

供应链金融如何服务实体经济*

——基于资本结构调整的微观证据

潘爱玲 凌润泽 李彬

(山东大学管理学院, 山东 济南 250100)



内容提要:近年来,供应链金融能否促进金融“脱虚向实”服务实体经济逐渐引起学界关注,但仍缺少充足的经验证据。本文从资本结构调整视角分析了供应链金融服务实体经济的有效性,并以2011—2018年的A股上市公司为样本,检验了供应链金融对企业资本结构调整速度和调整方式的影响及其作用机理。研究发现,供应链金融能够加快企业资本结构调整速度,在区分调整方向(向上调整和向下调整)后,这一结论仍然成立。企业更愿意用增加有息债务的方式向上调整资本结构,用偿还债务和发行股票的方式向下调整资本结构。机制检验发现,供应链金融对资本结构调整的促进作用在高融资约束组和高融资成本组显著,而在低组不显著,并且供应链金融能够显著降低企业的融资成本、提高企业价值。内外部环境差异的异质性检验发现,供应链金融对规模较小、位于金融发展水平较高地区和没有银企关系的企业资本结构调整的促进作用更加明显,不同产权企业无显著差异。本研究丰富了供应链金融经济后果的研究文献,也对优化企业资本结构和深化金融供给侧改革具有一定启示意义。

关键词:供应链金融 核心企业 资本结构调整 融资成本

中图分类号:F275 **文献标志码:**A **文章编号:**1002—5766(2021)08—0041—15

一、引言

供应链金融(Supply Chain Finance, SCF)是以核心企业信用为依托、以真实交易为基础的封闭式、自偿性贸易融资模式,旨在优化企业间资金流动,促进供应链资金流、产品流和信息流的集成与协调,形成核心企业、上下游企业和金融机构间互利共存和良性互动的产业生态,进而提升产业链整体竞争力(Camerinelli, 2009^[1]; Wuttke等, 2013a^[2])。近年来,随着金融“脱虚向实”服务实体经济的金融供给侧改革深入推进,供应链金融这一新型融资模式得以广泛运用,而区块链、大数据、人工智能等信息技术的持续赋能,也使得供应链金融成为一种更加高效、普惠的金融支持手段(龚强等, 2021)^[3]。

供应链金融如何服务实体经济逐渐引起理论界的关注。已有文献从中小企业融资困境纾解(宋华和卢强, 2017^[4]; 宋华等, 2018^[5])、金融服务模式创新(宋华和杨雨东, 2019)^[6]、现代供应

收稿日期:2021-04-21

* 基金项目:国家社会科学基金重点项目“企业绿色并购的驱动因素、决策选择与长效机制研究”(19AGL010);山东省自然科学基金项目“供应链金融与企业高质量发展:交互机制、微观效应与风险防控”(ZR2020MG030)。

作者简介:潘爱玲,女,教授,博士生导师,研究领域是并购与公司财务等,电子邮箱:pal@sdu.edu.cn;凌润泽,男,博士研究生,研究领域是供应链金融,电子邮箱:lingrunze@126.com;李彬,男,教授,博士生导师,研究领域是并购、金融科技与供应链金融等,电子邮箱:libin0531@sdu.edu.cn。通讯作者:凌润泽。

链体系建设(Gomm,2010^[7];Wuttke等,2013b^[8];Ali等,2019^[9])和价值创造(Pan等,2020^[10];凌润泽等,2021^[11])等方面对供应链金融的作用进行了研究。与此同时,政府也颁布了一系列政策支持供应链金融的发展。特别是2020年9月23日中国人民银行会同多部门下发了《关于规范发展供应链金融支持供应链产业链稳定循环和优化升级的意见》更是反映了供应链金融在推动“新发展格局”方面的顶层设计。但是,“诺亚财富踩雷承兴国际”“闽兴医药应收账款融资造假”等一系列爆雷事件的发生,也反映出供应链金融存在风险失控的可能性,市场中更出现了部分实体企业以供应链金融为跳板向金融化转型的典型现象(Palley,2007)^[12]。这些现象也对供应链金融服务实体经济提出了新的挑战。鉴于此,有必要对供应链金融如何服务实体经济进行更深入的研究。

2018年7月31日,习近平总书记主持召开的中共中央政治局会议提出“把防范化解金融风险和服务实体经济更好结合起来,坚定做好去杠杆工作”。从微观层面来看,与杠杆率相对应的是企业资本结构,无论去杠杆、降杠杆还是稳杠杆,其实质都是资本结构动态调整过程(王朝阳等,2018)^[13]。而大量研究表明,公司存在目标资本结构,将资本结构调至目标水平,可以改善企业经营状况和提高企业价值(Löf,2004^[14];姜付秀等,2008^[15])。但在实际经营活动中,公司的目标资本结构会随着公司内外部环境的变化而变化,实际资本结构与目标资本结构会呈现出“偏离一再偏离一再趋近”的动态循环特征(Flannery和Rangan,2006)^[16]。为此,动态权衡理论认为,可通过衡量资本结构调整速度来反映企业资本运作的效果,而资本结构调整速度受到调整成本的影响(Faulkender等,2012)^[17]。尽管中国金融供给侧改革不断深化,但企业融资难、融资贵问题依然存在,资本结构调整成本仍然较高(巫岑等,2019^[18];戴雨晴和李心合,2021^[19])。那么一个很自然的问题是:供应链金融作为能够有效缓解企业融资约束的创新型融资模式(宋华等,2018^[5];鲍长生,2020^[20];凌润泽等,2021^[11]),能降低资本结构调整成本从而加快资本结构调整速度吗?调整速度反映的是资本结构调整的效果,调整速度的提高还依赖于具体的调整方式(林慧婷等,2016)^[21]。那么,供应链金融对企业资本结构调整的影响通过何种路径实现呢?更进一步地,企业内外部环境的异质性对供应链金融与资本结构调整的关系是否具有差异影响?现有文献尚未对以上问题进行研究。探讨这些问题能够为检验供应链金融服务实体经济有效性提供直接证据,对推进金融供给侧改革乃至经济高质量发展也具有重要现实意义。

基于上述背景,本文以2011—2018年A股非金融上市公司为样本,检验了供应链金融对企业资本结构调整速度和调整方式的影响及其内在作用机理。本文的主要贡献是:第一,丰富了供应链金融经济后果的研究文献。虽然现有文献从金融视角(Camerinelli,2009^[1];Lamoureux和Evans,2011^[22];Wuttke等,2013a^[2])和供应链视角(Wuttke等,2013b^[8];宋华和卢强,2017^[4];宋华等,2018^[5])对供应链金融进行了丰富的研究,但是作为公司财务决策的重要组成部分,鲜有文献关注供应链金融对企业财务行为的影响,实证研究文献也较少(Zhang等,2019)^[23]。本文则从资本结构调整视角提供了供应链金融影响企业财务决策的经验证据。第二,为可持续供应链管理研究提供了新的思路。基于新冠肺炎疫情蔓延和反全球化冲击加剧企业供应链断链风险的现实情境,如何将突发因素冲击纳入到可持续供应链管理的研究范畴,成为一个重要研究课题。而供应链金融能够提升企业应对不确定性冲击的能力,从而为动荡环境下的可持续供应链管理研究提供了新的思路。第三,从企业杠杆优化角度为供应链金融服务实体经济有效性提供了直接证据,对于拓展供应链金融业务和深化金融供给侧改革具有启示意义,也对如何利用供应链金融等新型融资模式优化企业资本结构进而实现降杠杆、稳杠杆等宏观经济目标提供了决策参考。

