

# 不确定性冲击下纵向一体化与企业价值

——来自新冠疫情的自然实验证据

袁 淳 耿春晓 孙 健 崔怀谷\*

**摘要** 利用新冠疫情的外生冲击, 本文考察了当不确定性提高时, 纵向一体化能否为企业创造价值。研究发现, 企业纵向一体化水平与疫情窗口期内的累计超额收益率显著正相关, 且当疫情导致的不确定性冲击对外部交易成本的提升较高或对企业内部管控成本的提升较低时, 上述影响更加显著。结果表明纵向一体化可以有效规避不确定性, 降低交易成本, 进而提升企业价值, 为交易费用经济学中关于不确定性与纵向一体化的相关理论提供了经验证据。

**关键词** 纵向一体化, 企业价值, 新冠疫情

**DOI:** 10. 13821/j. cnki. ceq. 2022. 02. 14

## 一、引言

交易费用经济学认为, 纵向一体化对企业价值的影响的关键在于纵向一体化能否降低交易成本 (Coase, 1937)。Williamson (1979) 进一步从资产专用性、不确定性和交易频率三个维度刻画交易成本。其中, 不确定性是指未预期的外部环境变化对交易的干扰 (Leiblein and Miller, 2003), 并被认为是影响组织价值的关键因素, 对不确定性的适应能力被认为是评价不同组织的根本标准 (Thompson, 1967)。Williamson (1985) 指出, 交易费用经济学所涉及的诸多重要问题都可以还原为评价不同组织结构 (企业/市场) 面对外界干扰的适应性的问题。由此, 面对不确定性时, 纵向一体化能否提高企业对不确定性的适应能力, 并最终提升企业价值是一个重要的经济学命题。然而关于这一命题的实证研究不仅数量较少, 且尚未达成一致结论。因此有必要寻找合适的研究场景, 系统考察面临不确定性时纵向一体化对企业价值的影响。

\* 袁淳、耿春晓、孙健、崔怀谷, 中央财经大学会计学院。通信作者及地址: 耿春晓, 北京市海淀区学院南路 39 号中央财经大学会计学院, 100081; 电话: 18811012056; E-mail: chunxiao\_spring@126.com。本文得到国家自然科学基金项目 (71872199、71672208)、国家社会科学基金一般项目 (21BGL095)、北京市社科基金项目 (20JJB015)、中央高校基本科研业务费专项资金以及中央财经大学科研创新团队支持计划的资助。作者感谢匿名审稿人富有建设性的意见, 文责自负。

2020年年初爆发的新冠肺炎疫情(以下简称新冠疫情)为检验不确定性下纵向一体化对企业价值的影响提供了天然试验场。新冠疫情爆发于湖北省,并迅速向全国范围内蔓延。与过去的公共危机相比,此次疫情传播速度快、波及范围广、防控难度高,具有突发性、不可预见性及高风险的特点(Ding *et al.*, 2021)。新冠疫情的爆发是一次典型的外生事件冲击,由于疫情的发展趋势、持续时间以及对经济的最终冲击程度皆不确定,防控政策也始终处于动态调整之中。此外,疫情冲击下市场各方的行为也表现出高度未知性(Ramelli and Wagner, 2020)。因此,新冠疫情的爆发使得企业面临的不确定性迅速提高(Hassan *et al.*, 2021; Ramelli and Wagner, 2020),从而为研究面临不确定性时纵向一体化对企业价值的影响提供了如下便利:第一,外生性。对企业和资本市场而言,新冠疫情是一次外生冲击事件,其独立于企业的治理水平、经营范围及财务状况等有可能同时影响纵向一体化程度及企业价值的特征。第二,突发性和不可预见性。疫情的突然爆发意味着企业无法对发展战略、供应链管理 etc 实际经营层面的特征进行预先调整应对。更重要的是,在疫情爆发初期,疫情的后续发展态势、持续时间,以及对宏观经济和微观企业的最终冲击程度皆处于高度不确定状态,相应的防控政策(如:政府是否会对企业的生产运输和经营施加限制,政策限制将持续多久)也处于未知状态中。以上两点意味着企业面临的不确定性出现了外生性的突发提高,而企业层面的实际经营特征则保持不变,从而确保我们可以利用疫情爆发这一场景较为干净地考察在不确定性冲击下纵向一体化对企业价值的影响。第三,影响范围广。此次疫情波及国内所有省市和各个行业,疫情的广泛影响使得本文研究样本可以分布在全国不同地区和不同行业,从而保证研究结论的普适性。基于此,本文以新冠疫情冲击为研究契机,考察不确定性冲击下纵向一体化对企业价值的影响。

本文采用事件研究法,选择国家卫生健康委员会(以下简称国家卫健委)将新冠肺炎纳入乙类传染病的时间点即2020年1月20日为事件日<sup>1</sup>,选取事件日前3个交易日和后5个交易日作为事件窗口期。值得说明的是,本文选择疫情爆发初期的9个交易日作为事件窗口期<sup>2</sup>,如上文所述,爆发初期企业面临的不确定性显著提升,而实际经营特征则尚未发生明显改变,这保证本文可以较为理想地检验当不确定性提高时,纵向一体化对企业价值的影响。本文研究发现,企业纵向一体化水平与疫情窗口期内累计超额收益率显著正相关,表明当外部突发事件导致企业面临的不确定性提高时,市场普遍看好

<sup>1</sup> 2020年1月20日,国家卫健委发布公告,将新型冠状病毒感染的肺炎纳入《中华人民共和国传染病防治法》规定的乙类传染病,并采取甲类传染病的预防、控制措施。同日,钟南山院士肯定了新冠病毒存在“人传人”。

<sup>2</sup> 本文也使用疫情爆发前后的 $[-1, +1]$ 、 $[-2, +2]$ 、 $[-3, +3]$ 和 $[-3, +10]$ 作为事件窗口期,研究结论未发生实质性改变。

纵向一体化水平较高的公司。进一步分析发现，当疫情导致的不确定性对外部交易成本的提升较高（企业资产专用性较高、公司地位较低、行业竞争程度较高）或对企业内部管控成本<sup>3</sup>的提升较低（独立董事比例较高、管理层持股比例较高、股权制衡度较高）时，上述结果更加显著。本文研究结果表明，当不确定性提高时，纵向一体化能够有效规避不确定性，降低交易成本，进而提升公司价值。

