

Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.jg.2020.09.004

欢迎按以下格式引用:张帅.影子银行、地方政府债务及金融发展动态关系研究——基于省级面板VAR模型[J].重庆大学学报(社会科学版),2021(3):216-227. Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.jg.2020.09.004.



Citation Format: ZHANG Shuai. Study on dynamic relationship between shadow banking, local government debt and financial sector development; Based on provincial PVAR Model [J]. Journal of Chongqing University (Social Science Edition), 2021(3):216-227. Doi:10.11835/j.issn.1008-5831.jg.2020.09.004.

影子银行、地方政府债务及 金融发展动态关系研究 ——基于省级面板VAR模型

张 帅

(重庆大学经济与工商管理学院,重庆 400044)

摘要:基于2004—2017年中国省级面板数据,运用面板向量自回归(PVAR)模型,使用系统GMM估计、脉冲响应函数、方差分解以及格兰杰因果关系检验等方法分析了影子银行、地方政府债务及金融发展之间的动态关系。结果表明:影子银行、地方政府债务与金融发展水平三者之间存在动态耦合关系。在地方政府融资能力受到约束的情况下,影子银行为地方政府提供了多元的融资方式,在增加政府融资能力的同时提升了政府债务水平;而地方政府债务需求显著推动了影子银行规模的快速发展。同时,影子银行过度扩张危害了金融市场的健康发展,降低金融发展水平,继而使地方政府的融资渠道受到约束。但金融发展并不能有效约束影子银行规模,原因在于,政府融资需求是影子银行的主要动力,若不能控制地方政府的借贷行为则无法从源头解决问题。监管机构在去杠杆的过程中,应该综合考虑影子银行与地方政府债务、金融发展之间的动态关系,如此才能够实现预期的政策效果。

关键词:影子银行;地方政府债务;系统性金融风险;金融发展;PVAR模型

中图分类号:F832.7;F812.5 **文献标志码:**A **文章编号:**1008-5831(2021)03-0216-12

近年来,中国影子银行和地方政府债务问题日渐凸显,影响经济及金融系统稳定性,引发普遍关注。根据穆迪^①的研究,2015年中国影子银行系统资产总值高达53万亿,影子银行规模占GDP比重从

基金项目:国家社会科学基金重大项目“习近平总书记关于扶贫工作的重要论述的理论和实证基础及精准扶贫效果研究”(18ZDA005);重庆市研究生科研创新项目“基于新结构经济学的能源结构转型与碳排放峰值研究”(CYB19025);国家自然科学基金面上项目“高铁对中国区域经济增长与趋同的影响研究”(71673033)

作者简介:张帅,重庆大学经济与工商管理学院博士研究生,Email:zhangshuai91@cqu.edu.cn。

致谢:作者感谢重庆大学姚树洁教授以及西南政法大学李树教授的资助和指导,感谢审稿专家的意见与建议。文责自负。

^①穆迪:中国影子银行季度监测报告(2016)。

2014 年底的 71% 上升到 2015 年底的 79%, 对中国宏观金融的稳定构成巨大威胁与挑战。为了应对 2008 年国际金融危机对中国经济的影响, 中央政府出台了经济刺激政策(一般被称为“四万亿计划”)。Bai 等估计, 随之而来的地方政府的财政扩张远超 4 万亿规模, 使地方政府债务迅速增加 10 万亿以上^[1]¹⁴。据统计, 2014 年末全国地方政府债务余额为 15.4 万亿元, 另外地方政府或有债务(即负有担保救助责任的债务)约 8.6 万亿元^②。因此, 政府债务、影子银行以及房地产泡沫并称为中国经济增长中的三大金融压力。中央进一步将维护系统性金融稳定列为三大主要任务之一^[2]。

影子银行与地方政府债务密切相关, 无论探讨其中哪一方面, 都不得不涉及另一话题。影子银行与常规银行业之间关联度高, 是其一种表外业务, 因此某一地区金融发展水平也与影子银行规模密切相关。同时, 金融发展也会影响地方政府融资途径, 进而影响其债务规模。因此, 需要将影子银行、地方政府债务和金融发展三个问题纳入同一个系统中, 综合分析三者之间的动态耦合关系。本文旨在厘清以上变量之间相互影响机理, 探究我国影子银行和地方政府债务形成原因, 客观分析影子银行、地方政府债务和金融发展之间的利弊影响, 并对解决影子银行过度扩张、地方政府债务规模急剧上升以及防范系统性债务危机和金融风险等问题提出政策建议, 具有一定现实意义。

一、文献综述

影子银行(Shadow Banking)的具体概念, 最早由美国太平洋资产管理有限公司(PIMCO)的保罗·麦克利(Paul McCulley)定义: 非银行的融资渠道、媒介和机构。中国银监会在 2013 年给出的定义为: 游离于监管体制之外, 有可能引发系统性风险和监管套利的信用中介机构。虽然我国影子银行起步晚, 但发展迅速, 增速远高于世界的平均水平^[3-4]。影子银行的出现是为解决企业部门融资需求以及居民部门债务需求, 因此在某种程度上会促进经济增长^[5]。但 Kenc 和 Dibooglu 发现, 对影子银行监管难度较大, 因此容易引发监管缺位, 使其极易形成业务高杠杆, 从而导致风险集聚效应更加迅速^[6]。因此, 一旦影子银行系统崩溃则容易引发类似于 2008 年的全球性金融危机。关于我国影子银行研究的已有文献中, 多数学者从利率双轨制的角度解释这一现象^[7-8]。而李睿则从需求端和供给端进行了深入分析: 从需求端看, 实体部门的金融需求增长速度超过了市场利率化速度, 使影子银行作为一种替代性合约安排出现; 从供给端看, 受到地方政府管控的银行资金可以通过信托公司这一渠道进入影子银行系统, 为其繁荣提供了不可或缺的条件^[9]²⁰。

