

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

□宋 华 卢 强

摘要:供应链金融作为解决中小企业融资难的有效方式,近几年得到实践界与理论界的广泛关注,特别是中小企业在供应链网络中的特质以及相应能力如何增强融资绩效,更是需要探索的重要课题。本文从网络和能力的理论视角出发,基于“网络—能力—绩效”的理论逻辑,构建了供应链网络中弱连接与强连接通过外部供应链整合与内部创新能力影响中小企业融资绩效的理论模型,并采用PLS-SME以及定性比较分析(fsQCA)对208个开展供应链融资业务的中小企业样本数据进行了分析。研究发现中小企业在供应链网络中的强连接和弱连接对于提高其能力和融资绩效具有重要作用,特别是弱连接更利于供应链融资的实现。此外,从能力要求看,中小企业要实现良好供应链融资,或者需要具有较强的供应链整合能力,或者需要具有很好的创新能力。此外,本研究基于上述研究结论对中小企业利用供应链网络破解融资难困境提出了策略建议。

关键词:供应链金融 供应链网络 企业能力 融资绩效 中小企业

一、问题的提出

中小企业作为我国经济的重要组成部分,其创造的最终产品和服务价值占国内生产总值(GDP)总量的60%,纳税占国家税收总额的50%^①。然而,融资难、融资贵等问题却一直以来是制约中小企业发展的桎梏。以往研究发现,造成这一状况的主要原因在于信息不对称(Berger & Udell, 2006; 姜付秀等, 2016)。特别是受到经营年限少、财务报表不健全、资产规模较小、不确定性高等因素的影响,中小企业的信息在很多方面都比较难于量化(Irwin & Scott, 2010; Roberts, 2015)。针对这种状况,近年来供应链金融作为解决中小企业融资难的有效方式得到了理论界和实业界的广泛关注(Lekkakos & Serrano, 2016; Yan & Sun, 2015; Hofmann & Kotzab, 2010)。

供应链金融是依托于供应链运营实现中小企业融资结构和现金流优化的战略方式(Gomm, 2010),它是通过控制整个供应链中与资金相关的业务流程,使得核心企业实现了资金使用的可视性(Grosse-Ruyken et al., 2011)。与传统银行借贷关注借贷企业自身信用与偿债能力不同,供应链金融强调的是借贷企业基于整个供应链网络结构产生的交易信用,因为组织间的交易和资金流情况更能够刻画企业的真实运营状况(Wandfluh et al., 2016)。因而,供应链金融通过供应链网络可以有效降低借贷企业双方之间的信息不对称,减少中小企业融资的道德风险,提高中小企业融资绩效。然而,尽管以往研究表明供应链金融基于供应链网络可以有效提升中小企业融资绩效(Hofmann & Kotzab, 2010; Pfohl & Gomm, 2009),但就

^{*}本文得到国家自然科学基金面上项目“产业供应链服务化条件下的服务外包决策与风险管理”(71272155)、国家自然科学基金重点项目“中国转型经济背景下企业创业机会与资源开发行为研究”(71232011)的资助。卢强为本文通讯作者。

其内在作用机制而言却鲜有研究予以探讨,且相关实证文章更为少见(Gelsomino et al., 2016),特别是对于中小企业在供应链网络中的特质如何影响其融资绩效缺乏系统研究。

社会网络理论认为已有网络构造中的结构、关系以及位置等网络特质都对网络中的企业有着重要影响(Granovetter, 1985; Uzzi, 1997),其中,Granovetter(1973)指出网络中的强连接与弱连接对组织资源获取与绩效提升具有不同作用。尽管这种网络连接在战略管理文献中得到广泛运用(Gulati, 1998; Gulati et al., 2000; Tiwana, 2008),但在中小企业融资相关研究中却鲜有涉及。因此,就基于供应链网络的供应链金融而言,探索中小企业在供应链网络中的特质,以及这些特质如何影响企业的融资是需要研究的问题。

此外,企业作为一系列资源的集合,Barney(1991)认为,有价值、稀缺、不可模仿且不能替代的资源是企业竞争优势的唯一来源,而网络作为企业的一种独特资源,对于促进企业绩效提升具有重要作用。但是,在现实中,置于同一供应链网络中的企业有些能获得良好的资金,与此同时其他企业却仍然难以增强资金有效性,这一现象说明企业的能力是具有差异的。能力观认为,企业拥有的资源固然很重要,但取得成功的关键在于运用这些资源的能力(Grant, 1991),即企业的绩效与竞争优势来源于企业获取、整合以及运用资源的能力(Miller, 2003; Ray et al., 2004),因为能力能够嵌入在组织的整个运作过程中,具有不可复制性。因此,网络资源观从企业视角出发,强调了网络在企业基于资源的竞争优势构建过程中的重要作用(Dyer & Singh, 1998; Gulati, 1999),而这一作用的有效发挥同样依赖的是企业主动管理与运用网络资源与活动的的能力(Ritter, 1999)。以往研究也表明,通过运用商业关系与网络,可以提高企业的内外部能力,从而有助于企业维持与获取竞争优势,进而对其绩效产生积极影响(Ritter et al., 2004)。基于此,中小企业在供应链网络中的特质如何影响其在供应链网络中的能力,而不同的能力又是怎么影响到融资绩效,这也是需要探索的理论问题。

综上,本研究从网络和能力视角出发,基于“网络—能力—绩效”的理论逻辑,试图探索中小企业在

供应链网络中的不同特性(网络连接)如何增强其融资绩效。此外,供应链网络如何影响中小企业的内外部能力,以及内外部能力之间的相互影响,又如何对供应链融资绩效产生作用。因此,本研究可能的理论贡献在于:第一,融资难、融资贵作为影响中小企业发展的主要瓶颈,以往研究主要从传统银行借贷理论(Berger & Udell, 2002; 平新乔、杨慕云, 2009)、集群网络融资(Hedges et al., 2007; 罗正英, 2010)等视角对其进行探索,本文从供应链金融视角,创新性地从供应链网络、能力出发研究中小企业融资难问题,丰富和补充了中小企业融资理论;第二,作为近几年供应链与金融两个领域交叉产生的创新,目前针对供应链金融的研究更多的是围绕其概念、模式以及作用等方面展开(Hofmann & Kotzab, 2010; Pfohl & Gomm, 2009; Gomm, 2010; Wandfluh et al., 2016),对中小企业不同的网络特质如何对融资绩效产生作用缺乏相关的实证研究,本研究通过对中小企业的样本调查数据进行偏最小二乘统计分析,实证探索了网络特质对供应链融资的影响机理;第三,本研究在供应链网络特质分析的基础上,进一步探索了中小企业如何利用网络资源形成和培育内外不同的两种能力,以及这两种能力的关系如何作用于融资绩效,试图打开中小企业在供应链融资过程的理论“黑箱”,深化和拓展供应链金融相关研究。

从实践看,本研究对于破解中小企业融资难具有一定的意义。基于供应链网络的供应链金融作为中小企业融资的一种有效创新方式,需要企业清晰如何参与或者构建供应链网络,并且利用网络资源解决融资难、融资贵问题。此外,利用网络资源培育和形成独特的能力体系也是中小企业增强融资能力的关键,这就需要中小企业找准发力点,形成内外兼具的能力体系。因此,本研究立足于中小企业,探索供应链金融中供应链网络特质如何通过内外部能力影响供应链融资绩效的内在机制,从而为中小企业运用供应链网络提高融资绩效的管理实践提供理论启示与具体指导意见。

二、文献回顾与研究假设

(一)供应链网络与中小企业融资绩效

社会网络最早由英国人类学家Brown(1940)提出,直到1979年才被Tichy等学者引入到管理学研

究情境中,主要应用在创新(Dyer & Nobeoka, 2000; Smith & Powell, 2004; 谢洪明等, 2014)、创业(Alldrich & Zimmer, 1996; 杨震宁等, 2013)等领域,只有少数文献将其应用在企业融资方面予以研究(Song et al., 2016; 姚铮等, 2013),且这类研究大多关注的是企业银行信贷(Uzzi, 1999; Udell et al., 1998)以及关系融资(Impavido, 1998; Okten & Osili, 2004)。社会网络作为节点或者不同节点之间有一定或没有关系的各种联系的集合,其基本单位是连接(Granovetter, 1973)。在社会网络中,节点可以是个体、工作单元或组织等不同的行动者,同时,社会网络中的连接具有强弱之分,且不同的连接程度对节点获取资源、信息等有着重要作用。

具体而言,中小企业作为供应链网络中的个体,当其拥有的资金资源不能满足其生存或者成长的需要时,便会依赖于外部资金的获得(Hussain et al., 2006)。基于社会网络理论,在供应链网络中,中小企业与其他企业的关系连接会对其资源获得产生重要影响。网络连接是企业之间关系的结构,具体可以表现为一个企业与另一个企业相互连接的程度(Granovetter, 1992),不同形式的资源可以通过这些连接在网络中流动(Gulati, 1998)。就网络连接的强度来看,网络中连接表现为强连接与弱连接两种形式(Granovetter, 1973)。强连接是节点之间重复、持续以及固定的联系,因此,通过频繁的互动可以使企业之间产生了解与信任(Echols & Tsai, 2005; Gulati et al., 2000),特别是在供应链领域中因为业务而产生的信任,能促进组织之间紧密的合作,形成战略关系(Golicic & Mentzer, 2006)。弱连接是指节点之间非重复、非持续以及非固定的联系,节点之间存在较大差异(Granovetter, 1973),但通过这种弱连接可以实现信息、资源等在不同行业之间的流动,同时弱连接增强了行业之间的交流。因此,就供应链金融而言,在由企业作为节点构成的供应链网络中,中小企业与供应链网络中其他企业之间的不同连接必然会对其融资绩效产生一定的影响。

就中小企业融资绩效而言,由于目前我国中小企业外源性融资主要来源于银行借贷,因此其融资绩效主要体现在从银行获得信贷的时间与资金成本等间接融资绩效方面(杨毅、侯雁, 2015)。以往研究也分别从企业自身(Berger & Udell, 2002)与银

行(Black & Strahan, 2002)视角出发,对影响中小企业融资绩效的因素进行了深入探讨。一般而言,融资绩效作为衡量企业获取资金的效率与效能(宋华、于亢亢, 2008),需要从可得性(开放/封闭)、持久性(长期/短期)、充足性(充足/不充足)和成本(能偿付/不能偿付)几方面来考虑(Tagoe et al., 2005)。在供应链金融情境下, Gomm(2010)基于EVA模型^②对其从融资量、融资成本与融资周期几方面进行了解构。因此,在本研究中我们主要参考Tagoe等(2005)与Gomm(2010)的研究,将中小企业的融资绩效界定为中小企业通过供应链核心企业获取资金时,在融资可得性、融资周期、融资量以及融资成本等方面的绩效表现。

在供应链金融活动中,中小企业与供应链网络中其他成员之间的强连接作为一种社会控制机制可以有效管理与约束企业间合作行为。Larson(1992)研究发现,从长远来看,通过长期的互动产生的强连接能够不断增强组织之间的相互信任,并能够促使组织彼此获益。在供应链网络中,由于中小企业与合作企业之间存在着频繁持续的合作业务往来,因此,能够建立起强连接,增强彼此之间的信任程度。Spekman等(1998)在研究中发现企业在供应链伙伴关系选择中,信任等因素是最为重要的。因此,在与中小企业具有稳定业务与交易的条件下,供应链网络中的融资企业^③能够在供应链中更加有效地组织上下游企业活动,相对于一般社会关系而言,对中小企业会更加信任与了解。同时,频繁稳定的业务网络也能够增强中小企业在供应链网络中的商业信用,并且由强连接导致的关系嵌入制约着中小企业在融资过程中的机会主义行为。因此,当中小企业具有资金需求时,融资企业也更加愿意以较低的成本为其进行融资(Carter et al., 2007),从而有助于提高中小企业融资的可得性。另一方面,Burt(1992)认为,网络中能够为企业带来竞争优势的位置并不是位于关系稠密区,而是在关系稀疏的结构洞位置。弱连接便是具有不同背景、经验、知识以及技能的节点穿过这些结构洞的相互联系(Reagans et al., 2004)。因此,当中小企业所处的供应链网络中具有丰富的弱连接时,它们便能够与网络中的不同区域相联系,而不只是与其中一个具有密集参与者的区域相联系,从而有利于

