

经济政策不确定性与垂直整合 ——基于供应链视角的传导机制解释

战相岑¹, 荣立达¹, 张峰^{1,2}

(1. 南开大学经济学院, 天津 300071; 2. 南开大学滨海学院 经济管理学系, 天津 300270)

摘要: 垂直整合指企业控制产业链上、下游环节, 将上下游企业间交易内化为企业内部的生产和管理活动。不同于以往专注企业独立个体的研究, 文章从供应链视角出发, 探究经济政策不确定性对企业垂直整合的影响, 利用2000—2018年A股制造业上市公司作为研究样本, 并手工整理、测算垂直整合指标, 研究发现, 经济政策不确定性程度越高, 企业越倾向于垂直整合。分企业、行业和区域三个层面的异质性检验结果显示, 对于非国有企业、资产专用性较高的企业、高科技行业、竞争性行业、动荡性行业以及东部地区, 经济政策不确定性对垂直整合的影响效应更为明显。稳健性检验及工具变量估计结果一致显示, 该结论稳健成立。进一步, 文章从供应链角度诠释了经济政策不确定性促进企业垂直整合的传导机理。结果显示, 经济政策不确定性会削弱上、下游企业的投资强度, 导致更高的融资约束, 从而推动企业加速垂直整合、完善供应链管理。文章从供应链管理的视角为地方政府和企业应对突发事件以及由此导致的政策不确定性提供了有益启示。

关键词: 经济政策不确定性; 垂直整合; 供应链; 资产专用性

中图分类号: F270 文献标识码: A 文章编号: 1001-9952(2021)02-0049-15

DOI: 10.16538/j.cnki.jfe.20201115.301

一、问题提出

我国经济政策不确定性指数近年来持续攀升。那么, 不断增加的宏观经济政策不确定性对身处其中的微观企业会产生什么影响? 企业作为最主要的经济体, 其战略选择、经营活动均会受到宏观环境的影响(张峰等, 2019)。以往研究发现, 随着经济政策不确定性增大, 企业出口(Handley, 2014; 周定根等, 2019)、现金持有水平(王红建等, 2014)、研发创新(Bhattacharya等, 2017; 孟庆斌和师倩, 2017; 顾夏铭等, 2018; 张峰等, 2019)、高管变更(饶品贵和徐子慧, 2017)、资本结构调整及杠杆率(顾研和周强龙, 2018; 王朝阳等, 2018; 纪洋等, 2018)等均会发生变化。

以往研究主要关注经济政策不确定性对独立企业个体的影响, 忽视了对供应链上下游企业间交易行为的冲击。然而, 在实际运营中, 企业与上、下游行业是紧密关联的, 其发展高度依赖于供应链整体经营状况。供应链上企业通过密切有序合作, 共享信息, 共同解决问题, 创造了供应链整体价值, 使链上企业获得了远超自身“单打独斗”的最大收益(王伟, 2015)。企业供应链管理

收稿日期: 2020-06-24

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(71572085); 国家自然科学基金面上项目(71973072)

作者简介: 战相岑(1993—), 女, 辽宁丹东人, 南开大学经济学院博士研究生;

荣立达(1998—), 女, 吉林永吉人, 南开大学经济学院科研助理;

张峰(1980—)(通讯作者), 男, 山东平阴人, 南开大学经济学院教授, 博士生导师。

能力决定了其是否具有逆势而发的竞争优势,这在面对重大突发事件引起的经济政策不确定时尤为重要。新冠肺炎疫情突然爆发对我国经济造成了显著的负面冲击,加大了供应链断裂风险。国内物流、人流受到严格管制,企业生产经营活动甚至一度停滞。对生存困难的企业,我国政府紧急出台了一系列救助政策,如提供银行贷款优惠、费用减免优惠、减税及延期缴税等。然而,政策短期内落地效果十分有限。朱武祥等(2020)调查问卷结果表明,73.84%的中小微企业尚未得到税收优惠,59.2%的中小微企业无费用减免优惠。同时,这些经济政策的不可预期性,比如何时执行以及实施后会产生何种影响又进一步加剧了经营环境的不确定性,影响了企业的复工复产活动。这导致上游原材料供应不足或品质低下、下游产品需求受限,大大增加了供应链断裂风险及企业外部交易成本,进而影响企业自身的生存发展。此时,相对于因供应链断裂而无法正常生产制造、销售的企业,供应链管理优良的企业具有更大的竞争优势。

那么,面对经济政策不确定性引发的经营环境不确定性、供应链断裂风险及交易成本增加,企业如何协调供应链上企业间的合作分工,以稳定供应链,降低交易成本,提升企业竞争能力呢?对该问题的探讨不仅具有学术价值,对减轻因新冠肺炎疫情造成的损失、稳步推进复工复产亦具有重要现实意义。本文认为,垂直整合,即将外部市场交易内化为企业内部生产活动是降低经济政策不确定性引致的经营风险、提升供应链稳定性和减少交易成本的有效路径。即面对经济政策不确定性,企业具有垂直整合的动机。据此,本文选取2000—2018年A股制造业上市公司样本,利用手工整理的垂直整合数据,实证检验经济政策不确定性与企业垂直整合的关系。结果显示,经济政策不确定性会促使企业垂直整合。一系列稳健性检验后该结论依然成立。分企业、行业和区域三个层面的异质性检验结果显示,对于非国有企业、资产专用性较高的企业、高科技行业、竞争性行业、动荡性行业以及东部地区,经济政策不确定性对垂直整合的影响效应更为明显。进一步,本文探究经济政策不确定性加速企业内部化供应链的中间机制。研究发现,经济政策不确定性会通过降低上下游行业投资强度和增加上下游融资约束的途径加大供应链断裂风险,从而促使企业加速垂直整合,以降低经营风险。此外,本文还从上下游行业受宏观调控的影响、国企比例和资本密集度三个视角挖掘了经济政策不确定性对上游行业影响更大的原因。

本文主要贡献体现在以下四个方面:第一,拓展了与经济政策不确定性相关的研究。既有文献已从多个角度探讨经济政策不确定性对微观企业的影响。然而,其主要强调对企业独立个体的作用。本文关注到企业发展并不是“遗世独立”的,供应链上下游企业的有序合作对构建整个链上企业的竞争优势具有重要作用,这在面对因经济政策不确定性而增大的经营环境风险时尤为重要。据此,本文从供应链视角出发,探究经济政策不确定性对企业垂直整合的影响,补充了已有研究。第二,拓展了垂直整合的文献研究。本文利用手动整理、测算的企业层面垂直整合指数进行实证检验。既有研究大体从制度环境、行业特性和企业自身属性这三大角度探究企业垂直整合的决定因素,而经济政策不确定性强调经营环境波动。本文致力于探究宏观经营环境波动对企业行为和战略选择的影响。企业所处环境瞬息万变,因此探究经营环境波动具有重要现实意义。第三,从供应链视角探究经济政策不确定性影响企业垂直整合的传导机制。本文发现,不确定的经济环境会增大宏观经营环境风险,导致上下游行业投资强度降低、上下游行业融资约束加大,大大增加了外部市场交易成本,进而促进企业间垂直整合。第四,为交易成本理论提供了新的经验证据。交易成本理论强调,市场交易的高成本是企业垂直整合的决定因素。经济政策不确定性加剧了供应链中断风险,加大了交易成本,从而促进企业垂直整合。本文从经济环境不确定视角为交易成本理论提供了来自中国制造业的新经验证据。此外,本文结论也为政府和企业有效应对因重大突发事件引起的经济政策不确定性提供了有益启示,如地方政府要保