政府债务与影子银行以及房地产泡沫, 被认为是影响中国经济增长的三大金融压力^[10]。地方政府债务与影子银行、金融发展、经济增长等因素之间的相关性研究是近年来的热点问题。郭步超和王博使用面板数据, 证实政府债务对经济增长存在门槛效应^[11]。梁冬英从理论和实证上系统地分析了影子银行与地方政府债务之间的动态关系, 发现两者正相关且存在双向影响^[12]。刘锡良和李秋婵构建了金融发展水平与地方政府债务的面板门槛模型, 认为两者之间存在“门槛效应”: 一旦地方政府的融资需求规模越过了门槛值, 就难以通过传统金融机构获得资金, 只能转向影子银行系统^[13]。Bai 等发现金融危机以后的刺激计划导致地方债务激增并降低了生产率, 是近年来中国经济增长乏力的重要原因之一^[1]。

^②数据来源:《国务院关于提请审议批准 2015 年地方政府债务限额的议案》, http://www.npc.gov.cn/wxzl/gongbao/2015-11/11/content_1951897.htm.

刘锡良和李秋婵认为,地区间金融发展的差异将直接影响地方政府债务融资方式以及偿债能力,因此金融发展与政府债务、经济发展密切相关^[13]。Hauner指出当金融发展水平低于门槛值时,对经济增长有负向影响;当地方政府债务低于某一门槛值时,可能有助于提升金融发展水平^[14]。Ismihan和Ozkan发现在金融发展水平较低的国家/地区,政府借贷会抑制当地金融和经济发展,而当金融发展水平处于高位时,地方政府的债务规模对金融发展或经济发展的影响则较弱^[15]。林毅夫和姜烨基于中国省级面板数据发现:在银行集中度越高的地区,如果国有企业占比高,则有利于经济发展水平的提高,否则相反^[16-17]。刘行和叶康涛认为一个地区金融发展水平与当地财政有很大关系,金融规模越大能为地方政府提供的财政收入越高^[18]。杨友才发现金融发展水平与经济增长之间呈现出非线性关系且存在地区差异,西部地区的门槛值依次高于中部和东部^[19]。刘锡良和李秋婵研究了金融发展与地方政府债务规模之间的关系,发现以地方政府债务规模作为门槛变量时,金融发展越高的地区,地方政府债务规模的门槛值也较高;但是当地方政府债务规模超过最高门槛值时,地方政府就很难通过金融市场来缓解其债务压力。

尽管不少文献涉及影子银行与政府债务之间关系的研究,以及政府债务与金融发展的研究,但不足之处在于:第一,影子银行、地方政府债务及金融发展水平之间均存在一定的动态双向关系,但尚未有文献清晰地将三者结合起来纳入一个统一的模型中进行分析。第二,已有文献多以静态模型分析两两之间的影响机制,但整个经济系统总是处于变化之中,经济序列之间的关系呈现出时变趋势,存在结构不稳定性,而静态模型难以捕捉结构突变,也无法刻画它们之间的动态关系。第三,涉及影子银行问题的研究多集中在全国层面,而缺乏对省级单位的研究。目前随着地方政府债务问题的凸显,在省级层面研究影子银行与地方政府债务之间的相互关系显得十分必要。

本文的主要边际贡献在于:第一,运用动态面板模型(PVAR)将影子银行、地方政府债务和金融发展3个经济变量纳入同一个系统中进行动态分析,同时控制了经济发展水平以提升模型准确性。第二,首次从省级单位分析了影子银行与地方政府债务之间的关系。第三,本研究解释了影子银行、地方政府债务及金融发展水平之间存在关联性的原因,为解决当前影子银行和地方政府债务过度增长带来的系统性金融风险提供了实证依据。

二、模型设定与变量选择

(一) 模型设定

已有文献分析表明,影子银行、地方政府债务和金融发展之间存在着复杂的动态耦合关系,且可能具有滞后效应,会导致普通回归模型产生内生性、自相关等问题,同时面板数据中可能存在一些时间和个体等非观测效应。因此,需要在模型中引入变量滞后项以解决内生性问题。为实现动态分析,需同时引入时间效应和个体效应以避免遗漏重要解释变量。故本文采用面板向量自回归(PVAR)模型^[20-21]分析影子银行规模、地方政府债务、金融发展以及经济水平之间的动态关系,并设定这四个变量作为系统内生变量,建立以下PVAR模型:

$$Y_{it} = \sum_j^n \alpha_j Y_{it-j} + \delta_t + \eta_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, Y_{it} 为一个 1×4 阶向量,包含内生变量:影子银行规模(shabank)、地方政府债务规模(deficit)、金融发展水平(finance)、经济发展水平(gdp)。 δ_t 表示不可观察的时间效应,反映除上述4

