

# 供应链金融对中小企业融资约束的影响

薛文广, 张英明(教授)

(江苏师范大学商学院, 江苏徐州 221116)

**【摘要】**高融资约束阻碍了中小企业发展,而供应链金融作为支持中小企业融资的新途径,可能成为突破中小企业融资约束、降低企业融资成本的一个有效手段。本文以2005~2014年中小板上市企业截面数据为样本,建立FHP模型进行实证研究。研究表明,供应链金融业务的开展,能够缓解中小企业融资约束,可作为中小企业摆脱资金不足困境的替代性解决机制。再加上政府、银企、第三方物流企业共同合作,能充分发挥供应链金融的独特优势,促进中小企业健康发展。

**【关键词】**供应链金融; 中小企业; 融资约束

## 一、引言

近年来,我国经济发展势头良好,发展中小企业也是大势所趋。中小企业融资难的问题在2014年全国两会上再一次成为会议议题。据统计,截至2014年末,我国所有金融机构的贷款额高达86.76万亿元,2014年GDP约为63.65万亿元,各项贷款总额是GDP的1.4倍。虽然金融机构做了高额放贷,但中小企业仍然深陷融资困境。供应链金融作为商业银行的一项创新业务,重塑了银企、第三方物流企业之间的关系,核心企业利用担保和反担保机制对中小企业施行约束,再由第三方物流企业对质押物进行监督管理,中小企业的融资风险、信用水平和信息不对称问题可以得到妥善解决,不仅能缓解中小企业面临的融资约束,还确保了各业务参与者均从中获利。这无疑为中小企业拓宽了的融资渠道和提升了发展空间。但是,供应链金融能否切实帮助中小企业解决所面临的问题需要进一步探究。本文利用2005~2014年中小板上市公司截面数据对供应链金融缓解中小企业融资约束的效应进行实证检验。

## 二、文献评述

在国家宏观环境下,金融需求日渐增多,商业银行为应对竞争压力需要进行相应变革,由此国内越来越多的商业银行等金融机构纷纷把目光投向供应链金融在中小企业中的应用,并将其纳入竞争策略体系,作为提升自身市场定位的重要途径。因此,商业银行对供应链金融的各个链上环节做了分析,形成一套合理的融资体系。近年来中小企业融资与供应链金融对接也成为学术界关注的焦点。

当前已有大量文献对中小企业供应链融资模式进行过论证。闫俊宏、许祥秦(2007)结合中小企业流动资产

多、固定资产少的特点,依据供应链金融业务开展背景,将它划分为应收账款、保兑仓和融通仓模式,并对其异同做出比较。他们认为,中小企业在选择融资模式时,不仅要考虑自身的需要,还应该在不同的供应链节点上选择对应的融资模式。贾卓鹏(2010)从采购、生产和销售三个供应链节点出发,对供应链融资模式进行深入分析,并对供应链融资模式和传统融资模式的特点进行了比较分析。他认为供应链融资模式的多样性弥补了传统模式的不足,也凸显出自身的市场活力。

对于供应链金融在中小企业融资约束中所起的积极作用,学术界也颇为关注。马娟等(2013)认为,供应链金融服务所显现的优势,应得益于第三方物流企业所主导的中小企业融资平台,是它们使得供应链上的参与者在理论上实现共赢。他们还认为,在诱致型融资制度的指挥下,突破中小企业融资难、银企信息不对称,减少银企交易费用等方面成为供应链金融的独特优势。陈平等(2015)从博弈论的角度更详细地阐述了供应链金融可以有效地降低银企之间信息不对称问题。

对于供应链融资风险来源,李毅学(2011)从供应链金融创新的未来发展以及发展中产生的风险角度做了详细的解释,认为风险来源复杂多样,于是从系统和非系统角度对复杂风险进行了归纳,并做了划分。唐明琴、朱慧芳(2015)考虑了供应链体系整体性,基于体系的角度对供应链融资风险进行了研究,发现核心企业品牌维护、偿付能力、持续融资能力以及商业银行风险控制体系都是风险的重要来源,其中供应链融资违约风险主要来自链内企业之间的信用风险。

综观上述文献,大多数学者对中小企业供应链融资的研究维度主要集中在融资模式、融资优势、风险来源

等几个方面。很少有学者从供应链金融具有减轻融资约束效应的角度进行剖析。本文从投资—现金流敏感性的角度,针对供应链金融对中小企业融资的影响进行实证分析,力图验证供应链金融缓解中小企业融资约束的有效性。

### 三、研究假设与模型建立

#### (一)研究假设

Fazzari等(1998)提出FHP模型,从投资—现金流敏感性的角度对企业融资所受约束进行实证分析,认为企业融资约束程度与投资—现金流的敏感性成正相关关系。供应链金融发展能够减轻中小企业融资约束,具体表现在企业的投资—现金流敏感性显著程度较小。因此,本文提出以下两个基本假设:

H1:中小企业存在融资约束,即投资—现金流敏感性表现得较为显著。

H2:随着供应链金融的发展,中小企业对投资—现金流敏感性降低,即融资约束有所缓解。

#### (二)模型选择

综观国内外学者对融资约束问题的研究,不少都运用了Fazzari、Hubbard和Petesen提出的FHP模型来分析企业投资与经营现金流之间的关系,从而测量企业融资约束的显著性。Gelos(2002)运用先验性指标对模型进行验证,得出与之相一致的结论,即融资约束与投资—现金流的敏感性正相关。Guariglia(2008),Joshua(2011)从内部融资和外部融资的角度讨论与投资—现金流的敏感性,并得出与Gelos(2002)一致的结论。刘可、缪宏伟(2013)选取制造业中小企业上市公司作为样本,对投资—现金流的敏感性做了进一步检验,证实了在存在融资约束的情况下,供应链金融可以减轻中小企业的融资约束。因此,本文在已有研究的基础上,在投资—现金流敏感性的视阈下运用改进的FHP模型,针对供应链金融对我国目前中小企业融资约束的缓解作用进行实证研究。

通过回顾国内外相关文献,笔者发现一些研究在指标选取和研究对象上存在缺陷。指标选取方面,大多数学者并没有将供应链金融发展指标作为衡量融资约束的一个重要考量指标;研究对象方面,既然是分析中小企业融资约束问题,就需要对中小企业进行划分,但现有学者并未对其进行详细界定。所以,本文在指标的选取和研究对象上做了改进。对于供应链金融发展这个指标,本文选取全国短期贷款发生额、全国商业票据发生额以及全国贴现发生额与本期国内生产总值作为衡量指标;研究对象选取了深市中小板上市公司。

为了检验上述两个假设,本文在Fazzari(1998)提出的投资—现金流敏感性模型的启发下,对FHP模型做了适当改进,如下所示:

$$Invest_t = \beta_0 + \beta_1 \times Cflow_t + \beta_2 \times SCF_t \times Cflow_t + \beta_3 \times SCF_t +$$

$$\beta_4 \times Controlvar_t + \theta_1 + \varepsilon_t$$

式中:  $Invest_t$ 表示中小企业投资比率;  $Cflow_t$ 表示中小企业本期期末经营现金流量;  $SCF_t$ 表示供应链金融发展情况,本文利用全国短期贷款发生额、商业汇票发生额以及贴现发生额作为其发展状况的衡量指标;  $SCF_t \times Cflow_t$ 用来表示供应链金融的发展状况与现金流的交叉项;  $Controlvar_t$ 作为控制指标,本文考虑了托宾Q值、企业规模、销售收入、财务杠杆、债务资产比率五个变量;  $\theta_1$ 表示中小企业的个体效应;  $\varepsilon_t$ 作为误差项。

### 四、实证研究

#### (一)样本的选择和数据来源

供应链金融作为中小企业融资的新途径,是否能突破融资难的瓶颈需要进一步探究,因此本文选择近十年共500家深市中小板上市企业作为样本。本文所采用的中小企业财务数据选自智慧之星、深圳证券交易所披露的数据。本文对选取的数据做了进一步的筛选,剔除了ST股以及数据不全的企业,为了保证研究结论的准确,剔除样本期间各指标不完整、经营不规范的公司。同时,剔除由于经营不善而使公司破产,导致研究数据为空的上市公司。由于极端值的存在,笔者对所有的连续变量逐一通过1%的Winsorize处理,最终得到2750组观测值。

#### (二)变量定义

表1 变量名称及定义

	变量	变量定义
被解释变量	Invest	投资比率=(固定资产+无形资产)/固定资产期初净值
	Cflow	现金流=本期经营活动产生的现金净流量/本期总资产
解释变量	SCF	$SCF_1$ =全国短期贷款发生额/本期国内生产总值
		$SCF_2$ =全国商业汇票发生额/本期国内生产总值
		$SCF_3$ =全国贴现发生额/本期国内生产总值
	SCF×Cflow	交叉乘项:表明供应链金融起到缓解融资约束的效应
控制变量	Growth	托宾Q值反映投资机会下发生企业投资行为
	Size	企业规模=LN总资产期初余额
	Sales	销售收入=主营业务收入/总资产期初余额
	DFL	财务杠杆=总资产/总负债
	D/A	债务资产比率=总债务/总资产
	Payable	应付账款/总负债

