区1979~2011年的GDP和金融数据, 运用Granger因果关系检验、VAR模型的脉冲响

应函数对云贵川地区经济增长与金融发展两者关系进行实证分析,认为这三个地区的金融发展均能促进 GDP 增长,其中贵州金融发展的支持作用相比云南和四川更显著。

关键词

Granger 检验, VAR 函数, 经济增长, 金融发展, GDP

Copyright © 2019 by author 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

1. 引言

金融发展和经济增长之间的关系一直是经济学研究的热点之一。我国学者对金融发展与经济发展关系进行大量实证研究,多数研究支持了金融发展能够促进经济增长这一观点[1]。有些学者研究了区域金融发展和地区经济增长的关系,认为在我国东、中、西部,金融发展与经济增长具有长期均衡关系[2]。金融发展对经济增长具有促进作用,而金融发展对经济增长的影响程度在各地存在差异,金融发展对经济增长的促进作用在中部最强,东部次之,西部最弱。有些学者[3]认为西部地区直接融资和中小金融机构发展过慢,金融发展相对滞后[4][5],应加大对西部地区的金融扶持力度,对西部采取积极的投融资市场机制,促进经济发展。基于现有研究,本文研究云南、贵州、四川地区金融发展对本地区 GDP 的拉动作用,同时研究三地之间金融发展和经济增长的互动关系。

2. 变量选择和研究方法

2.1. 变量选择和数据来源

国内生产总值 GDP 是最能反映综合经济发展能力的指标,为了消除通货膨胀对结果的影响,本文选取人均 GDP 作为经济增长指标,同时选取金融机构存贷款总额作为衡量金融发展水平的指标,记为 Finance,样本数据来于 1979~2011 年云贵川地区经济与金融数据,数据来源于《新中国 60 年统计资料汇编》和《中国区域经济统计年鉴》。

这样就得到云、贵、川三地的经济增长和金融发展水平的 Gd_{pi} 和 $Finance_i$ 数列($i=1$ 表示云南, $i=2$ 表示贵州, $i=3$ 表示四川)。为了消除个别变量间存在的异方差性,对所有样本数据进行对数化处理。

2.2. 研究方法选取

首先用 ADF 方法对数据进行平稳性检验,如果数据平稳,可以直接使用格兰杰因果检验法来检验金融发展与经济增长之间是否存在因果关系。但是一般情况下,数据是不平稳的,这时需要对数据进行差分处理。然后,对差分后的数据进行协整检验。最后,利用向量自回归模型中的脉冲响应函数研究云贵川三地金融发展对其经济增长的影响。

3. 模型实证检验

3.1. 数据平稳性检验

本文采用 ADF 方法进行单位根检验,结果显示云贵川三地的 GDP 和 Finance 数列均不平稳。分别对

云贵川三地的 GDP 和 Finance 数列进行一阶差分处理, 再对处理后的数列进行 ADF 检验。单位根检验结果如表 1 所示。

Table 1. ADF test
表 1. ADF 检验

变量	Prob.	结果	差分后	
			Prob.	结果
Finance1	0.5688	非平稳	0.0864	平稳
Gdp ₁	0.8677	非平稳	0.046	平稳
Finance 2	0.7892	非平稳	0.0078	平稳
Gdp ₂	0.9937	非平稳	0.0436	平稳
Finance 3	0.8957	非平稳	0.0002	平稳
Gdp ₃	0.9872	非平稳	0.0586	平稳

3.2. 协整检验

云贵川三地变量 GDP 和 Finance 的一阶差分数列平稳, 符合一阶单整, 对其进行协整检验。分别以 Gdpi 为因变量、Finance_i 为自变量对数据进行线性回归分析, 得:

$$Gdp_1 = 2.4857 + 0.7154Finance_{i1} \quad (1)$$

$$R^2 = 0.997, DW. = 0.58$$

$$Gdp_2 = 2.6704 + 0.6968Finance_{i2} \quad (2)$$

$$R^2 = 0.992, DW. = 0.32$$

$$Gdp_3 = 1.0531 + 0.8225Finance_{i3} \quad (3)$$

$$R^2 = 0.993, DW. = 0.61$$

由公式(1) (2) (3)可知, 云南地区金融发展指标增长 1%, 经济会增长 0.7154%, 贵州地区金融发展指标增长 1%, 经济会增长 0.6968%, 四川地区金融发展指标增长 1%, 经济会增长 0.8225%。云贵川三地金融发展都能带动其经济增长, 并且四川地区金融发展对经济增长的影响力最大。