个内生变量外,随时间变化的因素所产生的影响,如政策变革、技术进步、金融危机等。 η_i 是不可观察的个体效应,表示不同地区之间的差异性,如政府监管力度、金融监督条例等。 ε_{it} 表示不包含时间和个体特征的随机误差项。 $i \in [1, 28]$ 表示省级截面单位,本文包含除北京、上海和西藏地区以外的 28 个省级单位, j 表示向量滞后阶数。 t 是时间下标,本文样本周期为 2004 年到 2017 年,时间跨度较短,仅为 14 年,因此认为数据在样本期间不存在单位根。与普通 VAR 模型相比,面板 VAR 的优点在于对时间序列长度要求大大降低^[22-23],这为本文的估计提供了便利。本文参照 Love 和 Zicchino^[20]所提供的方法以及代码,使用系统 GMM 法估计面板 VAR 系数。

(二) 变量选取及数据来源

本文面板 VAR 模型中的 4 个变量的度量方式如下。

影子银行规模(shabank)。我国目前并没有政府部门或研究机构直接估算出省级影子银行规模,对其估计存在一定困难,因此需要根据其概念界定进行测度。本文参考解凤敏等^[24]、张帅^[25]¹⁸的方法尝试对各省级单位影子银行规模进行推算。一般而言,我国不同地区之间的影子银行规模差异过大,因此本文在实证研究中采用影子银行规模与当地生产总值 GDP 的比值作为影子银行规模的测度指标,具体方法见公式(2),其中 ft 代表地区固定资产投资总额,db 代表国家预算内拨款,dl 是国内贷款,fc 为利用外资规模,s 表示自筹资金规模。

$$\text{shabank} = \frac{\text{ft} - \text{db} - \text{dl} - \text{fc} - \text{s}}{\text{GDP}} \quad (2)$$

地方政府债务规模即地方政府赤字规模(deficit)。我国对各省级单位的政府债务规模的统计年份较晚,国家审计署 2010 年之后才陆续公布统计数据且不连续,因此无法直接获得 2004—2017 年间的地方政府债务数据。本文采用地方政府财政赤字占生产总值(GDP)之比作为地方政府债务相对规模的代理指标,该指标被广泛用于度量地方政府的财政压力^[25-26],见公式(3)所示,其中 be 是地方政府一般预算支出,bi 代表一般预算收入。

$$\text{deficit} = \frac{\text{be} - \text{bi}}{\text{GDP}} \quad (3)$$

金融发展规模(finance)。本文所采用的金融发展指标具体指金融发展规模,即传统的金融发展深度指标,关于该指标的测度也有较多方法。有些文献使用存贷比度量金融发展效率,但 2015 通过的《中华人民共和国商业银行法修正案(草案)》已经删除了存贷比不得超过 75% 的监管规定。高然等认为存贷比取消的时间还不长,故当前还很难识别存贷比取消对影子银行的影响效果^[27]。本文参考 Macesich 和 Goldsmith^[28]、李梅^[29]以及张成思和朱越腾^[30]的计算方法,使用金融相关率(FIR)也就是金融资产规模在 GDP 中的比重来测度金融发展水平,其计算方法见公式(4)。其中 de 和 lo 分别代表年末金融机构的本外币存款余额和贷款余额。该指标表明北京和上海地区的金融发展异常高于全国其他地区,原因在于北京与上海是全国性金融中心,吸纳了全国范围的大量存贷款,因此明显不同于其他地区。为了提高结果的可比性,本文的样本将北京和上海剔除;西藏由于缺失部分年份的数据,一同剔除。因此,本文数据样本由 2004—2017 年中国 28 个省级行政单位的面板数据组成^③。

^③上述变量中的影子银行、地方政府债务以及国内生产总值数据来源于国泰安数据库。金融发展数据从中国经济与社会发展统计数据库获得,但我们发现其统计结果存在口径不一致的问题,因此为了保证口径一致,根据各省份年度统计年鉴对该变量进行调整。

$$\text{finance} = \frac{\text{de} + \text{lo}}{\text{GDP}} \quad (4)$$

经济发展水平(gdp)。经济发展水平与影子银行、地方政府债务及金融发展有紧密关联,本文将将其引入面板 VAR 系统中,以消除地区间经济发展水平差异所带来的影响。与已有文献一致,度量方式为人均 GDP 取对数。见公式(5),其中 per capita GDP 即地区人均 GDP。

$$\text{gdp} = \ln(\text{percapitaGDP}) \quad (5)$$

(三) 变量描述性统计与多重共线性检验

表 1 上半部分报告了各变量指标的描述性统计结果,以作为进一步实证研究的基础。结果显示,我国各省级单位的影子银行规模相差较大,最大影子银行规模超过 GDP 的 50%,而最低影子银行规模不足 GDP 的 3%,这与不同地区的政策、经济及金融发展水平有较大关系。各地区平均政府负债水平占 GDP 的 12%左右,最高值达到 52%,最低值不足 1%,差异性明显。各地区年末金融机构本币存贷款余额规模平均值是 GDP 的 2.6 倍,最高值是 GDP 的 4.8 倍,而最低值仅为 0.36,这说明地区间的金融发展水平具有显著差异。另外,北京与上海的金融发展规模高达 GDP 的 6 倍以上,因此将其剔除是合理的。

严重的多重共线性问题会使估计结果和模型预测功能失去意义,因此需要对相关变量进行多重共线性检验。本文通过计算各变量之间两两相关系数来判断多重共线性是否存在,计算结果见表 1 下半部分,其中影子银行变量(shabank)与金融发展变量(finance)之间的相关系数数值最大,约为 0.54,其他变量之间的相关系数均小于 0.4,这说明本文各变量之间不存在严重多重共线性问题。同时,通过将其中某一变量作为被解释变量与剩余解释变量建立辅助回归方程而得到拟合系数,进而计算方差膨胀因子(vif),结果显示方差膨胀因子的数值均小于 2(限于篇幅,未列出),该结果进一步表明本文所采用的变量之间的多重共线性现象不会对最终的估计结果造成影响。本文涉及的估计结果均由 stata15 软件工具包实现。

