文章编号:2095-3852(2020)06-0553-07 文献标志码:A

中小企业内部社会资本与供应链恢复能力

刘明菲[1],周 凯[1],冉雅璇[2]
(1. 武汉理工大学 管理学院,湖北 武汉 430070;2. 中南财经政法大学 工商管理学院,湖北 武汉 430073)

摘 要:内部社会资本是中小企业重要的内部资源。为研究突发公共安全事件下中小企业内部社会资本与供应链恢复能力之间的关系,以社会资本理论、资源依赖理论和激活理论为基础,采用层次回归分析方法,基于181份中小制造企业问卷调查数据对研究框架进行验证。结果表明,内部社会资本的3个维度即结构资本、关系资本和认知资本均正向影响供应链恢复能力;环境包容负向调节内部社会资本与供应链恢复能力的关系;时间压力在内部关系资本与供应链恢复能力的关系中具有倒U型调节作用。

关键词:供应链;恢复能力;内部社会资本;层次回归分析;环境包容;时间压力
中图分类号:F425 DOI:10.3963/j.issn.2095-3852.2020.06.012

随着精益生产、外包等战略措施在企业中的推广,多变的自然环境和社会环境下各种突发事件频发,企业供应链中断风险正日益上升。以新冠肺炎疫情为例,工人无法复工、物料供应困难、销售渠道瘫痪等问题使企业供应链难以正常运转。2020年2月初,现代汽车公司宣布其韩国工厂因无法得到中国生产的电缆配件暂时停产,而刚在上海建立工厂的美国电动汽车巨头特斯拉,也宣布延迟在华推出Model 3电动汽车,可见如何有效快速恢复供应链的正常运作已经成为各行各业亟待解决的问题。

关于企业供应链恢复能力的研究中,江中玉[1]基于服装行业的实证研究表明,面临突发事件时,企业与合作伙伴的社会资本通过提高企业知识获取的数量和质量正向影响企业的快速恢复能力。SHIKHA等[2]分析了供应链恢复的八大关键成功因素,构建灰色DEMATEL模型,指出在一定程度上,供应商弹性能力、脆弱性信息共享程度、恢复性资源的共享程度、企业适应性能力4个因素均将直接影响企业供应链恢复能力。万杰等[3]基于元胞自动机模型,分析在投入资源、时间、恢复策略不同(局部恢复策略、独立恢复策略、整体恢复策略)的情况下,链状供应链和网状供应链的灾后恢复过程。MIKAELLA等[4]基于对多个企业的访谈,利用扎根方法定性研究了内部社会资本对企业供应链弹性和恢复能力的重要作用。

已有研究大多关注企业不同供应链应对策略及外部关系网络对恢复能力的影响,忽略了中国情境下企业内部关系网络和结构对于供应链恢复的重要作用。面对突发事件带来的供应链中断,不同于大型企业,中小型企业仅拥有较少的有形资源,如金融、基础设施或技术[5],且由于市场地位较低、影响力较弱,供应链中断给中小企业带来的负面影响更难承受。信息加工理论指出,面对不确定环境,企业成功的关键在于组织的信息加工能力,而内部社会资本是促进企业内部信息交换和知识创造与积累的重要内部资源[6]。此外,对于困境中的中小企业而言,选择从内部运营管理角度来提升供应链的风险抵御能力将更有利于其充分利用现有资源和能力。为此,笔者将内部社会资本作为切入点,以中小企业为研究对象,研究内部社会资本对中小企业供应链恢复能力的影响,以期为相关企业应对突发事件提供新的思考。

1 文献回顾与假设

1.1 供应链中断与恢复

供应链中断是指在企业经营过程中发生的意

收稿日期:2020-07-28.
作者简介:刘明菲(1963-),女,湖北武汉人,武汉理工大学管理学院教授,主要研究方向为物流与供应链、市场营销.
基金项目:安全预警与应急联动技术湖北省协同创新中心开放课题项目(JD20160251).