对公式(1) (2) (3)的残差数列进行 ADF 单位根检验, 结果如表 2 所示。

Table 2. Stationarity test of residual e_t
表 2. 残差 e_t 的平稳性检验

变量	Prob.	结果
e ₁	0.0265	平稳
e ₂	0.0553	平稳
e ₃	0.0923	平稳

三个模型的残差数列在给定显著性水平 $\alpha = 0.1$ 下拒绝原假设, 不存在单位根, 为平稳数列。结果表明: 三对 GDP 和 Finance 变量之间均存在协整关系, 即两变量之间存在长期稳定的关系。

3.3. 格兰杰因果检验

分别对云贵川地区 GDP、Finance 变量进行格兰杰因果检验(滞后期为 2)结果见表 3。

Table 3. Granger test of financial development and GDP in Yunnan-Guichuan area from 1979 to 2011
表 3. 云贵川地区 1979~2011 年金融发展和 GDP 的 Granger 检验

原假设	F 统计量	Prob.
Gdp ₁ 不是引起 Finance 1 变化的 Granger 原因	1.97529	0.1598
Finance 1 不是引起 Gdp ₁ 变化的 Granger 原因	1.71822	0.1999
Gdp ₂ 不是引起 Finance 2 变化的 Granger 原因	3.62128	0.0416
Finance 2 不是引起 Gdp ₂ 变化的 Granger 原因	1.35873	0.2735
Gdp ₃ 不是引起 Finance 3 变化的 Granger 原因	1.10071	0.3482
Finance 3 不是引起 Gdp ₃ 变化的 Granger 原因	3.40460	0.0492

贵州、四川地区的金融发展与经济发展存在长期的单向因果关系。贵州的 GDP 增长是金融发展的原因，而四川则相反，金融发展是 GDP 增长的原因。

3.4. 计量模型选取

3.4.1. 脉冲响应函数

脉冲响应函数描述了各个变量一个单位方差的变化对其他变量和自身当前及未来值的影响。为研究三个地区金融发展与经济发展相互作用的关系，本文利用 VAR 模型中的脉冲响应函数研究云贵川地区金融发展的相互影响。

3.4.2. 模型结构滞后期的选择

从表中可以看出，依据 AIC 和 SC 准则，最佳滞后期为 1 期。结果见表 4。

Table 4. Selective test of lag period of VAR model
表 4. VAR 模型滞后期的选择性检验

Lag	LogL	LR	AIC	SC
0	290.2364	NA*	-19.60437	-19.32148*
1	317.1468	40.78854	-18.97564	-16.99542
2	358.3210	45.43360	-19.33248	-15.65493
3	406.9158	33.51370	-20.20109*	-14.82620

3.4.3. 模型稳定性检验

稳定的 VAR 模型不会由于受到冲击而长久改变自己的值，构建 var 模型应该先检验平稳性。如图 1，图 1 中单位根都在圆内，说明模型平稳，接着我们做做脉冲检验。

3.4.4. 脉冲检验

运用脉冲响应函数研究金融发展对云贵川 GDP 的影响，选择冲击时间为 10 期。图 2、3、4 分别表示云南、贵州和四川 GDP 对云贵川三个地区金融发展的响应函数，云南 GDP 增长最开始受四川金融发展的影响比较大，但是后期主要受贵州的金融影响；贵州 GDP 增长一开始受云南金融发展的影响，后期主要是自身金融发展；四川 GDP 在第二期开始下降，下降幅度较大，可能和金融资源外流有关，向云南和贵州流动，这也支持了上文格兰杰因果检验得出的结论，四川金融发展是四川 GDP 增长的原因，后期贵州金融发展促进了四川 GDP 发展。