表 1 总体描述性统计与相关性检验结果

变量		影子银行	金融发展	政府债务	经济发展
统计特征	平均值	0.100 9	2.557 9	0.120 5	1.022 7
	标准差	0.050 5	0.641 4	0.088 8	0.650 7
	最小值	0.029 7	1.279 3	0.008 4	-0.863 9
	最大值	0.519 4	4.756 7	0.516 3	2.476 1
相关系数	影子银行	1.000 0			
	金融发展	0.536 3	1.000 0		
	政府债务	0.223 9	0.404 0	1.000 0	
	经济发展	0.213 3	0.326 5	-0.142 3	1.000 0

注:***、**、*分别表示在 1%、5%、10%水平下显著。

三、实证结果与分析

(一) 滞后阶数选择

在面板 VAR 模型建立过程中,确定变量滞后阶数对模型设定和拟合至关重要。因为,当滞后阶数过长时,模型所需估计参数较多,会损失较多自由度进而降低拟合精度;而当滞后阶数过短时,又无法完整地捕捉模型的动态特征。因此,为确定面板 VAR(PVAR)模型中的滞后阶数,本文基于

Andrews 和 Lu^[31] 提出的 MAIC (MMSC - Akaike information criterion)、MBIC (MMSC - Bayesian information criterion) 和 MQIC (MMSC - Hannan and Quinn information criterion) 准则选则 PVAR 的最优滞后阶数, 具体结果见表 2。Andrews 和 Lu 建议选择 MAIC、MBIC 或者 HQIC 数值最小的模型。当三者结果不一致时, 通常认为 MBIC/HQIC 标准优于 MAIC。因此根据表 2 的结果, 可知 PVAR 模型最优滞后阶数为 1 阶。Andrews 和 Lu 的 MMSC 信息准则主要基于 Hansen 的 J 统计量, 该统计量要求矩条件个数大于内生变量个数, 适合于本文时间跨度较小的小样本情形。

表 2 滞后阶数选择结果

滞后阶数	MAIC	MBIC	MQIC
1	-38.265 2	-300.514 4*	-144.436 2*
2	-46.483 9*	-256.283 2	-131.420 7
3	-41.754 6	-199.104 1	-105.457 3
4	-27.024 7	-131.924 4	-69.493 1

注: * 表示在该准则选择的最优滞后阶数。

(二) 模型稳定性检验

面板 VAR 模型要求数据整体具有稳定性, 是后续进行系数估计、脉冲响应函数检验以及方差分解的前提, 否则无法保证脉冲响应函数收敛性。PVAR 模型的稳定性要求动态矩阵特征值的模位于单位圆内, 由图 1 可知, 本文所建立的模型满足稳定性条件。

(三) 面板 VAR 估计

对公式(1)建立的 PVAR 模型采用系统 GMM 法进行估计, 回归结果如表 3 所示。可知, 影子银行、政府债务、金融发展 3 个变量间存在显著的双向动态关系, 各变量的滞后一期值对其余变量均有显著影响。这从实证上证明了前文中的理论推导: 3 个变量之间存在动态的双向影响关系。

在影子银行 (shabank) 方程中, 地方政府债务滞后一期值的估计系数在 1% 水平下显著为正, 表明上期政府债务的正向冲击会促进影子银行增长, 其原因在于当地方政府面临中央政府的信贷约束时, 会通过影子银行寻求资金发展当地经济, 进而扩大影子银行规模。相反, 上期金融发展规模的正向冲击则会降低影子银行规模(虽然估计结果并不显著),

因为金融发展水平较高时, 企业部门能够在金融市场获得更充足的资金来源, 因此会使得影子银行规模有所下降。在政府债务 (deficit) 方程中, 影子银行规模和金融发展滞后一期值在 1% 或 5% 水平下显著, 其中影子银行变量估计系数显著为负, 表明在该样本期间内影子银行的持续扩张不会使当地政府获得更多的融资渠道。因为影子银行规模的扩张会恶化金融环境, 使地方政府与企业在下一期更难获得融资。滞后一期金融发展变量的估计系数显著为负, 表明随着金融发展规模增长地方政府债务水平降低, 这与我国地方政府的收支不稳健, 负债规模持续攀升有显著关系, 当政府债务规模过高时, 即使提高金融发展水平, 也无法通过金融市场缓解政府债务的压力。在金融发展 (finance) 方程中, 影子银行规模和政府债务的滞后一期值均在 1% 水平下显著, 但系数符号相反, 说