1. 供应链金融。用供应链金融指标与现金流的交叉项来反映供应链金融的投资—现金流敏感性的显著性。

供应链金融环境下,依据供应链上、中、下游企业之间形成的关系,由供应链上核心企业给中小企业提供担保。一个企业接受关联企业的担保次数较中位数多,可以视为该企业更注重利用供应链上核心企业的信用,维持与核心企业间的交易关系,交易更加稳定频繁,因此该指标可以较好地度量企业供应链金融发展状况。

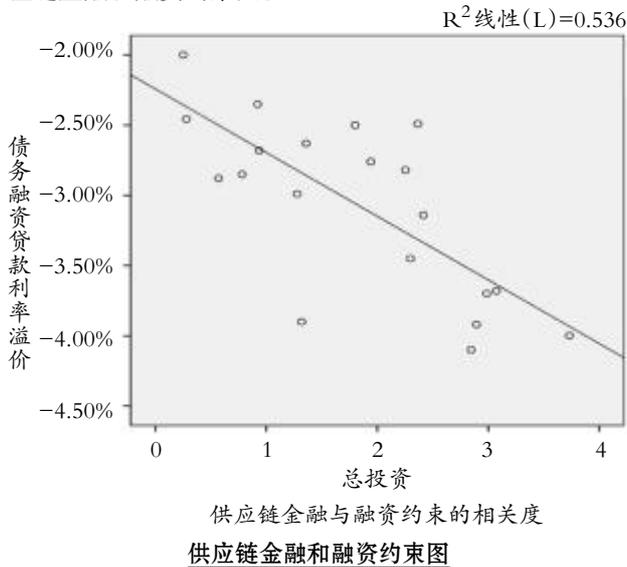
**2. 融资约束。**本文选取现金流作为衡量融资约束的指标,是因为经营活动的现金流和其他指标相比更加连续、稳定,更加适合用于表示中小企业在生产经营过程中所拥有的现金流量。

**3. 控制变量。**笔者结合其他学者的研究,提炼了本文所用到的变量,并对其进行梳理改进。

**(三)描述性统计分析**

本文利用总投资作为测量供应链金融与融资约束相关度的指标,同时,运用其他权重指标做稳定性检验。对中小企业来说,债务融资成本溢价与其他测度指标更加直接地反映中小企业融资难状况,所以,本文选择债务融资成本溢价作为代理变量 Premium,代理变量 Premium 是所选样本 2005~2014 年间的长短期负债、长短期利率以及利息支出五个指标的平均值,通过计算得出。

根据所得数据利用 SPSS20.0 作出散点图,见下文供应链金融和融资约束图。



上图呈现了中小企业的债务融资成本溢价随着总投资的提高而下降,表明了中小企业的融资约束在供应链金融的支持下有所缓解。

**(四)实证检验**

**1. 回归分析。**由于数据的本身非平衡面板特点,对实证结果具有一定的影响,需要采用适当的回归分析对其进行相关性检验。本文的相关性检验选用了随机效应模型。同时,由于误差项非独立和非同分布问题,在实证分析的过程中需要对其进行考虑。所以,本文采用 Huber-

White 法对所选取样本数据的标准差做了修正。为了保证分析结果的准确性,分别选用三个代表供应链金融的发展指标和现金流进行交乘对所建模型做了回归分析,结果汇总如表 2 所示:

**表 2 模型回归结果**

		被解释变量(Invest)		
		(1)	(2)	(3)
解释变量	Cflow	0.355*** (3.581)	0.268*** (3.173)	0.274*** (3.172)
	SCF <sub>1,2,3</sub>	0.049*** (0.548)		
			0.007*** (0.138)	
				0.006*** (0.111 6)
	SCF <sub>1,2,3</sub> × Cflow	-0.004*** (-13.754)		
			-0.005*** (-11.483)	
			-0.003*** (-11.339)	
控制变量	Growth	-0.023	-0.017	-0.100
	Size	-0.292*** (-2.273)	-0.202*** (-1.824)	-0.202*** (-1.828)
	Sales	-0.200*** (-3.655)	-0.200*** (-3.560)	-0.200*** (-3.815)
	DFL	0.026 (0.061)	-0.226 (-1.020)	-0.228 (-1.045)
	D/A	0.013*** (7.162)	0.017*** (5.880)	0.015*** (6.822)
		-2.443*** (0.050)	-3.542*** (0.050)	-3.538*** (0.274)
调整项	年份	Y	N	N
	行业	Y	Y	Y
	调整 R <sup>2</sup>	0.182	0.137	0.074

注:\*\*\*、\*\*和\*分别表示在 1%、5%和 10%水平上显著。括号中的数据是通过 Huber-White 调整后的 t 值。

**2. 实证结果。**表 2 对供应链金融和融资约束的各个特征变量根据模型做了回归分析,得出以下结论:

第一,回归(1)(2)(3)的现金流系数分别为 0.355、0.268、0.274,均大于 0,在 1%水平上表现为显著。说明中小企业对外投资所需资金大部分来自生产经营生成的现金流,表明投资—现金流敏感性比较显著,支持 H1。交叉项 SCF<sub>1,2,3</sub>×Cflow 的系数分别为 -0.004、-0.005、-0.003,均小于 0 且在 1%水平上表现为显著,表明在供应链金融的支持下,中小企业投资对现金流的依赖程度日益减弱,支持 H2。