外事件,打断了供应链中产品和服务的正常流动,从而使企业面临各种风险,如经营风险和财务风险[7]。突发公共安全事件发生概率小,持续时间长,危害性大,成为企业供应链中断的重要原因。2001 年英国口蹄疫疾病的爆发导致不少企业发生供应链中断,自此开始有学者关注这一问题,并将弹性引入供应链管理领域[8]。弹性是系统在保持基本功能和结构的同时,适应变化和处理突发事件的能力。关于供应链弹性内涵的研究,如 NITYA 等[9]通过探讨大数据分析能力对供应链弹性的作用,将供应链弹性概括为企业供应链在动荡变化中生存、适应和成长的能力。PONOMAROV 等[10]通过对风险管理和供应链管理等相关学科文献进行梳理,提出供应链弹性包括对意外事件的准备能力、响应能力和恢复能力。朱新球[11]指出供应链弹性包括灵活性、供应链风险管理能力及供应链的恢复能力。基于此,笔者认为供应链弹性包含了对意外事件的准备能力、事情发生时的响应能力和事件发生之后的恢复能力。鉴于研究场景是在突发公共安全事件发生后的供应链中断问题,故选择供应链恢复能力作为研究变量。

针对供应链中断情景下的恢复能力测量,赵慧达[12]基于二元语义,围绕快速恢复、吸收损失、恢复成本、资源重组、恢复计划等方面构建了供应链恢复能力测量体系。CHOWDHURY 等[13]通过对供应链稳定性、应对能力和恢复能力进行研究,提出可从供应链恢复时间、所需成本、吸收中断和减少损失影响的能力 4 个方面对恢复能力进行评估。因此,笔者采用供应链恢复速度、恢复成本、损失规避和承担能力来评估供应链恢复能力。

1.2 内部社会资本与供应链恢复能力

社会资本是组织关系网络中所蕴含的可获得和可利用的资源。不同于外部社会资本,内部社会资本是根植于企业内部关系网络中的所有潜在资源和实际资源,其核心要素是成员之间的复杂关系,表现为人与人之间的紧密程度、彼此关系联结的方式及企业愿景与员工追求的一致性[14]。社会资本中的共同愿景、信任和社会联系可以降低主体之间冲突发生的概率,促使成员之间产生合作行为。文献[4]首次将企业内部社会资本与供应链弹性联系起来,定性研究了内部社会资本中结构维度、关系维度、认知维度对供应链弹性能力的重要影响。叶庆玲[15]以企业内部资本和组织创新为研究对象,通过回归分析验证了两者之间的正相关关系。李迁等[16]对供应链中社会资本、不确定与机会主义的关系进行研究,指出社会资本中的认知维度负向影响供应链成员内部的不确定性,关系维度负向影响供应链成员行为的不确定性,而供应链中的不确定性越高,机会主义行为的发生概率就越大。

根据目前多数学者对于社会资本的划分和研究,同时考虑到突发公共安全事件发生后影响企业供应链恢复的不仅是人与人之间的联系,还包括彼此之间建立联系的方式和状态,以及对组织的认同,故从结构资本、关系资本和认知资本 3 个维度来度量内部社会资本。

(1)结构资本是指组织内部关系网络节点之间的联系及这些联系的模式,反映节点成员之间基于内部关系网络结构的双向互动状况,表现为企业内部关系网络结构的强度和密度[17],具体可描述为组织结构的层级、成员之间地理位置的距离、群体规模的大小等。在突发事件发生后,受影响的企业需要迅速收集信息进行资源的重新配置,扁平化的组织结构、较小的决策规模将有利于企业内信息的传播,提高决策效率,同时互联网等新型沟通媒介将有助于企业打破突发事件发生后组织成员难以进行面对面沟通的桎梏。此外,组织成员之间地理位置的分布也决定了企业在供应链中断后是否能保证员工及时到位,进而影响到企业供应链恢复速度。因此,笔者提出如下假设:

H1 中小企业内部结构资本正向影响供应链恢复能力。

(2)关系资本是指通过人际关系获得的或根植于人际关系的资产,描述了人际关系的质量及这种关系如何随着时间的推移而发展和加强[18]。关系资本层面包括以密切互动、友谊、信任、尊重、互惠等为特征的人际关系。根据信息加工理论,组织就是一个信息处理系统,面对各种不确定性,其主要功能是对工作单元进行适当配置,以增强组织的信息处理能力,包括促进信息的有效收集、处理、分发,减少信息处理的需要等,而基于信任、尊重的人际关系将促进内部隐性知识与资源的获取、信息交换与协作的意愿。因此,笔者提出如下假设:

H2 中小企业内部关系资本正向影响供应链恢复能力。

(3)认知资本是随着时间的推移,组织内部关系网络成员相互作用形成的对集体行为的目标、规范和方式的共同理解,反映了个体对所处群

体的基本认知，包括组织文化、共同价值观等方面[19]。成员对组织的价值观、目标越了解，则越可能做出对组织有利的行为，如认同组织文化和价值观的员工在组织面对危机时更有可能团结一致、彼此鼓励，积极探索外部环境，不断找寻新资源以帮助企业恢复供应链的正常运转[20]。此外，员工对组织认同感越高，其离职意向就越低[21]，而较长任职时间的员工意味着他们在工作任务上积累了较多的经验和专业知识，能够将经验知识用于解决新问题，表现出较高的创新行为，进而提高企业应对突发事件的能力[22－23]。因此，笔者提出如下假设：

H3　中小企业内部认知资本正向影响供应链恢复能力。

1.3　环境包容

资源依赖理论指出，企业依赖环境获取稀缺资源以维持生存，缺乏对重要资源的控制会给企业运行带来不确定性[24]。环境包容性是指企业经营环境中所需资源的充裕程度及企业获得这些资源的难易程度[25]。ZHAO 等[26]探究了环境包容性在关系资本与供应链敏捷性之间的调节作用。郭海等[27]基于交易成本和动态能力理论，考察了环境包容性对企业商业模式创新的影响。外部环境是企业赖以生存的关键资源，但不同环境要素对供应链恢复的调节影响还有待探讨。

在重大突发公共安全事件面前，企业的行为通常会受到外部环境的影响。以此次疫情为例，疫情期间口罩、消毒液等消护用品成为刚需，包括政府在内的全社会资源如物流、银行等都在为口罩等生产企业“亮绿灯”，这类企业在疫情期间的供应链恢复能力显著优于其他企业。环境包容性越强，可获取的资源越多，企业越有可能通过其他资源来实现供应链的快速恢复；环境包容性越弱，企业可从外部获取的资源越少，企业只能从自身资源能力出发来谋求供应链的恢复。因此，笔者提出如下假设：

H4a　环境包容负向调节内部结构资本与供应链恢复能力的关系；

H4b　环境包容负向调节内部关系资本与供应链恢复能力的关系；

H4c　环境包容负向调节内部认知资本与供应链恢复能力的关系。

1.4　时间压力

时间压力是一种对时间限制或最终期限的主观反应[28]，是对完成一项任务的有限时间的昂贵感知[29]，可理解为感知到的时间稀缺，是在时间限制下个体的一种情绪体验或心理状态。根据激活理论，时间压力和激活水平之间存在线性关系，在一定范围内，员工所认知到的时间压力越大，他们感受到的激活水平就越高。但只有处于中等激活水平时，个体才被认为处于最佳刺激状态，即当员工感知到的是中等时间压力水平时，他们的行为表现处于最佳状态[30]。突发事件发生后，企业的时间压力主要来自于需求的及时满足和企业快速恢复正常运营以保证企业存续，时间压力最终会通过工作任务传递给组织内部成员。时间压力能够增加团队成员间的信任，当时间压力较低时，随着时间压力的增加，团队成员间心理距离减小，从而有助于团队成员间信任的建立[31]。成员间的信任作为关系资本的重要组成部分，不仅能够使团队成员充分讨论自己和其他成员工作中存在的问题，还能够增加团队成员行动的自觉性，改善工作绩效，从而提高供应链恢复能力，但是过大的时间压力会使成员感到焦虑，降低工作热情。因此，笔者提出如下假设：