持政策制定和执行的稳定性,部分企业可通过投资自建、兼并、收购控股等方式进行垂直整合以获取重要资源或先进技术,从而增加竞争优势,提高供应链竞争能力。

本文之后的部分安排如下:第二部分为文献回顾及理论假说;第三部分是对变量、数据及模型的介绍;第四部分是实证分析,该部分将进行基准回归、稳健性检验及异质性分析;第五部分是传导机制的分析;第六部分总结结论并提出政策建议。

二、文献回顾及理论假说

(一)经济政策不确定性。经济政策不确定性是指经济主体无法确知政府或其他经济组织是否、何时出台或调整经济政策(顾夏铭等,2018;张峰等,2019)。经济政策不确定性的来源有很多,如货币、税收、监管政策的制定和具体执行等。此外,各地方政府因经济发展水平、资源禀赋、社会文化存在较大差异,在解读与执行经济政策过程中往往会因地制宜,这也加剧了政策走向的不可预期性与不确定性(张峰等,2019)。

以往研究表明,经济政策不确定性会在很多方面对企业经营造成冲击。总结来说,其对企业的影响大体表现在三个方面:经营风险增加、投资减少和融资困难。频繁变动的宏观经济政策使微观企业处于一种模糊、预期性差的经营环境中,环境前景不明朗,导致企业所面临的外部环境风险增大(Pástor 和 Veronesi, 2013)。经营风险增加对企业生存发展提出了挑战。因而,企业可能通过各种方式降低内部风险以对冲外部风险,防止内外部风险叠加对企业经营活动造成的冲击,如减少投资(Gulen 和 Ion, 2016; 谭小芬和张文婧, 2017; 宋全云等, 2019)和增加现金持有(王红建等, 2014; 王朝阳等, 2018)。出于规避风险的考虑,当投资项目撤销成本大,投资不可逆程度高,处于不确定经济环境中的企业在做投资决策时会更为谨慎,这会显著地抑制投资活动(饶品贵和徐子慧, 2017; 王朝阳等, 2018)。与此同时,企业倾向于持有更多现金资产。经济政策不确定性升高导致企业未来现金流不确定性加大,甚至可能出现现金流短缺。出于预防心理,企业倾向于保有更多现金资产(王红建等, 2014)。然而,不止减少投资,“雪上加霜”的是企业获取信贷资源亦变得更加困难。不确定的经济环境导致企业价值及投资项目预期收益发生波动,甚至下降。银行出于风险规避动机减少放贷或提高贷款利率,都会增加企业的融资约束程度,提高融资成本,无疑将影响企业生存发展。总结来说,经济政策不确定性增大了经营风险,企业出于避险心理,会谨慎投资,减弱投资意愿。与此同时,因以银行为主的借贷方会谨慎放贷或提高贷款利率,导致企业的融资成本增加,使企业存在严重的融资约束。投资不足、融资受限成为经济政策不确定性影响企业经营的主要渠道(王朝阳等, 2018)。

(二)垂直整合。垂直整合可通过投资自建、兼并、收购控股等方式实现。企业垂直整合的动因研究较多,但最有影响的理论解释为威廉姆森的交易成本理论。交易成本指企业间开展和管理商业关系的成本,包括与机会主义行为及事后讨价还价相关的成本(Lafontaine 和 Slade, 2007)。交易成本理论认为,企业垂直整合是因为市场交易的高成本(陈信元和黄俊, 2006)。其观点如下:专用性投资在特定交易中具有更高价值,若改为他用,其资产价值会大大降低。为激励交易方投入专用性资产,双方会签订长期契约。然而,现实中,因难以预料的突发事件等因素,拟写的契约是不完全不充分的。这将导致交易双方都有动机采取机会主义行为,如讨价还价,侵占专用性资产投入后产生的租金无疑增加了拟写、管理、协商合同、讨价还价等交易成本,且这些问题在动荡的环境中更加严重(Lafontaine 和 Slade, 2007)。交易成本过高,会促使企业选择垂直整合加以应对。当外部交易复杂、涉及专用性投资、专用性资产质量难以查证、经营环境不确定时,企业具有更强烈的动机进行垂直整合(Lafontaine 和 Slade, 2007)。

以往大量研究从理论和实证角度探究企业垂直整合的影响因素。影响因素大体可分为三类:制度环境、行业特性和企业自身属性。制度环境方面,已有研究证实了较高的契约成本与良好金融发展对垂直整合的促进作用(Acemoglu等,2009;吕朝凤和朱丹丹,2016)。此外,政府管制、法律制度薄弱(如产权保护不足)和市场发展不健全亦会导致企业间交易成本增加,进而促使企业垂直整合(陈信元和黄俊,2006;Fan等,2017)。行业特性,如汽车制造业的供应商转换成本(Monteverde和Teece,1982)、航空业的零部件采购成本(Masten,1984)、石油化工业的原油价格不确定成本(Fan,2000)。交易成本在特定行业表现形式不同,但无论哪种特定成本,都表明交易成本是促进企业垂直整合的决定因素。此外,企业自身属性亦会影响垂直整合,如企业信息技术投资(林丹明等,2006)。

(三)经济政策不确定性与垂直整合。经济政策的频繁出台与执行层面的差异性以及政策实施后的效果难以预期,这些都会增大经营环境的不确定性和模糊性,给企业带来经营风险。从供应链视角分析,经济政策不确定性上升增加了上下游企业经营环境风险,冲击了企业正常的生产活动,导致上游企业供应不足、下游企业需求量少,从而增加了供应链断裂风险。进一步地,供应链断裂风险加大了上下游企业间的交易成本。如原材料等资源供给不足,难以保障下游企业的制造需求,甚至可能出现重金难求的局面,这些都增大了企业外部的交易成本。因此,企业具有垂直整合的动机。企业通过垂直整合,供产一体化或产销一体化可实现自给自足供给原材料、自产自销保证产品销量,从而规避原材料及产品价格的波动、减少生产销售的不确定(吴利华等,2008),以及稳定供给与销售,进而降低交易成本,提升自身抗风险能力,增加竞争优势。基于此,本文提出假说H1:经济政策不确定性促进了企业垂直整合,以降低经营风险及交易成本。

进一步,本文从供应链视角探究经济政策不确定性影响企业垂直整合的传导路径。已知经济政策不确定性会降低企业投资意愿、增加融资难度。结合供应链视角,本文认为经济政策不确定性影响企业垂直整合有两条传导途径:上下游行业投资强度和融资约束。