第二,供应链金融SCF的三个系数均为正但是在1%水平上表现不显著。而控制变量中投资机会 Growth、中小企业规模以及销售收入 Sales 回归结果,各自的系数大多数在5%水平上显示为负,显著程度不明确。其财务杠杆的系数呈现不显著。说明中小企业自身投资行为与债务、投资机会关联度不大,但是与中小企业规模和销售收入存在着负相关关系。

第三,将交叉项与现金流的回归系数进行做比,得到的结果分别是1%、1.8%、2.2%。从比值上不难发现,所占现金流系数的比例较小,中小企业融资约束在供应链金融的支持下效果不是特别明显,导致交叉项系数较小的主要因素可能是在数据的统计口径上存在较大的误差,没有排除非供应链金融的部分,所以数据需进行进一步筛选。

总而言之,实证分析表明供应链金融在解决中小企业融资约束问题上能够发挥一定的作用,但是其效果不够明显,主要是相比发达国家而言,我国供应链金融的发展较为落后,银企对供应链金融认识不清晰,不够重视对其相关产品的开发,从而导致其在中小企业融资中的优势较弱。

## 五、研究结论与政策建议

本文在投资—现金流敏感性视阈下,利用中小板上市公司2005~2014年截面数据,通过建立FHP模型,研究了供应链金融发展在解决中小企业融资约束问题中发挥的作用。实证分析得出,供应链金融对中小企业融资约束效应较为显著。因此,本文提出了促进供应链金融发展来带动中小企业健康发展的政策建议:

1. 为了促使供应链金融能够得到长远发展,政府应重视其政策平台的搭建工作,并充分发挥政府部门在中小企业开展供应链融资方面的市场引导作用,对参与主体进行资质认定和复核,明确信贷人的权责和义务。完善相关的法律和规章制度,保证供应链金融参与者各方利益,从而保证供应链金融在中小企业融资中的作用得以充分展现。

2. 商业银行在供应链金融中处于重要位置,为了保证供应链金融业务相关产品的开发更加合理化,需要从资金运用业务战略转型、长久发展的角度来对待供应链金融,加强对其在推动中小企业发展中重要性的认识。供应链金融作为中小企业融资创新、提高企业竞争力以及

盈利能力的主要方式,为了适应供应链金融发展的需要,金融机构需要对其流程体系进行重新构建。

3. 第三方物流企业作为中小企业和金融机构之间的重要枢纽,只有其顺利运行,才能保证各个运作环节的资金流、物流和信息流更加畅通,从而确保整个模式的正常运转。第三方物流企业需要完善自身的信息系统和资源整合系统,加强质物仓储和监督。同时,通过评估及动产拍卖等增值服务来加强与中小企业的合作,不仅可以解决中小企业的物流综合问题,还可以为企业提供融资服务。

4. 供应链金融为中小企业融资提供了保障,但中小企业也需要完善自身与供应链主导企业之间的合作关系来提升自己的信誉。另外,中小企业还需通过扩大与主导企业合作的业务范围,吸引主导企业对其进行资源性投入,从而提高合作双方的互惠程度。

## 主要参考文献

闫俊宏,许祥秦.基于供应链金融的中小企业融资模式分析[J].上海金融,2007(2).

贾卓鹏.供应链融资:抵押品约束与中小企业信贷配给的有效突破[J].金融发展研究,2010(9).

马娟,万解秋,沈小燕.依托供应链金融的中小企业融资创新[J].商业研究,2013(4).

陈平,郑友,孔刘柳.供应链金融对中小企业融资的影响分析——基于博弈论角度[J].中国商论,2015(4).

李毅学,汪寿阳,冯耕中.物流金融中季节性存货质押融资质押率决策[J].管理科学学报,2011(11).

唐明琴,朱慧芳.供应链系统视角下的供应链融资模式及其风险——以渣打银行的供应链融资为例[J].征信,2015(2).

刘可,缪宏伟.供应链金融发展与中小企业融资——基于制造业中小上市公司的实证分析[J].金融论坛,2013(1).

张文春.基于供应链金融的中小企业融资研究[J].财会通讯,2010(32).

Fazzari S. M., Hubbard R. G., Petersen B.C.. Financing Constraints and Corporate Investment [J]. Economic Activity, 1988(1).

【基金项目】国家社科基金一般项目“中小企业集合年金制度构建研究”(项目编号:12BJY041)