其获得不同资源(Khurana, 2002; Finne & Holmström, 2013)。在供应链网络中,丰富的弱连接可以使中小企业与更多的企业产生业务往来,从而有更多的机会融入到产业生态网络圈中。正如Lamoureux与Evans(2011)所指出,供应链融资是在核心企业主导的企业生态圈中,对资金的可得性和成本进行系统优化的过程,进而保证了中小企业能够以较低的成本获得运营资金。此外,参与者的多样性能够促进融资的可持续,并且中小企业在网络中所处的位置能够减弱其对某个合作伙伴的依赖,从而降低了中小企业融资的风险增加了其融资的可得性。因此,本研究提出如下假设。

H1: 供应链网络对中小企业融资绩效具有积极影响。

H1a: 供应链网络中的弱连接对中小企业融资绩效具有积极影响。

H1b: 供应链网络中的强连接对中小企业融资绩效具有积极影响。

(二) 供应链整合与创新能力的中介作用

由于初始资金有限且内源性融资能力不足,外部获取资金往往成为中小企业满足资金需求的主要途径。然而绩效记录不健全以及信息不对称等问题使得贷方不能对中小企业进行正确评估,从而使中小企业获得外部企业与机构的资金支持比较困难。此外,市场与技术的高不确定性使中小企业缺乏稳定性,这也使得资源提供者不愿与其合作并为其提供资源(朱秀梅等,2010)。因此,在这种状态下,中小企业要能有效地解决融资难问题,就需要通过一定的信号来展现中小企业具备的能力,使得贷方能够从这种能力特质中感知到借贷是可期待的,从而降低信息不对称;并且,能够展现该能力的中小企业要比无此能力的企业更能获得成功(Moss et al., 2015)。企业能力理论认为,企业拥有的核心能力是企业长期竞争优势的源泉,积累、保持和运用核心能力是企业长期的根本性战略(Leonard-Barton, 1992),特别是根据环境变化的要求,不断整合、重构内外部组织技能、资源是企业获得竞争优势的关键(Teece et al., 1997)。而网络又能够帮助企业从外部获取各种资源,从而促进企业能力提升(Walter et al., 2006)。在供应链金融中,这种作为信号显示的能力,一方面反映为外在的供应链整合协调能

力,另一方面体现在企业内部的创新能力。

1. 供应链整合

供应链整合作为企业与供应链合作伙伴之间信息整合、资源协调以及组织互联的战略性合作形式,能够加强供应链上企业间的伙伴关系并增强合作伙伴之间的信息共享程度,从而能够有效降低企业间的信息不对称(Barratt & Barratt, 2011)。供应链整合可以有多种划分方式,其中,从企业边界视角的划分是供应链研究中的主流范式(Frohlich & Westbrook, 2001)。一般认为广义的供应链整合包括供应商整合、内部整合以及客户整合3个维度(Flynn et al., 2010),但Frohlich和Westbrook(2001)认为从整个外向“整合弧”(Arc of integration)看,供应链整合主要包括供应商整合和客户整合两个方面。这两个方面的整合程度直接影响到了企业绩效提升的程度。这是因为与客户和供应商的高度整合能够使企业改善并顺畅地进行信息和数据交换,从而改进整个供应链的商流和物流(Wiengarten et al., 2014)。此外,供应链整合也能使企业获得供应链其他成员的各种知识或资源,从而增强企业绩效(Cao & Zhang, 2011)。

在供应链金融中,中小企业在供应链网络中的弱连接与强连接对于提升其供应链整合能力具有重要作用。以信任为基础的强连接能够带来丰富的信息交换(Granovetter, 1973),中小企业通过与合作企业之间频繁的业务往来与互动能够促进其相互之间商流、物流以及信息流的有效整合,降低交易成本(张宝建等,2011),强化了合作企业与中小企业的伙伴关系,从而有助于中小企业提升供应链整合水平。此外,弱连接能够传递非重复性的讯息,使得供应链合作伙伴之间能够增加修正原先观点的机会,减少信息冗余,促进信息整合(Krackhardt, 1992)。在弱连接丰富的供应链网络中,中小企业有更多的机会发现与其业务匹配的上下游合作伙伴,并建立有效的合作关系,实现上下游整合。

一方面,有效的供应链整合可以促进供应链内部信息共享,同时有助于企业获取外部合作伙伴的知识与资源,从而提升自身的绩效(Prajogo & Olhager, 2012),增强其还款能力。另一方面,有效的供应链整合能够使中小企业与供应链合作伙伴之间建立稳定的业务往来,从而使得融资企业能够基

于此识别中小企业的商业信用。Gomm(2010)认为,供应链中的企业在信息获取方面相比银行有着明显的信息优势,因为有一些信息是贷款企业无法透露给银行的,例如生产计划、库存数据、销售预测、POS信息等,而供应链整合则可以有效传递这些交易信息。在供应链金融中,融资企业在审核中小企业融资需求时,主要是根据其上下游交易情况,主要包括两个方面的信息:一是企业的交易、资金流是否稳定,这是因为组织间的交易和资金流能够真实刻画企业的运营情况(Wandfluh et al., 2016),这一点与银行考虑的偿债能力相对应;二是企业在交易中是否出现过违约、拖欠等情况,这与银行考虑的贷款信用相对应。中小企业的供应链整合能够使融资企业很容易就能获得其交易情况,通过商业信用判断其还款能力,从而极大缓解了融资方和中小企业之间的信息不对称。在此基础上,融资企业无需通过提高融资利率来覆盖商业银行所认为的“高风险”,从而在降低融资成本的基础上提高了中小企业融资的可得性。综上,供应链网络中的网络连接能够有效提升中小企业外部供应链整合能力,进而显示了企业在供应链中与外部合作者之间的密切交往程度,增强了融资企业(贷方)对中小企业持续稳定经营与按时还款的信心和期待,从而降低了中小企业的融资成本,提高了融资可得性。因此,本研究提出如下假设。

H2: 供应链整合对供应链网络与中小企业融资绩效之间的关系具有中介作用。

H2a: 供应链整合对供应链网络中弱连接与中小企业融资绩效之间的关系具有中介作用。

H2b: 供应链整合对供应链网络中强连接与中小企业融资绩效之间的关系具有中介作用。

2. 创新能力

中小企业大多处于非垄断性,竞争较为激烈的行业,激烈的竞争导致其平均利润较低,行业风险较大(刘可、缪宏伟,2013)。此外,相对于大企业而言,中小企业大多处于初创或发展阶段,由于其未来发展状况不能进行准确预期,从而使得中小企业融资市场整体表现出高不确定性、高风险的特征(Tucker & Lean, 2003)。在投资者较高风险溢价(补偿)与保证还款的要求下,有竞争性的中小企业更容易获得融资。这是因为从金融机构的视角来看,竞

争力较强的中小企业具有良好的信用状况和较强的还款能力(Cosci et al., 2015; 吴芃等, 2012)。因此,中小企业在行业中的竞争能力往往成为影响其是否能够获得融资的重要因素。Autio等(1998)研究发现,面对激烈的市场竞争,中小企业一般通过提升创新能力促进自身成长。中小企业通过技术创新引入新产品与新技术等,从而能够更好更快地满足客户需求,这对于提高其市场占有率(Deshpande et al., 1993)、相对利润率与规模(Baldwin & Johnson, 1996)等有着重要作用。并且,创新一直以来被认为是推动企业赢得竞争的有效动力(Meyer et al., 2005; 陈丹、张慧丽, 2011)。所以,对于发展前景具有不确定性的中小企业而言,其在行业中的竞争力在很大程度上依赖于其创新水平。

社会网络有助于企业获取知识与信息(Gulati, 1998; Anderson & Narus, 2007),同时也促进了企业之间的合作与交流(Uzzi, 1997; Rowley et al., 2000),对企业的创新有着积极作用(Smith & Powell, 2004; Mulu & Pierre, 2013)。同样,在供应链金融模式中,当中小企业处于供应链网络中时,中小企业通过与合作企业之间的强连接能够建立起彼此之间的信任,Levin(2004)认为强连接产生的信任是组织之间知识转移的决定性因素。此外,中小企业与网络中其他成员之间频繁的合作会使伙伴企业对中小企业的战略认同度提高,从而更愿意为其提供帮助。因此,强连接有助于中小企业获得有价值的信息,促进相互学习,从而能够积极促进其创新能力的提升(Philip, 2011)。另一方面,当中小企业在供应链网络中具有较多的弱连接时,弱连接更容易传递易表达、易识别的显性知识(Granovetter, 1973),可以为中小企业提供更多异质性的信息和知识(张方华, 2010);同时,中小企业可以通过弱连接准确地了解行业中竞争对手的情况以及客户的需求信息,进而能够有针对性地进行创新。并且,弱连接能够确保中小企业获得信息的及时性、多样性和新颖度(林海芬、苏敬勤, 2014),也能够有效提高中小企业创新能力。

企业的创新能力不仅能够通过对现有资源的开发与利用提高其利用效率,而且能够对新获取的资源进行有效整合与转化,因此,创新能力是组织有效获取以及转化资源并形成资源差异的有效方

式,对于提升企业竞争力与企业绩效具有重要作用(Teece et al., 1997)。并且,具有创新能力的组织其经营绩效要比不具有创新能力的组织更高(Damanpour & Evan, 1984)。鉴于此,在供应链金融中,对于核心企业而言,由于具有较高创新能力的中小企业更容易产生较高的绩效从而更具有竞争优势,因而较高的创新能力能够在一定程度上弥补中小企业由于经营不稳定而带来的高风险与高成本,提高中小企业在行业中的竞争力,增强其在供应链网络中的合理性。因此,当供应链网络中具有竞争力的中小企业有资金需求时,融资企业更愿意为其进行融资。且相对于竞争力较低的企业,融资企业为其提供融资的资金成本也会较低。综上所述,社会网络能够帮助中小企业获得丰富的外部资源,也能够带来有价值的知识外溢,从而有助于中小企业提高创新能力(Premaratne, 2001; 胡平等, 2013)。而较强的创新能力给中小企业带来更高的企业绩效,使其更具有竞争力,从而使中小企业更容易被融资企业所识别,进而有助于降低其融资成本,提高其融资可得性。因此,本研究提出如下假设。

H3: 创新能力对供应链网络与中小企业融资绩效之间的关系具有中介作用。

H3a: 创新能力对供应链网络中弱连接与中小企业融资绩效之间的关系具有中介作用。

H3b: 创新能力对供应链网络中强连接与中小企业融资绩效之间的关系具有中介作用。

(三) 供应链整合与创新能力的交互效应

如前所述,在供应链金融中,一方面,供应链整合能够有效地展现企业与交易对手的沟通协调和稳定合作能力,从而使融资企业对其交易信用水平以及偿债能力等做出较为准确的判断。基于此,中小企业外部供应链整合能力所带来的信息共享可以抑制企业的过度负债,并且还具有甄别功能从而能够有效降低违约率(Pagano & Jappelli, 1993),从而可以有效提高融资企业为中小企业提供资金的可能性。另一方面,由于中小企业大多处于新创时期,是否能够存活还是一个未知数。在激烈的竞争环境中,如果其创新能力较强,则更容易适应不确定的市场环境,从而获得合理性与竞争优势(Duytters & Hagedoorn, 2000)。且作为企业竞争力表现的重要信号,创新能力强的中小企业更能够获得外