H5　时间压力在内部关系资本与供应链恢复能力的关系中具有倒 U 型调节作用。

目前国内外还没有关于时间压力与结构资本、认知资本的相关研究论断，故暂不对时间压力在内部认知和结构资本对供应链恢复能力的影响关系中的作用做出假设。

综上所述，笔者构建中小企业内部社会资本与供应链恢复能力研究的假设模型，如图 1 所示。

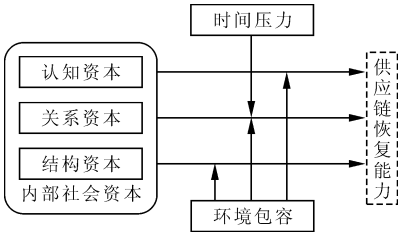

图 1　假设模型

2　研究设计

2.1　问卷和量表设计

为保证问卷内容效度，问卷主要采用国内外成熟量表，并结合我国情景进行适当改编。内部社会资本中结构资本的测量参照文献[4]，设置 4 个题项，关系资本和认知资本参照文献[32]，各设置了 3 个题项。基于文献[13]的研究内容，从恢复速度、恢复成本、损失规避和承担能力 4 个方

面对供应链恢复能力进行测量,共 4 个题项。时间压力的测量参照了文献[33],包含 4 个题项。环境包容的测量参照文献[28],共设计 4 个题项。

为避免非本文研究变量对研究结果的干扰,选择企业规模、企业性质、企业年限作为控制变量。企业规模采用员工人数进行衡量;企业性质方面,国有企业赋值为 1,其他为 0;企业年限方面,以企业成立年数进行衡量。

2.2 样本选择和数据收集

正式调查之前,邀请武汉某高校 MBA 学生进行预调查以检验问卷设置的合理性,通过微信和邮件等线上方式回收数据,得到有效数据共 58 份。回收数据通过了信度检验(Cronbach´s α)、KMO 和 Bartlett 球形检验,表明问卷具有良好的信度和效度。

制造企业的供应链各个环节联系更为密切,且作为国民经济中的主要经济单位,更容易受到突发公共安全事件的影响,因此正式调查中选择中小制造企业中物流、供应链管理、生产运营等部门的管理人员作为调查对象。基于国家统计局对中小微企业的最新(2017 年)划分标准,将员工人数在 20 ~ 1 000 人范围内的企业作为中小企业。采用邮件、微信等线上渠道,通过目的抽样和滚雪球抽样进行问卷的投放。问卷数据收集工作于 2020 年 3—4 月进行,最终回收问卷 237 份,剔除具有问卷填写时间过短、IP 地址重复、逻辑错误、非中小企业等特征的问卷数据,最终得到有效问卷 181 份,问卷有效率为 76.37%。有效样本数据中,企业规模方面,员工人数在 20 ~ 300 人区间(小型企业)的样本占 63.54%,员工人数在 300 ~ 1 000 人区间(中型企业)的样本占 36.46%;企业年限方面,成立年限在 1 年以内的占 7.18%;成立年限在 1 ~ 5 年(含 5 年)的占 71.27%;成立年限在 5 ~ 10 年(含 10 年)的占 18.23%;成立年限在 10 年以上的占 3.32%,表明研究样本具有一定的代表性。

3 结果分析

3.1 共同方法偏差检验

采用 Harman 单因子检验法检验共同方法偏差,进而评估其实际产生的影响。在探索性因子分析中,若未旋转的最大因子方差解释率大于 50%,则表明存在严重的共同方法偏差,否则说明共同方法偏差不足以严重影响研究结果[34]。利用 SPSS 24.0 对数据进行因子分析,结果显示未旋转的最大因子方差解释率为 34.806%,小于 50%,表明样本数据不存在严重的共同方法偏差,不影响后续分析。

3.2 信度和效度检验

为检验最终数据的可靠性和有效性,还需进行信度和效度检验。信度检验结果如表 1 所示,可知问卷整体及各个变量的 Cronbach´s α 系数均大于 0.800,表明问卷信度较高。

表 1 信度检验结果

分析对象	Cronbach´s α	项数
问卷整体	0.892	22
结构资本	0.881	4
关系资本	0.855	3
认知资本	0.920	3
供应链恢复能力	0.873	4
时间压力	0.877	4
环境包容	0.889	4