本文可能的研究贡献主要有三点：第一，本文利用新冠疫情这一外生冲击，研究纵向一体化对企业价值的影响，丰富了纵向一体化经济后果的相关研究。现有研究大多为静态截面分析（Buzzell, 1983; Fan and Lang, 2000; Wan and Sanders, 2017），难以有效识别因果关系，且多以特定行业甚至特定公司为研究对象（Hanssen, 2010; Gil and Warzynski, 2015），研究结论的普适性也难以保证。另一部分研究以企业并购为研究场景，通过分析纵向并购的市场反应来考察纵向一体化的财富效应（Spiller, 1985; Helfat and Teece, 1987; Kedia *et al.*, 2009），然而企业并购并非外生事件，研究结论难以排除并购动机的内生性或并购事件本身其他不可观测特征的干扰。同时，关于纵向一体化的经济后果，尤其是不确定性冲击下纵向一体化对企业价值或绩效的影响，现有研究尚未得到一致结论：一部分研究认为纵向一体化可以提高企业在不确定性环境中的适应能力，加强风险管理和协调能力，从而对公司绩效具有积极影响（Helfat and Teece, 1987; Hanssen, 2010; Gil and Warzynski, 2015; Wan and Sanders, 2017）；另一部分研究则认为纵向一体化企业面对复杂环境时缺乏柔性，反而提高了公司风险，不利于公司效率提升（D'Aveni and Ilinitch, 1992; Poppo and Zenger, 1998; Zhang, 2013）；还有研究指出纵向一体化没有为企业创造价值（Kedia *et al.*, 2009）。本文利用新冠疫情这一外生突发事件，较为纯净地检验了在不确定性冲击下纵向一体化对企业价值的影响，补充了关于纵向一体化的经济后果，尤其是面临不确定性时纵向一体化经济后果的相关研究。

第二，本文从不确定性的视角研究纵向一体化对企业价值的影响，弥补了该领域的研究不足。交易成本是决定纵向一体化的关键要素，已有大量研究发现资产专用性促进了企业纵向一体化（John and Weitz, 1988; Acemoglu *et al.*, 2010; Fan *et al.*, 2017），而关于不确定性对纵向一体化的影响，现有研究涉及则相对较少（John and Weitz, 1988; Fan, 2000）。本文利用新冠疫情这一外生冲击，发现当不确定性提高时，市场普遍看好纵向一体化水平更高的公司，说明纵向一体化能够规避不确定性，降低外部交易成本，从而提升公司价值。本文的研究表明不确定性是影响企业纵向一体化的重要因素，

<sup>3</sup> 在交易费用经济学中通常将其称为“官僚主义成本”，为了表述方便，本文将“官僚主义成本”更加具象地称作“内部管控成本”，具体分析详见本文第二部分理论分析。

丰富了关于纵向一体化影响因素的研究。

第三,补充了突发公共危机事件对资本市场及微观企业影响的相关研究。已有学者考察了非典和流感疫情的经济后果(Nippani and Washer, 2004; McTier *et al.*, 2013),随着新冠疫情的爆发,学者们分别从不同角度(如公司治理水平、公司规模、现金持有等)考察了此次疫情对资本市场整体及不同企业的冲击(Baker *et al.*, 2021; Ding *et al.*, 2021; Hassan *et al.*, 2021; Ramelli and Wagner, 2020; 肖土盛等, 2020)。本文从企业的纵向一体化水平切入,考察疫情期间纵向一体化对企业价值的影响,丰富了关于突发公共危机事件对资本市场及微观企业影响的相关研究。

## 二、理论分析

本文认为,在疫情造成的不确定性冲击下,纵向一体化可能会对企业价值产生正负两方面的影响。

一方面,疫情冲击下,纵向一体化会提升企业价值。疫情爆发初期,疫情未来走势、监管防控政策等企业经营环境的方方面面均处于高度不确定性之中,经营环境的高度不确定性意味着企业与外部交易对手之间的合作面临着高额的交易成本。具体而言,第一,疫情冲击意味着未来可能出现的各种情形复杂度大大提高,例如疫情防控政策是否会对企业生产、运输环节加以强制性限制,可能出现的停工停产是否会导致原料供给短缺或产品需求骤降,甚至疫情过后是否会在短期内出现原料供不应求或产品需求激增等。为了确保契约得以顺利履行,专业化企业在与交易对手签订契约时需要针对未来可能出现的各种情形以及交易双方对未来各种情形的不同预期进行大量事前的协商、谈判、草拟等事项,这一过程意味着企业需要付出高昂的事前签约成本。一旦事前未预期情形在交易契约签订后发生,交易双方还需要针对这些突发情况进行重新沟通、协调、讨价还价等,这一过程又意味着企业需要付出高昂的事后调整成本(Williamson, 1985)。而纵向一体化意味着供应链中的多个生产经营环节被置于同一所有权下,原本发生在企业之间的交易被转移到同一企业内部进行,资源配置由企业内部权威关系完成。因此,在面对高度不确定性时,纵向一体化企业可以灵活根据各种情形的实际发生情况,对其内部上下游分部之间的生产、加工、储存及销售活动进行统筹安排,及时调整,而无须像专业化企业那般付出与交易对手之间协商谈判的高昂交易成本(Williamson, 1985; Hanssen, 2010)<sup>4</sup>。

<sup>4</sup> 据《纽约时报》(*The New York Times*)报道,疫情期间市场需求的下降加上运输成本的提高,美国奶农平均每天要倒掉至少1000万升牛奶,倾倒牛奶所造成的资源浪费便体现了专业化企业在不确定性时期所承担的高额外部交易成本。相比之下,国内大型乳企现代牧业则因为构建了牧草种植、奶牛养殖、牛奶加工、销售的纵向一体化模式,从而在疫情期间得以有序组织内部产业链各环节的运输、调配,并根据市场需求灵活调整各类产品的产量和结构(如将原奶喷粉储存),从而最大程度上保证营收稳定。

第二，经济人的自利天性和天然的投机倾向使企业间交易始终面临着行为不确定性（Williamson, 1985; Helfat and Teece, 1987），通俗来讲即“敲竹杠”现象（hold-up problem），而疫情冲击将加剧交易对手的行为不确定性。原因如下：在疫情爆发初期，上下游市场很可能停工停产，专业化企业面临着极高的外部供应链断裂风险，此时上下游企业很可能利用危急时期专业化企业对外部单一交易对手的依赖而“敲竹杠”。例如，供应商可能会恶意哄抬原材料价格、经销商可能恶意压低产品价格以获取超额利润（Du *et al.*, 2012），这为专业化企业造成了相当的交易成本。<sup>5</sup>而纵向一体化企业的上下游分部皆受到同一所有权下权威关系的管理控制，各分部并非独立的利益主体，故而分部之间不太可能发生“敲竹杠”等投机自利行为（Helfat and Teece, 1987），疫情期间也是如此。因此，纵向一体化能够帮助企业规避外部交易对手“敲竹杠”而造成的交易成本，且这一优势在疫情期间将进一步凸显。综上，在疫情导致的不确定性冲击下，纵向一体化企业受到的外部交易成本提升的影响更弱，从而纵向一体化能够提升公司价值。