部资源(陈劲、吴波, 2012)。所以,在供应链网络中,融资企业也会基于中小企业的内部创新能力为其进行融资以规避风险。并且较高的创新能力带来的良好前景预期,也会增强融资企业为中小企业进行融资的信心,从而有助于中小企业以较低的成本获得资金。因此,供应链整合和创新能力作为中小企业外部与内部能力的体现,都是增强供应链融资的重要途径。Moorman 和 Slotegraaf (1999)认为,要素的互补性^④对于增强企业的效率与效果是非常有价值的,并且企业所展现的互补能力也能够有效阻止潜在进入者的模仿行为。Malhotra 与 Mackelprang (2012)的研究也表明,内外部能力的互补对于提升企业绩效具有积极作用。基于此,我们认为中小企业的外部供应链整合能力与内部创新能力的互补更有助于提高其融资绩效。具体来说,对于融资企业而言,随着中小企业供应链整合能力的提高,融资企业更能够基于此及时准确地获取中小企业运营及其商业信用信息,进而能够对中小企业进行准确评估。此时,如果中小企业同时具有较强的创新能力,便会在供应链网络成员中表现出较强竞争力,从而使融资企业更容易对其进行识别,同时融资企业还可以对其发展潜力及其还款能力等做出积极预期,并强化为其进行融资的信心。因此,本研究提出如下假设。

H4: 在供应链金融中,供应链整合与创新能力在提升中小企业融资绩效方面具有互补作用,即一方面,供应链整合积极调节创新能力与中小企业融资绩效之间的关系;另一方面,创新能力积极调节供应链整合与中小企业融资绩效之间的关系。

基于以上研究假设及理论推演,本研究提出如下研究模型(如图1所示)。

三、研究设计

(一) 研究方法

本研究采用与提供融资服务企业合作,面向其

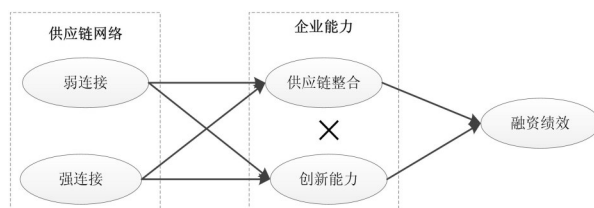


图1 本研究的理论模型

融资客户的问卷调查方法收集实证数据,并利用偏最小二乘结构方程模型对相关理论假设进行实证检验。此外,作为供应链网络影响中小企业融资绩效的探索性研究,偏最小二乘结构方程模型只能对特定变量之间的因果关系进行检验,而不能对几个变量相互组合产生影响的多种情况进行分析。同时,考虑到对称统计分析的局限性(Bryant & Allen, 2011; Woodside, 2013),为了提高研究成果的可靠程度,本研究同时利用模糊集比较分析方法对研究中各个变量与中小企业融资绩效之间的关系进行验证性分析,这是因为研究方法的三角测量能够提供更稳健的结果(Anand et al., 2007)。

模糊集比较分析由美国社会学家Ragin(1987)首先提出,不同于传统的定量分析方法,这种方法聚焦变量之间的非对称关系,关注产生某种结果的不同因素组合的多条路径,而不是单个独立变量对因变量的影响。同时,使用模糊集合代替变量的具体测量,从而与现实规律更加吻合。此外,这种方法也能够弥补传统定性研究基于对个案的归纳所得结论欠缺普适性的短板。因此,作为传统定性与定量研究的有效补充,模糊集比较分析已在西方社会科学研究领域广泛推广(Schneider & Wagemann, 2010; 夏鑫等, 2014)。其中,fsQCA技术作为一种定性比较分析方法,它强调因果复杂性,即导致结果可以有多个因素组合(Ragin, 2008),是利用布尔代数算法探索产生某一种结果的充分条件、必要条件以及多种条件组合中最佳情况(Fiss, 2009; Ragin, 2000)。尽管这一技术也包括明显的量化运算,但其优势是更适合对少量或中等数量的样本进行研究(Ragin, 2000)。在对偏最小二乘结构方程模型以及fsQCA结果进行对比性分析的基础上,可以保证研究中实证数据与研究模型的匹配性(Huang, 2016),从而提高研究结果的可信度。

(二)样本来源

本研究主要探索供应链金融中中小企业在供应链网络中的特质及其能力对融资绩效的影响,研究样本的选择与数据获取分为两个阶段进行。第一阶段是2013年3月~2015年6月,在山东潍坊、广东深圳、北京以及浙江杭州、宁波等地区,对聚集了大量中小企业的家禽养殖、通信、快消品、汽车以及制衣等行业中的大量企业进行了调研与走访。通

过访谈与调研,我们发现了5个典型运用供应链金融为其供应链网络中的中小企业提供融资的核心企业。第二阶段是在第一阶段选取的5个核心企业(即融资企业)的帮助下,向其客户(即中小企业)分发本研究的调查问卷。此外,为了确保所有调查企业均为中小企业,我们参考工信部2011年《关于印发中小企业划型标准规定的通知》中对于中小企业的界定的标准予以选取,即:员工少于2000人,年销售额不高于3亿元人民币,且拥有资产不高于4亿元人民币。

本研究共发放问卷550份,最终回收323份,其中有效问卷208份,有效回收率64.40%。有效样本的整体结构如表1所示。为了检验无响应偏差,本研究对前后回收的问卷在业务类型、运营时间、员工数量、年销售额以及总资产等关键变量上做了卡方检验,结果显示两组问卷间不存在显著差异($P > 0.1$)。

(三)变量及其测量

本研究中所有构念的测量均是在广泛查阅相关文献的基础上,借鉴前人成熟的研究成果和测量量表。量表的开发过程主要包括两步:首先,将测量量表翻译成中文,然后回译以保证其准确性;其次,通过5位经理对初译的量表进行试填,根据他们的反馈对量表进行了修改与润色。

1. 供应链网络

本研究中,对供应链网络的测量主要涉及强连接与弱连接两个维度。其中,强连接反映的是组织间的信任与互惠的程度以及联系的频率等(Granovetter, 1973),在研究中学者们经常会使用联系频率(Nelson, 1989)、信任以及关系资本(Kale et al., 2000)等作为代理变量对其进行测量;弱连接反映的是组织或个体跨越结构洞的程度,表

表1 有效样本的分布结构
(N=208)

变量	指标	频数	频率(%)
业务类型	生产	96	46.15
	生产与分销	41	19.71
	分销	23	11.06
	零售	6	2.88
	物流与服务	38	18.27
运营时间	其他	4	1.92
	少于1年	5	2.40
	1~2年	12	5.77
	2~5年	39	18.75
	5~10年	56	26.92
员工数量	10年以上	96	46.15
	少于100人	67	32.21
	100~300人	75	36.06
	300~500人	26	12.50
	500~1000人	18	8.65
年销售额(百万元)	1000~2000人	22	10.58
	少于10	28	13.46
	10~50	74	35.58
	50~150	50	24.04
	150~300	56	26.92
总资产(百万元)	少于10	47	22.60
	10~40	73	35.10
	40~100	37	17.79
	100~200	14	6.73
	200~400	37	17.79

现为网络成员在经验、背景、技能以及专业知识等方面的多样化程度(Burt, 1992; Uzzi, 1996)。结合本研究情境,我们对强连接的测量主要参考Golicic和Mentzer(2006)在其供应链关系研究中企业对供应商信任的量表,因为该量表专门针对供应链管理中组织之间的紧密合作关系予以测量,符合本研究的主题,具体包括4个测项;弱连接主要采用Tiwana(2008)所使用的量表,包括4个测项,其研究对战略联盟网络中项目参与者之间的弱连接进行了测量,这与本研究所要考察的供应链网络成员间的弱连接在研究情境上具有相似性。

2. 供应链整合

供应链整合包括内部供应链整合与外部供应链整合两个方面,具体涉及内部整合、供应商整合以及客户整合3个维度(Flynn et al., 2010)。本研究主要考察中小企业外部供应链整合能力,其测量量表修改引用自Frohlich与Westbrook(2001)、Flynn等(2010)以及徐可等(2015)的研究,指标包括与供应商以及客户之间进行信息分享与协作以及建立长期合作关系等内容,具体包括5个题项。

3. 创新能力

创新能力体现的是中小企业能够以较低的成本、较短的时间引进新产品与新技术,以及为更好满足客户需求进行及时变革等方面的能力。测量量表修改引用自Narasimhan和Das(1999)以及Philip(2011)对中小企业创新绩效方面的研究成果,具体量表包括5个题项。

4. 融资绩效

融资绩效一般而言是指中小企业从金融机构或者其他相关主体获得资金的情况,本研究中对融资绩效的测量主要考察中小企业运用供应链金融方式获得资金的效率与效果。在供应链金融情境下,Gomm(2010)提出了从融资周期、融资量以及融资成本3个方面对中小企业融资绩效进行测度。此外,Tagoe等(2005)在其研究中指出可得性也是评价企业融资效果的一个重要指标。在金融研究中,对于借贷绩效的测量很多也从融资代价(Carter et al., 2004)、融资量和融资可得性(Lehmann & Neuberger, 2001)等方面进行衡量,并且基于这4个维度所开发的量表在宋华与于亢亢(2008)关于集群环境下中小企业融资绩效的研究中也表现出较高的

信度与效度。因此,本研究对中小企业融资绩效的测量也主要是从其融资可得性、周期、成本以及融资量等几个方面进行考察,具体包括4个测项。

5. 控制变量

此外,企业规模等自身的特征也会对其融资效果产生影响,因此,本研究将企业的业务类型、运营时间、员工数量、年销售额以及总资产等作为控制变量。本研究中所有量表(见表2)都采用李克特五级计分法予以测量,要求被试根据题项所描述的内容从“完全不同意”到“完全同意”分别给予“1”分到“5”分。

四、数据分析与假设检验

(一)信度与效度检验

在进行信度与效度检验之前,本研究采用哈曼单因素检验来检验同源误差(Common Method Variances),在将所有的测项一起做因子分析后发现,5个因子解释总变异为70.18%,而第一个因子解释变异量为15.51%,表明没有一个单一的因子解释大多数的变异,因此本研究不存在同源方差问题。

鉴于本研究的探索性目的,样本的非正态分布以及小样本数量条件等原因(Dijkstra & Henseler, 2015),本研究采用基于偏最小二乘法(PLS)的结构方程对相关理论假设进行检验,所使用的数据分析软件为PLS 3.0。本研究采用Cronbach's α 系数与CR进行信度检验,结果显示(见表2),各个构念的Cronbach's α 系数与CR值均大于0.7,表明各个变量的信度较高(Fornell & Larcker, 1981)。就效度而言,测量模型中各个变量中的因子载荷均在0.6以上,完全符合因子载荷不小于0.5的要求(Hair et al., 1998)。同时,从表2中可以看到,各个构念AVE都大于0.5,表明本研究中各核心变量的测量模型具有良好的聚合效度。此外,如表3所示,各变量的AVE的平方根均大于各个潜变量之间的相关系数,因此表明本研究所使用的测量量表具有较好的区分效度(Fornell & Larcker, 1981)。

(二)假设检验

为了检验供应链网络中的弱连接与强连接对中小企业融资绩效的影响,以及供应链整合与创新能力的中介作用,本研究设定了基本模型、全模型以及中介模型,通过PLS-SME估计,获得理论假设