对数据进行 KMO 和 Bartlett 球形检验以评估数据有效性,结果如表 2 所示,可看出各变量的 *KMO* 值均大于 0.700,且各变量 Bartlett 球形检验概率均小于 0.05,表明问卷调查收集到的数据具有较高的效度,适合进行因子分析。

表 2 KMO 和 Bartlett 球形检验结果

分析对象	*KMO*	χ^2	*df*	*Sig.*
问卷整体	0.865	2 732.938	231	0.000
结构资本	0.838	382.518	6	0.000
关系资本	0.733	240.112	3	0.000
认知资本	0.750	404.189	3	0.001
供应链恢复能力	0.836	349.619	6	0.000
时间压力	0.830	370.792	6	0.000
环境包容	0.835	413.659	6	0.000

以潜变量相关系数小于 *AVE* 平方根为准则检验区分效度,相关系数及 *AVE* 平方根值如表 3 所示,其中 *AVE* 平方根值在对角线上,其他数值为相关系数,结果表明量表具有良好的区分效度。综上可知,研究中所有变量的测量都显示出较高的信度和良好的效度。

同时,从表 3 可知,时间压力与供应链恢复能力的相关系数为 −0.10,且 $p < 0.05$,表明时间压力与供应链恢复能力显著负相关;环境包容与供应链恢复能力的相关系数为 0.75,且 $p < 0.01$,表明环境包容与供应链恢复能力显著正相关,这些数据为假设检验提供了初步证据。

表 3　均值、标准差和相关系数（$N=181$）

变量	均值	标准差	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 企业性质	0.28	0.45	—								
2 企业规模	2.37	0.64	−0.11	—							
3 企业年限	3.09	0.94	−0.06	0.52**	—						
4 结构资本	3.53	0.79	−0.09	0.21**	0.23**	**0.80**					
5 关系资本	3.51	0.72	−0.04	0.26**	0.24**	0.48**	**0.81**				
6 认知资本	3.38	0.93	−0.24**	0.30**	0.26**	0.61**	0.50**	**0.83**			
7 时间压力	3.60	0.76	−0.20*	−0.03	−0.11	0.03	0.17*	0.14	**0.85**		
8 环境包容	3.65	0.84	0.15*	0.26**	0.18*	0.31**	0.25**	0.22**	−0.10	**0.84**	
9 供应链恢复能力	3.72	0.72	0.03	0.39**	0.34**	0.44**	0.42**	0.39**	−0.10*	0.75**	**0.81**

注：**、* 分别表示在 0.01、0.05 水平上显著（双侧检验）

3.3　假设检验

为检验内部社会资本与供应链恢复能力之间的关系，将企业特征作为控制变量，构建了模型 1 ~ 模型 4 进行多元回归分析，结果如表 4 所示。由表 4 可知，结构资本的回归系数为 0.37，$p<0.01$，表明结构资本与供应链恢复能力显著正相关；关系资本的回归系数为 0.33，$p<0.01$，表明关系资本与供应链恢复能力显著正相关；认知资本的回归系数为 0.31，$p<0.01$，表明认知资本与供应链恢复能力显著正相关。因此，假设 H1 ~ 假设 H3 得到验证。

表 4　多元回归分析结果（$N=181$）

变量	因变量：供应链恢复能力			
	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
企业性质	0.07	0.10	0.07	0.13**
企业规模	0.30***	0.25***	0.24***	0.24***
企业年限	0.19**	0.13*	0.14*	0.14*
结构资本		0.37***		
关系资本			0.33***	
认知资本				0.31***
R^2	0.18	0.31	0.28	0.26
调整后的 R^2	0.17	0.30	0.26	0.17
F 值	12.96***	32.64***	23.81***	19.50***

注：***、**、* 分别表示在 0.01、0.05、0.1 水平上显著（双侧检验）

参照文献 [35] 对调节效应的检验，分别对自变量和调节变量进行中心化处理，并构建自变量与调节变量的交互项，通过回归模型中交互项的显著性来判断调节作用是否显著。为此，构建模型 2a ~ 模型 4b，调节效应检验结果如表 5 所示。由表 5 可知，结构资本与环境包容交互项的回归系数为 −0.13，$p<0.1$，表明环境包容在结构资本与供应链恢复能力之间存在显著负向调节作用；