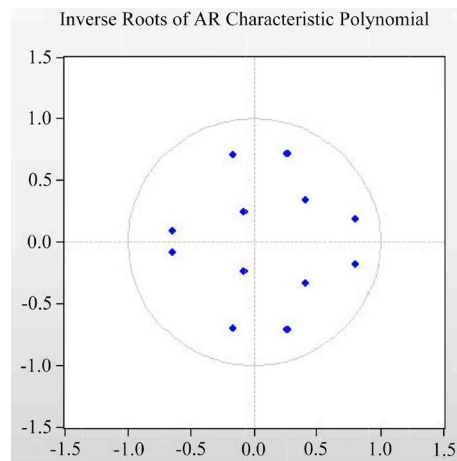


Figure 1. Var model unit root map
图 1. Var 模型单位根分布图

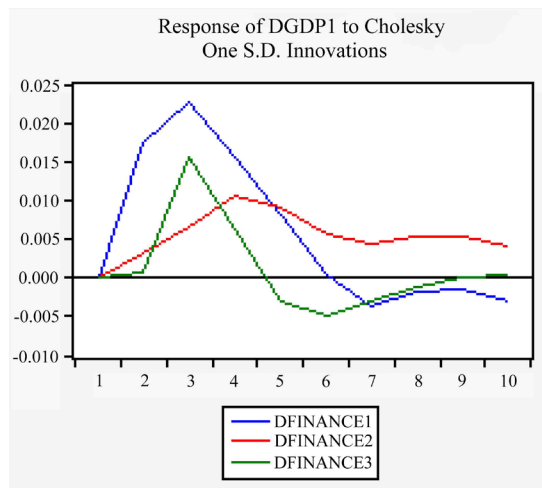


Figure 2. The impulse response function of GDP to financial development in Yunnan from 1979 to 2011
图 2. 云南地区 1979~2011 年 GDP 对金融发展的脉冲响应函数

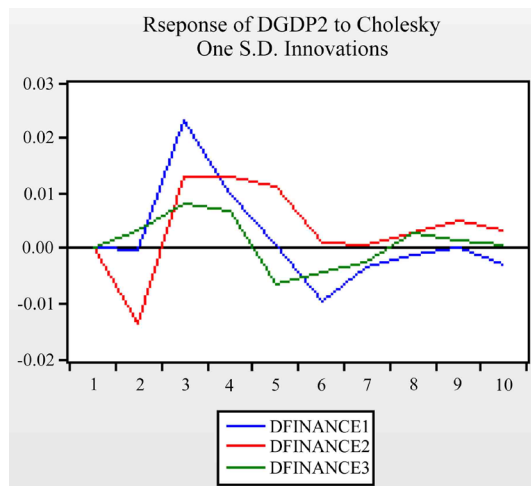


Figure 3. The impulse response function of GDP to financial development in Guizhou from 1979 to 2011
图 3. 贵州地区 1979~2011 年 GDP 对金融发展的脉冲响应函数

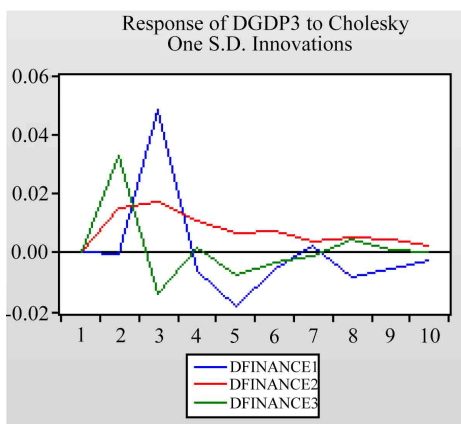


Figure 4. The impulse response function of GDP to financial development in Sichuan from 1979 to 2011
图 4. 四川地区 1979~2011 年 GDP 对金融发展的脉冲响应函数

4. 结论

本文利用 VAR 模型的脉冲响应函数研究云贵川地区经济金融发展的互动关系,通过实证分析,得出三点结论: 1) 云贵川地区金融发展能够有效促进本地区和其他地区的 GDP 增长; 2) 三个地区金融发展对经济增长的促进有所不同, 贵州促进作用相对于四川和云南更显著; 3) 相对于四川, 云南和贵州的相互促进作用更明显。

参考文献

- [1] 谢太峰, 王子博. 区域金融发展与区域经济增长——对北京、上海两地区域发展与区域经济增长关系进行比较[J]. 金融论坛, 2009(3): 19-22.
- [2] 闫丽瑞, 田祥宇. 金融发展与经济增长的区域差异研究——基于我国省际面板数据的实证检验[J]. 宏观经济研究, 2012(3): 99-105.
- [3] 彭俞超, 朱映慧, 顾雷雷. 金融发展对经济增长影响的结构效应——基于 META 回归分析方法[J]. 南开经济研究, 2017(5): 20-36.
- [4] 曾国安, 马宇佳. 金融结构差异对东、中、西部地区经济增长的影响——基于中国省际面板数据的实证分析[J]. 经济问题, 2017(9): 34-40.
- [5] 朱道才, 徐黎珍. 区域金融发展和经济发展关联的实证分析[J]. 绥化学院学报, 2018(38): 15-19.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
 下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2325-2251, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
 左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: sa@hanspub.org