中各关系的路径系数与模型的判定系数 R^2 值,并结合T值进行显著性检验。

基本模型包括弱连接与强连接对融资绩效的直接作用关系。结果表明,供应链网络中的弱连接对中小企业融资绩效具有显著的正向影响($\beta=0.348, p<0.001$),假设H1a得到验证;同时,供应链网络中的强连接对中小企业融资绩效也具有显著的正向影响($\beta=0.164, p<0.05$),假设H1b得到验证。综上,假设H1得到证明,但就影响程度而言,相对于强连接而言,弱连接对中小企业融资绩效的影响更大。此外,基本模型中,弱连接与强连接对融资绩效的解释程度 R^2 值为0.251,大于0.19,表明自变量对因变量的解释程度可接受。且模型的SRMR指标值为0.034,表明模型的拟合度较好(Henseler et al., 2014)。

就中介作用而言,Baron和Kenny(1986)认为,中介作用由自变量引起,并对因变量产生影响,在引入中介变量后,自变量对因变量的影响应发生显著变化。基于基本模型的结果,本研究首先通过全

模型对供应链整合与创新能力的中介作用进行了初步判断,并进一步通过两个中介模型分别对供应链整合与创新能力的中介效应进行了检验。

1. 本研究的全模型

在包括供应链整合与创新能力两个中介变量的全模型中,各变量之间的路径系数如图2所示,结合表4的数据结果可知:就供应链整合而言,弱连接与强连接分别对其具有积极影响($\beta_{弱}=0.391, p<0.001$; $\beta_{强}=0.117, p<0.01$),供应链整合对融资绩效具有显著的正向影响($\beta=0.228, p<0.01$);就创新能力而言,弱连接与强连接分别对其也具有积极影响($\beta_{弱}=0.534, p<0.001$; $\beta_{强}=0.160, p<0.01$),创新能力对融资绩效具有显著的正向影响($\beta=0.157, p<0.05$)。同时,弱连接对融资绩效具有显著的间接影响($\gamma=0.173, p<0.001$),强连接对融资绩效也具有显著的间接影响($\gamma=0.052, p<0.05$)。此外,相比基本模型,在全模型中,弱连接对融资绩效的影响显著变小($\beta=0.176, p<0.01$),但强连接对融资绩效的影响变得不显著($\beta=0.113, p>0.1$)。且模型的

SRMR指标值为0.054,表明模型的拟合度较好(Henseler et al., 2014)。综上,我们初步判断供应链整合与创新能力在弱连接与融资绩效之间存在部分中介效应,在强连接与融资绩效之间存在完全中介效应。因此,假设H2与假设H3得到初步验证。但是,在全模型中,由于弱连接与强连接对融资绩效的直接影响是以存在供应链整合与创新能力两个中介变量为前提;同时二者对于融资绩效

表2 量表来源及测量模型的信度检验结果(N=208)

构念	题项	标准化载荷	Cronbach's α	CR	AVE
弱连接 Tiwana (2008)	合作伙伴的业务领域差异很大	0.797	0.887	0.922	0.748
	合作伙伴有各种不同的背景和经验	0.848			
	合作伙伴有相互补充的资源	0.902			
	合作伙伴有相互补充的能力	0.909			
强连接 Golicic 和 Mentzer (2006)	合作伙伴总是公平公正地对待我们	0.833	0.850	0.899	0.692
	合作伙伴总是会履行他们的承诺	0.884			
	合作伙伴非常正直	0.875			
	合作伙伴是我们非常信任的企业	0.726			
创新能力 Narasimhan 和 Das (1999); Philip (2011)	能在较短时间内引进或生产新产品、新部件	0.873	0.878	0.912	0.677
	能以较低成本引进或生产新产品、新部件	0.897			
	能迅速改变新产品和部件的设计方案	0.881			
	能及时地将新产品营销给下游客户	0.708			
	有多套新产品的广告、促销等方案,灵活多变	0.737			
供应链整合 Frohlich 与 Westbrook (2001); Flynn 等 (2010); 徐可等 (2015)	与供应商积极互动与探讨产品开发	0.779	0.816	0.872	0.577
	有程序或方法获得供应商的运营信息	0.813			
	有正式的惯例和标准作业程序与客户联络	0.771			
	与客户积极互动以改进产品或服务的质量	0.691			
	努力与供应商以及客户建立长期的合作关系	0.738			
融资绩效 Gomm (2010); Tagoe 等 (2005)	在核心企业的帮助下获取资金的可得性较高	0.828	0.879	0.917	0.736
	在核心企业的帮助下获取资金的成本比较合理	0.761			
	在核心企业的帮助下获取资金的额度比较灵活	0.929			
	在核心企业的帮助下获取资金的周期比较灵活	0.903			

表3 各变量间的相关系数与 AVE 值 (N=208)

变量	融资绩效	供应链整合	弱连接	强连接
融资绩效	0.736	0.510	0.415	0.202
供应链整合	0.429***	0.567***	0.198**	0.113
弱连接	0.389***	0.567***	0.198**	0.113
强连接	0.244***	0.271***	0.198**	0.113

注:***表示 $p<0.001$,**表示 $p<0.01$,*表示 $p<0.05$ 。

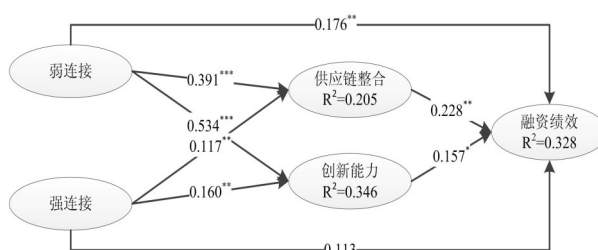


图2 全模型路径系数图

的间接影响以及显著性包含了供应链整合与创新能力两个因素的中介作用,当供应链整合与创新能力两个因素单独作为中介存在时,弱连接与强连接是否还会对融资绩效产生显著的间接影响,这有待于进一步验证。因此,本研究进一步对供应链整合与创新能力二者的中介效应进行独立检验。

2. 供应链整合的中介效应检验

供应链整合的中介模型是在基本模型的基础之上,增加了供应链整合这一变量的中介作用。检验结果如图3以及表4所示。首先,就弱连接而言,在中介模型中,弱连接对供应链整合具有显著的正向影响($\beta=0.391, p<0.001$),供应链整合对融资绩效具有显著的正向影响($\beta=0.279, p<0.001$),弱连接对融资绩效具有显著的间接影响($\gamma=0.391 \times 0.279=0.109, p<0.01$),同时,相比基本模型,引入中介变量供应链整合后,弱连接对融资绩效的影响显著变小($\beta=0.240, p<0.001$),因此供应链整合对供应链网络中的弱连接与中小企业融资绩效之间的关系存在部分中介作用,假设H2a得到验证;其次,就强连接而言,在中介模型中,强连接对供应链整合具有显著的正向影响($\beta=0.121, p<0.01$),供应链整合对融资绩效具有显著的正向影响($\beta=0.279, p<0.001$),强连接对融资绩效具有边际显著的间接影响($\gamma=0.121 \times 0.279=0.034, p<0.1$),同时,相比基本模型,引入中介变量供应链整合后,强连接对融资绩效的影响变得不显著($\beta=0.132, p>0.1$),因此供应链整合对供应链网络中的强连接与中小企业融资绩效之间的关系存在完全中介作用,假设H2b得到验证。综上假设H2得到验证。此外,中介模型对融资绩效的解释程度 R^2 值为0.314,大于0.19,表明模型解释程度可接受。且模型的SRMR指标值为0.039,表明模型的拟合度较好(Henseler et al., 2014)。

3. 创新能力的中介效应检验

创新能力的中介模型是在基本模型的基础之上,增加了创新能力这一变量的中介作用。检验结果如图4以及表4所示。首先,就弱连接而言,在中介模型中,弱连接对创新能力具有显著的正向影响($\beta=0.535, p<0.001$),创新能力对融资绩效具有显著的正向影响($\beta=0.249, p<0.001$),弱连接对融资绩效具有显著的间接影响($\gamma=0.535 \times 0.249=0.133, p<0.01$),同时,相比基本模型,引入中介变量创新能力后,弱连接对融资绩效的影响显著变小($\beta=0.216, p<0.01$),因此创新能力对供应链网络中的弱连接与中小企业融资绩效之间的关系存在部分中介作用,假设H3a得到验证;其次,就强连接而言,在中介模型中,强连接对创新能力具有显著的正向影响($\beta=0.160, p<0.01$),创新能力对融资绩效具有显著的正向影响($\beta=0.249, p<0.001$),强连接对融资绩效具有显著的间接影响($\gamma=0.160 \times 0.249=0.040, p<0.1$),同时,相比基本模型,引入中介变量创新能力后,强连接对融资绩效的影响变得不显著($\beta=0.124, p>0.1$),因此创新能力对强连接与中小企业融资绩效之间的关系存在完全中介作用,假设H3b得到验证。综上假设H3得到验证。此外,中介模型对融资绩效的解释程度 R^2 值为0.290,大于0.19,表明模型解释程度可接受。且模型的SRMR指标值为0.039,表明模型的拟合度较好。

$p<0.01$),同时,相比基本模型,引入中介变量创新能力后,弱连接对融资绩效的影响显著变小($\beta=0.216, p<0.01$),因此创新能力对供应链网络中的弱连接与中小企业融资绩效之间的关系存在部分中介作用,假设H3a得到验证;其次,就强连接而言,在中介模型中,强连接对创新能力具有显著的正向影响($\beta=0.160, p<0.01$),创新能力对融资绩效具有显著的正向影响($\beta=0.249, p<0.001$),强连接对融资绩效具有边际显著的间接影响($\gamma=0.160 \times 0.249=0.040, p<0.1$),同时,相比基本模型,引入中介变量创新能力后,强连接对融资绩效的影响变得不显著($\beta=0.124, p>0.1$),因此创新能力对强连接与中小企业融资绩效之间的关系存在完全中介作用,假设H3b得到验证。综上假设H3得到验证。此外,中介模型对融资绩效的解释程度 R^2 值为0.290,大于0.19,表明模型解释程度可接受。且模型的SRMR指标值为0.039,表明模型的拟合度较好。

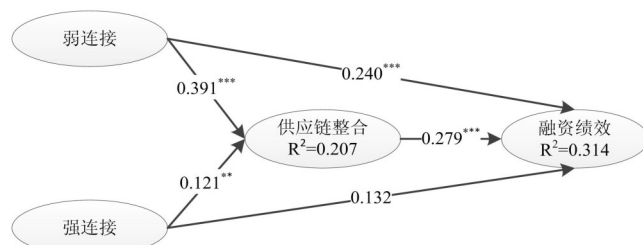


图3 供应链整合的中介模型

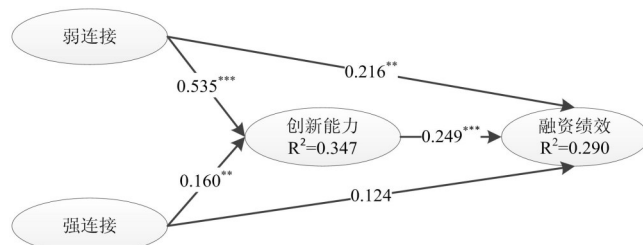


图4 创新能力的中介模型

表4 供应链整合与创新能力的中介效应检验结果(N=208)