经济政策不确定性会降低上下游行业投资强度。不确定性程度高的经济环境会抑制企业投资行为(李凤羽和杨墨竹,2015;饶品贵等,2017;谭小芬和张文婧,2017;张成思和刘贯春,2018)。实物期权理论对此提供了理论解释。实物期权理论强调,当投资不可逆时,在不确定的经济环境中,企业会更为谨慎,从而推迟投资活动,以等待未来更好的投资机会。将企业未来的投资机会视为等待期权。环境不确定程度越高,等待期权价值越大,即未来投资盈利性更高(谭小芬和张文婧,2017),因而企业会降低当前投资强度。从供应链视角而言,面对频繁变动的经济政策环境,上下游行业的投资强度亦会降低。进一步地,当上下游行业降低投资强度(如减少专属性资产投资)会导致上游的原材料供应不足或供应品质下降、下游的客户流失或者中间商倒闭等问题。这些问题沿着供应链冲击到合作企业的生产制造和销售,将导致企业间外部交易成本增大,最终促进企业垂直整合。基于此,本文提出假说H2:经济政策不确定性增加会降低上、下游行业的投资强度,从而加速企业垂直整合。

经济政策不确定性会增加上下游行业融资约束。不确定性程度高的环境会加大企业未来融资环境的不确定性(顾研和周强龙,2018),提高上市公司股票风险(陈国进等,2018),削弱银行风险承担(顾海峰和于家珺,2019)以及加大企业贷款成本(宋全云等,2019)。金融摩擦理论对此提供了理论解释。由于银行与企业间存在信息不对称,银行评估企业经营和风险偿付能力等基本信息存在困难,因而在某些情况下,银行要求借款者提供抵押品作为信贷保证。在政策高度不确定时期,企业资产会受到影响,出现资金错配和资产价格下降等问题,导致企业资产负债表缩水(谭小芬和张文婧,2017),抵押品价值下降。银行出于降低自身经营风险的考虑会更为谨慎,因而降低放贷额减少投资借款数量,这导致企业面临着更高的融资约束和更大的融资成本。从

供应链视角而言,在经济政策不确定环境中,严重的融资约束在上下游企业间普遍存在。然而,企业的生产经营及销售活动均需要资金支持,这导致可能出现上游行业无法为下游行业提供足够的供给或者下游企业对产品需求不足、产品价格低廉等问题。这些问题会沿着供应链而冲击整个链上企业的生存发展,增加了上下游企业间交易成本,最终促进企业垂直化整合。基于此,本文提出假说 H3: 经济政策不确定性增加会加剧上、下游行业融资约束,从而加速企业垂直整合。

三、变量设置与实证模型

(一)数据来源与核心变量构建。本文研究样本为 2000—2018 年 A 股制造业上市公司。垂直整合指数中企业的主营业务构成及各项业务占公司总产出的比重来源于万得资讯数据库(Wind)。经济政策不确定性数据取自 Baker 等(2016)开发编制的中国经济政策不确定性指数。企业数据取自国泰安数据库(CSMAR);宏观层面数据来源于中经网统计数据库。本文将上述数据按照企业证券代码、年份、企业所属行业(证监会标准)及省份进行匹配,并剔除 ST 企业样本。

1. 企业垂直整合。被解释变量为企业垂直整合指数(*Vertical integration*),用 VI 表示。参考 Fan 等(2017)对垂直整合指数的测度,计算分为如下两步:

第一步,利用投入产出表(以下简称为 IO 表)计算行业间的垂直相关系数 V_{ij} ,公式如下: $V_{ij} = \max(v_{ij}, v_{ji})$ 。其中, v_{ij} 指行业 i 对行业 j 的投入占行业 j 总产出的比重, v_{ji} 指行业 j 对行业 i 的投入占行业 i 总产出的比重,垂直相关系数 V_{ij} 取二者中的较大值。 v_{ij} 和 v_{ji} 使用 IO 表中的数值进行计算。本文使用国家统计局公布的 2002 年、2007 年、2012 年的投入产出表,首先需要进行如下处理以适应本文研究:①将 IO 表中四位行业代码合并为二位行业代码。②2002 年 IO 表的行业分类依据为 2002 年的国民经济行业分类标准,而 2007 年和 2012 年 IO 表的行业分类依据为 2011 年的国民经济行业分类标准。为保证数据处理的统一性,本文依照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2011),将 2002 年 IO 表中的行业进行更正。③由于 IO 表中有部分行业数据缺失,但是某些上市企业中经常涉及这些行业。为避免大量公司的数据被舍弃,本文根据经验,使用与其相关度最高的行业数据进行替代。

第二步,利用第一步得到的垂直相关系数计算每个企业每年的垂直整合指数,公式如下: $VI = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n w_i \sum_{j \neq i} V_{ij} \delta_{ij}$ 。其中 n 是该公司涉及的行业数目, i 和 j 代表不同的行业, w_i 代表在该年度这家公司在行业 i 的产值占公司总产值的百分比, δ_{ij} 是一个指示变量矩阵,当行业 i, j 间没有投入产出关系时取 0,当存在投入产出关系时取 1。依据上述计算公式,使用 *MATLAB* 软件编写计算程序,计算出各企业每年的垂直整合指数结果。其中,剔除以下三种情况的垂直整合指数:因公司涉及 IO 表中个别缺失的行业,企业垂直整合指数结果显示为“NA”;2006 年、2010 年和 2012 年的个别结果存在负值。查看原始数据发现,这是由于个别企业统计数据出现错误,其各行业占比总和小于 0;数据库中部分企业在证监会的登记行业为非制造业。表 1 报告了 A 股制造业上市公司自 2000 年至 2018 年间的垂直整合指数。

2. 经济政策不确定性。以往有研究以政府官员变更作为政策不确定性的代理变量(Julio 和 Yook, 2012; 罗党论等, 2016; 陈德球等, 2017; 才国伟等, 2018; 余靖雯等, 2019; 于文超和梁平汉, 2019)。亦有采用 Baker 等(2016)编制的中国经济政策不确定性指数予以测量(陈胜蓝和李占婷, 2017; 许志伟和王文甫, 2019; 张峰等, 2019)。经济政策不确定指数不仅可以反映包括货币政策和财政政策等国家宏观经济政策的总体不确定性,而且包含了主流新闻媒体对经济形势的预期和判断,因此更加准确。此外,该指数具有良好的连续性、时变性和全面性,可以更为准确地反映

经济政策不确定性的中短期变动(张成思和刘贯春,2018)。因此,本文使用经济政策不确定性指数衡量宏观经济政策的不确定性。参考孟庆斌和师倩(2017)、张峰等(2019)的研究,利用一年内月度数据的几何平均数构建年度衡量指标来刻画经济政策不确定性。