二、理论分析与研究假设

1. 供应链金融对资本结构调整速度的影响

企业向目标资本结构调整的速度取决于调整成本(Leary 和 Roberts, 2005^[24];林慧婷等, 2016^[21])。调整成本又包括权益融资调整成本和债务融资调整成本(黄继承等, 2014)^[25]。相关文献也发现,降低债务和权益融资成本能够显著提升资本结构调整速度(黄继承等, 2014^[25];林慧婷等, 2016^[21])。本文认为供应链金融能够降低企业的债务和权益融资成本,从而提高资本结构调整速度。

一方面,供应链金融有利于企业提升银企关系,从而降低债务融资成本。随着资本市场开放和金融供给侧改革的不断推进,银行业的市场化竞争不断加剧,银行面临着较大的盈利压力和转型诉求。而核心企业开展的供应链金融能帮助银行在合理管控成本与风险的基础上实现金融业务的全供应链渗透,成为新发展阶段银行创新金融服务模式和提升竞争优势的重要转型方向。供应链金融能促进银行与核心企业的全面合作和信息共享,依托核心企业的信息优势能降低银行与供应链融资企业的信息不对称和降低贷款企业违约风险(凌润泽等, 2021)^[11]。以此为基础,银行可以向核心企业所在供应链提供支付、结算、融资等一揽子金融服务以拓宽盈利范围,而核心企业构建的以区块链、大数据等信息技术赋能的数字供应链金融平台还能有效降低银行交易成本(龚强等, 2021)^[3]。进一步基于宏观层面来看,银行与核心企业合作提供供应链金融服务也能扩大对实体经济支持力度,提升银行声誉和缓释监管压力。因此,核心企业开展供应链金融有利于构建与银行的互惠共生关系,显著提升银企关系。而良好的银企关系能降低企业的债务融资成本,从而激励企业积极调整资本结构。此外,核心企业开展供应链金融的过程也是与银行的频繁信息交互过程,有利于银行充分了解企业自身的经营状况以及未来发展趋势,进一步降低银行与核心企业的信息不对称,降低银行的贷款风险,从而降低企业的债务融资成本,促进资本结构调整(Barry 和 Brown, 1984^[26];林慧婷等, 2016^[21])。

另一方面,供应链金融有利于企业提高竞争优势和价值创造能力,赢得资本市场投资者的信任与支持,从而降低权益融资成本。首先,供应链金融促进了供应链资金流、产品流和信息流的一致性和集成,提高了供应链可视化程度,从而降低了供应链的信息不对称和道德风险(Wuttke 等, 2013b^[8];Zhao 等, 2015^[27])。基于此,开展供应链金融的企业能动态追踪市场和客户的需求变化,并相机调整生产经营决策,从而提高供应链柔性和市场响应能力。其次,供应链金融能促进供应链系统中各个角色(核心企业、成员企业、金融机构、物流企业等)之间构建共生共存的池依存(Pooled Interdependence)关系,稳定了供应链关系(Gelsomino 等, 2016)^[28]。而良好的供应链关系能实现供应链的一体化和协同,促进企业间的产业共生和资源共享(张敬峰和周守华, 2013)^[29],从而有利于企业降低交易成本和提高运营效率。最后,产品市场更新迭代加速和市场竞争日益激烈的现实环境对企业充分利用供应链资源加大创新提出了新要求。开展供应链金融企业占据的供应链结构洞位置更具创新优势(宋华和杨雨东, 2019)^[6],能够显著提升企业技术创新能力(Smith 和 Powell, 2004^[30];凌润泽等, 2021^[11]),从而持续满足产品市场个性化和多元化需求。综上,在激烈的市场竞争和投资者注意力资源稀缺情况下,开展供应链金融企业具有更大的竞争优势和价值创造能力,能够向资本市场传递未来发展前景的积极信号,满足了投资者盈利预期,降低了企业的权益融资成本,从而激励企业积极调整资本结构。因此,本文提出如下假设:

H₁: 相对于未开展供应链金融的企业,供应链金融能够加速企业的资本结构调整。

2. 供应链金融对资本结构调整方式的影响

资本结构调整可以分为权益和债务的净改变,具体可分为增加负债、负权益融资、偿还债务和

发行股票四种方式(Leary和Roberts,2005)^[24]。但回购股票在我国并不常见,负权益融资主要指现金分红(林慧婷等2016)^[21]。因此,当资本结构低于目标水平时,企业可通过增加负债和现金分红的方式上调资本结构,而在高于目标资本结构时,可以通过偿还债务和发行股票下调资本结构。当资本结构低于目标资本结构时,由于企业开展供应链金融能够提升银企关系和降低信息不对称,从而降低债务融资成本,即供应链金融降低了调整资本结构的债务融资成本,使企业更愿意通过增加负债提高资本结构。虽然企业也可以通过现金分红提高资本结构,但是在现金为王的时代,减少现金的使用以维持较高的现金持有水平,有助于公司扩大规模和捕获“投资机会”,并从掠夺其他市场竞争者市场份额中获取收益(Fresard,2010)^[31]。此外,通过增加负债提高资本结构不仅可以实现债务税盾收益最大化,而且资本结构常常被视为产品市场竞争中一项强硬的战略承诺,企业可以通过增加负债来阻碍或限制竞争对手进入(黄继承和姜付秀,2015)^[32]。因此,通过增加负债上调资本结构的调整收益更高。综上,本文认为,当资本结构低于目标值时,开展供应链金融的企业更愿意用增加有息负债的方式提高资本结构。

当资本结构高于目标资本结构时,可以从两方面来分析。一方面,从权益融资的角度来看,供应链金融重塑的供应链竞争优势和新型价值创造模式能传递企业未来发展前景的积极信号,从而赢得资本市场投资者的青睐,降低权益融资成本,使企业更容易通过发行股票降低资本结构;另一方面,从风险防御的角度来看,企业开展供应链金融不仅承担了信息中介的功能,而且因对上下游中小企业的融资行为提供了兑付、回购等担保与承诺,增加了企业经营风险。例如,针对供应商应收账款融资的兑付承诺降低了资金敞口的灵活性,针对经销商保兑仓融资的回购承诺面临着大规模回购和回购品减值风险。此外,在供应链金融实践中存在着“三套行为”“重复和虚假仓单”“自保自融”“一女多嫁”“移花接木”等信用风险(宋华,2019)^[33],预示着供应链金融存在风险失控的可能性,且其风险具有传导性、动态性和复杂性(宋华和杨雨东,2019)^[6]。鉴于此,当资本结构高于目标资本结构时,偿还债务能防止过度负债引致的财务风险和供应链金融可能诱发的经营风险、信用风险等多重风险叠加对企业经营的负面影响,供应链金融对企业现金持有的增量贡献也使得企业有能力通过偿还债务降低资本结构。这是因为供应链金融不仅能够增加企业的现金收入,同时还能减少其现金支出,提升现金周期速率(Wuttke等,2013a)^[2],显著增加现金持有规模(Pan等,2020)^[10]。充裕的现金资产也提高了企业通过偿还债务降低资本结构的能力。因此,本文提出如下假设:

H₂:当资本结构低于目标资本结构时,开展供应链金融的企业更愿意增加有息负债上调资本结构;当资本结构高于目标资本结构时,更愿意通过偿还债务和发行股票下调资本结构。

三、研究设计

1. 样本选择

虽然已有研究主要关注中小企业,但核心企业在供应链金融中的重要作用同样不可忽视(Pan等,2020^[10];凌润泽等,2021^[11])。2019年7月银保监会办公厅发布的《关于推动供应链金融服务实体经济的指导意见》就提出银行保险机构应依托供应链核心企业,为供应链上下游链条企业提供融资、结算、现金管理等一揽子金融服务。而供应链金融对中小企业融资约束的缓解作用也依赖于核心企业的信用共享、交易确认与付款承诺等。基于近期新冠肺炎疫情等外部不确定性冲击对经济发展的影响来看,核心企业主导的供应链金融在帮助中小企业复工复产、稳定供应链产业链中的重要作用日益凸显。此外,供应链金融服务实体经济的作用发挥也不仅仅局限于解决中小企业的融资难题,更需要通过供应链金融提升核心企业发展质量,从而激励核心企业积极开展供应链金融服务实体经济。因此,核心企业是供应链金融能否发挥预期经济效应的重要支柱,检验供应链金融对核心企业的影响也是探索供应链金融服务实体经济有效性的重要窗口。

通过调查,非上市核心企业数据不可得,而开展供应链金融的 A 股上市公司都是核心企业。基于此,本文选取 2011—2018 年 A 股上市公司为研究样本,并经过如下处理:(1)剔除金融类以及信息传输、软件和信息技术服务业上市公司样本,将实验组企业聚焦于为上下游中小企业提供供应链金融服务的核心企业^①;(2)剔除观测数据少于连续两年的公司;(3)剔除被 ST、PT 的公司;(4)剔除有息负债率和资产负债率大于 1 或小于 0 的公司;(5)剔除存在数据缺失的样本。经筛选后共获得 17338 个样本。本文的供应链金融变量数据通过手工整理获得^②,其余财务数据均来自 CSMAR 和 Wind 数据库。为消除极端值的影响,对所有连续变量进行了 1% 水平的缩尾处理。

2. 变量设计

(1)被解释变量。参考黄继承等(2014)^[25]的研究,资本结构为有息负债总额除以总资产;借鉴 Faulkender 等(2012)^[17]和黄继承等(2014)^[25]的做法,以公司规模、盈利能力、有形资产占比、成长机会、非债务税盾、行业资本结构中位数六个变量拟合目标资本结构。

(2)解释变量。根据调查,仅有一部分上市公司对上下游企业提供供应链金融服务。因此,为了在严格区分开展供应链金融企业和未开展企业基础上探究供应链金融对企业资本结构的影响,参考 Pan 等(2020)^[10]和凌润泽等(2021)^[11]的研究,将供应链金融(SCF)设置为虚拟变量,若企业明确披露为上下游企业提供供应链金融服务,SCF 取值为 1,否则为 0^③。具体变量定义如表 1 所示。

表 1 变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	变量计算及说明
被解释变量	当期资本结构	$Lev_{i,t}$	有息负债总额除以总资产
	前一期资本结构	$Lev_{i,t-1}^p$	$Lev_{i,t}^p = D_{i,t-1} / (A_{i,t-1} + NI_{i,t})$, $NI_{i,t}$ 为当年的净收入, $D_{i,t-1}$ 为前一年的有息负债, $A_{i,t-1}$ 为前一年的总资产。
	资本结构年度差额	ΔLev	$Lev_{i,t} - Lev_{i,t-1}^p$
	目标资本结构	Lev^*	根据模型(2)和模型(3)计算得到
	资本结构偏离程度	Dev	$Lev_{i,t} - Lev_{i,t-1}^p$
解释变量	是否开展供应链金融	SCF	若企业以核心企业身份开展供应链金融,取值为 1,否则为 0
目标资本结构拟合变量	公司规模	$Size$	总资产取自然对数
	盈利能力	$EBIT$	息税前利润除以总资产
	有形资产	$Tang$	固定资产净值与存货的和除以总资产
	成长机会	MTB	(总股本 - 境内上市的外资 B 股) × A 股收盘价 + 境内上市的外资 B 股 × B 股收盘价 + 负债期末值 / 总资产
	非债务税盾	Dep	固定资产折旧除以总资产
	行业中位数	$Indmed$	同一行业公司资本结构的中位数

资料来源:作者整理

① 信息传输、软件和信息技术服务业主要是供应链金融技术服务的提供者,并不是本文所探讨的为上下游企业提供信用和融资支持的供应链核心企业。

② 本文通过百度搜索和公司年报文本分析手工搜集已开展供应链金融的样本企业。筛选过程遵循如下程序:第一步,以手工整理方式挨个将 A 股上市公司以上市公司名称加“供应链金融”“供应链融资”“供应链管理”等关键词,在百度上搜索包含这些关键词的上市公司新闻,判断其是否面向供应链上下游企业提供供应链金融服务。第二步,对上市公司年报进行文本分析,对开展供应链金融业务的供应链核心企业样本进行二次筛选,若企业明确披露向供应链上下游企业提供供应链金融服务,则将其定为开展了供应链金融的样本企业。

③ 例如通过百度新闻搜索和年报文本分析双重手段定位实验组的武汉中高于 2016 年与北京蜂向科技战略合作,由蜂向科技提供技术平台助推武汉中商向上下游企业提供供应链金融服务,则该样本企业在 2017 年及以后年度的 SCF 均取值为 1。

3. 模型构建

(1) 供应链金融与资本结构调整速度。借鉴黄继承等(2014)^[25]的做法,采用两阶段部分调整模型估计目标资本结构。

$$Lev_{i,t} - Lev_{i,t-1}^p = r(Lev_{i,t}^* - Lev_{i,t-1}^p) + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

首先,本文采用模型(1)来衡量资本结构动态调整速度。其中, $Lev_{i,t}^*$ 表示公司*i*在*t*年度的目标负债率,回归系数*r*表示企业实际资本结构向目标资本结构调整的速度。

$$Lev_{i,t}^* = \beta X_{i,t-1} \quad (2)$$

其次,目标资本结构一般由模型(2)估计,其中, β 表示各变量的回归系数, X 为公司规模、盈利能力、成长机会和非债务税盾等影响资本结构的特征变量。具体定义见表1。但是,现有研究大多采用将模型(2)代入模型(1)整理后得到的模型(3)进行估计:

$$Lev_{i,t} = (1 - r)Lev_{i,t-1}^p + r\beta X_{i,t-1} + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

其中, r 仍表示资本结构调整速度,将回归结果中的系数 β 代回模型(2),即可算出目标资本结构 $Lev_{i,t}^*$ 。在对模型(3)的估计方法的选择上,参考黄继承等(2014)^[25]的研究,利用最小二乘虚拟变量法(LSDVC)对模型(3)进行估计。

参考Faulkender等(2012)^[17]的研究,通过引入 SCF 与 $Dev_{i,t-1}$ 的交互项来检验供应链金融对资本结构调整速度的影响。根据模型(1)设置资本结构动态调整的基准模型:

$$\Delta Lev_{i,t-1} = rDev_{i,t-1} + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

本文研究的是供应链金融对资本结构调整速度的影响,参考姜付秀等(2008)^[15]的做法,设定如下线性函数:

$$r = \lambda_0 + \lambda_1 SCF_{i,t} \quad (5)$$

将模型(5)代入模型(4),得到如下模型(6):

$$\Delta Lev_{i,t-1} = \beta_0 + \lambda_0 Dev_{i,t-1} + \lambda_1 SCF_{i,t} Dev_{i,t-1} + \lambda X_{i,t-1} + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