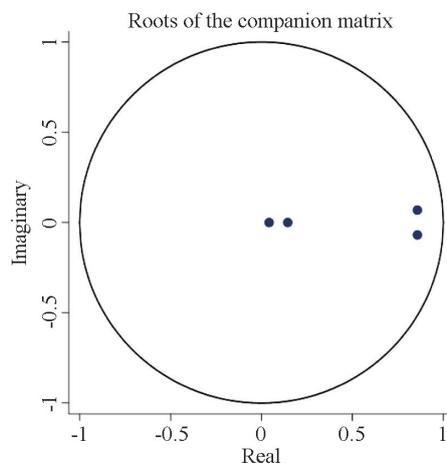


图 1 面板 VAR 模型稳定性检验

明上期影子银行规模的扩张阻碍了金融发展的提升,而政府债务增长却助推了金融发展规模。

以上分析结果说明,影子银行与金融发展之间具有非对称的负向关系,即是说影子银行的扩张会明显阻碍当地的金融发展,但当地的金融发展水平的提高并不一定显著降低影子银行规模,原因在于影子银行本身就是正式商业银行的一种表外业务。影子银行与地方政府债务之间的动态关系是非对称的,地方政府的融资需求推动了影子银行扩张,但其扩张使得融资环境恶化,因此未来的地方政府融资行为变得更加困难。地方政府债务规模与金融发展之间的关系也是非对称的,地方政府对金融机构具有一定的管控力,当其初期面临融资约束时,会创造条件促进金融规模提升以获得更充足的融资来源,但金融发展水平提高以后,在长期反而会约束地方政府的债务规模。

表3 面板VAR模型的GMM估计系数

响应变量	冲击变量			
	L. shabank	L. finance	L. deficit	L. gdp
shabank	-1.1811*** (0.0994)	-0.0114 (0.0096)	1.1095*** (0.1477)	0.0358*** (0.0071)
finance	-25.8416*** (1.5533)	0.6201*** (0.1101)	14.1826*** (1.6794)	0.6197*** (0.0875)
deficit	-1.7451*** (0.1046)	-0.0151** (0.0076)	1.5988*** (0.0994)	0.0425*** 0.0058
gdp	3.3055*** (0.2046)	-0.0612*** (0.0139)	-0.5501*** (0.1536)	0.8623*** (0.0105)

注:1. ***、**、*分别表示在1%、5%、10%的置信水平下显著,括号内为标准差;2. L.表示该变量滞后一阶。

(四) 脉冲响应函数分析

本小节进一步分析各变量在受到系统中其他变量冲击后的时间路径变化情况,也即脉冲响应函数图。主要分析影子银行、地方政府债务和金融发展中的每一变量在受到其他变量冲击后的响应,例如该冲击带来的响应值在统计上是否显著以及如何随着时间而演变。因此,可以观察到该变量从初始冲击到长期稳态的整个动态过程。图2给出了按照如下变量PVAR模型的脉冲响应函数图形:gdp,deficit,finance,shabank。中间实线表示给予某变量(例如,finance)一个标准差的冲击后另一变量(例如,deficit)的脉冲响应值,阴影部分的上下边缘即为95%置信区间下的上下界,结果采用Monte-Carlo模拟500次得到。横轴表示冲击作用所持续的滞后期数(单位:年)。

分析脉冲响应图形可以得到如下几点信息。

第一,给影子银行一个标准差大小的冲击,其自身会受到负向影响,但影响较小且持续时期较短,在第2期之后即消失。地方政府债务规模对该冲击呈现出负向响应,同样影响小、持续时间短。金融发展规模受到的负响应虽然也较短,但其响应程度较前两者更大,即是说地区金融发展对影子银行的负向响应程度更高。第二,给政府债务一个标准差的正冲击,其自身以及影子银行和金融发展均表现出正响应,并都在第2期之后消失,但金融发展的响应程度大于影子银行。相反,经济发展水平在初期呈现微弱的负响应,随后变为正响应并一直持续至期末,这说明地方政府借贷是促进经济增长的主要手段。第三,给金融发展一个标准差正冲击,影子银行在前2期波动较为剧烈,第3期之后响应消失。政府债务的响应在第1期达到的峰值为3%左右,随后回落并在3期后消失,呈现出正向响应。原因在于,金融发展水平越高,地方政府债务规模也有所增长,此时,地方政府可通过金融市场更有效地融资,或者通过金融市场转移部分债务。综合以上分析,可知影子银行、地方政