(二)实证模型。本文建立如下线性估计模型:

$$VI_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \times EPU_{t-1} + \sum Controls + Province FE + Industry FE + Firm FE + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中, $VI_{i,t}$ 为企业 i 在第 t 年的垂直整合指数; EPU_{t-1} 为第 $t-1$ 年中国经济政策不确定性指数。考虑到面对不确定的经济政策环境,现实中受决策时间和组织执行等因素影响,企业战略行为具有一定滞后性,因而经济政策不确定性取滞后一期。 $Province FE$ 、 $Industry FE$ 和 $Firm FE$ 分别代表省份、行业和企业层面的固定效应,用以控制省份层面、行业层面以及企业层面不随时间变化的不可观测特征的影响。 $\varepsilon_{i,t}$ 为误差项。

$\sum Controls$ 为一系列企业和宏观层面的控制变量。在参考以往文献的基础上,本文选取了有关控制变量。①企业规模($Size$)。大型企业通常比小型企业更易进行垂直整合,因为他们规模更大,更容易享有规模经济(Fan等,2017)。本文以员工人数的对数形式予以刻画(Acemoglu等,2009)。②现金资产比率($Cash_Asset_Ratio$)。垂直整合是企业拓展经营边界的一种重要竞争战略(陈信元和黄俊,2006),需要充足的资源支持。其中,企业现金流情况是影响业务扩张的重要资源。③国有股比例($State_holding$)。国有企业相对非国有企业通常拥有较多的资源(宋增基等,2014),亦会影响企业垂直整合战略选择。④资产专用性($Asset_Specif$)。资产专用性投资是影响企业间交易成本的重要决定因素(Fan等,2017),因而会影响垂直整合。结合以往研究(Ziedonis,2004;Berrone等,2013),本文采用固定资产净值与员工人数之比的自然对数予以衡量。⑤人均GDP(GDP)。宏观经济形势会对企业组织结构产生影响(Fan等,2017),本文以全国人均GDP的自然对数来测量(Acemoglu等,2009)。表2报告了变量的定义及描述性统计。

表2 变量定义及描述性统计

变量名称	变量定义	描述性统计	
		均值	标准差
VI	垂直整合指数	0.0139	0.0403
EPU	经济政策不确定性,经济政策不确定性月度数据的几何平均数	2.0242	1.1682
$Size$	企业规模,企业在职员工人数的自然对数	7.6494	1.1596
$Cash_Asset_Ratio$	现金资产率,期末现金及现金等价物余额/资产总计	0.1721	0.5558
$State_holding$	国有股比例,国有股/股本总数	0.0763	0.1727

表1 企业垂直整合指数概况

年份	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
2000	157	0.0082	0.0160	0	0.0685
2001	153	0.0178	0.0389	0	0.2604
2002	217	0.0184	0.0492	0	0.4330
2003	363	0.0166	0.0431	0	0.4330
2004	329	0.0154	0.0357	0	0.2809
2005	443	0.0159	0.0389	0	0.3777
2006	517	0.0142	0.0372	0	0.3777
2007	708	0.0161	0.0423	0	0.3764
2008	823	0.0150	0.0431	0	0.5018
2009	941	0.0134	0.0382	0	0.4978
2010	1 129	0.0130	0.0394	0	0.5350
2011	1 279	0.0135	0.0394	0	0.5389
2012	1 499	0.0126	0.0362	0	0.3559
2013	1 577	0.0128	0.0369	0	0.3542
2014	1 654	0.0123	0.0357	0	0.3542
2015	1 731	0.0134	0.0397	0	0.5345
2016	1 877	0.0140	0.0409	0	0.5456
2017	2 072	0.0145	0.0438	0	0.5456
2018	2 119	0.0149	0.0464	0	0.5456
总计	19 588	0.0139	0.0403	0	0.5456

续表 2 变量定义及描述性统计

变量名称	变量定义	描述性统计	
		均值	标准差
<i>Asset_Specif</i>	资产专用性, 企业固定资产净值与员工人数之比的自然对数	-4.6517	1.1043
<i>GDP</i>	全国人均 <i>GDP</i> 的自然对数	10.5433	0.5059
<i>Firm_Invest</i>	企业投资额自然对数, 投资额为购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	18.4428	1.6650
<i>Firm_Constra</i>	企业融资约束, (流动资产-流动负债)/总资产	0.2105	0.4874

四、经济政策不确定性与垂直整合的实证检验

(一) 基准回归。参考以往研究(张峰等, 2019), 为减少可能存在的异方差与自相关问题, 本文的回归模型均采用聚类至企业的稳健标准误。此外, 为消除量纲对结果的影响, 对所有变量标准化处理后再回归。该回归结果详见表 3。列(1)仅为垂直整合对经济政策不确定的回归估计, 不加控制变量。列(2)在列(1)基础上加入了企业层面的控制变量。列(3)在列(2)基础上加入了宏观层面的控制变量。且三列回归估计均加入了企业、行业和省份层面的固定效应。从结果来看, 三列估计结果基本一致, 均在 1% 的显著性水平下显著。其中, 列(3)结果显示, 经济政策不确定性指数每增加一个标准差, 垂直整合系数大约增加 0.04 个标准差。虽然在统计学意义上, 本文的经济政策不确定性对企业垂直整合的影响较小, 但考虑到企业垂直整合均值及其标准差大小, 该结果仍具有明显的经济学意义。具体地, 2000—2018 年企业垂直整合均值为 0.0139, 标准差为 0.0403。表明企业的垂直整合差异变动非常小, 即数值上一个很小的变化, 这反映出企业垂直整合程度存在较大的差异性。据此, 即使经济政策不确定性有微小影响, 亦会导致企业垂直整合发生较大变动。本文结果表明, 在其他变量保持不变的前提下, 经济政策不确定性指数越大, 越会促进企业垂直整合。

(二) 稳健性检验。为验证回归结果的可靠性, 本文进行了一系列稳健性检验。①变换衡量方法重新计算被解释变量。具体地, 参考 Fan 等(2017)的文章, 将垂直整合指数经以下公式转换, $VI = \ln\left(\frac{1}{1-VI}\right)$ 。然后标准化处理后参照计量模型再回归估计。估计结果见表 4 列(1)及列(2)。②重新计算解释变量。参考饶品贵等(2017)、孟庆斌和师倩(2017)、张峰等(2019), 本文采用 *EPU* 的算术平均数(*EPU_2*)、加权平均数(*EPU_3*)重新估计。该检验结果详见表 4 列(3)—列(6)。③我们搜寻整理了 Huang 和 Luk(2020)的经济政策不确定性指数并实证检验, 该结果见表 5 的列(1)—列(3)。④我们将本企业的投资强度、融资约束作为控制变量加入基本回归模型中再估计。这是考虑到本企业的投资强度、融资约束亦受到经济政策不确定性的影响, 这可能会影

