

供应链网络位置与商业信用结构对冲效应

刘政帮

天健会计师事务所(特殊普通合伙) 浙江 杭州 310020

摘要: 公司所处的供应链网络位置是企业与上游供应商和下游客户互换信息与资本的重要桥梁,是影响企业商业信用风险的重要因素。本文采用社会网络分析方法,基于2015-2021年我国非金融类A股上市公司披露的前5名的供应商与客户信息构建了供应链网络,采用度中心性衡量不同上市公司在供应链网络中的位置。实证研究发现,公司处于供应链网络位置越中心,商业信用风险越高;且行业竞争较大时,供应链网络位置越中心,商业信用风险越高的现象更为显著。机制检验发现,供应链网络位置越中心的企业,商业信用风险主要来源于应收账款的显著增加,而与应付账款的减少没有显著相关性。本文研究不仅丰富了供应链网络位置特征、商业信用风险两个领域的文献,而且对企业从供应链网络位置层面防范商业信用风险、实现高质量发展具有积极的实践意义。

关键词: 供应链网络;网络中心性;商业信用结构对冲效应;风险管理

1 引言

现代企业是镶嵌在诸多企业共同构成的供应链网络中的成员之一,与供应链网络中的其他企业构成了相互依赖、相互制约与牵制的关系。处于供应链网络中的微观企业会面临来自包括自然灾害、地缘政治等因素所致的宏观风险,也会面临由于公司内部生产经营活动和供应链中合作伙伴等因素导致的微观风险。其中,由于上游供应商和下游客户财务不稳定等因素引发的商业信用风险,是影响公司高质量发展的重要风险之一。商业信用是企业与其供应链网络成员的一种非正式债权债务契约,商业信用结构主要由企业的应收、预付的债权和应付、预收的债务构成,商业信用风险则主要由无法收回的应收和预付的债权产生,通过增加应付和预收债务可以在一定程度上对冲由于应收和预付债权而产生的商业信用风险。因此,企业的商业信用结构对冲效应需要考虑供应链网络位置因素。

2 研究假设

首先,公司所处的供应链网络中心位置是随着企业规模的扩大、融资能力的增强、创新能力的拓展逐步实现的。企业要想在激烈的竞争中脱颖而出,必须具备一定的风险承担能力,为了扩大销售,企业会加大授信力度,增加应收款项;同时,为了应对银行信贷配给的不足,更多的采用增加非正式融资诸如应付款项以弥补其面临的融资约束。由此可见,在公司靠近供应链网络中心位置时,应收款项和应付款项的差值变小,商业信用

结构对冲效应增强。

假设1a:在供应链网络中,公司越靠近网络中心位置,公司商业信用结构的对冲效应越强、商业信用风险越小。

我们可以将公司从供应商处获得的应付款项视为一种延迟付款的隐形收益,而公司提供给客户的应收款项视为公司所让渡资金使用权的隐形成本。公司越靠近网络中心位置时,具有信息、资源、技术、机会等优势,与供应链合作伙伴议价能力更强,将更加有利于其获取延迟付款的隐形收益,减少让渡资金使用权的隐形成本,致使应收款项与应付款项的差值较大,商业信用结构对冲效应弱。

假设1b:在供应链网络中,公司越靠近网络中心位置,公司商业信用结构的对冲效应越弱、商业信用风险越大。

3 研究设计

3.1 样本选择与数据来源

本文选取2015-2021年中国沪深A股上市公司为样本,上市公司前5名供应商和客户信息、财务数据等均来自CSMAR数据局库,并对原始数据按照如下步骤进行处理:(1)剔除金融、保险行业上市公司;(2)剔除被解释变量、解释变量、控制变量和行业分类缺失的观测值;(3)对所有连续变量进行上下1%的Winsorize处理,最终获取2843个样本企业-年度观测值。