另一方面，疫情冲击下，纵向一体化也有可能降低企业价值。虽然纵向一体化使得企业得以规避外部交易成本，但纵向一体化企业也面临着不容小觑的内部管控成本。具体而言，第一，正是由于纵向一体化企业内部各分部不是独立的利益主体，因而企业无法像市场一样实行高能激励（Williamson, 1985），催生出内部人怠惰、偷懒现象（Pénard *et al.*, 2011; Fan *et al.*, 2017），造成效率损失（D’Aveni and Ravenscraft, 1994），企业为此要付出大量的监督控制成本。而在疫情冲击下，由于可以将经营不利归因于疫情这一外部因素（Baginski *et al.*, 2000; 孙蔓莉等, 2005），从而各分部有可能以疫情对企业经营的负面影响为掩饰借口而减少主观努力，偷懒现象和效率损失将进一步加重。第二，内部各个分部的存在使得纵向一体化企业的结构复杂度较高，经理人与股东之间的信息不对称更加严重，这意味着经理人有更多机会谋取私利；同时，中国上市公司内部普遍存在股权结构高度集中且大股东控制权和现金流权严重偏离的情况，大股东存在动机及能力攫取上市公司资源以谋求私利（Shleifer and Vishny, 1997），而纵向一体化企业复杂的分部结构和信息不对称性为大股东攫取资源提供了便利。因此，与专业化公司相比，纵向一体化公司可能面临着更为严重的代理问题。疫情冲击下，大股东自身的现金流很可能处于短缺甚至断裂状态，这意味着疫情期间大股东掏空上市公司的动机将会更强。此外，在疫情导致的这类高度不确定性或骚动时期，各

<sup>5</sup> 疫情期间，欣龙控股（股票代码：000955）全资子公司欣龙卫材在生产成本涨幅不大的情况下，连续多次大幅提高熔喷布对外销售价格，从原价 1.27 万/吨最高哄抬至 35 万/吨。为此，欣龙卫材受到了当地市场监管部门的处罚。详情参见《行政处罚决定书》（都市监处字 [2020] 118 号）。

方利益相关者往往疏于对公司的监督,为大股东和经理人提供了利用公司资源谋取私利的机会(Djankov *et al.* 2008)。换言之,疫情将导致纵向一体化企业面临的代理问题进一步加剧。综上,在疫情导致的不确定性冲击下,纵向一体化企业也有可能面临着更高层次的内部管控成本的提升,从而纵向一体化可能降低公司价值。

基于以上分析,提出如下竞争性假设:

**H1a** 在新冠肺炎疫情导致的不确定性冲击下,公司纵向一体化水平与公司价值呈正相关关系。

**H1b** 在新冠肺炎疫情导致的不确定性冲击下,公司纵向一体化水平与公司价值呈负相关关系。

### 三、研究设计

#### (一) 样本选择与数据来源

本文选取中国沪深两市A股上市公司为初始样本,以2020年年初在中国爆发的新冠肺炎疫情为研究情境,采用事件研究法,检验企业纵向一体化水平对疫情引发的股票市场反应的影响,以考察疫情冲击下的企业价值随着纵向一体化水平的不同呈现怎样的差异。本文所需数据皆来源于国泰安(CSMAR)数据库。为提高研究有效性,我们按照以下原则对样本进行筛选:(1)估计超额收益率时,剔除估计窗口不足180个交易日的样本以及事件窗口不足3个交易日的样本;(2)剔除净资产为负的样本;(3)剔除金融行业样本;(4)剔除变量缺失样本。最终得到3243个观测值。为减轻潜在异常值的影响,本文对所有连续变量在1%和99%水平进行缩尾处理。

#### (二) 变量定义与模型构建

##### 1. 企业纵向一体化水平

价值增值法(VAS)是学术界广泛使用的企业纵向一体化水平度量方法,其原理是利用会计数据计算企业所在产业链上的增加值占销售收入的份额,增加值份额越高,则纵向一体化水平越高。本文以Adelman(1955)提出的原始VAS为基础,参考Buzzell(1983)、范子英和彭飞(2017)对原始VAS的调整,采用修正价值增值法(ADJVAS)度量企业纵向一体化水平。为保证指标度量有效性,参考范子英和彭飞(2017),将ADJVAS偏离合理值域 $[0, 1]$ 的观测剔除。

##### 2. 累计超额收益率的计算

参考肖土盛等(2020),本文选择国家卫健委将新冠肺炎纳入乙类传染病的时间点即2020年1月20日为事件日,采用市场模型法度量个股累计超额

收益率，市场模型法基本模型如下：

$$Ret_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 Ret_{M,t} + \epsilon. \quad (1)$$

模型(1)中， $Ret_{i,t}$ 表示公司*i*在第*t*个交易日的考虑现金红利再投资的个股收益率， $Ret_{M,t}$ 表示第*t*个交易日的市场收益率，等于采用流通市值加权平均法计算的市场收益率。选取事件日之前[-210, -10]窗口期共200个交易日作为估计期，采用模型(1)估算出各公司的无风险收益率 $\hat{\alpha}_0$ ，以及个股收益率与市场收益率之间的关联度 $\hat{\alpha}_1$ ，并通过模型(2)计算出各公司在事件日附近各交易日的超额收益率：

$$Abn\_Ret_{i,t} = Ret_{i,t} - \hat{\alpha}_0 - \hat{\alpha}_1 Ret_{M,t}. \quad (2)$$

本文选取公司在事件日前3个交易日和事件日后5个交易日[-3, +5]共9个交易日的累计超额收益率作为公司股票市场反应的度量，记为CAR。最后，构建多元回归模型(3)，检验疫情影响下，企业纵向一体化水平对股票市场反应的影响：

$$CAR_i = \alpha_0 + \alpha_1 ADJVAS_i + \Sigma Controls + \Sigma Industry + \Sigma Province + \delta. \quad (3)$$

模型(3)采用OLS回归，其中，被解释变量CAR为公司*i*在事件窗口期[-3, +5]内的累计超额收益率，主要解释变量ADJVAS为公司*i*在2019年年初的纵向一体化水平。参考以往文献，控制变量包括公司规模(Size)，资产负债率(Lev)，总资产收益率(ROA)，产权性质(SOE)，市值账面比(BM)，现金持有水平(Cash)，个股β值(Beta)，上市公司与湖北省的经济关联(HB\_Corr)，董事会规模(Board)，机构投资者持股比例(InstiShare)，股权集中度(Top1)。此外，我们在模型中控制了行业(Industry)和省份(Province)固定效应。表1列示了本文主要变量定义。

表1 变量定义

变量	含义	度量方法
CAR	累计超额收益率	市场模型法下，上市公司在疫情事件窗口期[-3, 5]内的累计超额收益率
ADJVAS	纵向一体化水平	修正价值增值法下计算的企业纵向一体化水平
Size	公司规模	2018年期末总资产取自然对数
Lev	资产负债率	2018年期末总负债与期末总资产的比值
ROA	总资产回报率	2018年净利润与期末总资产的比值
SOE	产权性质	若为国有企业则取1，否则取0
BM	市值账面比	2018年期末总市值与净资产比值
Cash	现金持有水平	2018年期末现金及现金等价物余额与总资产比值
Beta	个股β值	市场模型法下估计得到的个股β值