表 3 基准回归: 经济政策不确定性与企业垂直整合指数

	(1)	(2)	(3)
<i>EPU</i> _{<i>t-1</i>}	0.0507*** (0.0115)	0.0465*** (0.0114)	0.0365*** (0.0104)
<i>Size</i> _{<i>it-1</i>}		-0.1394 (0.3647)	-0.3230 (0.4016)
<i>Cash_Assets_ratio</i> _{<i>it-1</i>}		0.0029 (0.0054)	0.0030 (0.0055)
<i>State_holding</i> _{<i>it-1</i>}		-0.0046 (0.0127)	0.0061 (0.0143)
<i>Asset_Specif</i> _{<i>it-1</i>}		-0.1448 (0.3604)	-0.3174 (0.3959)
<i>GDP</i> _{<i>t-1</i>}			0.0287 (0.0224)
<i>Province FE</i>	控制	控制	控制
<i>Industry FE</i>	控制	控制	控制
<i>Firm FE</i>	控制	控制	控制
<i>Observations</i>	13 922	13 096	13 096
<i>R</i> ²	0.645	0.649	0.649

注: 括号内数字为聚类到企业的稳健标准误, 下表统同。*、**、*** 分别表示 10%、5%、1% 显著性水平。

响本文结果的可靠性。该结果详见表5列(4)–列(5)。可以看到,在控制了本企业投资强度、融资约束的条件下,经济政策不确定性的估计系数仍在1%水平上显著。多个稳健性检验均表明本文结果稳健性和可靠性。

表4 垂直整合指数替换、经济政策不确定性的算数平均数、按月份加权平均数

	(1) <i>VI'</i>	(2) <i>VI'</i>	(3) <i>VI</i>	(4) <i>VI</i>	(5) <i>VI</i>	(6) <i>VI</i>
<i>EPU</i> _{<i>t-1</i>}	0.0495*** (0.0119)	0.0357*** (0.0106)				
<i>EPU</i> _{2 <i>t-1</i>}			0.0537*** (0.0124)	0.0385*** (0.0113)		
<i>EPU</i> _{3 <i>t-1</i>}					0.0573*** (0.0140)	0.0361*** (0.0115)
控制变量	不控制	控制	不控制	控制	不控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Observations</i>	13 922	13 096	13 922	13 096	13 922	13 096
<i>R</i> ²	0.628	0.625	0.645	0.649	0.645	0.649

注:控制变量包含基本回归结果中的所有控制变量,固定效应含省份、行业和企业固定效应,下表统同。

表5 替换经济政策不确定性指数、加入本企业的投资强度和融资约束

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>EPU</i> _{01 <i>t-1</i>}	0.0307*** (0.0094)				
<i>EPU</i> _{02 <i>t-1</i>}		0.0318*** (0.0102)			
<i>EPU</i> _{03 <i>t-1</i>}			0.0249*** (0.0094)		
<i>EPU</i> _{<i>t-1</i>}				0.0498*** (0.0114)	0.0361*** (0.0106)
<i>Firm_Inv</i> _{<i>t-1</i>}				-0.0067 (0.0091)	-0.0066 (0.0104)
<i>Firm_Constr</i> _{<i>t-1</i>}				0.0007 (0.0390)	0.0016 (0.0425)
控制变量	控制	控制	控制	不控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Observations</i>	13 096	13 096	13 096	13 428	13 085
<i>R</i> ²	0.649	0.649	0.648	0.636	0.649

(三)工具变量估计。为解决可能存在的内生性问题,本文使用工具变量再回归估计。参考张峰等(2019)的文章,考虑到中国与印度作为新兴经济体的相似性和两国日益密切的贸易关系,以及印度经济政策不确定性与中国企业垂直整合无直接相关性,本文选择印度的政策不确定性作为工具变量。具体来说,从相关性角度来看,中国和印度是亚洲最大的两个新兴市场体,在人口规模、政策导向和制度环境方面存在很多的相似性。如中印是世界上仅有的两个10亿人口级别的大国,双方都致力成为创新型国家,具体体现在印度的中长期科技政策与我国的“大众创业、万众创新”和推进营商环境优化等都具有一定相似性。因而,在经济政策的规划与执行上,两国有一定相似性。此外,两国之间存在密切的贸易投资关系。20世纪90年代以来,中印贸易持

续快速增长。根据中国海关总署数据,中印双边贸易总量在1991年为2.65亿美元,至2019年已达928亿美元。此外,印度大力引进中国投资。2008年至2016年,中国对印直接投资存量从2.22亿美元增长至31.08亿美元,中国对印直接投资流入比率不断上升(代俊,2019)。双方密切的经济关系使得两国的经济政策相互关联和相互影响。从外生性角度分析,印度的宏观经济政策不确定性程度对我国微观企业无直接影响。印度的宏观经济形势主要影响印度本国的企业,类似地,我国微观企业的战略发展也主要受中国经济政策的影响。我国企业密切关注国家政策对企业经营的影响,如国家税收政策、创新战略和市场化进程等。相对而言,国内企业对印度政府出台的政策无需过多关注。表6列(1)报告了该工具变量的回归结果。可以看到,经济政策不确定性指数的回归系数为正,且在1%显著性水平下显著,与基本结论相一致。

表6 印度经济政策不确定性等多国经济政策不确定性指数作为工具变量的回归

	(1)	(2)	(3)	(4)
EPU_India_{t-1}	0.2737*** (0.1011)			
EPU_World_{t-1}		0.0189** (0.0345)		
EPU_UK_{t-1}			0.0334*** (0.0109)	
EPU_Italy_{t-1}				0.1095*** (0.0345)
控制变量	控制	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制
Observations	13 096	13 096	13 096	13 096

参照以往研究,本文也选用世界经济政策不确定性指数(EPU_World)、英国经济政策不确定性指数(EPU_UK)和意大利经济政策不确定性指数(EPU_Italy)作为工具变量再检验(陈胜蓝和刘晓玲,2018;彭俞超等,2018)。英国是我国在西欧的重要贸易伙伴;意大利是第一个参与我国“一带一路”提议的G7国家。他们与我国有重要且不断加强的贸易合作关系,其经济政策不确定性会通过双边经济关系影响我国企业的发展;然而,我国企业的战略行为,如垂直整合,难以影响他国以及世界的经济政策不确定性。具体工具变量检验结果见表6列(2)–列(4)。结果显示,这些检验结果均与基本估计结果一致。此外,本文进行了弱工具变量检验,显示F值均高于10,即选择的工具变量是有效的。

(四)异质性分析。本文从企业、行业、地区三个层面进行异质性分析,以更全面展示经济政策不确定性的异质性影响。

企业层面,本文从股权性质和资产专用性两个角度来分析。①股权性质。不同股份性质会影响企业的资源可获得性及资源充裕度,进而影响到企业在经济政策不确定环境下的交易成本,最终影响垂直整合。以是否有国有股份为划分标准,本文将企业划分为国有股份企业和非国有股份企业,该结果见表7列(1)和列(2)。可以看到,仅在非国有股份企业样本中,经济政策不确定性系数显著为正。这表明在面临经济政策不确定时,非国有股份更容易进行垂直整合。具体解释为,尽管我国市场化改革已取得显著进步,国有股份企业尤其是国有企业,仍拥有先天性资源优势,拥有更多的重要资源与发展机会,如土地、更多的银行贷款及更长的贷款期限、优惠政策、软预算约束等(宋增基等,2014)。相对而言,在不确定的经济环境中,非国有股份企业因难以获取资源或资源不充足会面临更高的经营风险,因而通常会有更高的市场交易成本,这导致非国有股份企业更倾向于垂直整合。②资产专用性。资产专用性指企业针对特定交易进行的投资,其用途被锁定后很难再改作他用,否则会导致资产价值大大降低(王冬和吕延方,2012)。根据交易成本观点,资产专用性投资是影响企业间交易成本的重要决定因素(Fan等,2017),会影响