表 5　调节效应检验结果（$N=181$）

变量	因变量：供应链恢复能力							
	模型 2a	模型 2b	模型 3a	模型 3b	模型 4a	模型 4b	模型 5a	模型 5b
企业性质	−0.04	−0.04	−0.05	−0.05	−0.01	−0.03	0.05	0.06
企业规模	0.12**	0.13**	0.11*	0.12*	0.11*	0.12**	0.24***	0.21***
企业年限	0.11**	0.12**	0.11*	0.11*	0.11*	0.13**	0.12*	0.11*
结构资本	0.19***	0.19***						
关系资本			0.19***	0.18***			0.35***	0.19**
认知资本					0.18***	0.17***		
时间压力							−0.13*	−0.16**
环境包容	0.64***	0.64*	0.66***	0.64***	0.66***	0.64***		
结构资本 × 环境包容		−0.13*						
关系资本 × 环境包容				−0.13***				
认知资本 × 环境包容						−0.10**		
关系资本 × 时间压力							0.04	0.19*
关系资本 × 时间压力^2								−0.26**
R^2	0.648	0.649	0.650	0.657	0.643	0.649	0.296	0.322
调整后的 R^2	0.638	0.637	0.640	0.645	0.632	0.637	0.271	0.294
F 值	116.300***	0.400*	186.010***	3.690**	186.470***	3.380***	0.467*	6.651**

注：***、**、* 分别表示在 0.01、0.05、0.1 水平上显著（双侧检验）

关系资本与环境包容交互项的回归系数为 -0.13，$p<0.01$，表明环境包容在关系资本与供应链恢复能力之间存在显著负向调节作用；认知资本与环境包容交互项的回归系数为 -0.10，$p<0.05$，表明环境包容对认知资本与供应链恢复能力之间存在显著负向调节作用。因此，假设 H4a、假设 H4b、假设 H4c 得到验证。

温素彬等[36]认为，当调节变量的二阶调节项(关系资本 × 时间压力^2)系数显著且为负时，表明存在显著的倒 U 型调节效应。因此，分别引入关系资本与时间压力的交互项和关系资本与时间压力的二阶调节项，构建模型 5a 和模型 5b。由表 5 可知，当引入时间压力的二阶调节项后，R^2 值增加到 0.322，说明模型的整体解释力有所提高；关系资本的回归系数为 0.19，$p<0.05$，表明关系资本与供应链恢复能力显著正相关；时间压力一阶调节项的回归系数为 0.19，$p<0.1$，时间压力的二阶调节项的回归系数为 -0.26，$p<0.05$，验证了时间压力在内部关系资本与供应链恢复能力的正向关系中具有显著的倒 U 型调节作用，假设 H5 得到验证。

4 结论与建议

4.1 研究结论

利用 181 份来自中小制造企业的问卷调查数据，实证分析了内部社会资本对于提高中小企业供应链恢复能力的重要作用。研究表明：①内部社会资本的 3 个维度即结构资本、关系资本和认知资本均正向影响中小企业的供应链恢复能力，其中结构资本影响效应最大，关系资本次之。这一结果为企业从内部经营管理层面上提高供应链风险应对能力提供了新的思路和证据。②环境包容负向调节内部社会资本与供应链恢复能力的关系，这一结论与前人关于环境特征的影响研究保持一致。③时间压力在内部关系资本与供应链恢复能力的关系中具有倒 U 型调节作用，过低或过高的时间压力均不利于内部关系资本发挥作用。

4.2 管理建议

(1)注重企业内部社会资本的培育，增强内部关系和结构的通畅性。首先，构建清晰、畅通的内部结构网络，积极利用 ERP、智慧云等技术实现企业内部沟通交流方式多元高效，提高供应链预警能力以保证危机来临时企业内部有效的信息交流和知识交换。其次，注重部门之间、员工之间、员工与企业之间的关系培养，通过项目合作、师徒制等方式加强彼此之间的了解，促进企业内部隐性和显性知识流动。最后，将企业目标与员工目标紧密结合在一起，提高员工的组织认同，同时以每一次突发事件为契机，反思总结教训，不断提高员工和部门的风险管理意识，为下一次突发事件积累制度性应对经验。