(续表)

变量	含义	度量方法
<i>HB_Corr</i>	上市公司与湖北省的经济关联	运用文本分析法提取上市公司 2018 年年报中提及的各省份/直辖市频数, <i>HB_Corr</i> 为提及湖北省的频数与各省份/直辖市总频数的比值
<i>Board</i>	董事会规模	2018 年期末董事会人数取自然对数
<i>InstiShare</i>	机构投资者持股比例	2018 年期末机构投资者持股比例
<i>Top1</i>	股权集中度	2018 年期末大股东持股比例

## 四、实证结果与分析

### (一) 描述性统计

表 2 报告了本文主要变量的描述性统计。由表可见, *CAR* 的均值 (中位数) 为  $-0.032$  ( $-0.049$ ), 标准差为 0.120, 这意味着在新冠肺炎明确可以人传人后, 企业在事件窗口期内的累计超额收益率整体为负, 说明疫情在短期内对资本市场就造成了负面影响, 但是疫情冲击下的市场反应在不同公司间存在较大差异, 可能与公司特征的异质性有关。*ADJVAS* 的均值 (中位数) 为 0.477 (0.464), 标准差为 0.213。其他控制变量从均值、中位数以及标准差来看, 其分布与以往文献基本类似 (肖土盛等, 2020), 不再赘述。

表 2 变量描述性统计

变量	均值	标准差	p25 分位数	中位数	p75 分位数
<i>CAR</i>	-0.032	0.120	-0.104	-0.049	0.012
<i>ADJVAS</i>	0.477	0.213	0.326	0.464	0.627
<i>Size</i>	22.26	1.295	21.34	22.10	23.00
<i>Lev</i>	0.424	0.202	0.265	0.412	0.564
<i>ROA</i>	0.030	0.116	0.015	0.042	0.076
<i>SOE</i>	0.302	0.459	0.000	0.000	1.000
<i>BM</i>	1.433	1.242	0.617	1.093	1.818
<i>Cash</i>	0.140	0.104	0.066	0.112	0.184
<i>Beta</i>	1.086	0.268	0.912	1.086	1.261
<i>HB_Corr</i>	0.022	0.092	0.000	0.000	0.008
<i>Board</i>	2.226	0.182	2.079	2.303	2.303

(续表)

变量	均值	标准差	p25 分位数	中位数	p75 分位数
<i>InstiShare</i>	0.026	0.049	0.001	0.004	0.028
<i>Top1</i>	0.335	0.144	0.224	0.313	0.427

## (二) 主要回归结果

表3报告了企业纵向一体化水平对疫情冲击下公司价值的影响。其中,第(1)列和第(2)列中采用原始VAS计算的纵向一体化水平(VAS)为解释变量,第(3)列和第(4)列采用修正VAS计算的纵向一体化水平(ADJVAS)为解释变量。第(1)列和第(3)列只控制了行业和省份固定效应,第(2)列和第(4)列则加入了其他控制变量。结果显示VAS和ADJVAS的系数皆在1%水平下显著为正(对应的 $t$ 值分别为5.79, 4.76, 2.92和4.03),表明公司的纵向一体化水平越高,疫情冲击下的公司价值就越高。从经济意义上看,以第(4)列为例,纵向一体化水平提高1个标准差,累计超额收益率约提高0.07个标准差。总体而言,虽然在疫情导致的不确定性冲击下,纵向一体化既可能抑制外部交易成本的提高而提升公司价值,又可能加重内部管控成本的提高而降低公司价值,但表3结果表明前者相较后者占据了主导作用,最终呈现出在疫情带来的不确定冲击下纵向一体化水平对公司价值具有正面影响的特点,验证了假设H1a。

表3 纵向一体化水平与公司价值

因变量: CAR [-3, +5]	(1)	(2)	(3)	(4)
VAS/ADJVAS	<b>0.054***</b>	<b>0.046***</b>	<b>0.029***</b>	<b>0.040***</b>
	(5.79)	(4.76)	(2.92)	(4.03)
控制变量	否	是	否	是
行业固定效应	是	是	是	是
省份固定效应	是	是	是	是
观测值	3 243	3 243	3 243	3 243
Adj. $R^2$	0.074	0.146	0.067	0.145

注:括号内为经省份层面聚类调整后的 $t$ 统计量,\*、\*\*、\*\*\*分别表示在10%、5%和1%的水平显著,下表同。限于篇幅,表中未报告控制变量的系数,如需备索。

## (三) 稳健性检验

### 1. 复工复产后纵向一体化水平与公司价值

主检验以疫情爆发初期为事件窗口期,发现公司纵向一体化水平越高,

事件窗口期内的累计超额收益率越高。如果这一结果确实是由于不确定性对纵向一体化的价值产生的影响所致,那么当不确定性下降时,我们应当观察到纵向一体化水平与公司价值之间的关系与不确定性上升时相反。换言之,如果当公司面临的外部环境不确定性急剧升高时,市场更看好纵向一体化公司,那么当环境不确定性下降时,市场对专业化公司的估值将相应有所提升。为了验证这一预期,我们以2020年2月22日国务院发布《企事业单位复工复产疫情防控措施指南》<sup>6</sup>这一时间点作为不确定性下降的事件日,考察事件日附近的公司股票市场反应是否随着专业化水平(纵向一体化水平)的提高(降低)而提高。具体地,采用与主检验一致的市场模型法度量事件日附近各交易日的超额收益率<sup>7</sup>,并进一步区分不同事件窗口期计算累计超额收益率,作为复工复产窗口期内公司股票市场反应的度量,记为 *Work\_CAR*,并用 *Work\_CAR* 替换模型(3)中的被解释变量 *CAR*。考虑到后续国际疫情的发展可能会对具有国际业务的公司产生影响,我们另外定义虚拟变量 *Oversea*,当公司在2018年存在来自海外的经营收入时, *Oversea* 取1,否则取0,其他变量与模型(3)保持一致,结果如表4所示。表4第(1)和(2)列分别列示了事件窗口期为  $[-1, +1]$  和  $[-3, +3]$  的回归结果,不难发现,第(1)和(2)列中的 *ADJVAS* 均至少在10%水平下负显著,说明市场认为复工复产相关通知的颁布对于专业化水平(纵向一体化水平)较高(较低)的企业而言是更为显著的利好消息。整体而言,表4结果表明环境不确定性下降时,市场对专业化公司的估值有所提升,这说明主检验中发现的纵向一体化水平对公司价值的正面影响确实是由于不确定性提高所致,进一步加强了主结论。

表 4 复工复产窗口期内的累计超额收益率

变量	<i>Work_CAR</i> $[-1, +1]$	<i>Work_CAR</i> $[-3, +3]$
	(1)	(2)
<b><i>ADJVAS</i></b>	<b>-0.018***</b> (-2.88)	<b>-0.014*</b> (-1.85)
控制变量	是	是
行业固定效应	是	是
省份固定效应	是	是
观测值	3 126	3 126
Adj. <i>R</i> <sup>2</sup>	0.086	0.034