买卖双方垂直整合关系的构筑。参照以往研究,同时考虑数据可获得性,本文采用固定资产净值与员工人数之比的自然对数来衡量资产专用性(Ziedonis, 2004; 方明月, 2011; Berrone 等, 2013)。进一步,根据中位数将企业分为高资产专用性组和低资产专用性组。表7列(3)和列(4)报告了这一结果。结果显示,仅在资产专用性高的样本中,经济政策不确定性对垂直整合有显著促进作用。资产专用性程度高可能会引致交易方侵占事后租金,且资产专用性程度越高,侵占租金的动机越强(Klein 等, 1978; Fan, 2000),这会增加双方交易成本,促使资产专用性高的企业进行垂直整合。此外,本文也从行业和地区层面进行异质性分析。结果显示,高科技行业、竞争程度更高的行业、动荡性更强的行业及东部地区,经济政策不确定性对垂直整合的影响更大。^①

表7 企业异质性检验:股权性质、资产专用性

	(1)非国有股份	(2)国有股份	(3)高资产专用性	(4)低资产专用性
EPU_{t-1}	0.0380*** (0.0117)	0.0068 (0.0222)	0.0469*** (0.0127)	0.0069 (0.0121)
控制变量	控制	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制
Observations	9 910	2 929	5 967	6 921
R^2	0.689	0.721	0.724	0.709

五、经济政策不确定性影响企业垂直整合的机制分析及解释

根据上文理论分析,本部分将对两个传导机制,即上下游行业投资强度和上下游行业融资约束进行检验。针对上下游行业投资机制,首先,本文利用IO表分别计算出了企业所属行业上游和下游行业投资强度。然后,根据中介效应检验法进行检验。最后,本文观察回归系数的显著性及其正负关系来判断中介效应是否存在。上游行业投资强度的回归结果见表8列(1)–列(3);下游行业投资强度回归结果见表8的列(1)、列(4)及列(5)。其中,列(1)为基本回归结果,即垂直整合对经济政策不确定回归;列(2)和列(4)分别为上游投资强度、下游投资强度对经济政策不确定性回归;列(3)和列(5)在基本回归模型中分别加入了上游、下游行业投资强度作为解释变量。回归结果显示,上游中介效应是显著存在的,即经济政策不确定性显著降低了上游行业投资强度,进而促进企业间垂直整合。相对来说,下游行业投资强度的中介效应并不明显。

表8 机制检验:上游行业投资强度、下游行业投资强度

	(1)VI	(2)Up_invest	(3)VI	(4)Down_Invest	(5)VI
EPU_{t-1}	0.0365*** (0.0104)	-0.0223*** (0.0074)	0.0365*** (0.0104)	0.0085 (0.0079)	0.0365*** (0.0104)
Up_invest			-0.0054 (0.0144)		
$Down_Invest$					0.0090 (0.0135)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
Observations	13 096	13 050	13 050	13 337	13 050
R^2	0.649	0.595	0.651	0.669	0.651

^① 因篇幅限制,具体回归结果及其解释不在文中展示,有需要可向作者索取或参见工作论文。

针对上下游行业融资约束机制,本文先计算上下游行业融资约束。首先,本文参考 Manova 和 Yu(2016)文章,用“流动性需求”这一指标测度融资约束。然后,利用 *IO* 表计算出样本企业所属行业的上下游行业融资约束水平。具体地,为使解释直观,本文在回归模型中加入该变量的相反数,即该数值越大,表明融资程度越大。然后,仍利用中介检验法来检验。上游行业融资约束的回归结果见表 9 列(1)–列(3);下游行业融资约束回归结果见表 9 的列(1)、列(4)及列(5)。其中,列(1)仍然为基本回归;列(2)与列(4)分别为上游行业融资约束和下游行业融资约束对经济政策不确定性回归。列(3)与列(5)在基准回归中分别加入了上游行业融资约束和下游行业融资约束作为解释变量。由回归结果可知,经济政策不确定性显著增加了上下游行业的融资约束,进而促进了企业垂直整合。综合分析可发现,相对于下游的传导机制,上游行业的投融资的传导机制更为重要。

表 9 机制检验:上游行业融资约束、下游行业融资约束

	(1) <i>VI</i>	(2) <i>Up_Constra</i>	(3) <i>VI</i>	(4) <i>Down_Constra</i>	(5) <i>VI</i>
<i>EPU</i> _{<i>t-1</i>}	0.0365*** (0.0104)	0.0092* (0.0049)	0.0363*** (0.0103)	0.0203*** (0.0045)	0.0357*** (0.0103)
<i>Up_Constra</i>			0.0398 (0.0307)		
<i>Down_Constra</i>					0.0441 (0.0313)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Observations</i>	13 096	13 050	13 050	13 050	13 050
<i>R</i> ²	0.649	0.222	0.652	0.227	0.653

进一步,本文从产业结构的视角比较了上下游行业受经济政策不确定性影响,^①结果显示,相对于下游行业,上游行业受宏观调控冲击程度更大、国企比例更低、资本密集度更大。^②

六、结论和启示

高度波动的经济环境会加大供应链断裂风险,无疑会影响到链上企业的交易活动,进而影响企业自身生存发展。据此,本文从供应链这一视角出发,探究经济政策不确定性对企业垂直整合的影响。利用 2000–2018 年 *A* 股制造业上市公司样本及手工整理的垂直整合指标,本文进行了实证检验。结果表明,首先,经济政策不确定性会促进企业垂直整合。一系列稳健性检验后该结论依然成立。其次,本文发现经济政策不确定性对企业垂直整合的促进作用在不同企业、行业和地区分组中有显著差异。再次,供应链视角的机制检验结果显示,经济政策不确定性通过降低上下游行业投资强度和增加上下游行业融资约束程度的渠道而实现促进企业实行垂直整合。最后,本文从上下游行业受宏观调控影响程度、国企比例及资本密集度三个角度解释了经济政策不确定性对上游行业影响更大的原因。

本文结论具有重要的政策启示和现实意义。第一,政府应保持政策的稳定性、透明性和连续性,确保政策的有效执行,这可降低经济政策不确定性。波动的宏观经济环境对身处其中的微观