其中, λ_1 是衡量供应链金融对资本结构调整速度的影响,若 λ_1 显著为正,则说明供应链金融能促进企业资本结构的调整;若 λ_1 显著为负,则说明供应链金融会降低资本结构调整速度。 λ_1/λ_0 表示供应链金融对资本结构调整速度的影响程度。

(2) 供应链金融与资本结构调整方式。为了检验在供应链金融的作用下,企业更愿意用哪种方式调整资本结构,参考黄继承等(2014)^[25]的研究,本文构建了如下模型:

$$P(Adjust_N_{i,t} = 1) = \Phi(\alpha_0 + \alpha_1 Dev_{i,t-1} + \alpha_2 SCF_{i,t} + \alpha_3 SCF_{i,t} Dev_{i,t-1} + \alpha_4 X_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}) \quad (7)$$

其中, $Adjust_N_{i,t}$ 为资本结构调整的虚拟变量, N 表示调整资本结构的方法,即如果公司*i*在第*t*年通过方式*N*调整资本结构,则 $Adjust_N_{i,t}$ 取值为1,否则为0。 $X_{i,t-1}$ 是一系列控制变量,与前文一致。使用Logit模型进行回归,如果 α_3 显著为正,则说明供应链金融显著增加了企业通过方法*N*进行调整的概率。从中国上市公司的融资状况来看,大部分债务资金来自银行借款,公开发行债券并不常见,与此同时,股权回购也较少(黄继承等,2014)^[25]。基于此,参考黄继承等(2014)^[25]的研究,本文定义四种调整方式:增加(降低)净债务融资大于或等于(小于)0.05,即*t*年度新增(减少)有息债务除以年初总资产大于或等于5%时,则 $Debt\ Increase(Debt\ Decrease)$ 取值为1,否则取0。发行股票(现金分红)定义为(扣除净利润的净权益变化)/年初总资产增加(减少)幅度大于或等于5%,即*t*年度新增(减少)股东权益减去净利润除以年初总资产大于或等于5%时,则 $Equity\ Issuances(Cash\ Dividend)$ 取1,否则取0。因为当资本结构高于和低于目标资本结构时,相应的调整行为应该是相反的方向,即向下调整和向上调整,但对于整个样本来说,调整行为并不明确。因此,本文使用模型(7)分别对杠杆不足和过度杠杆的两个样本进行检验。

四、实证结果与分析

1. 描述性统计

主要变量的描述性统计结果如表 2 所示。由 Panel A 可知,虽然上市公司资本结构 (Lev) 的均值和中位数与上年相比均有所上升,但整体来看仍较为稳定。目标资本结构 (Lev^*) 的均值和中位数与实际负债率之间存在一定差距,表明中国公司的实际资本结构与目标资本结构存在一定程度的偏离。资本结构偏离程度 (Dev) 和资本结构年度差额 (ΔLev) 都呈现出向上调整的态势,说明我国上市公司的实际资本结构正向目标值趋近,但尚未达到最优程度,即实际调整速度还有待提高,这也使本研究具有一定的现实意义。分组差异统计发现,开展供应链金融公司的有息负债率普遍高于未开展供应链金融公司,而年度差额和偏离程度显著小于未开展公司,间接说明了供应链金融能促进企业调整资本结构,初步支持假设 H_1 。由 Panel B 可知,开展供应链金融企业增加和减少有息负债、发行股票的样本均值均显著高于未开展供应链金融企业,而现金分红无显著差异,从而为假设 H_2 提供了初步的证据。Panel C 列示了目标资本结构拟合变量的描述性统计结果,这里不一一赘述。

表 2 变量的描述性统计

变量	均值	中位数	标准差	开展 SCF	未开展 SCF	均值差异检验
Panel A: 被解释变量、解释变量						
SCF	0.1044	0	0.3058			
Lev	0.2169	0.1960	0.1725	0.2735	0.2131	0.0604***
ΔLev	0.0064	0.0007	0.0751	0.0049	0.0065	-0.0016***
Lev^*	0.2429	0.2293	0.1915	0.2940	0.2394	0.0546***
Dev	0.0324	0.0227	0.1564	0.0253	0.0328	-0.0075***
Panel B: 资本结构调整方式变量						
$Debt\ Increase$	0.4083	0	0.4915	0.4749	0.3998	0.0751***
$Debt\ Decrease$	0.1610	0	0.3675	0.1657	0.1516	0.0141*
$Equity\ Issuances$	0.1579	0	0.3646	0.1735	0.1559	0.0176**
$Cash\ Dividend$	0.0686	0	0.2528	0.0879	0.0762	0.0117
Panel C: 拟合目标资本结构变量						
$Size$	22.0306	21.8640	1.2745			
$EBIT$	0.0575	0.0528	0.0550			
$Tang$	0.3833	0.3694	0.1769			
MTB	2.7639	2.1204	1.9715			
Dep	0.0199	0.0167	0.0145			
$Indmed$	0.1919	0.1779	0.0911			

注: *、**、*** 分别表示在 10%、5%、1% 水平上显著;括号内为经过异方差调整的 t 值,下同

资料来源:作者整理

2. 基本回归结果

为确定合适的面板数据回归模型,本文先进行了 Hausman 检验来确定最优估计模型。由于 Hausman 检验卡方值为 563.93, P 值为 0.0000,故本文应该采用固定效应模型进行检验。假设 H_1 的检验结果如表 3 的第(1)、(2)列所示。第(1)列在未加入 SCF 变量时, Dev 的系数为 0.3841,说明上市公司调整资本结构的平均速度为 38.41%。由第(2)列可知, SCF_Dev 的系数为 0.2389,在

1%的水平上显著,说明开展供应链金融的公司资本结构调整速度提高了63.67%(0.2389/0.3752),即供应链金融能够加快企业向目标资本结构调整的速度,支持了假设H₁。

此外,需要说明的是,资本结构的调整方向在实际资本结构低于和高于目标资本结构时是完全相反的(即,向上调整和向下调整)。不同方向上的企业调整资本结构的动机存在较大差异,资本结构调整速度存在着明显的不对称性(黄继承等,2014)^[25]。因此,供应链金融对企业向上和向下调整资本结构时的调整成本和调整收益的影响是否也不相同,从而对调整速度的影响也存在差异?本文根据实际资本结构与目标资本结构的差异方向,将全样本进一步地分成向上调整组和向下调整组,并分别检验供应链金融对资本结构调整速度的影响。由第(3)、(4)列可知,在区分了调整方向后,供应链金融对资本结构向上调整和向下调整的速度均具有显著的促进作用。但比较来看,资本结构向上调整的速度提高81.54%(0.2579/0.3163),资本结构向下调整的速度提高52.14%(0.2488/0.4772),说明供应链金融对资本结构向上调整速度的影响更大。对此可能的解释为:由于供应链金融能够显著提升企业获取外部资金的能力,对于负债不足的企业来说,其不仅有动机而且有能力通过外部资金提高资本结构,以最大化债务税盾收益和驱逐竞争对手。对于过度负债的企业来说,供应链金融催生的良好银企关系和财务实力也降低了其维持较高负债水平的风险,向下调整的动机小于向上调整。因此,供应链金融更有利于资本结构的向上调整。

假设H₂的检验结果如表3的(5)~(8)列所示。由第(5)列和第(6)列可知,在负权益融资组,SCF_Dev的系数不显著,而在增加债务组,系数显著为正,说明当资本结构小于目标资本结构时,开展供应链金融的企业更愿意用增加有息负债的方式向上调整资本结构。由第(7)列和第(8)列可知,在发行股票组,SCF_Dev的系数显著为正,在减少债务组,系数同样显著为正,说明当资本结构高于目标资本结构时,供应链金融同时有利于企业用发行股票和偿还债务的方式向下调整资本结构。检验结果支持了假设H₂。