<sup>6</sup> [http://www.gov.cn/zhengce/content/2020-02/22/content\\_5482025.htm](http://www.gov.cn/zhengce/content/2020-02/22/content_5482025.htm), 访问时间:2020年12月7日。

<sup>7</sup> 为了避免疫情对公司股价的影响,此处估计期的选择与主检验保持一致,即选取2020年1月20日之前  $[-210, -10]$  窗口期共200个交易日作为估计期。

## 2. 纵向一体化水平与公司经营绩效

主检验使用股票市场业绩考察了不确定性冲击下纵向一体化对公司价值的影响,进一步,如果纵向一体化确实能够降低企业面对不确定性时的外部交易成本,提升适应能力,那么我们预期纵向一体化水平对公司实际经营业绩也会产生正面影响。为了验证上述预期,我们分别利用 2020 年一季报和半年报数据,检验公司纵向一体化水平对公司实际经营业绩的影响。具体地,根据一季报和半年报的财务数据计算总资产回报率,分别记为 *Season1\_ROA* 和 *HalfYr\_ROA*,并分别使用 *Season1\_ROA* 和 *HalfYr\_ROA* 代替模型 (3) 中的被解释变量 *CAR*。考虑到国际疫情的发展可能会对公司经营产生影响,我们在此部分检验中同样控制了表征公司是否具有国际业务的虚拟变量 *Oversea*,其他变量与模型 (3) 保持一致,结果列示于表 5。

表 5 显示,在第 (1) 和 (2) 列中, *ADJVAS* 的系数分别为 0.003 和 0.005,且均在 5% 的水平下显著,表明无论是一季报业绩还是半年报业绩,公司纵向一体化水平皆与总资产回报率显著正相关,与前文预期一致。为了确保纵向一体化水平与 2020 年一季报/半年报业绩之间的正相关关系不是由于纵向一体化水平与公司业绩之间的机械相关导致,我们使用 2007—2018 年(公司-年度)观测作为基准组样本,同时增加对年度固定效应的控制,观察以往年度公司纵向一体化水平与相应年度一季报/半年报总资产回报率之间的关系。回归结果列示于表 5 第 (3) 和 (4) 列。不难发现,在基准组样本中,当被解释变量为 *Season1\_ROA* 时, *ADJVAS* 的系数为负,当被解释变量为 *HalfYr\_ROA* 时, *ADJVAS* 的系数虽然为正但并不显著。以往年度的经验证据表明,公司纵向一体化水平与一季报/半年报之间并不存在机械正相关关系。整体而言,表 5 的结果说明在不确定性冲击下,纵向一体化确实能够有效降低企业外部交易成本,从而改善公司经营,也进一步表明纵向一体化对公司价值的积极影响不仅体现在市场绩效层面,也体现在财务绩效层面,加强了主结论。

表 5 纵向一体化水平与公司经营业绩

变量	2020 年样本		2007—2018 年样本	
	<i>Season1_ROA</i>	<i>HalfYr_ROA</i>	<i>Season1_ROA</i>	<i>HalfYr_ROA</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
<b><i>ADJVAS</i></b>	<b>0.003**</b>	<b>0.005**</b>	<b>-0.000</b>	<b>0.002</b>
	<b>(2.49)</b>	<b>(1.96)</b>	<b>(-0.04)</b>	<b>(1.00)</b>
控制变量	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是
省份固定效应	是	是	是	是

(续表)

变量	2020 年样本		2007—2018 年样本	
	<i>Season1_ROA</i>	<i>HalfYr_ROA</i>	<i>Season1_ROA</i>	<i>HalfYr_ROA</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
年度固定效应	否	否	是	是
观测值	2 970	2 968	18 039	18 039
Adj. $R^2$	0.241	0.259	0.224	0.432

### 3. 其他稳健性检验

本文还开展了其他一系列稳健性检验,包括改变事件窗口期的选取,分别选取  $[-1, +1]$ 、 $[-2, +2]$ 、 $[-3, +3]$  和  $[-3, +10]$  作为窗口期度量疫情冲击下的股票累计超额收益率;改变估计期的选取,分别选取  $[-160, -10]$ 、 $[-110, -10]$ 、 $[-100, -10]$ 、 $[-70, -10]$ 、 $[-40, -10]$  作为估计期,重新计算个股累计超额收益率;借鉴范子英和彭飞(2017),调整修正 VAS 的计算方法;剔除注册地位于湖北省的上市公司;排除关联交易的影响等,未报告的检验结果显示,研究结论均未产生实质性改变。

## 五、异质性分析

纵向一体化对企业价值的影响由企业的外部交易成本和内部管控成本同时决定,因此本部分将进一步研究在疫情导致的不确定性冲击下,面临不同外部交易成本以及不同内部管控成本的企业中,纵向一体化对企业价值的异质性影响。

### (一) 不同外部交易成本的影响

在新冠疫情导致的不确定性冲击下,不同企业面临的外部交易成本的上升幅度存在差异。如果企业面临的外部交易成本上升幅度较高,此时纵向一体化降低外部交易成本的功能会更加凸显,从而对企业价值具有更为明显的积极作用。因此,本文将分别从资产专用性、公司地位和行业竞争程度这三个角度出发,研究纵向一体化对公司价值的影响在不同类型的企业中是否存在差异。

第一,资产专用性。资产专用性是指某项投资被用于特定用途后,一旦改作他用,价值会大大降低(Williamson, 1979)。资产专用性较高的企业一旦遭遇外部供应链断裂,将产生高昂的专用性资产闲置成本,当资产专用性较高时,企业在疫情导致的不确定性冲击下受到外部交易对手趁机“敲竹杠”

的可能性更高。换言之，不确定性冲击下，外部交易成本的上升幅度在高资产专用性企业中更大，因此我们预期纵向一体化对该类企业价值的提高效应更加显著。为了验证上述推测，我们采用两种方式度量资产专用性：（1）参考 Balakrishnan and Fox (1993) 和 Mocnik (2001)，使用研发费用和广告费用之和占销售收入的比重度量资产专用性，该比值越高，资产专用性越高；（2）参考 Berger *et al.* (1996) 构建的退出价值方程度量资产专用性<sup>8</sup>，资产退出价值越高，资产专用性越低。进一步，按照资产专用性的中位数将样本分为高低两组，分别记为  $H\_SP1$  组和  $L\_SP1$  组， $H\_SP2$  组和  $L\_SP2$  组。我们分别在 4 组子样本中重新估计模型 (3)，结果列示于表 6。由表可见，在  $H\_SP1$  组中， $ADJVAS$  的系数为 0.065，且在 1% 的水平下显著，而在  $L\_SP1$  组中， $ADJVAS$  的系数为 -0.001，且并不显著。采用 SUE 方法对系数差异进行检验表明，两组样本系数在 1% 水平下具有显著差异，说明疫情冲击下纵向一体化的价值增加效应在资产专用性较高的公司中更为明显。类似的， $H\_SP2$  组中  $ADJVAS$  的系数在经济意义上和统计意义上皆比  $L\_SP2$  组更为显著。以上结果表明，当公司的资产专用性较高时，公司在疫情期间受到外部交易对手“敲竹杠”的概率更高，即外部交易成本的上升幅度更高，从而纵向一体化对企业价值的提升效应更加显著。