① 感谢审稿人的建设性意见。

② 因篇幅限制,具体回归结果及其解释不在文中展示,有需要可向作者索取或参见工作论文。

企业有负面影响,如降低企业投资、导致融资约束增加、出口强度下降,进而降低企业竞争能力。更为重要的是,不仅对单个企业发展有影响,宏观经济更容易通过加大供应链断裂风险,冲击整个行业发展,进而削弱我国价值链竞争力。因此,为有效降低经济政策不确定性,政府应降低政策出台的频率,保持政策的稳定性,更多发挥市场自发调节的主导作用。同时,政府应就出台的经济政策加强与企业的交流,提高政策的透明度,降低预期的不确定性,防止企业对政策反应过度,从而促进企业平稳运营。第二,提升企业供应链弹性与抗风险水平。供应链有脆弱性,脆弱性越高,在面对突发事件的冲击时,越容易断裂。当前,供应链具有全球化特征。跨国公司基于成本优势实行远程采购、全球生产装配,这使得供应链长度、复杂度大幅增加,导致供应链应急能力下降(丁玲,2006;覃艳华等,2013)。为提高供应链抗风险能力,企业可通过本地化供应、储备关键原料,建设数字化供应链平台等方式来提高供应链协调能力,抵抗外部冲击。另外,企业可以实行垂直整合,收购部分拥有重要资源或先进技术的企业,实现一体化供应链运作,抓住机遇提升自身竞争力。这符合十九大报告提出的“在现代供应链领域培育新增长点、形成新动能”的指导方针。也有助于提升我国价值链地位,实现“高质量发展”“制造强国”目标。第三,考虑到经济政策不确定性对企业投融资的冲击,政府应提高资金供给水平,增强投资者信心,拓宽融资渠道,缓解融资困难,助力企业平稳发展。与此同时,政府应增强政策落地的效率和效果。如通过加大信息化服务力度和发挥第三方服务机构作用等方式优化政策落地路径(朱武祥等,2020)。最后,根据异质性分析,本文认为,政府应创造公平透明的制度环境,提高契约执行强度,增强企业的发展活力。我国非国有股份企业仍然存在获取生产要素难、进入市场存在隐形壁垒和融资成本高等问题。我国企业,尤其是中小企业创造了我国50%以上的税收,60%以上的GDP,70%以上的技术创新,80%以上的城镇劳动就业,90%以上的企业数量,是我国经济的主力军。因此,建立亲清新型政商关系,营造良好的营商环境,有助于提高企业发展活力,提升竞争能力。此外,政府应加强契约执行强度,防止交易双方的机会主义行为,提高契约保护力度,促进企业间合作协同发展。

本文的局限性与未来的研究方向:第一,将垂直整合进一步划分为前向整合或后向整合。不同企业选择前向整合或后向整合存在一定的差异,进一步探究这种差异性可丰富本文研究。但由于操作测量的限制,现有文献还无法在实证方面利用二手数据区分两类不同整合。这无疑可以成为我们今后研究的一个重要方向。第二,受限于数据可获得性,本文的研究结论主要适用于上市公司。未来在数据可获取的情况下,本文将在非上市企业样本中探究经济政策不确定性对垂直整合的影响。

参考文献:

- [1]才国伟,吴华强,徐信忠.政策不确定性对公司投融资行为的影响研究[J].金融研究,2018,(3):89-104.
- [2]陈德球,陈运森,董志勇.政策不确定性、市场竞争与资本配置[J].金融研究,2017,(11):65-80.
- [3]陈国进,张润泽,赵向琴.经济政策不确定性与股票风险特征[J].管理科学学报,2018,(4):1-27.
- [4]陈胜蓝,李占婷.经济政策不确定性与分析师盈余预测修正[J].世界经济,2017,(7):169-192.
- [5]陈胜蓝,刘晓玲.经济政策不确定性与公司商业信用供给[J].金融研究,2018,(5):172-190.
- [6]陈信元,黄俊.政府管制与企业垂直整合——刘永行“炼铝”的案例分析[J].管理世界,2006,(2):134-138,169.
- [7]代俊.中国对印度投资现状分析[J].现代商业,2019,(26):36-37.
- [8]丁玲.对供应链突发事件防御的思考[J].北方经贸,2006,(5):42-43.

- [9]方明月. 资产专用性、融资能力与企业并购——来自中国 A 股工业上市公司的经验证据[J]. 金融研究, 2011, (5): 156-170.
- [10]顾海峰, 于家珺. 中国经济政策不确定性与银行风险承担[J]. 世界经济, 2019, (11): 148-171.
- [11]顾夏铭, 陈勇民, 潘士远. 经济政策不确定性与创新——基于我国上市公司的实证分析[J]. 经济研究, 2018, (2): 109-123.
- [12]顾研, 周强龙. 政策不确定性、财务柔性价值与资本结构动态调整[J]. 世界经济, 2018, (6): 102-126.
- [13]纪洋, 王旭, 谭语嫣, 等. 经济政策不确定性、政府隐性担保与企业杠杆率分化[J]. 经济学(季刊), 2018, (2): 449-470.
- [14]李凤羽, 杨墨竹. 经济政策不确定性会抑制企业投资吗?——基于中国经济政策不确定指数的实证研究[J]. 金融研究, 2015, (4): 115-129.
- [15]林丹明, 叶会, 解维敏, 等. 信息技术应用对企业纵向边界的影响——实证研究与讨论[J]. 中国工业经济, 2006, (1): 106-112.
- [16]罗党论, 廖俊平, 王珏. 地方官员变更与企业风险——基于中国上市公司的经验证据[J]. 经济研究, 2016, (5): 130-142.
- [17]吕朝凤, 朱丹丹. 中国垂直一体化生产模式的决定因素——基于金融发展和不完全契约视角的实证分析[J]. 中国工业经济, 2016, (3): 68-82.
- [18]孟庆斌, 师倩. 宏观经济政策不确定性对企业研发的影响: 理论与经验研究[J]. 世界经济, 2017, (9): 75-98.
- [19]彭俞超, 韩珣, 李建军. 经济政策不确定性与企业金融化[J]. 中国工业经济, 2018, (1): 137-155.
- [20]覃艳华, 曹细玉, 宋巧娜. 提升供应链应对突发事件应急管理能力的策略[J]. 企业经济, 2013, (2): 65-68.
- [21]饶品贵, 徐子慧. 经济政策不确定性影响了企业高管变更吗?[J]. 管理世界, 2017, (1): 145-157.
- [22]饶品贵, 岳衡, 姜国华. 经济政策不确定性与企业投资行为研究[J]. 世界经济, 2017, (2): 27-51.
- [23]宋全云, 李晓, 钱龙. 经济政策不确定性与企业贷款成本[J]. 金融研究, 2019, (7): 57-75.
- [24]宋增基, 冯莉茗, 谭兴民. 国有股权、民营企业参参与企业融资便利性——来自中国民营控股上市公司的经验证据[J]. 金融研究, 2014, (12): 133-147.
- [25]谭小芬, 张文婧. 经济政策不确定性影响企业投资的渠道分析[J]. 世界经济, 2017, (12): 3-26.
- [26]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]. 中国工业经济, 2018, (12): 134-151.
- [27]王冬, 吕延方. 交易环境属性、主体特征与纵向一体化[J]. 中国工业经济, 2012, (1): 79-89.
- [28]王红建, 李青原, 邢斐. 经济政策不确定性、现金持有水平及其市场价值[J]. 金融研究, 2014, (9): 53-68.
- [29]王伟. 供应链概念的起源和发展研究[J]. 中国市场, 2015, (2): 76-78.
- [30]吴利华, 周勤, 杨家兵. 钢铁行业上市公司纵向整合与企业绩效关系实证研究——中国钢铁行业集中度下降的一个分析视角[J]. 中国工业经济, 2008, (5): 57-66.
- [31]许志伟, 王文甫. 经济政策不确定性对宏观经济的影响——基于实证与理论的动态分析[J]. 经济学(季刊), 2019, (1): 23-50.
- [32]余靖雯, 郭凯明, 龚六堂. 宏观政策不确定性与企业现金持有[J]. 经济学(季刊), 2019, (3): 987-1010.
- [33]于文超, 梁平汉. 不确定性、营商环境与民营企业经营活力[J]. 中国工业经济, 2019, (11): 136-154.
- [34]张成思, 刘贯春. 中国实业部门投融资决策机制研究——基于经济政策不确定性和融资约束异质性视角[J]. 经济研究, 2018, (12): 51-67.