表3 假设检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	全样本	全样本	向上调整组	向下调整组	向上调整组	向上调整组	向下调整组	向下调整组
	ΔLev	ΔLev	ΔLev	ΔLev	Cash Dividend	Debt increase	Equity Issuances	Debt decrease
Dev	0.3841*** (41.07)	0.3752*** (38.66)	0.3163*** (21.17)	0.4772*** (21.46)	2.4361*** (1.22)	3.6440*** (4.65)	1.3632*** (3.20)	4.4172*** (4.67)
SCF_Dev		0.2389*** (6.42)	0.2579*** (3.78)	0.2488*** (4.42)	-0.0321 (-0.63)	1.1224*** (2.97)	0.4545** (2.37)	0.4263*** (3.44)
SCF					0.0213 (0.43)	0.1753* (1.69)	0.2143* (1.71)	0.0124* (1.83)
cons	-0.0060*** (-20.15)	-0.0061*** (-20.12)	-0.0086*** (-4.78)	0.0212*** (9.25)	2.181*** (4.45)	-1.179*** (-3.58)	-2.054** (-2.41)	-2.088** (-2.42)
X _{i,t}	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业/年份 固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	17338	17338	10278	7060	10278	10278	7060	7060
调整 R ²	0.2072	0.2141	0.1200	0.1868				
Pseudo R ²					0.045	0.142	0.113	0.028

资料来源:作者整理

3. 稳健性检验

(1)重新拟合目标资本结构。参考巫岑等(2019)^[18]的做法,以系统广义矩估计(GMM)重新拟合目标资本结构。选用滞后2~5期的内生变量作为工具变量,将重新拟合的目标资本结构代入模型(6),检验结果如表4第(1)列所示,主要结论保持不变。

(2)变换资本结构调整模型。黄辉(2010)^[34]认为,采用两步法估计目标资本结构时的拟合程度不高,容易引起调整速度的较大偏误,而且忽视了资本结构决定因素与调整因素之间的相互作用。因此,直接将模型(5)与模型(3)联立得到模型(8)进行检验:

$$Lev_{i,t} = \beta_0 + \lambda_0 Lev_{i,t-1}^p - \lambda_1 SCF_{i,t} - Lev_{i,t-1}^p + \lambda_2 \beta X_{i,t-1} + \lambda_3 SCF_{i,t} X_{i,t-1} + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (8)$$

在对模型(8)的回归中,需关注的是变量 $SCF_{i,t} - Lev_{i,t-1}^p$ 的系数,因为 λ_1 前面有一个负号,所以若回归结果中的系数小于0,则表示供应链金融能提高资本结构调整速度;若系数大于0,则表示供应链金融能降低资本结构调整速度。由表4的第(2)列可知,检验结果与原结论保持一致。

(3)利用倾向得分匹配(PSM)重新匹配对照组。为了一定程度上减轻FFM所带来的估计偏误,缓解内生性问题,采用PSM重新匹配对照组。以拟合目标资本结构的特征变量为匹配变量,并控制行业和年份,以未开展供应链金融的企业作为配对样本,采用PSM按照1:1的比例匹配对照组样本,然后以配对出的样本重新检验供应链金融对资本结构动态调整的影响,结果如表4的第(3)、(4)列所示。第(3)列是使用模型(8)的检验结果,第(4)列是使用模型(6)的检验结果。发现在控制内生性问题和变换样本规模后,供应链金融仍然能够显著提升资本结构的调整速度。本文研究结果稳健。

表4 稳健性检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	ΔLev	$Lev_{i,t}$	$Lev_{i,t}$	ΔLev
<i>Dev</i>	0.3110 *** (38.79)			0.3599 *** (16.23)
<i>SCF_Dev</i>	0.1058 *** (5.35)			0.2510 *** (5.71)
$Lev_{i,t-1}^p$		0.5581 *** (44.15)	0.5352 *** (22.18)	
$SCF - Lev_{i,t-1}^p$		-0.1322 *** (-5.24)	-0.1231 *** (-4.76)	
cons	-0.0078 *** (-21.38)	-0.3229 *** (-5.45)	-0.3122 ** (-2.14)	-0.0072 *** (-12.68)
$X_{i,t}$	Yes	Yes	Yes	Yes
$SCF - X_{i,t}$	No	Yes	Yes	No
行业/年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
N	17338	17338	3620	3620
调整 R ²	0.1813	0.3534	0.3449	0.2443

资料来源:作者整理

五、拓展性分析

1. 机制检验

理论分析指出,供应链金融能降低企业的债务和权益融资成本,实证检验结果也支持了开展供

供应链金融的企业更愿意通过增加和减少债务以及发行股票调整资本结构。那么,供应链金融促进企业资本结构调整的内在机理是什么?从融资成本的角度来说,如果供应链金融确实能够降低融资成本,从而加快资本结构调整速度,那么对于开展供应链金融前面临较高融资约束或者债务融资成本较高的企业来说,供应链金融应该更有利于其资本结构的调整。从价值创造的角度来说,如果供应链金融确实提高了企业的竞争优势和价值创造能力,从而向资本市场投资者传递了未来发展前景的积极信号,并且投资者也同时捕捉到了这些信号,则在实证层面,供应链金融与企业价值应该显著正相关。因此,本文从融资约束、债务融资成本和价值创造三个角度验证供应链金融促进资本结构调整的机制。

企业的融资约束使用KZ指数(Kaplan和Zingales,1997)^[35],债务融资成本($Cost$)=利息支出/长短期债务总额平均值,并根据融资约束和债务融资成本的年度-行业中位数将样本分组。以托宾Q值($Tobin Q$)作为企业价值的替代指标。检验结果如表5所示。由第(1)~(4)列可知,供应链金融对资本结构调整速度的正向促进作用在高融资约束组和高融资成本组显著,而在低组不显著。由第(5)列可知, SCF 与 $Cost$ 显著负相关,说明供应链金融确实能够降低企业的债务融资成本,使得企业有能力在需要的时候利用债务融资向目标资本结构调整。由第(6)列可知, SCF 与 $Tobin Q$ 显著正相关。说明企业开展供应链金融后提升了价值创造能力,向资本市场传递出良好发展前景的信号,进而有利于其利用权益融资调整资本结构。综上,检验结果为供应链金融加快资本结构调整速度的内在机理提供了进一步的证据。由于我国中小企业和民营企业普遍面临较高的融资约束,供应链金融的这些贡献可能会重构企业特别是中小企业在市场中的竞争地位和融资格局,进而真正实现高质量发展。

表5 机制检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	高融资约束	低融资约束	高融资成本	低融资成本	全样本	全样本
	ΔLev	ΔLev	ΔLev	ΔLev	$Cost$	$Tobin Q$
Dev	0.302*** (4.75)	0.630*** (7.12)	0.377*** (4.31)	0.720*** (8.66)		
SCF_Dev	0.308*** (3.06)	0.078 (0.53)	0.212** (2.22)	0.026 (0.17)		
SCF					-0.0210*** (-3.74)	0.1013** (2.31)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业/年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
cons	-0.012*** (-6.54)	-0.011*** (-7.73)	-0.010*** (-6.12)	-0.018*** (-8.13)	-0.0833*** (-2.88)	13.6268*** (37.68)
N	8800	7982	9228	8110	17338	17338
调整R ²	0.159	0.212	0.210	0.198	0.0868	0.219