表 6 资产专用性的影响

因变量：CAR [-3, +5]	$H\_SP1$	$L\_SP1$	$H\_SP2$	$L\_SP2$
	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>ADJVAS</b>	<b>0.065***</b>	<b>-0.001</b>	<b>0.057***</b>	<b>0.023</b>
	<b>(3.84)</b>	<b>(-0.10)</b>	<b>(3.81)</b>	<b>(1.54)</b>
控制变量	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是
省份固定效应	是	是	是	是
观测值	1 621	1 622	1 635	1 608
Adj. R <sup>2</sup>	0.202	0.103	0.143	0.123
组间系数差异检验				
Chi <sup>2</sup>	8.279***		2.701*	
p-value	[0.004]		[0.100]	

第二，公司地位。公司在行业中的地位越高，其对上下游企业的重要性就越强，在供应链中的谈判地位和议价能力越高 (Porter, 1980)。疫情期间，

<sup>8</sup> 退出价值方程： $Exit = 1.0 Cashq + 0.715 Rec + 0.547 Inv + 0.535 PPE$ 。其中， $Exit$  为资产的退出价值， $Cashq$  为现金和有价证券， $Rec$  为应收账款， $Inv$  为存货， $PPE$  为固定资产。

交易对手为了维护与本公司长久的合作关系,更有可能尽力保障对高地位公司的原料供应和产品销售,更不可能实行“敲竹杠”(Klein and Leffler, 1981; Fan *et al.*, 2017),因此在疫情导致的不确定性冲击下,与高地位公司相比,低地位公司的外部交易成本上升幅度更大,此时纵向一体化企业规避外部交易成本的优势便更加凸显。因此我们预期在疫情导致的不确定性冲击下,纵向一体化对低地位公司的价值提高效率更加显著。为了验证上述推测,我们以规模和市场份额度量公司地位。具体地,以公司总资产度量公司规模、以公司销售收入占同行业公司总销售收入的比重度量公司的市场份额,并分别按照公司规模和市场份额的样本中位数将样本分为 *H\_Size* 组和 *L\_Size* 组、*H\_MShare* 组和 *L\_MShare* 组,在4组子样本中重新估计模型(3),结果列示于表7。不难发现,在 *L\_Size* 组中, *ADJVAS* 的系数为 0.062,且在 1% 的水平下显著,而在 *H\_Size* 组中, *ADJVAS* 的系数仅为 0.022,且并不显著,两组系数在 10% 水平下存在显著差异。类似的, *L\_MShare* 组中 *ADJVAS* 的系数在经济意义上和统计意义上皆比 *H\_MShare* 组更为显著。表7结果整体表明,公司地位越低,疫情期间更有可能遭受外部供应链断裂,即外部交易成本的提升幅度更大,从而纵向一体化对企业价值的提高效率就越显著。

表7 公司地位的影响

因变量: CAR [-3, +5]	<i>H_Size</i>	<i>L_Size</i>	<i>H_MShare</i>	<i>L_MShare</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
<b>ADJVAS</b>	<b>0.022</b>	<b>0.062***</b>	<b>0.026*</b>	<b>0.060***</b>
	(1.47)	(4.06)	(1.69)	(4.01)
控制变量	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是
省份固定效应	是	是	是	是
观测值	1 615	1 628	1 608	1 635
Adj. R <sup>2</sup>	0.132	0.143	0.136	0.133
组间系数差异检验				
Chi <sup>2</sup>	3.281*		2.384	
p-value	[0.070]		[0.123]	

第三,行业竞争程度。既有研究表明,行业竞争程度会影响企业的交易对象选择范围,进而影响企业现有供应链合作关系的不确定性(Acemoglu *et al.*, 2010)。当某公司所在行业竞争程度比较激烈时,意味着其上下游企业即便切断与该公司的合作关系,在该公司同行业公司中寻找新的合作对象的

可行性也很高。因此当行业竞争程度较高时，公司在疫情期间遭受外部交易对手“敲竹杠”的可能性更高，换言之，在疫情导致的不确定性冲击下，该类公司面临的外部交易成本的提升更加明显。因此我们预期当公司所在行业竞争程度较高时，纵向一体化对企业价值的提高效应更加显著。为了验证上述推测，我们以行业赫芬达尔指数度量公司所在行业竞争程度，并按照行业竞争程度的样本中位数将样本分为 *H\_Compete* 组和 *L\_Compete* 组，在两组样本中重新对模型 (3) 进行估计，结果列示于表 8 第 (1) 列和第 (2) 列。由表可见，在 *H\_Compete* 组中，*ADJVAS* 的系数为 0.058，且在 1% 的水平下显著，而在 *L\_Compete* 组中，*ADJVAS* 的系数仅为 0.005，且并不显著，说明当公司所在行业竞争程度较高时，纵向一体化的价值增加效应更加显著，与预期一致，加强了主结论。

表 8 行业竞争程度的影响

因变量：CAR [-3, +5]	<i>H_Compete</i>	<i>L_Compete</i>
	(1)	(2)
<b><i>ADJVAS</i></b>	<b>0.058***</b>	<b>0.005</b>
	<b>(3.57)</b>	<b>(0.40)</b>
控制变量	是	是
行业固定效应	是	是
省份固定效应	是	是
观测值	1 789	1 454
Adj. $R^2$	0.169	0.111
Chi <sup>2</sup>		6.766***
<i>p</i> -value		[0.009]

## (二) 不同内部管控成本的影响

如前文所述，纵向一体化在降低交易成本的同时将产生不容忽视的内部管控成本。内部人掏空是公司内部管控成本的重要来源 (Fan *et al.*, 2017)，而在疫情这类危机时期，内部人掏空上市公司的动机和能力皆有所增强，导致公司面临的内部管控成本也相应有所提升。在疫情导致的不确定性冲击下，不同企业面临的内部管控成本的提升幅度存在差异，如果内部管控成本提升幅度较低，此时纵向一体化规避外部交易成本的优势将更加凸显，从而对企业价值具有更为显著的积极作用。良好的公司治理有利于加强对内部人的监督、制约和激励，从而抑制内部人私利行为，降低管控成本。因此我们预期在疫情导致的不确定性冲击下，公司治理水平越高，内部管控成本的提升幅