府债务与金融发展之间呈现出长期的双向动态耦合关系,因此在研究其中某一变量时也应同时考虑其他两变量的作用。

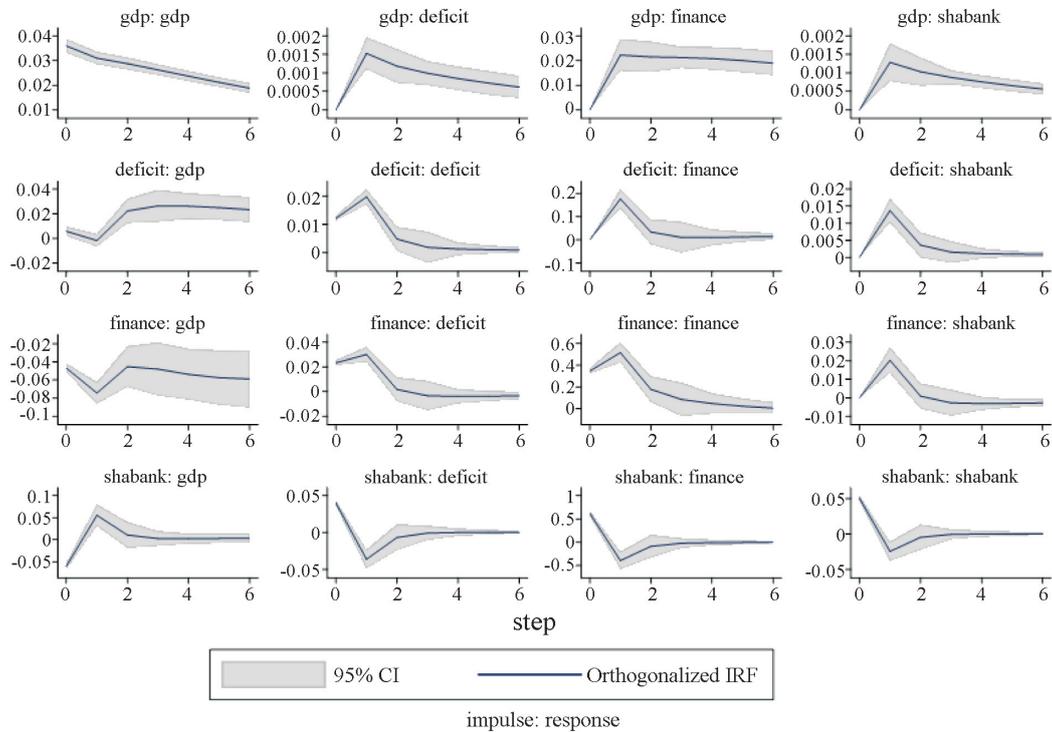


图2 脉冲响应函数

(五) 方差分解

为更精确地评估各扰动项对整个系统内生变量冲击的影响程度,并据此判断不同结构冲击对各内生变量的重要性,下面对面板 VAR 模型进行方差分解,表4给出了不同变量在第10个、第20个和第30个预测期的方差分解值。可知,影子银行、政府债务、金融发展以及经济发展水平等变量在第10个预测期和第30个预测期时的方差分解值基本一致,也即说明在第10个预测期后,各变量之间的相互贡献度已基本稳定。

根据第30个预测期的结果可知,在面板变量影子银行(shabank)方程中,4个变量的贡献比例为 $shabank:finance:deficit:gdp=0.8205816:0.1239253:0.0540526:0.0014404$;在面板变量政府债务规模(deficit)中其余变量的贡献度分别为 $0.5801083:0.3058856:0.1125842:0.001422$;在面板变量金融发展(finance)中各变量的贡献比为 $0.5306571:0.431342:0.0339185:0.0040825$ 。结果表明影子银行对金融发展和政府债务的贡献度最大,均超过50%。而金融发展是经济发展最重要的贡献因素,而且对影子银行也具有较大的贡献度,超过12%,再次说明正式金融机构的表外业务是影子银行的主要来源,地方政府债务是最大的需求来源。

综合上面的分析,可知影子银行、地方政府债务和金融发展三者之间存在双向影响,但有强弱之分。影子银行对地方政府债务的贡献度与金融发展对地方政府债务的贡献度相比,前者(58%)明显高于后者(30.6%),说明地方政府债务的主要来源是影子银行。在研究地方政府债务的相关问题(如地方政府债务规模、债务风险等)时,应着重考虑如何斩断影子银行渠道^[1]。金融发展不仅对影子银行以及地方政府债务具有较强的解释力,而且对经济发展的贡献度最大,可以认为规范金

融机构的表外业务,不仅能够控制影子银行的发展,而且对提高经济水平也有重要作用。

表4 预测误差的方差分解

响应变量 Response variable	冲击变量/Impulse variable				
	预测期	shabank	finance	deficit	gdp
shabank	10	0.823 828 9	0.120 750 0	0.054 037 7	0.001 383 4
finance	10	0.537 021 7	0.426 574 4	0.033 040 9	0.003 362 9
deficit	10	0.582 300 5	0.303 517 6	0.112 806 1	0.001 375 9
gdp	10	0.141 920 9	0.649 720 4	0.088 227 9	0.120 130 8
shabank	20	0.820 685 5	0.123 818 9	0.054 055 4	0.001 440 3
finance	20	0.531 544 6	0.430 526 6	0.033 871 1	0.004 057 8
deficit	20	0.580 167 2	0.305 817 9	0.112 592 8	0.001 421 9
gdp	20	0.111 353 6	0.703 508 1	0.085 267 9	0.099 870 5
shabank	30	0.820 581 6	0.123 925 3	0.054 052 6	0.001 440 4
finance	30	0.530 657 1	0.431 342 0	0.033 918 5	0.004 082 5
deficit	30	0.580 108 3	0.305 885 6	0.112 584 2	0.001 422 0
gdp	30	0.109 887 6	0.706 825 7	0.084 713 3	0.098 573 4

(六) 格兰杰因果关系检验

同时间序列 VAR 模型一样,面板 VAR 模型的一个重要应用是检验各经济变量间的因果关系,因此对本文所涉及的几个变量进行了格兰杰(Granger)因果关系检验,具体检验结果见表5所示。格兰杰因果关系检验的原假设是 H_0 :该变量不是被解释变量的格兰杰原因。根据计算得到的 p 值小于 0.05 则拒绝原假设,说明该变量是被解释变量的格兰杰原因。

表5 格兰杰因果关系检验结果

	原假设 H_0	卡方	自由度/df	p 值
shabank	finance 不是原因	1.402	1	0.236
	deficit 不是原因	56.417	1	0.000
	gdp 不是原因	25.351	1	0.000
	ALL 不是原因	189.627	3	0.000
finance	shabank 不是原因	276.763	1	0.000
	deficit 不是原因	71.317	1	0.000
	gdp 不是原因	50.118	1	0.000
	ALL 不是原因	286.266	3	0.000
deficit	shabank 不是原因	278.558	1	0.000
	finance 不是原因	3.938	1	0.047
	gdp 不是原因	54.331	1	0.000
	ALL 不是原因	280.660	3	0.000
gdp	shabank 不是原因	261.140	1	0.000
	finance 不是原因	19.442	1	0.000
	deficit 不是原因	12.820	1	0.000
	ALL 不是原因	273.847	3	0.000