资料来源:作者整理

2. 内外部环境的异质性分析

(1)公司规模的异质性影响。不同规模企业调整资本结构时的融资需求量和融资成本存在差异,因而规模影响着资本结构调整速度(黄辉,2010^[34];连玉君和钟经樊,2007^[36])。而供应链金融本身对不同规模企业的影响也存在差异。因此,规模是否影响供应链金融与资本结构调整的关系?对于大公司来说,一方面,大公司调整资本结构所需的资金规模较大,复杂的内外部治理机制使得

大规模的融资决策往往要经过多方利益的权衡,致使调整的机会成本较高(连玉君和钟经樊,2007)^[36]。即使供应链金融能够降低融资成本,较高的机会成本也会降低调整资本结构的积极性,从而削弱了供应链金融对资本结构调整速度的影响。另一方面,大公司的发展质量和企业信誉较高,一般很少面临融资约束,开展供应链金融前的债务和权益融资成本不会太高,从而使得供应链金融对降低其债务和权益融资成本的增量效应有限,即供应链金融加快大公司资本结构调整速度的增量效应有限。但是,反观中小企业,一方面,小规模公司调整资本结构所需的资金较少,灵活的治理机制提高了融资决策的灵活性,调整资本结构的机会成本较低。当供应链金融能够降低企业的融资成本时,小规模企业会及时行动,快速调整资本结构,从而使得供应链金融促进资本结构调整的作用更容易发挥。另一方面,相对于大规模企业,中小企业融资难、融资贵问题更为突出,普遍面临融资约束,开展供应链金融前的债务和权益融资成本较高。当供应链金融产生融资便利性后,对小规模公司融资约束和融资成本的降低作用更明显,更能够激励其通过债务或权益融资调整资本结构。因此,本文认为,供应链金融对小规模企业资本结构调整速度的促进作用更明显。

表6的第(1)列和第(2)列是依据分行业、分年度的总资产中位数将全样本分为了小规模样本组和大规模样本组。两组样本中 *SCF_Dev* 的系数均在1%的显著性水平上显著为正,但在小规模样本组中,供应链金融对资本结构调整速度的影响程度约为83.70% (0.3179/0.3798),高于大规模样本组的29.83% (0.1339/0.4489),且两个样本中交乘项系数的差异通过了卡方检验,说明供应链金融对小规模公司资本结构调整速度的影响更大。该结果也一定程度上反映了供应链金融对于提升中小企业发展质量的重要性。

(2)公司产权的异质性影响。对于民营企业而言,尽管混合所有制改革不断推进,但是在信贷资源配置方面仍然存在着基于产权的差异。银行贷款时一般偏爱国有企业而歧视民营企业,国有企业更容易获得银行信贷资金(饶品贵和姜国华,2013)^[37]。民营企业普遍面临更高的融资成本和更窄的融资渠道(Allen等,2005^[38];戴雨晴和李心合,2021^[19]),提高了资本结构调整成本,从而抑制了资本结构调整速度。而国有企业很少会面临融资约束,资本结构调整速度明显快于非国有企业。鉴于此,供应链金融能否缩小民营企业与国有企业在资本结构调整速度上的差距?

表6的第(3)列和第(4)列是根据产权性质将全样本分为民营样本组和国有样本组。两组中 *SCF_Dev* 的系数均在1%的显著性水平上正相关,且对民营组影响程度为61.25% (0.245/0.4),略小于国有组的69.25% (0.232/0.335),但两者系数的卡方检验并不显著,说明供应链金融对不同产权企业资本结构调整速度的影响没有显著差异。这是因为供应链金融能够有效缓解民营企业的外部融资约束,降低融资成本,从而加快资本结构的调整速度。即供应链金融弱化了融资约束对民营企业资本结构调整的不利影响,从而缩小国有企业和民营企业在资本结构调整速度方面的差异。

(3)银企关系的异质性影响。中国作为最大的以银行为基础的经济体,构建良好的银企关系有助于公司获取资源(Fu等,2015)^[39]。那么,银企关系是否影响供应链金融对资本结构的调整呢?银企关系能够从信息沟通、专业知识、私人关系和从业经验等方面为企业获得银行贷款提供帮助,赋予了企业融资便利性(翟胜宝等,2014)^[40]。较好的银企关系有助于银行充分了解企业的经营状况和未来发展前景,减少银企间的信息不对称,降低了信息风险,从而降低企业的融资成本。因此,即使没有供应链金融,银企关系的存在也能降低资本结构调整成本。此外,对于原先就维持着比较好的银企关系的企业来说,开展供应链金融对其银企关系提升的增量效应并不明显。反而对于没有银企关系的公司来说,供应链金融对其银企关系具有更明显的增量效应,从而有利于融资成本更大程度地降低,即对资本结构调整速度的增量效应更明显。

对于“银企关系”(BC)的衡量,参考翟胜宝等(2014)^[40]的研究,根据银行是否持有企业股份、

企业是否持有银行股份、企业高管是否具有银行背景设置虚拟变量,若符合任何一项则 BC 取值为 1,否则为 0。将样本分为具有银企关系组和不具有银企关系组。检验结果如表 6 的第(5)、(6)列所示。在银企关系组, SCF_Dev 的系数显著为负;在非银企关系组显著为正。说明供应链金融更有利于无银企关系企业的资本结构调整。该结果也从侧面支持了假设 H_1 中所提出的供应链金融能够提升银企关系的观点。在以银行为基础的经济体的背景下,这样的结果对于那些不具有银企关系的企业来说,应该激励其开展供应链金融业务,以塑造新型银企关系和促进资本结构优化。

(4)金融市场发展水平的异质性影响。发达的金融市场在金融中介的数量和质量方面具有相对优势,能够向市场提供充足的资金供给和金融服务(凌鸿程,2019)^[41],从而为供应链金融的创新与发展提供良好的外部环境。那么,金融市场发展水平是否影响供应链金融对资本结构的调整?发达的金融市场在金融人才、金融科技、资金数量和金融监管等方面优势明显,有利于供应链金融的持续创新和升级,其产品和服务体系更加成熟。因此,供应链金融降低信息不对称和提升企业价值的作用在发达的金融市场更容易发挥,从而更有利于企业赢得债权人和投资者的青睐,进一步降低融资成本,加快资本结构调整速度。此外,发达的金融市场也预示着金融机构之间的竞争更为激烈,银行等金融机构亟需依托核心企业开展供应链金融以拓宽业务和盈利范围,即对银企关系的提升作用更明显,从而更有利于降低融资成本,加快资本结构调整速度。

本文“ $Debt$ = 按城市计算的经人均 GDP 调整后的金融机构贷款额度”,作为金融市场发展水平的替代指标,检验不同金融市场发展水平下供应链金融对资本结构调整速度的差异影响。表 6 的第(7)列和第(8)列是根据金融机构贷款额度的年度中位数将全样本分为低金融发展组和高金融发展组的检验结果。检验结果表明,在金融市场发展水平高和低的地区, SCF_Dev 的系数均显著为正,但是在金融市场发展水平较高的地区, SCF_Dev 的系数更大,两组系数也通过了系数差异检验。说明较高的金融市场发展水平更有利于供应链金融对资本结构调整速度的促进作用。