(2)当环境包容性越强时，企业供应链的恢复对于内部社会资本的依赖就越弱。因此，企业不仅要努力培育内部社会资本，还要积极和政府、供应商、顾客等利益相关者建立友好联系，积极主动与上下游企业展开合作，构建信息共享、利益共享、互惠互利的协作关系，主动营造一个包容性强的外部环境。

(3)时间压力在内部关系资本与供应链恢复能力之间的倒 U 型调节作用表明企业在对员工、部门施加压力时必须掌握分寸，既要让员工感受到紧迫感也要让他们看到希望，使之处于一种最佳的“激活状态”。

参考文献：

[1] 江中玉. 服装企业合作伙伴社会资本与快速反应能力关系研究[D]. 杭州：浙江理工大学，2014.

[2] SHIKHA A，MANOJ K S. A grey - based DEMATEL model for building collaborative resilience in supply chain[J]. International Journal of Quality & Reliability Management，2019，36(8)：1409 - 1437.

[3] 万杰，李阳阳，魏爽. 基于元胞自动机模型的供应链灾后恢复策略研究[J]. 河北工业大学学报(社会科学版)，2018，10(1)：25 - 31.

[4] MIKAELLA P，KEELY L C，MICHAEL K. Resilience of medium - sized firms to supply chain disruptions：the role of internal social capital[J]. International Journal of Operations & Production Management，2019，39(1)：68 - 91.

[5] HENDRICKS K B，SINGHAL V R. The effect of supply chain glitches on shareholder wealth[J]. Journal of Operations Management，2003，21(5)：501 - 522.

[6] NAHAPIET J，GHOSHAL S. Social capital，intellectual capital，and the organizational advantages[J]. The Academy of Management Review，1998，23(2)：242 - 266.

[7] KLEINDORFER P，SAAD G. Managing disruption risks in supply chains[J]. Production and Operations Management，2015，14(1)：53 - 68.

[8] 赵林度，王新平. 供应链弹性管理研究进展[J]. 东南大学学报(哲学社会科学版)，2013，15(4)：

21 – 27.

[9] SINGH N P, SINGH S. Building supply chain risk resilience: role of big data analytics in supply chain disruption mitigation [J]. Benchmarking: An International Journal, 2019, 26(7): 2318 – 2342.

[10] PONOMAROV S Y, HOLCOMB M C. Understanding the concept of supply chain resilience [J]. International Journal of Logistics Management, 2009, 20(1): 124 – 143.

[11] 朱新球. 供应链弹性如何影响供应链绩效: 可持续性的中介效应 [J]. 中国流通经济, 2019, 33(12): 42 – 54.

[12] 赵慧达. 基于二元语义的供应链弹性测度研究 [D]. 泉州: 华侨大学, 2019.

[13] CHOWDHURY M M H, QUADDUS M. Supply chain readiness, response and recovery for resilience [J]. Supply Chain Management: An International Journal, 2016, 21(6): 709 – 731.

[14] BERNARDES E S. The effect of supply management on aspects of social capital and the impact on performance: a social network perspective [J]. Journal of Supply Chain in Management, 2010, 46(1): 45 – 55.

[15] 叶庆玲. 企业内部社会资本对组织创新的影响研究 [D]. 哈尔滨: 哈尔滨工业大学, 2016.

[16] 李迁, 马骢, 赵楠. 供应链中社会资本、不确定性与机会主义行为关系的实证研究 [J]. 系统管理学报, 2019, 28(5): 793 – 801.

[17] 戴勇, 朱桂龙, 肖丁丁. 内部社会资本、知识流动与创新: 基于省级技术中心企业的实证研究 [J]. 科学学研究, 2011, 29(7): 1046 – 1055.

[18] WHIPPLE J M, WIEDMER R, BOYER K K. A dyadic investigation of collaborative competence, social capital, and performance in buyer – supplier relationships [J]. Journal of Supply Chain Management, 2015, 51(2): 3 – 21.

[19] KALE P, SINGH H, PERLMUTTER H. Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances: building relational capital [J]. Strategic Management Journal, 2000, 21(3): 217 – 237.