影响路径	基本模型		全模型		供应链整合中介模型		创新能力中介模型	
	系数	T值	系数	T值	系数	T值	系数	T值
NB→FP	0.348***	5.669	0.176**	2.472	0.240***	3.625	0.216**	2.758
NB→SI			0.391***	5.786	0.391***	5.780		
NB→IN			0.534***	11.685			0.535***	11.631
NS→FP	0.164*	2.160	0.113	1.554	0.132	1.783	0.124	1.531
NS→SI			0.117**	2.573	0.121**	2.682		
NS→IN			0.160**	2.819			0.160**	2.734
SI→FP			0.228**	2.668	0.279***	3.713		
IN→FP			0.157*	1.952			0.249***	3.245
SRMR	0.034		0.054		0.055		0.039	

注: NS表示强连接; NB表示弱连接; IN表示创新能力; SI表示供应链整合; FP表示融资绩效(下同)。

(Henseler et al., 2014)。

4. 供应链整合与创新能力的交互效应检验

本研究采用逐步回归的方式对供应链整合与创新能力的交互效应进行检验。为了尽量降低交互项与控制变量、自变量之间的多重共线性问题对检验结果产生的影响,本研究在测算交互项之前,分别对调节变量和自变量进行了中心化处理后,再相乘得到交互项,中心化后的变量在原来变量的代码前加“Z”。对回归方程的共线性检验显示,每个回归模型的VIF均小于临界值10,由此表明回归模型并不存在严重的共线性问题,从而不会对检验结果产生实质性影响。调节效应的检验结果如表5所示:由模型1、模型2、模型4、模型5可知,在模型1的基础上,模型2的结果显示供应链整合对融资绩效具有显著的正向影响($\beta=0.390, p<0.001$),在模型2的基础上增加创新能力后,模型4的解释力显著增强,且供应链整合与创新能力二者对融资绩效均具有显著正向影响,模型5在模型4的基础上引入交互项,交互项对融资绩效呈现出了显著的负向作用($\beta=-0.111, p<0.05$),即创新能力对供应链整合与中小企业融资绩效之间的关系起负向调节作用;同理,由模型1、模型3、模型4与模型5的结果可知,供应链整合也对创新能力与中小企业融资绩效之间的关系具有负向调节作用。综上,假设H4

表5 供应链整合与创新能力的交互效应检验(N=208)

变量	融资绩效				
	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5
业务类型	-0.044 (-0.642)	-0.035 (-0.552)	-0.093 (-1.465)	-0.071 (-1.149)	-0.068 (-1.098)
运营时间	0.130 (1.784)	0.109 (1.621)	0.093 (1.383)	0.091 (1.396)	0.095 (1.468)
员工数量	0.109 (1.060)	0.087 (0.921)	0.092 (0.974)	0.083 (0.907)	0.100 (1.087)
年销售额	0.042 (0.405)	0.013 (0.136)	0.002 (0.020)	-0.004 (-0.043)	-0.031 (-0.332)
总资产	0.069 (0.605)	0.087 (0.842)	0.120 (1.154)	0.115 (1.146)	0.124 (1.240)
Z供应链整合		0.390*** (6.260)		0.253*** (3.614)	0.249*** (3.571)
Z创新能力			0.401*** (6.417)	0.271*** (3.851)	0.273*** (3.896)
Z供应链整合×Z创新能力					-0.111* (-1.986)
R ²	0.057	0.207	0.214	0.258	0.267
F值	3.521**	39.186***	41.181***	14.828***	3.369*

注:系数为标准化的值,括号中的数值为各个系数对应的t值;R²为调整后的值。

表6 各变量的校验值(N=208)

变量	融资绩效	弱连接	强连接	供应链整合	创新能力
完全隶属	5	5	5	5	5
半隶属	3.629	3.404	3.528	3.882	3.711
完全不隶属	1	1	1	1	1

未得到证明,数据结果表明,在影响中小企业融资绩效方面,中小企业外部供应链整合与内部创新能力之间具有一定的替代作用。

(三)定性比较分析

1. 数据校验(Calibration)

在模糊集(fsQCA)技术中,其所处理的数据要求是0~1的连续集,称之为成员身份度(member-ship score)。因此,在处理数据之前需要将本研究中变量的李克特量表测量进行校验,将其转化为完全隶属于某一成员身份(full membership)、完全隶属于某一非成员身份(full non-membership)以及半隶属于某一成员身份(cross-over point)的程度指标。我们首先计算每个构念所有测项的平均值;其次,为由平均值构成的新的变量分配校验临界值,不同的临界值分别对应0.95、0.5以及0.05这3个成员身份度(Ragin, 2006)。由于在本研究所使用的是5分李克特量表,“5”分代表程度最高,“1”分代表程度最低,因此将0.95与0.05的临界值分别选取为“5”与“1”两个数值,而对于0.5这一成员身份度,我们参照Loughran和Ritter(2004)以及Bell等(2014)的做法,以均值作为0.5这一成员身份度的临界值。各变量的校验赋值标准如表6所示。

2. fsQCA分析

基于对样本数据进行校验所得到的模糊数据集,本研究利用fsQCA 2.0软件的fsQCA模块对所有变量与中小企业融资绩效之间的关系进行分析,识别出决定融资绩效的前因条件构型,并将其与偏最小二乘结构方程所检验的假设结果予以对比。

我们首先分析了弱连接、强连接、供应链整合以及创新能力4个前因条件各自解释中小企业融资绩效必要性,结果如表7所示,各前因条件对解释中小企业融资绩效的必要性均为超过0.9的一致率门槛值,从而不构成也不近似于必要条件(Ragin, 2006)。鉴于此,我们从多个因素组合出发,进一步分析因素构型对中小企业融资绩效的关系。在构型分析中,首先fsQCA会给出包括所有构型的真值表,然后基于一定的一致性临界值以及样本频数临界值筛选出对所解释的结果具有充分性的前因条件构型,最后根据研究者给出假设,该模块会给出所

表7 单项前因条件的必要性分析

前因条件	一致性	覆盖率
NS	0.788	0.824
NB	0.782	0.808
SI	0.759	0.829
IN	0.792	0.829

要解释结果的简洁解(parsimonious solution)和中间解(intermediate solution)。在本研究中,综合考虑Ragin(2006,2008)给出的一致性临界值不低于0.75的建议以及数据在一致性上的自然断裂(Schneider et al.,2010)等因素,我们在对中小企业融资绩效分析中将一致性临界值设置为0.86。此外,为了确保样本频数大于或等于频数临界值的前因条件构型覆盖至少80%的样本企业(Ragin,2008),我们在分析中将样本频数临界值设置为8。综上,本研究结合简洁解的结果,并借鉴Ragin和Fiss(2008)所使用的表示方式,得到如表8所示的中间解结果。

如表8所示,通过fsQCA分析,得到了对中小企业融资绩效具有解释力的6个前因条件构型。总体方案的一致性为0.792,高于0.75的临界值,表明整体方案的一致性较好,且覆盖率较高,达到0.838。同时,fsQCA的分析结果也与偏最小二乘结构方程模型的实证结果出现了高度一致性。具体而言,在6种前因条件构型中,就构型1、构型4、构型5与构型6而言,分别说明了弱连接与强连接与供应链整合以及创新能力的组合能够对中小企业融资绩效起到预测作用,且4个构型的一致性分别为0.875、0.883、0.827与0.854。首先,4个构型表明供应链网络中的弱连接(构型4与构型6)与强连接(构型1与构型5)对中小企业融资绩效具有重要的积极作用,从而为本研究假设H1a与H1b的验证结果提供了佐证;其次,在4个构型中,构型1与构型5表明强连接与供应链整合以及创新能力的组合融资绩效的预测作用,构型4与构型6表明弱连接与供应链整合以及创新能力的组合同样对融资绩效具有预测作用,从而证明了本研究中结构方程模型所验证的供应链网络通过供应链整合(H2)与创新能力(H3)影响中小企业融资绩效的结果具有可信度。并且,结合简

介解的结果,弱连接、供应链整合以及创新能力均可视作核心条件存在,而强连接则不能,这也间接印证了供应链整合与创新能力在强连接与中小企业融资绩效之间存在的是完全中介效应。

此外,我们的另一个发现是,在所有fsQCA结果构型中,并不存在供应链整合与创新能力同时出现的条件构型。我们认为,可能的原因在于,与传统的银行借贷不同,供应链金融业务所针对的中小企业往往是行业中发展不健全的企业(宋华,2015)。在收集数据的过程中,通过与融资企业交流我们发现,对于具有较强竞争力,同时供应链整合能力也较强的中小企业而言,一般都可以从银行获取资金满足运营需求。也就是说,在供应链金融具体开展的过程中,中小企业并不会同时具备内部创新能力与外部供应链整合能力。因此,就供应链金融而言,中小企业所具备的两种能力之间的互补作用并不显著,反而在一定程度上具有替代作用,从而这也为本研究中假设H4的不成立提供了较好的理论解释。

五、讨论

本研究结合网络和能力理论,基于“网络—能力—绩效”的理论逻辑,在供应链金融背景下构建了供应链网络中的弱连接与强连接通过外部供应链整合与内部创新能力影响中小企业融资绩效的理论模型,对供应链网络影响中小企业融资绩效的内在作用机制进行了深入探索,在一定程度上拓展了供应链金融研究。此外,作为供应链金融领域对影响中小企业融资绩效因素的探索性分析,本研究采用研究方法三角测量的方式,利用PLS-SME以及模糊集比较分析(fsQCA)两种方法对208个样本数据进行了分析,从而确保研究结论更具可信度。具体而言,本研究所得到的研究结论与启示如下。

(一)研究结论

第一,在供应链金融中,供应链网络中的弱连接与强连接对于提升中小企业融资绩效具有重要作用,且PLS-SME结果显示,与强连接相比,弱连接对中小企业融资绩效的影响程度更大。相对于银行借贷以及关系借贷等传统融资方式而言,供应链金融更加强调供应链网络在融资中的重要性(Hofmann & Kotzab,2010;Pfohl & Gomm,2009)。这是

表8 中小企业融资绩效的前因条件构型

前因条件	构型1	构型2	构型3	构型4	构型5	构型6
NB		⊗	⊗	●		●
NS	●				●	⊗
SI		●	⊗	●	●	
IN	●	⊗	●	⊗	⊗	●
一致性	0.875	0.851	0.896	0.883	0.827	0.854
覆盖率	0.706	0.475	0.435	0.430	0.486	0.465
净覆盖率	0.197	0.007	0.008	0.007	0.001	0.002
方案总体一致性	0.792					
方案总体覆盖率	0.838					

注:●与●表示条件存在,⊗与⊗表示条件不存在,空白表示在构型条件可存在可不存在,●与⊗为核心条件,●与⊗为辅助条件。核心条件是指同时出现在简洁解与中间解条件构型中的要素,而辅助条件是指只出现在一个解的条件构型中的要素。

因为,传统融资方式主要以财务报表、市场信息、所得税信息等硬性信息作为判断是否为中小企业融资的标准(Stein, 2002),而这些信息对于发展不完善的中小企业来说很难量化(Irwin & Scott, 2010; Roberts, 2015),这使得相对于大企业而言,中小企业很难获得充足资金。而在供应链金融中,基于供应链网络弱连接与强连接,融资企业可以从与中小企业的交易中获取到中小企业与供应链网络中其他企业在正式交易过程中所产生的结构化信息,而这种基于业务流程与供应链网络的结构化信息更能够真实地反映出中小企业的运营情况及其还款潜力。此外,本研究还发现弱连接对中小企业融资绩效有着更强的作用。这是因为,强连接一般体现为关系的紧密程度,而弱连接反映的是中小企业在供应链网络中关系的丰富度。相对于强连接而言,融资企业更倾向于依赖由中小企业广泛的弱连接所带来的客观结构化信息,同时广泛的弱连接反映了中小企业在供应链网络中的参与广度,降低中小企业对某一特定企业的依赖,因而有助于提高其融资可得性,降低融资成本。