表 6 异质性分组检验结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	小规模企业 ΔLev	大规模企业 ΔLev	民营企业 ΔLev	国有企业 ΔLev	银企关系 ΔLev	非银企关系 ΔLev	低金融发展 ΔLev	高金融发展 ΔLev
Dev	0.3798 *** (22.34)	0.4489 *** (30.13)	0.400 *** (30.65)	0.335 *** (24.86)	0.8362 *** (44.68)	0.4435 *** (46.94)	0.3927 *** (24.53)	0.4110 *** (25.14)
SCF_Dev	0.3179 *** (5.24)	0.1339 *** (3.58)	0.245 *** (4.48)	0.232 *** (5.18)	-0.2992 *** (-4.06)	0.2151 *** (5.25)	0.1568 *** (3.48)	0.3046 *** (5.24)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业/年份 固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
cons	-0.0101 *** (-15.12)	-0.0048 *** (-13.24)	-0.011 *** (-17.42)	-0.000 *** (-6.66)	-0.2832 (-1.42)	-0.0605 (-0.54)	-0.0071 *** (-13.12)	-0.0058 *** (-14.23)
N	8294	9044	10578	6760	4188	12594	8680	8442
调整 R^2	0.2166	0.2728	0.226	0.195	0.307	0.110	0.2175	0.2356
系数差异检验	Chi(2) = 4.99 $p = 0.0213$		Chi(2) = 0.04 $p = 0.8461$				Chi(2) = 4.14 $p = 0.0376$	

资料来源:作者整理

六、研究结论与启示

供应链金融作为一种产融结合的新形式,成为促进金融“脱虚向实”服务实体经济高质量发展的重要方式。本文以 2011—2018 年的 A 股上市公司作为研究样本,从资本结构调整的角度检验供应链金融服务实体经济的有效性。研究结果显示:供应链金融能够促进企业的资本结构调整。在供应链金融的影响下,企业更愿意用增加有息债务的方式向上调整资本结构,用偿还债务和发行股票的方式向下调整资本结构。供应链金融对资本结构调整的促进作用源于供应链金融能够缓解企业的融资约束和降低融资成本,从而降低资本结构调整成本。当企业规模较小、没有银企关系、位于金融机构发展水平较高地区时,供应链金融对资本结构调整的促进作用更明显,产权则没有差异影响。研究结果表明,在微观企业杠杆优化层面,供应链金融实现了服务实体经济的预期效应。

当然,供应链金融在实践中也存在着信用风险爆雷、过度金融化转型等违背“金融服务实体”政策初衷的个别现象。这种现象的根本原因是部分面临较大盈利压力的实体企业,为了拓宽盈利来源,从而利用供应链金融谋取金融服务收益,其较大的盈利空间诱导了企业的过度金融化转型。为了杜绝这一现象,更好地践行金融服务实体的根本宗旨,切实发挥供应链金融在资源配置、供应链产业链稳定循环和优化升级等方面的综合功能,需要做到如下几点:第一,大型企业和企业集团应积极与金融机构合作,利用大数据、区块链和人工智能等信息技术赋能,构建一体化、共生型的数字供应链金融系统和平台,不断完善产品和服务体系,提高服务效能,利用供应链金融聚焦主业,实施以提高盈利能力和发展质量为目的的“金融+”战略。在开展供应链金融过程中,要始终关注对风险的整体把控,尽可能地完善信息共享、信用穿透、风险分担等风险防控机制。第二,继续深化金融供给侧改革,提升金融市场发展水平,为供应链金融提供良好的外部发展环境,大力支持银行等专业金融机构将供应链金融作为重点发力和创新的项目产品。在充分了解企业异质性基础上,与供应链核心企业、物流企业和金融科技企业等积极沟通与合作,不断创新产品服务体系和金融服务平台,以提供针对性和综合性的高质量融资产品,从而缩小实体企业金融化转型的利润,抑制其金融化转型动机。最后,供应链金融的发展和创新还需要相关部门的引导和监管。要在制度设计中明确供应链金融的作用与监管导向,谨防核心企业以供应链金融为翘板的过度金融化转型,充分发挥政策的撬动效应与约束功能,为抑制核心企业的金融化转型以及真正发挥供应链金融服务实体经济高质量发展的预期效应提供制度保障。

参考文献

- [1] Camerinelli, E. Supply Chain Finance[J]. Journal of Payments Strategy & Systems, 2009, 3, (2): 114 - 128.
- [2] Wuttke, D. A. , C. Blome, and M. Henke. Focusing the Financial Flow of Supply Chains: An Empirical Investigation of Financial Supply Chain Management[J]. International Journal of Production Economics, 2013a, 145, (2): 773 - 789.
- [3] 龚强, 班铭媛, 张一林. 区块链、企业数字化与供应链金融创新[J]. 北京: 管理世界, 2021, (2): 22 - 34, 3.
- [4] 宋华, 卢强. 什么样的中小企业能够从供应链金融中获益? ——基于网络和能力的视角[J]. 北京: 管理世界, 2017, (6): 104 - 121.
- [5] 宋华, 陈思洁, 于亢亢. 商业生态系统助力中小企业资金柔性提升: 生态规范机制的调节作用[J]. 天津: 南开管理评论, 2018, (3): 11 - 22, 34.
- [6] 宋华, 杨雨东. 现代 ICT 赋能的智慧供应链金融创新与发展[J]. 北京: 中国流通经济, 2019, (12): 34 - 41.
- [7] Gomm, M. L. Supply Chain Finance: Applying Finance Theory to Supply Chain Management to Enhance Finance in Supply Chains [J]. International Journal of Logistics: Research and Applications, 2010, 13, (2): 133 - 142.
- [8] Wuttke, D. A. , C. Blome, K. Foerstl, and M. Henke. Managing the Innovation Adoption of Supply Chain Finance-Empirical Evidence from Six European Case Studies[J]. Journal of Business Logistics, 2013b, 34, (2): 148 - 166.
- [9] Ali, Z. , G. B. Bi, and A. Mehreen. Predicting Supply Chain Effectiveness through Supply Chain Finance: Evidence from Small and Medium Enterprises[J]. The International Journal of Logistics Management, 2019, 30, (2): 488 - 505.