度越低,从而纵向一体化对企业价值的正面影响就越显著。

具体地,本文分别从独立董事比例、管理层持股比例和股权制衡程度三个维度刻画公司治理(Jensen and Meckling, 1976; Klein, 2002; 姜付秀等, 2020),并分别按照以上三指标的样本中位数将样本分为 *H\_Indir* 组和 *L\_Indir* 组、*H\_MHold* 组和 *L\_MHold* 组、*H\_Balance* 组和 *L\_Balance* 组,在 6 组子样本中重新对模型(3)进行估计,结果列示于表 9。第(1)列和第(2)列显示,在 *H\_Indir* 组中, *ADJVAS* 的系数为 0.058,且在 1% 的水平下显著,而在 *L\_Indir* 组中, *ADJVAS* 的系数为 0.022,显著性亦有所降低,且两组回归系数差异在 1% 水平下显著。同时,第(3)列和第(4)列显示, *H\_MHold* 组中 *ADJVAS* 的系数在经济意义上和统计意义上皆比 *L\_MHold* 组更为显著;第(5)列和第(6)列显示, *H\_Balance* 组中 *ADJVAS* 的系数在经济意义上和统计意义上皆比 *L\_Balance* 组更为显著。表 9 结果表明,当公司治理水平较高时,疫情导致的不确定性冲击对公司内部管控成本的提升幅度较低,纵向一体化的内部管控成本劣势更不明显,从而对企业价值的正面影响更为显著,与前文预期一致,进一步支持了主结论。

表 9 公司治理水平的影响

因变量: CAR [-3, +5]	<i>H_Indir</i>	<i>L_Indir</i>	<i>H_MHold</i>	<i>L_MHold</i>	<i>H_Balance</i>	<i>L_Balance</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<b>ADJVAS</b>	<b>0.058***</b>	<b>0.022</b>	<b>0.059***</b>	<b>0.027*</b>	<b>0.062***</b>	<b>0.025*</b>
	(3.67)	(1.53)	(3.47)	(1.93)	(4.01)	(1.78)
控制变量	是	是	是	是	是	是
行业固定效应	是	是	是	是	是	是
省份固定效应	是	是	是	是	是	是
观测值	1 518	1 725	1 573	1 573	1 621	1 622
Adj. R <sup>2</sup>	0.148	0.136	0.169	0.142	0.149	0.134
组间系数差异检验						
Chi <sup>2</sup>	8.019***		4.758**		2.914*	
p-value	[0.005]		[0.029]		[0.088]	

## 六、研究结论与政策启示

企业的功能和边界一直是新制度经济学的关注核心。交易费用经济学认为,企业和市场是两种相互替代的资源配置方法,交易成本是决定企业取代市场的关键因素,不确定性则是交易成本的重要来源。利用新冠疫情的爆发

这一外生事件冲击，本文考察了当不确定性提高时，纵向一体化能否为企业创造价值。具体地，采用事件研究法，分析企业纵向一体化水平对疫情窗口期内累计超额收益率的影响。研究发现，企业纵向一体化水平对疫情窗口期内的累计超额收益率具有正面影响，且当疫情导致的不确定性冲击对外部交易成本的提升幅度较高或对企业内部管控成本的提升幅度较低时，纵向一体化对疫情窗口期内累计超额收益率的正面影响更加显著。本文结果表明，面对突发危机事件引致的不确定性提高时，纵向一体化能够有效规避不确定性、降低交易成本，进而提升公司价值。同时，本文结论表明不确定性是影响企业纵向一体化的重要因素，一定程度上检验了交易费用经济学的主要理论。

本文的研究具有如下政策启示：第一，畅通国内大循环、完善国内产业链。党的十九届五中全会提出要“逐步形成以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”。在世界环境发生深刻复杂变化，国际形势高度不确定的当下，畅通国内大循环、完善国内产业链的重要性和紧迫性日益凸显。此次疫情防控经验表明，虽然我国及时采取措施，有效遏制住疫情并稳步推进复工复产，但如果过度依赖国际循环，国外疫情形势的持续恶化很可能对我国产业链造成二次冲击。正如企业纵向一体化可以规避外部不确定性从而提高企业价值，国内产业链的配套完善和国内大循环的建立畅通对于提高我国产业链自主可控性、防范应对诸如新冠疫情等全球性突发不确定事件的冲击具有重大意义。第二，完善公司治理，提高经济效率。与市场这一资源配置方式相比，企业在提高不确定性冲击下的适应能力、规避外部交易成本的同时，也产生了不容忽视的内部管控成本，对经济效率具有不利影响。而高水平的公司治理能够有效降低效率损失，促进企业充分发挥其在不确定性适应和交易成本规避方面的优势。为此，应当建立健全相关监管制度、探索高效公司治理模式，以提升企业经济效率。

## 参 考 文 献

- [1] Acemoglu, D., R. Griffith, P. Aghion, and F. Zilibotti, "Vertical Integration and Technology: Theory and Evidence", *Journal of the European Economic Association*, 2010, 8 (5), 989-1033.
- [2] Adelman, M. A., *Concept and Statistical Measurement of Vertical Integration*. Princeton: Princeton University Press, 1955.
- [3] Baginski, S. P., J. M. Hassell, and W. A. Hillison, "Voluntary Causal Disclosures: Tendencies and Capital Market Reaction", *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 2000, 15 (4), 371-389.
- [4] Balakrishnan, S., and I. Fox, "Asset Specificity, Firm Heterogeneity and Capital Structure", *Strategic Management Journal*, 1993, 14 (1), 3-16.
- [5] Baker, S. R., N. Bloom, S. J. Davis, K. J. Kost, M. C. Sammon, and T. Viratyosin, "The Unprecedented Stock Market Impact of COVID-19", Working Paper, 2021.