第二,供应链网络连接可以通过中小企业外部供应链整合能力对其融资绩效产生积极影响。其中,供应链整合在弱连接与中小企业融资绩效之间起部分中介作用,在强连接与中小企业融资绩效之间起完全中介作用。借贷双方之间的信息不对称作为影响企业融资效果的重要因素已得到学者的广泛认同(Tucker & Lean, 2003; Song & Wang, 2013),而在供应链金融中,基于供应链网络,中小企业的供应链整合能力作为一种信号,能够增强融资企业对中小企业的了解,特别是供应链运营方面的状况,从而有助于提高融资绩效。这是因为一方面通过强连接实现与合作伙伴之间的频繁互动,从而有助于增强彼此间的关系紧密程度。中小企业与供应链上下游合作伙伴之间的紧密协作以及长期交易关系的建立,为中小企业带来更多的结构化交易和资源,增强中小企业对供应链交易伙伴信息掌握的深度与准确性;另一方面,弱连接可以为中小企业带来更多的合作机会,促进合作伙伴之间新型伙伴关系的建立,也使得中小企业能够获得多样化异质性的信息和资源。而这两个方面都使得中小企业供应链整合能力得以提升,供应链整合所带

来的是结构化信息,它直接反映了中小企业在供应链运营中与外部合作者之间的协同程度,以及供应链效率的实现潜力,因此是融资绩效不可取代的直接预测因素。

第三,供应链网络连接可以通过中小企业内部创新能力对其融资绩效产生积极影响。其中,创新能力在弱连接与中小企业融资绩效之间起部分中介作用,在强连接与中小企业融资绩效之间起完全中介作用。在供应链网络中,强连接能够增强企业之间的互动,在信任的基础上,合作企业更愿意为中小企业提供帮助,使其能够改善或者改变当前的活动以更好地满足市场需求;另一方面,在弱连接的作用下,中小企业能够从供应链网络中获取更多的显性信息(Granovetter, 1973),对行业以及竞争对手有更加全面的了解,并且也能够使中小企业获得更为广泛的资源与技术,从而促进其创新能力。因此,创新能力能够使供应链网络连接为中小企业所带来的资源以及优势显性化。而鉴于中小企业技术所处的高度竞争的环境,创新能力作为其竞争力的体现,能够有效增强融资企业为中小企业进行融资的信心,提高中小企业融资绩效。

但是,应当看到网络连接通过供应链整合以及创新能力对中小企业融资绩效的影响也是有条件的。由于基于信任的强连接很容易产生关系惯性(Day et al., 2013),因此,强连接的存在并不一定会促使融资企业为中小企业提供融资。而只有当这种强连接真正转化为中小企业外部供应链整合以及内部创新能力时,融资企业才会鉴于其竞争力的提升考虑为其提供融资。但就弱连接而言,弱连接一方面增加中小企业融资的渠道,另一方面也可以为融资企业带来丰富多样化的信息,其本身就会对融资绩效产生直接影响,因而供应链整合或创新能力只是部分中介了其于融资绩效之间的关系。

第四,在供应链金融中,中小企业外部供应链整合能力与内部创新能力均对中小企业融资绩效具有积极作用,但二者之间同时存在一定的替代作用。相对于传统融资方式而言,供应链金融正是利用供应链网络,以及能力显示缓解了借贷双方之间的信息不对称问题,从而降低了中小企业的融资成本,提高了融资的可得性。供应链整合能够使融资企业获取关于中小企业的丰富信息,尤其是基于供

应链交易结构的交易信息,这是影响其融资决策的关键因素。此外,中小企业内部创新能力反映的是中小企业竞争力,随着竞争力的提升,中小企业在供应链网络中的合法性便会增强,从而有助于资源的获得。但是,现实情况是,在供应链金融中,同时具有外部供应链整合能力以及内部创新能力的中小企业很少。因为,一方面,由于中小企业自身新创性,在有限的资源约束下不可能实现内、外部能力的综合提升;另一方面,当中小企业同时具备内部创新能力与外部供应链整合能力时,这样的企业即便规模较小,但是由于其发展比较健全,从而也能够比较容易地从银行等金融机构获得融资满足资金需求,较少运用供应链金融解决其资金问题。正如fsQCA分析结果所示,在预测中小企业融资绩效时,虽然供应链整合与创新能力都可以表现为核心变量,但二者并不同时存在。因此,在供应链金融中,中小企业的内部创新能力与外部供应链整合能力并不存在互补作用,而是可以相互替代。

(二)实践启示

首先,中小企业应通过拓展业务合作嵌入到供应链网络中去,更好地运用供应链金融手段降低融资成本,提高融资可得性。本研究表明,供应链网络对于中小企业更好地获得资金有着积极作用。中小企业要特别注重与供应链网络中其他企业之间网络连接的建立,尤其需要拓展自己的弱连接,通过融入更多的供应链网络生态圈提高自己的网络广度。一方面,在完善业务流程的基础上,中小企业需要不断提高自身的供应链管理能力,拓展供应链网络结构,通过结构嵌入,丰富自己与供应链网络生态的连接,降低对特定企业的依赖;另一方面,在供应链金融中,基于供应链网络的融资最终还是以结构化的交易和能力为基础,中小企业在建立和维持与融资企业关系的过程中,应把重点放在稳定发展自己的业务流程与交易状况上,而不是浪费过多的资源与精力去构建纯粹的关系网络。

其次,积极利用供应链整合提高自身交易信息共享程度,提升交易信用。供应链网络连接可以通过提升中小企业外部供应链整合能力进而对其融资绩效起到积极作用,并且供应链整合对于提高中小企业融资绩效也具有重要作用。中小企业应该与合作企业之间建立稳定与频繁的业务往来,努力

与上下游企业建立稳定长期的合作关系。同时,在与更多的供应链网络中的企业建立联系外,中小企业还可以通过加入更多的行业协会、商会等行业组织,建立更为广泛的网络连接,增强外部供应链整合能力,提升与外部组织之间的合作,使融资企业更容易地掌握其相关业务信息。稳定有效的供应链整合能够使中小企业更好地协调上下游企业之间的业务、强化信息沟通,使得供应链能稳定、有效的运行,而这种外部管理能力如果能够有效展示,就能弥补中小企业固有的缺陷,增强从融资企业获得资金的能力。

第三,充分利用供应链网络获取信息与知识,通过增强内部创新能力提升中小企业竞争力与合法性。由于处于竞争更加激烈环境中,能否获得足够的资金对于中小企业的生存与发展至关重要。本研究显示,供应链网络有助于中小企业创新能力的提升,从而提升其在行业中的竞争力。而中小企业的竞争力又能够提升其在供应链网络中的合法性,因此是融资企业识别与选择融资对象所考虑的重要标准。一方面,中小企业应努力克服与供应链网络中其他企业之间的强连接所带来的关系惯性,真正地利用紧密的合作学习其他企业的技术与知识,使其转化为自己的创新能力;另一方面,中小企业应更多地融入异质性多样化的产业生态,利用多连接的优势,广泛了解行业中产品、技术等情况以及客户的需求信息,并基于此快速且有针对性地进行产品更新、新产品引进、推广等创新行为,在更好地满足客户需求的同时增强自我竞争力,提升合法性,从而实现融资绩效的提升。此外,作为供应链整合的替代能力,创新能力对于提高中小企业融资绩效也具有积极作用。因此,中小企业应该对有限的资源合理分配,根据自己的核心能力所在,对提升内部创新能力与外部供应链整合能力进行合理取舍,在保证资源利用效率的基础上,提高融资绩效。

(三)局限与展望

中小企业作为促进经济发展的主要力量,融资难一直是其发展的主要瓶颈。供应链金融作为解决中小企业融资难的有效方式,近几年受到在学术领域受到广泛关注。本研究对供应链金融中供应链网络影响中小企业融资绩效的内在机制进行了

深入探索,尽管在此基础上对供应链金融理论进行了一定的丰富并得到了一些对中小企业管理理论与实践有一定参考价值的结论,但仍然存在一些不足。未来研究可以考虑从以下几个方面予以展开:首先,本研究中的样本数据虽然来自于多个不同的行业,但毕竟不能涵盖所有类型的中小企业。而不同行业的供应链网络也会存在差异性,其供应链金融模式也有所不同,因此,不同类型的中小企业是否均适用于这一理论框架也需要进一步研究。其次,本研究基于网络视角探索供应链网络对融资绩效的影响,但是在本研究中我们只是选取了网络连接方式这一网络特征作为研究对象,从传统的信贷研究来看,网络结构(网络规模、网络密度)与网络节点(中心度、节点活性)等都会对企业融资产生影响(姚铮等,2013),因此后续研究可以纳入网络特征的更多维度,进一步深化供应链金融中供应链网络对中小企业融资绩效的影响。

(作者单位:中国人民大学商学院;责任编辑:尚增健)

注释

①数据来源:林汉川等,《中国中小企业发展报告2015》,北京大学出版社,2015年。

②EVA模型:EVA模型将股东权益这一财务核心概念引入供应链金融管理中,尝试建立一个平衡的系统来衡量股东权益的变化。EVA思想在供应链金融研究中的引入,不仅将供应链金融与企业绩效紧密联系在一起,为供应链金融的评判提供一个标准,更能为供应链金融提供一个优化的价值标准。EVA模型中包含了资本获取和资本使用两个部分。Gomm(2010)主要对资本成本部分进行了分析,认为EVA中资本成本的理解,能够对供应链金融中的基本问题进行较为全面的概括和诠释。作者将供应链金融融资效果评价分成资本成本、融资期限和资本量3个维度,是在EVA模型和金融供应链3个考察方向模型的基础上得到的,涵盖了供应链金融的基本问题。

③融资企业:一般而言,供应链金融中的融资企业是指在供应链网络中能够有效整合供应链网络成员以及有效组织供应链运作,并且具有资金优势、提供资金服务的组织。

④在相关的文献中,也被称作为共同专业化(Teece, 1988)、协同(Park and Zaltman, 1987)以及整合(Baldwin and Clark, 1994)等。

参考文献

- (1)陈丹、张慧丽:《中小企业技术创新能力与成长性关系的实证研究》,《财贸研究》,2011年第1期。
- (2)陈劲、吴波:《开放式创新下企业开放度与外部关键资源获取》,《科研管理》,2012年第9期。
- (3)胡平、温春龙、潘迪波:《外部网络、内部资源与企业竞争力关系研究》,《科研管理》,2013年第4期。
- (4)姜付秀、石贝贝、马云飙:《信息发布者的财务经历与企业融资约束》,《经济研究》,2016年第6期。
- (5)林海芬、苏敬勤:《网络连接范式视角管理创新知识获

取机理研究》,《管理学报》,2014年第1期。

(6)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》,《金融论坛》,2013年第1期。

(7)罗正英:《中小企业集群信贷融资:优势、条件与对策》,《财贸经济》,2010年第2期。

(8)平新乔、杨慕云:《信贷市场信息不对称的实证研究——来自中国国有商业银行的证据》,《金融研究》,2009年第3期。

(9)宋华、于亢亢:《集群环境下影响中小企业银行融资质量的因素研究》,《财贸经济》,2008年第10期。

(10)宋华:《供应链金融》,中国人民大学出版社,2015年。

(11)吴芃、魏莎、陈天平:《中小企业融资能力的影响因素研究——基于江苏省中小企业的调查》,《东南大学学报(哲学社会科学版)》,2012年第6期。

(12)夏鑫、何建民、刘嘉毅:《定性比较分析的研究逻辑——兼论其对经济管理研究的启示》,《财经研究》,2014年第10期。

(13)谢洪明、张颖、程聪、陈盈:《网络嵌入对技术创新绩效的影响:学习能力的视角》,《科研管理》,2014年第12期。

(14)徐可、何桢、王瑞:《供应链关系质量与企业创新价值链——知识螺旋和供应链整合的作用》,《南开管理评论》,2015年第1期。

(15)杨毅、侯雁:《基于四维度综合评价体系的中小企业融资绩效研究——融资难度、资金成本、时间效率和民间融资》,《金融理论与实践》,2015年第2期。

(16)杨震宁、李东红、范黎波:《身陷“盘丝洞”:社会网络关系嵌入过度影响了创业过程吗?》,《管理世界》,2013年第12期。

(17)姚铮、胡梦婕、叶敏:《社会网络增进小微企业贷款可得性作用机理研究》,《管理世界》,2013年第4期。

(18)张宝建、胡海青、张道宏:《企业创新网络的生成与进化——基于社会网络理论的视角》,《中国工业经济》,2011年第4期。

(19)张方华:《网络嵌入影响企业创新绩效的概念模型与实证分析》,《中国工业经济》,2010年第4期。

(20)朱秀梅、陈琛、蔡莉:《网络能力、资源获取与新企业绩效关系实证研究》,《管理科学学报》,2010年第4期。

(21) Aldrich, H. E. and Zimmer, C., 1986, "Entrepreneurship through Social Networks", *The Art and Science of Entrepreneurship*, Cambridge, MA: Ballinger.