- [10] Pan, A. L., L. Xu, B. Li, and R. Z. Ling. The Impact of Supply Chain Finance on Firm Cash Holdings: Evidence from China [J]. *Pacific-Basin Finance Journal*, 2020, 63, 101402.
- [11] 凌润泽, 潘爱玲, 李彬. 供应链金融能否提升企业创新水平? [J]. 上海: 财经研究, 2021, (2): 64-78.
- [12] Palley, T. I. Financialization: What It Is and Why It Matters [J]. *Social Science Electronic Publishing*, 2007, 26, (9): 9-15.
- [13] 王朝阳, 张雪兰, 包慧娜. 经济政策不确定性与企业资本结构动态调整及稳杠杆 [J]. 北京: 中国工业经济, 2018, (12): 136-153.
- [14] Löf, H. Dynamic Optimal Capital Structure and Technical Change [J]. *Structural Change and Economic Dynamics*, 2004, (15): 449-468.
- [15] 姜付秀, 屈耀辉, 陆正飞, 李焰. 产品市场竞争与资本结构动态调整 [J]. 北京: 经济研究, 2008, (4): 99-110.
- [16] Flannery, M. J., and K. P. Rangan. Partial Adjustment toward Target Capital Structures [J]. *Social Science Electronic Publishing*, 2006, 79, (3): 469-506.
- [17] Faulkender, M., M. J. Flannery, K. W. Hankins, and J. M. Smith. Cash Flows and Leverage Adjustments [J]. *Journal of Financial Economics*, 2012, 103, (3): 632-646.
- [18] 巫岑, 黎文飞, 唐清泉. 产业政策与企业资本结构调整速度 [J]. 北京: 金融研究, 2019, (4): 92-110.
- [19] 戴雨晴, 李心合. 管理层权力制衡强度与资本结构调整速度——基于债务约束效应视角 [J]. 北京: 经济管理, 2021, (4): 173-190.
- [20] 鲍长生. 供应链金融对中小企业融资的缓解效应研究 [J]. 上海: 华东经济管理, 2020, (12): 91-98.
- [21] 林慧婷, 何玉润, 王茂林, 朱冰. 媒体报道与企业资本结构动态调整 [J]. 北京: 会计研究, 2016, (9): 41-46.
- [22] Lamoureux, J. F., and T. A. Evans. Supply Chain Finance: A New Means to Support the Competitiveness and Resilience of Global Value Chains [R]. Working Paper, Social Science Research Network, Rochester, New York, No. 2179944, 2011.
- [23] Zhang, T. T., C. Y. Zhang, and Q. F. Pei. Misconception of Providing Supply Chain Finance: Its Stabilising Role [J]. *International Journal of Production Economics*, 2019, 213: 175-184.
- [24] Leary, M. T., and M. R. Roberts. Do Firms Rebalance Their Capital Structures? [J]. *The Journal of Finance*, 2005, 60, (6): 2575-2619.
- [25] 黄继承, 朱冰, 向东. 法律环境与资本结构动态调整 [J]. 北京: 管理世界, 2014, (5): 142-156.
- [26] Barry, C. B., and S. J. Brown. Differential Information and the Small Firm Effect [J]. *Journal of Financial Economics*, 1984, 13, (2): 283-294.
- [27] Zhao, X., K. H. Yeung, and Q. Huang. Improving The Predictability of Business Failure of Supply Chain Finance Clients by Using External Big Dataset [J]. *Industrial Management & Data Systems*, 2015, 115, (9): 1683-1703.
- [28] Gelsomino, L. M., R. Mangiaracina, A. Perego, and A. Tumino. Supply Chain Finance: A Literature Review [J]. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 2016, 46, (4): 1-19.
- [29] 张敬峰, 周守华. 产业共生、金融生态与供应链金融 [J]. 北京: 金融论坛, 2013, (8): 69-74.
- [30] Smith, J. O., and W. W. Powell. Knowledge Networks as Channels and Conduits: The Effects of Spillovers in the Boston Biotechnology Community [J]. *Organization Science*, 2004, 15, (1): 5-21.
- [31] Fresard, L. Financial Strength and Product Market Behavior: The Real Effects of Corporate Cash Holdings [J]. *Journal of Finance*, 2010, 65, (3): 1097-1122.
- [32] 黄继承, 姜付秀. 产品市场竞争与资本结构调整速度 [J]. 北京: 世界经济, 2015, (7): 99-119.
- [33] 宋华. 中国供应链金融的发展趋势 [J]. 北京: 中国流通经济, 2019, (3): 3-9.
- [34] 黄辉. 企业资本结构调整速度影响因素的实证研究 [J]. 北京: 经济科学, 2010, (3): 96-106.
- [35] Kaplan, S. N., and L. Zingales. Do Investment-Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints? [J]. *Quarterly Journal of Economics*, 1997, 112: 169-215.
- [36] 连玉君, 钟经樊. 中国上市公司资本结构动态调整机制研究 [J]. 广州: 南方经济, 2007, (1): 23-38.
- [37] 饶品贵, 姜国华. 货币政策、信贷资源配置与企业业绩 [J]. 北京: 管理世界, 2013, (3): 12-22.
- [38] Allen, F., J. Qian, and M. Qian. Law, Finance, and Economic Growth In China [J]. *Journal of Financial Economics*, 2005, 77, (1): 57-116.
- [39] Fu, Y., S. C. Lee, L. Xu, and R. Zurbrugg. The Effectiveness of Capital Regulation on Bank Behaviour in China [J]. *International Review of Finance*, 2015, (15): 321-345.
- [40] 翟胜宝, 易早琴, 郑洁, 唐玮, 曹学勤. 银企关系与企业投资效率——基于我国民营上市公司的经验证据 [J]. 北京: 会计研究, 2014, (4): 74-80, 96.
- [41] 凌鸿程. 金融发展与企业资本结构调整 [J]. 南京审计大学学报, 2019, (1): 92-101.

How Does Supply Chain Finance Serve the Real Economy? Evidence from Adjustment of Capital Structure

PAN Ai-ling, LING Run-ze, LI Bin

(School of Management, Shandong University, Jinan, Shandong, 250100, China)

Abstract: In recent years, whether supply chain finance can promote financial services for the real economy has gradually attracted attention, but there is still a lack of sufficient empirical evidence. This article analyzes the effectiveness of supply chain finance in serving the real economy from the perspective of capital structure adjustment, and uses listed companies in 2011–2018 as a sample to test the impact of supply chain finance on corporate capital structure adjustment by building a dynamic capital structure adjustment model. We found that supply chain finance can accelerate the speed of corporate capital structure adjustment. After distinguishing the adjustment direction (upward adjustment and downward adjustment), this relationship is still significantly established. At the same time, companies are more willing to adjust their capital structure upward by increasing interest-bearing debt, and adjust their capital structure downward by repaying debt and issuing stocks. An additional test found that the promotion of the speed of capital structure adjustment by supply chain finance is more pronounced in the high financing constraint group and the high financing cost group, and supply chain finance can significantly reduce corporate financing costs and increase corporate value. It shows that supply chain finance promotes the adjustment of capital structure by reducing financing costs. The role of supply chain finance in promoting the speed of capital structure adjustment is more significant in the samples with small scale, high level of financial development and no bank-enterprise relationship, but there is no significant difference between state-owned enterprises and private enterprises. Our research provides direct evidence for the effectiveness of supply chain finance in serving the real economy, and also has certain enlightenment significance for optimizing corporate financing structure and further promoting financial supply-side reforms.

The contribution of this paper lies in the following aspects. First, our research has enriched the research literature on the financial and economic consequences of supply chain finance. Although the existing literature has conducted a wealth of research on supply chain finance from a financial perspective and a supply chain perspective, as an important part of a company's financial decision-making, little attention is paid to the impact of supply chain finance on corporate financial behavior. In addition, limited by the availability of data, there are few empirical studies in the existing literature. Our research provides a large sample of empirical evidence that supply chain finance affects corporate financial decision-making from the perspective of capital structure adjustment, and enriches the research literature. Second, our research provides useful inspiration for sustainable supply chain management research. Under the realistic situation that the impact of the new crown pneumonia epidemic has aggravated the risk of bankruptcy of the supply chain of enterprises, how to maintain the stability of the supply chain and the industrial chain under the impact of sudden uncertain factors into the research scope of sustainable supply chain management has attracted scholars Discussion. Supply chain finance can improve the ability of enterprises to resist the impact of uncertainty, thus providing new ideas for sustainable supply chain management research in turbulent environments. Third, our research provides direct evidence for the effectiveness of supply chain finance in serving the real economy from the perspective of corporate leverage optimization, which has enlightening significance for expanding China's supply chain financial market and deepening financial market reform. In addition, it also provides a decision-making reference for how to use new financing models such as supply chain finance to optimize the financing structure of enterprises and thereby stabilize the macro leverage ratio.

Key Words: supply chain finance; core enterprise; capital structure adjustment; financing costs

JEL Classification: G32

DOI: 10.19616/j.cnki.bmj.2021.08.003

(责任编辑: 闫梅)