- [6] Berger, P. G., E. Ofek, and I. Swary, "Investor Valuation of the Abandonment Option", *Journal of Financial Economics*, 1996, 42 (2), 257-287.
- [7] Buzzell, R. D., "Is Vertical Integration Profitable?", *Harvard Business Review*, 1983, 61 (1), 92-102.
- [8] Coase, R., "The Nature of the Firm", *Economica*, 1937, 4 (16), 386-405.
- [9] D'Aveni, R. A., and A. Y. Ilinitch, "Complex Patterns of Vertical Integration in the Forest Products Industry: Systematic and Bankruptcy Risks", *Academy of Management Journal*, 1992, 35 (3), 596-625.
- [10] D'Aveni, R. A., and D. J. Ravenscraft, "Economies of Integration Versus Bureaucracy Costs: Does Vertical Integration Improve Performance?", *Academy of Management Journal*, 1994, 37 (5), 1167-1206.
- [11] Ding, W., R. Levine, C. Lin, and W. Xie, "Corporate Immunity to the COVID-19 Pandemic", *Journal of Financial Economics*, 2021, 141 (2), 802-830.
- [12] Djankov, S., R. La Porta, F. Lopez-de-Silanes, and A. Shleifer, "The Law and Economics of Self-Dealing", *Journal of Financial Economics*, 2008, 88 (3), 430-465.
- [13] Du, J., Y. Lu, and Z. Tao, "Contracting Institutions and Vertical Integration: Evidence from China's Manufacturing Firms", *Journal of Comparative Economics*, 2012, 40 (1), 89-107.
- [14] Fan, J. P. H., "Price Uncertainty and Vertical Integration: An Examination of Petrochemical Firms", *Journal of Corporate Finance*, 2000, 6 (4), 345-376.
- [15] Fan, J. P. H., J. Huang, R. Morck, and B. Yeung, "Institutional Determinants of Vertical Integration in China", *Journal of Corporate Finance*, 2017, 44, 524-539.
- [16] Fan, J. P. H., and L. H. P. Lang, "The Measurement of Relatedness: An Application to Corporate Diversification", *The Journal of Business*, 2000, 73 (4), 629-660.
- [17] 范子英、彭飞, "'营改增'的减税效应和分工效应:基于产业互联的视角",《经济研究》,2017年第2期,第82—95页。
- [18] Gil, R., and F. Warzynski, "Vertical Integration, Exclusivity, and Game Sales Performance in the US Video Game Industry", *The Journal of Law, Economics, and Organization*, 2015, 31 (suppl\_1), 143-168.
- [19] Hanssen, F. A., "Vertical Integration during the Hollywood Studio Era", *The Journal of Law and Economics*, 2010, 53 (3), 519-543.
- [20] Hassan, T. A., S. Hollander, L. L. Van, and A. Tahoun, "Firm-level Exposure to Epidemic Diseases: COVID-19, SARS, and H1N1", Working Paper, 2021.
- [21] Helfat, C. E., and D. J. Teece, "Vertical Integration and Risk Reduction", *Journal of Law, Economics & Organization*, 1987, 3 (1), 47-67.
- [22] Jensen, M. C., and W. H. Meckling, "Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure", *Journal of Financial Economics*, 1976, 3 (4), 305-360.
- [23] 姜付秀、申艳艳、蔡欣妮、姜禄彦, "多个大股东的公司治理效应:基于控股股东股权质押视角",《世界经济》,2020年第2期,第74—98页。
- [24] John, G., and B. A. Weitz, "Forward Integration into Distribution: An Empirical Test of Transaction Cost Analysis", *Journal of Law, Economics & Organization*, 1988, 4 (2), 337-355.
- [25] Kedia, S., S. Ravid, and V. Pons, "Vertical Mergers and the Market Valuation of the Benefits of Vertical Integration", Working Paper, 2009.
- [26] Klein, A., "Audit Committee, Board of Director Characteristics, and Earnings Management", *Journal of Accounting and Economics*, 2002, 33 (3), 375-400.

- [27] Klein, B., and K. B. Leffler, "The Role of Market Forces in Assuring Contractual Performance", *Journal of Political Economy*, 1981, 89 (4), 615-641.
- [28] Leiblein, M. J., and D. J. Miller, "An Empirical Examination of Transaction- and Firm-level Influences on the Vertical Boundaries of the Firm", *Strategic Management Journal*. 2003, 24 (9), 839-859.
- [29] McTier, B. C., Y. Tse, and J. K. Wald, "Do Stock Markets Catch the Flu?", *Journal of Financial & Quantitative Analysis*, 2013, 48 (3), 979-1000.
- [30] Mocnik, D., "Asset Specificity and a Firm's Borrowing Ability: An Empirical Analysis of Manufacturing Firms", *Journal of Economic Behavior & Organization*, 2001, 45 (1), 69-81.
- [31] Nippani, S., and K. M. Washer, "SARS: A Non-event for Affected Countries' Stock Markets?", *Applied Financial Economics*, 2004, 14 (15), 1105-1110.
- [32] Pénard, T., E. Raynaud, and S. Saussier, "Monitoring Policy and Organizational Forms in Franchised Chains", *International Journal of the Economics of Business*, 2011, 18 (3), 399-417.
- [33] Poppo, L., and T. Zenger, "Testing Alternative Theories of the Firm: Transaction Cost, Knowledge-based, and Measurement Explanations for Make-or-Buy Decisions in Information Services", *Strategic Management Journal*, 1998, 19 (9), 853-877.
- [34] Porter, M. A., *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York; Free Press, 1980.
- [35] Ramelli, S. and A. F. Wagner, "Feverish Stock Price Reactions to COVID-19", *The Review of Corporate Finance Studies*, 2020, 9 (3), 622-655.
- [36] Shleifer, A., and R. W. Vishny, "A Survey of Corporate Governance", *Journal of Finance*, 1997, 52 (2), 737-783.
- [37] Spiller, P. T., "On Vertical Mergers", *Journal of Law, Economics, & Organization*, 1985, 1 (2), 285-312.
- [38] 孙蔓莉、王化成、凌哲佳, "关于公司年报自利性归因行为的实证研究", 《经济科学》, 2005 年第 2 期, 第 86—93 页。
- [39] Thompson, J. D., *Organizations in Action*. New York; McGraw-Hill, 1967,
- [40] Wan, X., and N. R. Sanders, "The Negative Impact of Product Variety: Forecast Bias, Inventory Levels, and the Role of Vertical Integration", *International Journal of Production Economics*, 2017, 186, 123-131.
- [41] Williamson, O. E., "Transaction Cost Economics: The Governance of Contractual Relations", *Journal of Law and Economics*, 1979, 22 (2), 233-261.
- [42] Williamson, O. E., *The Economic Institutions of Capitalism*. New York; Free Press, 1985.
- [43] 肖土盛、孙瑞琦、袁淳, "新冠肺炎疫情冲击下企业现金持有的预防价值研究", 《经济管理》, 2020 年第 4 期, 第 175—191 页。
- [44] Zhang, D., "The Revival of Vertical Integration: Strategic Choice and Performance Influences", *Journal of Management and Strategy*, 2013, 4 (1), 1-14.

# Vertical Integration and Corporate Value under the Uncertainty Shock

## —Natural Experiment Evidence from the COVID-19 Pandemic

CHUN YUAN CHUNXIAO GENG\* JIAN SUN HUAIGU CUI  
(*Central University of Finance and Economics*)

**Abstract** Using the exogenous shock of the COVID-19 pandemic, we try to examine whether vertical integration creates value for companies when uncertainty increases. We find that there is a significant and positive correlation between vertical integration and cumulative abnormal return in the COVID-19 event window period. Furthermore, when external transaction costs are higher or internal organization costs are lower during the COVID-19 pandemic, the above results are more pronounced. Our results indicate that vertical integration could avoid uncertainty, reduce transaction costs, and improve corporate value, providing empirical evidence for the theory about uncertainty and vertical integration in transaction cost economics.

**Keywords** vertical integration, corporate value, COVID-19

**JEL Classification** L22, D23, G14

---

\* Corresponding Author: Chunxiao Geng, School of Accountancy, Central University of Finance and Economics, 39 South College Road, Haidian District, Beijing 100081, China; Tel: 86-18811012056; E-mail: chunxiao\_spring@126.com.