3.2 变量定义

3.2.1 被解释变量

参照王红建,汤泰劼(2021)已有文献的做法,商业信用结构对冲效应代表企业通过增加应付账款抵御应

作者简介: 刘政帮(1987年),男,汉族,湖北省随州市,本科,注册会计师,主要研究方向:资本结构与资本运营,企业战略与风险管理等。

收账款风险，其值越小，代表商业信用对冲效应越强，商业信用风险越小；反之，其值越大，代表商业信用对冲效应越弱，商业信用风险越大。

3.2.2 解释变量

网络中心性是网络结构的重要指标之一,反映的是个体在网络中的位置情况;目前,已有文献对于网络中心性的衡量已经具备较为系统和公认的方法,主要指标有程度中心性(Degree Centrality, 简称度中心性)、中介中心性(Betweenness Centrality)、接近中心性(Closeness Centrality)和特征向量中心性(Eigenvector Centrality)等,度中心性通常是衡量网络中节点中心性的主要指标之,指网络中企业与其他企业建立联结的数爆度中心度越高的企业,说明其所拥有的信息沟通和资源交换渠道越多。本文参照史金艳等的做法计算供应链网络中各个节点企业的度中心度。

3.2.3 控制变量

根据已有文献控制了可能影响企业商业信用结构调整的变量,具体包括:公司规模(Size)、财务杠杆(Lev)、资本密集度(Tang)、资产利润率(ROA)、经营净现金(CFO)、现金持有水平(Cash)、公司成长性(Growth)、产业集中度(HHI)及资本投资(Invest),此外还分别控制了公司个体效应、行业效应与时间效应。

3.3 模型设定

借鉴已有文献,分别使用如下回归方程对本文研究假设进行检验,具体模型如下:

$$Delt_rp_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln_degree_{it-1} + \sum_{j=1}^n \alpha_{j+1} x_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

模型(1)中被解释变量Delt_rp反映商业信用结构的对冲效应,其值为应收账款与应付账款的差额,该值越小代表商业信用结构对冲效应越强,商业信用风险越小。ln_degree为解释变量,表示对节点企业的程度中心性取自然对数,为降低因变量和自变量两者之间同步性产生的内生性问题,取滞后一期。x_{it}表示控制变量,根据已有文献控制了可能影响企业商业信用结构调整的变量,具体包括:公司规模(Size)、财务杠杆(Lev)、经营净现金率(CFO)、资本密集度(Tang)、公司成长性(Growth)、现金持有水平(Cash)、资本投资(Invest),此外还分别控制了公司个体效应、行业效应和时间效应。

4 实证结果分析

4.1 供应链网络位置对商业信用结构的影响

表1为研究假设1多元回归结果。表1第(1)列和(2)列显示:无论是否控制行业固定效应,程度中心性(ln_degree)的系数均显著为正,表明供应链网络位置越中心,商业信用结构的对冲效应越弱,支持了供应链网络

位置越中心,商业信用风险越大,即H1b得证。

表1第(3)列和(4)列显示:在竞争较为激烈的行业中,企业供应链网络位置越中心,商业信用风险越大。这主要源于,竞争较为激烈的行业中,企业对资源优势的利用动机较为强烈,当企业所处的供应链网络位置越中心,企业会利用信息、资源等优势进行非正式融资,降低应收账款、增加应付账款,使得商业信用净额增加,商业信用风险加大。

表1 供应链网络位置、行业竞争与商业信用风险

	(1)	(2)	(3)	(4)
		全样本	行业竞争大	行业竞争小
	Delt_rp	Delt_rp	Delt_rp	Delt_rp
ln_degree	0.0126**	0.0128**	0.0239***	0.0103
	(2.38)	(2.44)	(3.45)	(1.18)
Controls	控制	控制	控制	控制
行业效应		控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制	控制
个体效应	控制	控制	控制	控制
Within R ²	0.1073	0.1736	0.1297	0.2917
N	2843	2843	1852	991

4.2 机制分析

前文分析表明,当企业处于供应链网络位置较为中心时,其会选择增加商业信用净额来获得非正式融资优势,从其构成来看商业信用净额的增加主要通过利用供应链网络中心位置的资源优势减少应收账款、增加应付账款来实现,或者由于供应链网络中心位置的风险叠加效应而导致应收账款增加、出于压缩成本考虑而减少应付账款。为进一步探究供应链网络位置影响企业商业信用结构对冲行为的作用机制,分别对应收账款和应付账款进行回归,检验结果见表2。检验结果显示:程度中心性(ln_degree)系数在应收账款组中显著为正,而在应付账款组中不显著,表明供应链网络位置促使企业增加商业信用净额主要通过增加应收账款来实现,也就是说通过供应链网络位置的风险叠加效应发挥作用,从而揭示了供应链网络中心性增加商业信用风险的作用机制。