(22) Anand, N., Gardner, H. K. and Morris, T., 2007, "Knowledge-Based Innovation: Emergence and Embedding of New Practice Areas in Management Consulting Firms", *Academy of Management Journal*, Vol.50(2), pp.406-428.

(23) Anderson, J. C. and Narus, J. A., 2007, "A Model of Distributor Firm and Manufacturing Working Relationships", *Journal of Marketing*, Vol.61(1), pp. 42-58.

(24) Autio, E. and Lumme, A., 1998, "Does the Innovator Role Affect the Perceived Potential for Growth? Analysis of Four Types of New, Technology-Based Firms", *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol.10(1), pp. 41-55.

(25) Baldwin, C. Y. and Clark, K. B., 1994, "Capital-Budgeting Systems and Capabilities Investments in U.S. Companies after the Second World War", *Business History Review*, Vol.68(1), pp.73-109.

(26) Baldwin, J. R. and Johnson, J., 1996, "Business Strategies in More and Less Innovative Firms in Canada", *Research Policy*, Vol.25(5), pp.785-804.

(27) Barney, J., 1991, "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage", *Journal of Management*, Vol.17(1), pp.99-120.

- (28) Baron, R. M. and Kenny, D. A., 1986, "The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic and Statistical Considerations", *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.51(6), pp.1173~1182.
- (29) Barratt, M. and Barratt, R., 2011, "Exploring Internal and External Supply Chain Linkages: Evidence from the Field", *Journal of Operations Management*, Vol.29(5), pp.514~528.
- (30) Bell, R. G., Filatotchev, I. and Aguilera, R., 2014, "Corporate Governance and Investors' Perceptions of Foreign IPO Value: An Institutional Perspective", *Academy of Management Journal*, Vol.57(1), pp.301~320.
- (31) Berger, A. N. and Udell, G. F., 2002, "Small Business Credit Availability and Relationship Lending: The Importance of Bank Organizational Structure", *The Economic Journal*, Vol.112(477), pp.32~53.
- (32) Berger, A. N. and Udell, G. F., 2006, "A More Complete Conceptual Framework for SME Finance", *Journal of Banking & Finance*, Vol.30(11), pp.2945~2966.
- (33) Black, S. E. and Strahan, P. E., 2002, "Entrepreneurship and Bank Credit Availability", *Journal of Finance*, Vol.57(6), pp.2807~2833.
- (34) Brown, A. R. R., 1940, "On Social Structure", *The Journal of the Royal Anthropological of Great Britain and Ireland*, Vol.70(1), pp.1~12.
- (35) Bryant, P. C., and Allen, D. G., 2011, "Employment Mode Choices in Early and Late Stage Start Ups: A Preliminary Exploration Using fsQCA", *American Journal of Entrepreneurship*, Vol.4(2), pp.1~17.
- (36) Burt, R. S., 1992, *Structural Holes: The Social Structure of Competition*, Cambridge: Harvard University Press.
- (37) Cao, M. and Zhang, Q., 2011, "Supply Chain Collaboration: Impact on Collaborative Advantage and Firm Performance", *Journal of Operations Management*, Vol.29(3), pp.163~180.
- (38) Carter, C. R., Ellram, L. M., and Tate, W., 2007, "The Use of Social Network Analysis in Logistics Research", *Journal of Business Logistics*, Vol.28(1), pp.137~168.
- (39) Carter, D. A., McNulty, J. E. and Verbrugge, J. A., 2004, "Do Small Banks Have an Advantage in Lending? An Examination of Risk-Adjusted Yields on Business Loans at Large and Small Banks", *Journal of Financial Services Research*, Vol.25(2-3), pp.233~252.
- (40) Cosci, S., Meliciani, V. and Sabato, V., 2015, "Relationship Lending and Innovation: Empirical Evidence on a Sample of European Firms", *Economics of Innovation & New Technology*, Vol.25(4), pp.1~23.
- (41) Damanpour, F. and Evan, W. M., 1984, "Organizational Innovation and Performance: The Problem of 'Organizational Lag'", *Administrative Science Quarterly*, Vol.29(3), pp.392~409.
- (42) Day, M., Fawcett, S. E., Fawcett, A. M. and Magnan, G. M., 2013, "Trust and Relational Embeddedness: Exploring a Paradox of Trust Pattern Development in Key Supplier Relationships", *Industrial Marketing Management*, Vol.42(2), pp.152~165.
- (43) Deshpande, R., Farley, J. U. and Webster, F. E., 1993, "Corporate Culture, Custom Orientation, and Innovativeness in Japanese Firms: A Quadrad Analysis", *Journal of Marketing*, Vol.57(1), pp.23~27.
- (44) Dijkstra, T. K. and Henseler, J., 2015, "Consistent Partial Least Squares Path Modeling", *MIS Quarterly*, Vol.39(2), pp.297~316.
- (45) Duysters, G. and Hagedoorn, J., 2000, "Core Competences and Company Performance in the World-Wide Computer Industry", *The Journal of High Technology Management Research*, Vol.11(1), pp.75~91.
- (46) Dyer, J. H. and Nobeoka, K., 2000, "Creating and Managing a High-Performance Knowledge-Sharing Network: The Toyota Case", *Strategic Management Journal*, Vol.21(3), pp.345~367.
- (47) Dyer, J. H. and Singh, H., 1998, "The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Inter Organizational Competitive Advantage", *Academy of Management Review*, Vol.23(4), pp.660~679.
- (48) Echols, A. and Tsai, W., 2005, "Niche and Performance: The Moderating Role of Network Embeddedness", *Strategic Management Journal*, Vol.26(3), pp.219~238.
- (49) Finne, M. and Holmström, J., 2013, "A Manufacturer Moving Upstream: Triadic Collaboration for Service Delivery", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol.18(1), pp.21~33.
- (50) Fiss, P. C., 2009, "Case Studies and the Configurational Analysis of Organizational Phenomena", in Ragin C C, Byrne D (Eds.), *Handbook of Case Study Methods*, Thousand Oaks, CA: Sage, pp.424~440.
- (51) Flynn, B. B., Huo, B. and Zhao, X., 2010, "The Impact of Supply Chain Integration on Performance: A Contingency and Configuration Approach", *Journal of Operations Management*, Vol.28(1), pp.58~71.
- (52) Fornell, C. and Larcker, D. F., 1981, "Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error", *Journal of Marketing Research*, Vol.18(1), pp.39~50.
- (53) Frohlich, M. T. and Westbrook, R., 2001, "Arcs of Integration: An International Study of Supply Chain Strategies", *Journal of Operations Management*, Vol.19(2), pp.185~200.
- (54) Gelsomino, L. M., Mangiaracina, R., Perego, A. and Tumino, A., 2016, "Supply Chain Finance: A Literature Review", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol.46(4), pp.348~366.
- (55) Golcic, S. L. and Mentzer, J. T., 2006, "An Empirical Examination of Relationship Magnitude", *Journal of Business Logistics*, Vol.27(1), pp.81~108.
- (56) Gomm, M. L., 2010, "Supply Chain Finance: Applying Finance Theory to Supply Chain Management to Enhance Finance in Supply Chains", *International Journal of Logistics: Research and Applications*, Vol.13(2), pp.133~142.
- (57) Granovetter, M. S., 1973, "The Strength of Weak Ties", *American Journal of Sociology*, Vol.78(6), pp. 1360~1380.
- (58) Granovetter, M., 1985, "Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness", *American Journal of Sociology*, Vol.91(3), pp. 481~510.
- (59) Granovetter, M., 1992, "Economic Institutions as Social Constructions: A Framework for Analysis", *Acta Sociologica*, Vol.35(1), pp.3~11.
- (60) Grant, R. M., 1991, "The Resource-Based Theory of Competitive Advantage: Implications for Strategy Formulation", *California Management Review*, Vol.33(3), pp.3~23.
- (61) Grosse-Ruyken, P. T., Wagner, S. M. and Jönke, R., 2011, "What Is the Right Cash Conversion Cycle for Your Supply Chain?", *International Journal of Services and Operations Management*, Vol.10(1), pp.13~29.
- (62) Gulati, R., 1998, "Alliances and Networks", *Strategic*

Management Journal, Vol.19(4), pp.293~317.

(63) Gulati, R., 1999, "Network Location and Learning: The Influence of Network Resources and Firm Capabilities on Alliance Formation", *Strategic Management Journal*, Vol.20(5), pp. 397~420.

(64) Gulati, R., Nohria, N. and Zaheer, A., 2000, "Strategic Networks", *Strategic Management Journal*, Vol.21(3), pp.203~215

(65) Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. and Black, W. C., 1998, *Multivariate Data Analysis*, Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

(66) Hedges, P., Wu, Z. and Chua, J., 2007, "Deterioration in Borrowing Terms of Small Businesses: An Agency Perspective", *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, Vol.20(1), pp.1~14.

(67) Henseler, J., Ringle, C. M. and Sarstedt, M., 2014, "A New Criterion for Assessing Discriminant Validity in Variance-Based Structural Equation Modeling", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol.43(1), pp. 115~135.

(68) Hofmann, E. and Kotzab, H., 2010, "A Supply Chain Oriented Approach of Working Capital Management", *Journal of Business Logistics*, Vol.31(2), pp.305~330.

(69) Huang, L. T., 2016, "Flow and Social Capital Theory in Online Impulse Buying", *Journal of Business Research*, Vol.69(6), pp.2277~2283.

(70) Hussain, J., Millman, C. and Matlay, H., 2006, "Access to Entrepreneurial Finance: An International Perspective", *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol.13(4), pp.584~599.

(71) Impavido, G., 1998, "Credit Rationing, Group Lending and Optimal Group Size", *Annals of Public and Cooperative Economics*, Vol.69(2), pp.243~260.

(72) Irwin, D. and Scott, J. M., 2010, "Barriers Faced by SMEs in Raising Bank Finance", *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, Vol.16(3), pp.245~259.

(73) Kale, P., Singh, H. and Perlmutter, H., 2000, "Learning and Protection of Proprietary Assets in Strategic Alliances: Building Relational Capital", *Strategic Management Journal*, Vol.21(3), pp. 217~237.

(74) Khurana, R., 2002, "Market Triads: A Theoretical and Empirical Analysis of Market Intermediation", *Journal for the Theory of Social Behavior*, Vol.32(2), pp.239~262.