[20] 宋婷婷. 企业内部社会资本与创新绩效的关系研究 [D]. 济南: 山东财经大学, 2018.

[21] 张淑华, 刘兆延. 组织认同与离职意向关系的元分析 [J]. 心理学报, 2016, 48(12): 1561 – 1573.

[22] JIANG B, BAKER R C, FRAZIER G V. An analysis of job dissatisfaction and turnover to reduce global supply chain risk: evidence from China [J]. Journal of Operations Management, 2009, 27(2): 169 – 184.

[23] 徐向荣, 胡恩华, 单红梅. 知识型员工的组织承诺与创新行为关系研究 [J]. 武汉理工大学学报(信息与管理工程版), 2020, 42(2): 154 – 159.

[24] 费显政. 资源依赖学派之组织与环境关系理论评介 [J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版), 2005(4): 451 – 455.

[25] CASTROGIOVANNI G J. Environmental munificence: a theoretical assessment [J]. Academy of Management Review, 1991(16): 542 – 565.

[26] ZHAO C, HEFU L, QIAN H. Relational capital and performance: assessing the mediating role of supply chain agility and the moderating role of environmental contexts [C] //47th Hawaii International Conference on System Science. Hawaii: University of Hawaii, 2014: 4229 – 4238.

[27] 郭海, 沈睿. 环境包容性与不确定性对企业商业模式创新的影响研究 [J]. 经济与管理研究, 2012(10): 97 – 104.

[28] 刘金平, 李红锋. 时间压力下的决策策略和决策理论 [J]. 河南大学学报(社会科学版), 2008, 48(6): 73 – 78.

[29] LISA O, LEHMAN B. Decisions under time pressure: how time constraint affects risky decision making [J]. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 1997, 71(2): 121 – 140.

[30] GARDNER D G, CUMMINGS L. Activation theory and job design: review and reconceptualization [J]. Research in Organizational Behavior, 1988, 10: 81 – 122.

[31] CHONG D F, VAN E W, CHAI K H, et al. Double – edged sword: the effects of challenge and hindrance time pressure on new product development teams [J]. IEEE Transactions on Engineering Management, 2011, 58(1): 71 – 86.

[32] VILLENA V H, REVILLA E, CHOI T Y. The dark side of buyer – supplier relationships: a social capital perspective [J]. Journal of Operations Management, 2011, 29(6): 561 – 576.

[33] MARUPING L M, VENKATESH V, THATCHER S M B, et al. Folding under pressure or rising to the occasion: perceived time pressure and the moderating role of team temporal leadership [J]. Academy of Management Journal, 2015, 58(5): 1313 – 1333.

[34] 周浩, 龙立荣. 共同方法偏差的统计检验与控制方法 [J]. 心理科学进展, 2004(6): 942 – 950.

[35] 方杰, 温忠麟, 梁东梅, 等. 基于多元回归的调节效应分析 [J]. 心理科学, 2015, 38(3): 715 – 720.

[36] 温素彬, 周鎏鎏. 企业碳信息披露对财务绩效的影响机理: 媒体治理的“倒 U 型”调节作用 [J]. 管理评论, 2017, 29(11): 183 – 195.

(下转第 571 页)

（上接第 559 页）

Internal Social Capital of Small and Medium – sized Enterprises and Supply Chain Resilience

LIU Mingfei，*ZHOU Kai*，*RAN Yaxuan*

Abstract: Internal social capital is an important internal resource of small and medium – sized enterprises（SMES）. In order to study the relationship between the internal social capital of SMES and supply chain resilience under public security emergencies，based on social capital theory，resource dependence theory and the theory of activation，the research framework is verified through 181 questionnaire survey data of SMES with hierarchy regression analysis method. The results show that the three dimensions of internal social capital，including structural capital，relational capital and cognitive capital，all positively affect the supply chain resilience；between them，environmental munificence plays a negative regulating role，and time pressure plays an inverted u – shaped regulating role.

Key words: supply chain；resilience；internal social capital；hierarchy regression analysis；environmental munificence；time pressure

LIU Mingfei: Prof.；School of Management，WUT，Wuhan 430070，China.