表2 供应链网络位置与商业信用结构

	(1)	(2)
	ln_应收账款	ln_应付账款
ln_degree	0.326***	-0.00886
	(4.61)	(-0.17)
Controls	控制	控制
个体效应	控制	控制
行业效应	控制	控制
时间效应	控制	控制

续表:

	(1)	(2)
	ln_应收账款	ln_应付账款
Within R ²	0.297	0.4554
N	2822	2833

4.3 稳健性检验

由于在主检验中,商业信用结构的计算仅考虑了应收账款和应付账款。为了增加论文研究结论的可靠性,本文还进行了如下稳健性检验:在商业信用结构中增加预付账款和预收账款。商业信用对冲程度=(应收账款+预付账款-应付账款-预收账款)/期末总资产,具体检验结果见表3。检验结果显示:无论是否控制行业固定效应,程度中心性(ln_degree)的系数依然显著为正,说明在考虑预付账款和预收账款测算的商业信用结构指标,关于供应链网络位置越中心,商业信用结构的对冲效应越弱,商业信用风险越大的研究结论依然是稳健的。

表3 供应链网络位置、行业竞争与商业信用风险

	(1)	(2)	(3)	(4)
		全样本	行业竞争大	行业竞争小
	Delt rp1	Delt rp1	Delt rp1	Delt rp1
ln_degree	0.124**	0.127**	0.0274***	0.358*
	(1.98)	(1.98)	(3.12)	(1.91)
Controls	控制	控制	控制	控制
个体效应	控制	控制	控制	控制
行业效应		控制	控制	控制
时间效应	控制	控制	控制	控制
Within R ²	0.0804	0.0876	0.1203	0.2068
N	2843	2843	1852	991

5 结论与启示

供应链网络位置作为企业所处社会网络的重要组成部分之一,是企业经营环境的重要因素之一,因此,其对企业商业信用风险的防范、实现高质量发展具有极其重要的影响。本文利用2015-2021年我国非金融类A股上市公司披露的前5名的供应商与客户信息构建了供应链网络,采用度中心性衡量不同上市公司在供应链网络中

的位置。实证研究发现,公司处于供应链网络位置越中心,商业信用风险越高;且行业竞争较大时,供应链网络位置越中心,商业信用风险越高的现象更为显著。制检验发现,供应链网络位置越中心的企业,商业信用风险主要来源于应收账款的显著增加,而与应付账款的减少没有显著相关性。该研究结论不仅从风险管理视角揭示了供应链网络位置对商业信用风险的具体传导机制,而且从资产组合理论视角揭示了商业信用风险的形成机理,具有重要的学术价值。

参考文献

- [1]于明洋,吕可夫,阮永平.供应链网络位置与企业竞争地位[J].系统工程理论与实践,2022,42(07):1796-1810.
- [2]王红建,汤泰劫,李茫茫等.通货膨胀、非对称性贬值与商业信用结构——基于产品市场竞争地位的视角[J].管理科学学报,2021,24(02):28-47.
- [3]史金艳,杨健亨,李延喜等.牵一发而动全身:供应网络位置、经营风险与公司绩效[J].中国工业经济,2019(09):136-154.
- [4]唐松,王俊杰,马杨等.可抵押资产、社会网络与商业信用[J].南开管理评论,2017,20(03):53-64+89.
- [5]沙浩伟,曾勇.网络位置特征与企业投资效率——基于交叉持股网络的视角[J].技术经济,2016,35(01):110-118.
- [6]饶品贵,岳衡,姜国华.通货膨胀预期与企业存货调整行为[J].经济学(季刊),2016,15(02):499-526.
- [7]陆正飞,杨德明.商业信用:替代性融资,还是买方市场?[J].管理世界,2011(04):6-14+45.
- [8]Granovetter M. The strength of weak ties: A network theory revisited. Sociological theory. 1983(1):201-33.
- [9]Burt RS. Structural holes versus network closure as social capital. Social capital. 2017(12):31-56.
- [10]Kao TW, Simpson NC, Shao BB, Lin WT. Relating supply network structure to productive efficiency: A multi-stage empirical investigation. European Journal of Operational Research. 2017(2):469-85.