(75) Krackhardt, D., 1992, "The Strength of Strong Ties: The Importance of Philos in Organizations", in Nohria N, Eccles R. (eds). *Networks and Organizations: Structures, Form and Action*, Harvard Business School Press, Boston, MA, pp.216~239.

(76) Lamoureux, J. F. and Evans, T. A., 2011, "Supply Chain Finance: A New Means to Support the Competitiveness and Resilience of Global Value Chains", *Export Development*, Canada.

(77) Larson, A., 1992, "Network Dyads in Entrepreneurial Settings: A Study of the Governance of Exchange Relationships", *Administrative Science Quarterly*, Vol.37(1), pp.76~104.

(78) Lehmann, E. and Neuberger, D., 2001, "Do Lending Relationships Matter? Evidence from Bank Survey Data in Germany", *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol.45(4), pp.339~359.

(79) Lekkakos, S. D. and Serrano, A., 2016, "Supply Chain Finance for Small and Medium Sized Enterprises: The Case of Reverse Factoring", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol.46(4), pp.367~392.

(80) Leonard-Barton, D., 1992, "Core Capabilities and Core Rigidities: A Paradox in Managing New Product Development",

Strategic Management Journal, Vol.13(S1), pp.111~125.

(81) Levin, D., 2004, "The Strength of Weak Ties You Can Trust: The Mediating Role of Trust in Effective Knowledge Transfer", *Management Science*, Vol.50(11), pp.1477~1490.

(82) Loughran, T. and Ritter, J. R., 2004, "Why Has IPO Underpricing Changed Over Time?", *Financial Management*, Vol.33(3), pp.5~37.

(83) Malhotra, M. K. and Mackelprang, A. W., 2012, "Are Internal Manufacturing and External Supply Chain Flexibilities Complementary Capabilities?", *Journal of Operations Management*, Vol.30(3), pp.180~200.

(84) Meyer, M. H., Anzani, M. and Walsh, G., 2005, "Innovation and Enterprise Growth", *Research Technology Management*, Vol.48(4), pp.34~44.

(85) Miller, D., 2003, "An Asymmetry-Based View of Advantage: Towards an Attainable Sustainability", *Strategic Management Journal*, Vol.24(10), pp.961~976.

(86) Moorman, C. and Slotegraaf, R. J., 1999, "The Contingency Value of Complementary Capabilities in Product Development", *Journal of Marketing Research*, Vol.36(2), pp.239~257.

(87) Moss, T. W., Neubaum, D. O. and Meyskens, M., 2015, "The Effect of Virtuous and Entrepreneurial Orientations on Microfinance Lending and Repayment: A Signaling Theory Perspective", *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol.39(1), pp.27~52.

(88) Mulu, G. and Pierre, M., 2013, "Innovation Performance and Embeddedness in Networks: Evidence from the Ethiopian Footwear Cluster", *World Development*, Vol.41(3), pp.302~316.

(89) Narasimhan, R. and Das, A., 1999, "Manufacturing Agility and Supply Chain Management Practices", *Production and Inventory Management Journal*, Vol.40(1), pp.4~10.

(90) Nelson, R. E., 1989, "The Strength of Strong Ties: Social Networks and Intergroup Conflict in Organizations", *Academy of Management Journal*, Vol.32(32), pp.377~401.

(91) Okten, C. and Osili, U. O., 2004, "Social Networks and Credit Access in Indonesia", *World Development*, Vol.32(7), pp.1125~1246.

(92) Pagano, M. and Jappelli, T., 1993, "Information Sharing in Credit Markets", *The Journal of Finance*, Vol.48(5), pp.1693~1718.

(93) Park, C. W. and Zaltman, G., 1987, *Marketing Management*, Hinsdale, IL: The Dryden Press.

(94) Pfohl, H. C. and Gomm, M., 2009, "Supply Chain Finance: Optimizing Financial Flows in Supply Chains", *Logistics Research*, Vol.1(3~4), pp.149~161.

(95) Philip, R. T., 2011, "Strong ties, Substantive Embeddedness and Innovation: Exploring Differences in the Innovative Performance of Small and Medium-Sized Firms in UK Manufacturing", *Knowledge and Process Management*, Vol.18(2), pp. 95~108.

(96) Prajogo, D. and Olhager, J., 2012, "Supply Chain Integration and Performance: The Effects of Long-Term Relationships, Information Technology and Sharing and Logistics Integration", *International Journal of Production Economics*, Vol.135(1), pp.514~522.

(97) Premaratne, S. P., 2001, "Networks, Resources and Small Business Growth: The Experience in Sri Lanka", *Journal of Small Business Management*, Vol.39(4), pp.363~371.

(98) Ragin, C. C. and Fiss, P. C., 2008, "Net Effects Analysis versus Configurational Analysis: An Empirical Demonstration", In Ragin C. C. (Ed), *Redesigning Social Inquiry: Fuzzy Sets*

and Beyond, Chicago: University of Chicago Press, pp.190~212.

(99) Ragin, C. C., 1987, *The Comparative Method: Moving beyond Qualitative and Quantitative Strategies*, Berkeley: University of California Press.

(100) Ragin, C. C., 2000, *Fuzzy-Set Social Science*, Chicago: University of Chicago Press.

(101) Ragin, C. C., 2006, "Set Relations in Social Research: Evaluating Their Consistency and Coverage", *Political Analysis*, Vol.14(3), pp.291~310.

(102) Ragin, C. C., 2008, *Redesigning Social Inquiry: Fuzzy-Sets and Beyond*, Chicago: University of Chicago Press.

(103) Ray, G., Barney, J. B. and Muhanna, W. A., 2004, "Capabilities, Business Processes, and Competitive Advantage: Choosing the Dependent Variable in Empirical Tests of the Resource-Based View", *Strategic Management Journal*, Vol.25(1), pp.23~37.

(104) Reagans, R., Zuckerman, E. and McEvily, B., 2004, "How to Make the Team: Social Networks vs. Demography as Criteria for Designing Effective Teams", *Administrative Science Quarterly*, Vol.49(1), pp.101~133.

(105) Ritter, T., 1999, "The Networking Company: Antecedents for Coping with Relationships and Networks Effectively", *Industrial Marketing Management*, Vol.28(5), pp.467~479.

(106) Ritter, T., Wilkinson, I. F. and Johnston, W. J., 2004, "Managing in Complex Business Networks", *Industrial Marketing Management*, Vol.33(3), pp.175~183.

(107) Roberts, M. R., 2015, "The Role of Dynamic Renegotiation and Asymmetric Information in Financial Contracting", *Journal of Financial Economics*, Vol.116(1), pp.61~81.

(108) Rowley, T., Behrens, D. and Krackhardt, D., 2000, "Redundant Governance Structures: An Analysis of Structural and Relational Embeddedness in the Steel and Semiconductor Industries", *Strategic Management Journal*, Vol.21(3), pp.369~386.

(109) Schneider, C. Q. and Wagemann, C., 2010, "Standards of Good Practice in Qualitative Comparative Analysis (QCA) and Fuzzy-set", *Comparative Sociology*, Vol.9(3), pp.397~418.

(110) Schneider, M. R., Schulze-Bentrop, C. and Paunescu, M., 2010, "Mapping the Institutional Capital of High-Tech Firms: A Fuzzy-Set Analysis of Capitalist Variety and Export Performance", *Journal of International Business Studies*, Vol.41(2), pp.246~266.

(111) Smith, J. O. and Powell, W. W., 2004, "Knowledge Networks as Channels and Conduits: The Effects of Spillovers in the Boston Biotechnology Community", *Organization Science*, Vol.15(1), pp. 5~21.

(112) Song, H. and Wang, L., 2013, "The Impact of Private and Family Firms' Relational Strength on Financing Performance in Clusters", *Asia Pacific Journal of Management*, Vol.30(3), pp.735~748.

(113) Song, H., Yu, K. K., Ganguly, A. and Turson, R., 2016, "Supply Chain Network, Information Sharing and SME Credit Quality", *Industrial Management & Data Systems*, Vol.116(4), pp.740~758.

(114) Spekman, R. E., Kamauff Jr, J. W. and Myhr, N., 1998, "An Empirical Investigation into Supply Chain Management: A Perspective on Partnerships", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol.3(2), pp.53~67.

(115) Stein, J. C., 2002, "Information Production and Capital Allocation: Decentralized versus Hierarchical Firms", *The Journal of Finance*, Vol.57(5), pp.1891~1921.

(116) Tagoe, N., Nyarko, E. and Anuwa-Amarh, E., 2005, "Financial Challenges Facing Urban SMEs under Financial Sector Liberalization in Ghana", *Journal of Small Business Management*, Vol.43(3), pp.331~343.

(117) Teece, D. J., 1988, "Capturing Value from Technological Innovation: Integration, Strategic Partnering and Licensing Decisions", *Interfaces*, Vol.18(5~6), pp.46~61.

(118) Teece, D. J., Pisano, G. and Shuen, A., 1997, "Dynamic Capabilities and Strategic Management", *Strategic Management Journal*, Vol.18(8), pp.509~533.

(119) Tichy, N., Michael, L. and Fombrun, C., 1979, "Social Network Analysis for Organizational", *Academy of Management Review*, Vol.4(4), pp.507~519.

(120) Tiwana, A., 2008, "Do Bridging Ties Complement Strong Ties? An Empirical Examination of Alliance Ambidexterity", *Strategic Management Journal*, Vol.29(3), pp. 251~272.

(121) Tucker, J. and Lean, J., 2003, "Small Firm Finance and Public Policy", *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol.10(1), pp.50~61.

(122) Udell, G. F., Berger, A. N., Saunders, A. and Scalise, J. M., 1998, "The Effects of Bank Mergers and Acquisitions on Small Business Lending", *Journal of Financial Economics*, Vol.50(2), pp.187~229.

(123) Uzzi, B., 1996, "The Sources and Consequences of Embeddedness for Economic Performance of Organizations: The Network Effect", *American Sociological Review*, Vol.61(4), pp.674~698.

(124) Uzzi, B., 1997, "Social Structure and Competition in Interfirm Networks: The Paradox of Embeddedness", *Administrative Science Quarterly*, Vol.42(1), pp.35~67.

(125) Uzzi, B., 1999, "Embeddedness in the Making of Financial Capital: How Social Relations and Networks Benefit Firms Seeking Financing", *American Sociological Review*, Vol.64(4), pp.481~505.

(126) Walter, A., Auer, M. and Ritter, T., 2006, "The Impact of Network Capabilities and Entrepreneurial Orientation on University Spin-Off Performance", *Journal of Business Venturing*, Vol.21(4), pp.541~567.

(127) Wandfluh, M., Hofmann, E. and Schoensleben, P., 2016, "Financing Buyer-Supplier Dyads: An Empirical Analysis on Financial Collaboration in the Supply Chain", *International Journal of Logistics Research and Applications*, Vol.19(3), pp.200~217.

(128) Wiengarten, F., Pagell, M., Ahmed, M. U. and Gimenez, C., 2014, "Do a Country's Logistical Capabilities Moderate the External Integration Performance Relationship?", *Journal of Operations Management*, Vol.32(1), pp.51~63.

(129) Woodside, A. G., 2013, "Moving Beyond Multiple Regression Analysis to Algorithms: Calling for Adoption of a Paradigm Shift from Symmetric to Asymmetric Thinking in Data Analysis and Crafting Theory", *Journal of Business Research*, Vol.66(4), pp.463~472.

(130) Yan, N. and Sun, B., 2015, "Comparative Analysis of Supply Chain Financing Strategies between Different Financing Modes", *Journal of Industrial and Management Optimization*, Vol.11(4), pp.1073~1087.