由结果可知:(1)金融发展不是影子银行规模增长的格兰杰原因,而影子银行规模是限制金融发展的原因。(2)地方政府债务扩张是影子银行规模增加的格兰杰原因,影子银行也是地方政府债务的格兰杰原因,二者之间存在双向因果关系。(3)地方政府债务是金融发展的格兰杰原因,而反过来金融发展在 5%水平下也是地方政府债务的格兰杰原因。以上分析表明,如果无法约束地方政府向影子银行借贷的动机,即便金融发展水平很高也无法限制影子银行扩张,而影子银行规模的增大则会损害金融发展。因此,限制地方政府通过影子银行(尤其是通过正式金融机构的表外业务)的借贷行为是控制影子银行的关键一环。

四、结论与建议

(一) 结论

其一,影子银行是政府债务扩张的重要源泉,地方政府债务助推了影子银行的繁荣。金融危机以来,全球经济持续低迷,我国对外贸易受到严重打击,各地方政府面临经济增长压力,为了保持较高的经济增长速度,在中央刺激计划推动下各地政府纷纷加大举债力度,由此增加了地方政府的财政压力。影子银行为地方政府融资提供了丰富、多元的方式,例如信托、银信理财以及委托贷款等,从客观上为政府债务规模扩张提供了便利。地方政府举债的行为,通过两种途径影响影子银行规模:第一,地方政府债务占用了计划内信贷,使企业部门尤其是私企部门更难从商业银行获得资金,因此转向影子银行融资。第二,当正式金融市场信贷面临约束时,政府通过影子银行融资,使其规模迅速扩张。影子银行更倾向于为政府融资,原因在于,政府项目为其提供了一个稳定的且风险较低的收益水平。

其二,金融发展影响影子银行与地方政府债务的发展。我国是银行中介(尤其是大型国有银行)主导的金融体系,本文的金融发展水平用金融相关率度量,为金融资产占 GDP 总量的比重,能够在一定程度上反映商业银行的集中程度。金融发展能够影响地方政府的融资渠道,金融发展不足或者金融发展过高都不利于地方政府的融资。当金融发展不足时,地方政府部门和企业部门都无法从商业银行获得足够信贷,从而影响经济增长。但是当金融发展过高时,过度的集中使得金融结构丧失了多样性,因此一旦地方政府的债务水平超过一个门槛值,便无法从商业银行获得更多的计划内信贷配给,同时也没有其他的金融中介能够满足这一需求。同时,金融发展水平高,更有利于国有企业的融资,而国有企业一般而言的效率相对较低,因此不利于经济的发展。影子银行与传统商业银行之间既有竞争关系,也存在一种依附,前者的资金主要来自于商业银行。当中央政府控制地方政府从商业银行获得的信贷水平时,后者通过投融资平台等影子渠道从银行获取资金。因此,通过金融发展来限制地方政府债务,必须考虑到影子银行渠道。

(二) 政策建议

第一,规范对地方政府融资平台与影子银行关系的监管。地方性融资平台为当地政府提供了丰富、多元的融资渠道,在促进经济发展的同时也带来了不可忽视的金融风险。中央政府一再加强对地方政府融资平台的规范,使其从传统商业银行获得的直接信贷减少,只能向影子银行寻求融资。因此在加强监管地方政府融资平台的同时,必须规范其与影子银行的关系,只有这样才能够从根本上遏制地方政府举债过多的趋势。

第二,加快影子银行分类分级,建立完善多样的监控体系。在不同的估算口径下,影子银行的

规模差异巨大。不同类型应当采取不同的监管方式,既有统一准则又要区别对待。对于商业银行内部的影子银行活动,要规范债务去向,减少不合理的银信合作。对于非银行金融机构重在制定规范准则,注重长期健康有序发展。对于民间借贷,重点防范,控制规模,积极引导,良性发展。

第三,构建全方位的影子银行数据库。我国影子银行发展起步晚,因此一直缺乏连贯的统计数据,尤其缺乏对地方影子银行规模的直接测算数据。目前少量涉及地方影子银行研究的文献也都是采用估算的方式,不够精确。因此构建直接的全国与地方影子银行数据库,不仅有利于推动学术研究的进展,也是制定监管措施的必要条件。随着我国经济发展进入新常态,系统性金融风险凸显,构建精准的影子银行数据库刻不容缓。

第四,构建影子银行与商业银行、地方政府融资平台之间的防火墙。影子银行与商业银行、地方政府融资平台联系密切,地方政府投融资平台通过影子银行从商业银行获取信贷资金。三者之间风险密切相连,尤其是影子银行的风险隐患最大,一旦影子银行自身出现风险,将会向两端扩散,造成整体的系统性风险。因此,建立影子银行与两者之间的防火墙,能够控制系统性风险发生。

参考文献:

- [1] BAI C E, HSIEH C T, SONG Z M. The long shadow of a fiscal expansion[R]. NBER, 2016, working paper.
- [2] 习近平. 决胜全面建成小康社会 夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告[N]. 人民日报, 2017-10-28.
- [3] 黎友煊, 郑茜. 我国影子银行发展现状及影响分析[J]. 云南师范大学学报(哲学社会科学版), 2015, 47(2): 93-99.
- [4] 孙博. 中国影子银行发展研究[D]. 长春: 吉林大学, 2016.
- [5] FENG L, WANG D. China banks: Shadow banking exposure less than feared and more than priced[R]. Nomura Securities Reports, 2011.
- [6] KENC T, DIBOGLU S. The 2007-2009 financial crisis, global imbalances and capital flows: Implications for reform[J]. Economic Systems, 2010, 34(1): 3-21.
- [7] 李建军, 胡风云. 中国中小企业融资结构、融资成本与影子信贷市场发展[J]. 宏观经济研究, 2013(5): 7-11.
- [8] 邢成. 中国影子银行的特征[J]. 中国金融, 2014(4): 48-49.
- [9] 李睿. 利率双轨制、影子银行和经济增长[D]. 济南: 山东大学, 2015.
- [10] 马丁·沃尔夫. 中国经济结构转型尚未开始[N]. 金融时报(中文网), 2016-01-21.
- [11] 郭步超, 王博. 政府债务与经济增长: 基于资本回报率的门槛效应分析[J]. 世界经济, 2014(9): 95-118.
- [12] 梁冬英. 我国影子银行与地方政府债务关系研究[D]. 广州: 华南理工大学, 2015.
- [13] 刘锡良, 李秋婵. 金融发展水平对地方政府债务适度规模的影响研究[J]. 经济问题, 2015(5): 53-58.
- [14] HAUNER D. Public debt and financial development[J]. Journal of Development Economics, 2009, 88(1): 171-183.
- [15] ISMIHAN M, OZKAN F G. Public debt and financial development: A theoretical exploration[J]. Economics Letters, 2012, 115(3): 348-351.
- [16] 林毅夫, 姜烨. 经济结构、银行业结构与经济发展: 基于分省面板数据的实证分析[J]. 金融研究, 2006(1): 7-22.
- [17] 林毅夫, 姜烨. 发展战略、经济结构与银行业结构: 来自中国的经验[J]. 管理世界, 2006(1): 29-40.
- [18] 刘行, 叶康涛. 金融发展、产权与企业税负[J]. 管理世界, 2014(3): 41-52.
- [19] 杨友才. 金融发展与经济增长: 基于我国金融发展门槛变量的分析[J]. 金融研究, 2014(2): 59-71.
- [20] LOVE I, ZICCHINO L. Financial development and dynamic investment behavior: Evidence from panel VAR[J]. The Quarterly Review of Economics and Finance, 2006, 46(2): 190-210.
- [21] HOLTZ-EAKIN D, NEWKEY W, ROSEN H S. Estimating vector auto regressions with panel data[J]. Econometrica: Journal

- of the Econometric Society, 1988, 56(6):1371-1395.
- [22] 刘海庆,高凌江.我国税制结构、税负水平与经济增长的关系研究:基于全国30个省级单位面板数据的PVAR分析[J].财经理论与实践,2011,32(3):68-73.
- [23] 张亦春,彭江.影子银行对商业银行稳健性和经济增长的影响:基于面板VAR模型的动态分析[J].投资研究,2014(5):22-33.
- [24] 解凤敏,何凌云,周莹莹.中国影子银行发展成因实证分析:基于2002—2012年月度数据[J].财经理论与实践,2014,35(1):21-26.
- [25] 张帅.影子银行、政府债务及金融发展的动态双向耦合关系:基于面板VAR模型[D].重庆:西南政法大学,2017.
- [26] 张璟,沈坤荣.财政分权改革、地方政府行为与经济增长[J].江苏社会科学,2008(3):56-62.
- [27] 高然,陈忱,曾辉,等.信贷约束、影子银行与货币政策传导[J].经济研究,2018(12):68-82.
- [28] MACESICH G. Book review: Financial structure and development[J]. The Journal of Finance, 1970, 25(1):204-205.
- [29] 李梅.金融发展、对外直接投资与母国生产率增长[J].中国软科学,2014(11):170-182.
- [30] 张成思,朱越腾.对外开放、金融发展与利益集团困局[J].世界经济,2017(4):55-78.
- [31] ANDREWS D W K, LU B. Consistent model and moment selection procedures for GMM estimation with application to dynamic panel data models[J]. Journal of Econometrics, 2001, 101(1):123-164.

Study on dynamic relationship between shadow banking, local government debt and financial sector development: Based on provincial PVAR Model

ZHANG Shuai

(School of Economics and Business Administration, Chongqing University, Chongqing 400044, P. R. China)

Abstract: Based on a panel dataset of 28 provinces in China from 2004 to 2017, the paper employs a panel vector autoregressive (PVAR) model to establish the impulse response function, variance decomposition and Granger causality test, analyzing the relationship between shadow banking, local government debt and financial development. The results show that there is a dynamic coupling relationship between shadow banking, local government debt and financial sector development. The shadow banking provides diversified funding for local governments and promotes government debts when local government is confronted with financing constraints by the central government. In addition, the funding demand of the local government further increases shadow banking rapidly. Meanwhile, the excessive expansion of shadow banks jeopardizes the healthy development of financial markets, reduces the level of financial sector development, and then makes the local government financing constraints. However, financial development can't effectively restrict the shadow banking, because the government debt is the main driving force of shadow banking. The problem of shadow banking can't be solved effectively unless the local government's lending behavior can be controlled. Only through comprehensive consideration of the dynamic relationship between shadow banking, local government debt and financial sector development, can the regulars achieve the expected policy effect in the process of deleveraging.

Key words: shadow banking; local government debt; system financial risk; financial sector development; PVAR model

(责任编辑 傅旭东)