- [35]张峰,刘曦苑,武立东,等. 产品创新还是服务转型:经济政策不确定性与制造业创新选择[J]. 中国工业经济,2019,(7): 101-118.
- [36]周定根,杨晶晶,赖明勇. 贸易政策不确定性、关税约束承诺与出口稳定性[J]. 世界经济,2019,(1): 51-75.
- [37]朱武祥,张平,李鹏飞,等. 疫情冲击下中小微企业困境与政策效率提升——基于两次全国问卷调查的分析[J]. 管理世界,2020,(4): 13-26.
- [38]Acemoglu D, Johnson S, Mitton T. Determinants of vertical integration: Financial development and contracting costs[J]. The Journal of Finance, 2009, 64(3): 1251-1290.
- [39]Baker S R, Bloom N, Davis S J. Measuring economic policy uncertainty[J]. The Quarterly Journal of Economics, 2016, 131(4): 1593-1636.
- [40]Berrone P, Fosfuri A, Gelabert L, et al. Necessity as the mother of ‘Green’ inventions: Institutional pressures and environmental innovations[J]. Strategic Management Journal, 2013, 34(8): 891-909.
- [41]Bhattacharya U, Hsu P H, Tian X, et al. What affects innovation more: Policy or policy uncertainty?[J]. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 2017, 52(5): 1869-1901.
- [42]Fan J P H. Price uncertainty and vertical integration: An examination of petrochemical firms[J]. Journal of Corporate Finance, 2000, 6(4): 345-376.
- [43]Fan J P H, Huang J, Morck R, et al. Institutional determinants of vertical integration in China[J]. Journal of Corporate Finance, 2017, 44: 524-539.
- [44]Gulen H, Ion M. Policy uncertainty and corporate investment[J]. The Review of Financial Studies, 2016, 29(3): 523-564.
- [45]Handley K. Exporting under trade policy uncertainty: Theory and evidence[J]. Journal of International Economics, 2014, 94(1): 50-66.
- [46]Huang Y, Luk P. Measuring economic policy uncertainty in China[J]. China Economic Review, 2020, 59: 101367.
- [47]Julio B, Yook Y. Political uncertainty and corporate investment cycles[J]. The Journal of Finance, 2012, 67(1): 45-83.
- [48]Klein B, Crawford R A, Alchian A A. Vertical integration, appropriable rents, and the competitive contracting process[J]. The Journal of Law and Economics, 1978, 21(2): 297-326.
- [49]Lafontaine F, Slade M. Vertical integration and firm boundaries: The evidence[J]. Journal of Economic Literature, 2007, 45(3): 629-685.
- [50]Manova K, Yu Z H. How firms export: Processing vs. ordinary trade with financial frictions[J]. Journal of International Economics, 2016, 100: 120-137.
- [51]Masten S E. The organization of production: Evidence from the aerospace industry[J]. The Journal of Law and Economics, 1984, 27(2): 403-417.
- [52]Monteverde K, Teece D J. Supplier switching costs and vertical integration in the automobile industry[J]. The Bell Journal of Economics, 1982, 13(1): 206-213.
- [53]Pástor?, Veronesi P. Political uncertainty and risk premia[J]. Journal of Financial Economics, 2013, 110(3): 520-545.
- [54]Ziedonis R H. Don’t fence me in: Fragmented markets for technology and the patent acquisition strategies of firms[J]. Management Science, 2004, 50(6): 804-820.

Economic Policy Uncertainty and Vertical Integration: An Analysis from the Perspective of Supply Chain

Zhan Xiangcen¹, Rong Lida¹, Zhang Feng^{1,2}

(1. School of Economics, Nankai University, Tianjin 300071, China;

2. Department of Economics and Management, Nankai University Binhai College, Tianjin 300270, China)

Summary: During recent years, global economic uncertainty has risen sharply. The effect of economic policy uncertainty on business activities has become a research hotspot in academia, while previous studies mainly focus on the independent individuals of companies. It is considered that companies are closely related with others from upstream and downstream industries, thereby market transaction costs significantly influence the survival and development of companies, especially in the presence of high economic policy uncertainty. Therefore, this paper explores the impact of economic policy uncertainty on vertical integration from the perspective of supply chain. Vertical integration is defined that companies control adjacent production stages vertically on the supply chain, internalizing transactions between external companies into internal production activities.

To be specific, using a sample of listed companies from manufacturing industry during 2000-2018 in China, as well as the vertical integration indicator manually sorted out and calculated, this paper investigates the effect of economic policy uncertainty on vertical integration. The result shows that the higher economic policy uncertainty is, the more inclined companies are to pursue vertical integration. The robustness test and instrumental variable estimation show that this basic result is valid and robust. The heterogeneity analysis conducted at firm-, industry-, and region-level shows that for non-state-owned companies, companies with higher asset specificity, and companies from high-tech industries, more competitive industries, more volatile industries, and the eastern region, the effect of economic policy uncertainty on vertical integration is greater. Further, this paper explores the mechanism about how economic policy uncertainty influences vertical integration. The result shows that economic policy uncertainty significantly decreases the investment intensity of upstream suppliers and downstream distributors, and leads to higher financing constraints, thereby inducing the propensity of vertical integration. More than that, this paper analyzes the reason why economic policy uncertainty has a greater impact on upstream industries from three perspectives: government regulations on the upstream and downstream industries, the proportion of state-owned enterprises distributed in upstream and downstream industries, and the capital intensity of upstream and downstream industries.

This paper has the following contributions: From the perspective of supply chain, it explores the impact of economic policy uncertainty on micro enterprise operation; from the perspective of economic policy uncertainty, it enriches the research on the influencing factors of vertical integration, and provides new empirical evidence from China's manufacturing industry. In addition, from the perspective of supply chain management, this paper provides policy recommendations and management implications for local governments and enterprises to deal with emergencies and the resulting economic policy uncertainty.

Key words: economic policy uncertainty; vertical integration; supply chain; asset specificity

(责任编辑 石头)