供应链视角下的企业并购

李 嫦 樊海潮 黄浩文*

摘 要:本文基于供应链视角,探究上、下游行业并购集聚行为的联动关系。研究发现,行业的横向并购规模和与其投入产出关联较高的下游行业横向并购规模存在显著的正向关系,即供应链中存在自下而上的横向并购潮传递效应。机制研究表明,争夺议价权和降低商业信用风险是促发传递效应的重要动因。进一步研究发现,当下游行业处于行业网络中心位置时,或当本行业融资约束越低、合约密集度越大时,这一自上而下的并购传递效应越强。

关键词: 横向并购; 供应链; 议价能力 **DOI**: 10.13821/j. cnki. ceq. 2023. 04. 22

一、引言

十九大报告强调了深化供给侧结构性改革、推动经济高质量发展的重要性。在这一过程中,并购重组作为优化资源配置和解决产能过剩的核心力量,对于推动产业结构的转型升级和经济活动的高效平稳运行具有重要意义。随着资本市场的不断完善,并购重组不仅是企业进行快速扩张与增强营运能力的有效手段,也成为行业内部发展高端资源并实现产业转型升级的常见方式。在传统的企业单独竞争向产业链整体竞争逐渐演化的新兴趋势下,横向并购作为提升行业整体竞争力、获取规模经济效应的高效途径,对于实现产业链的持久发展和产业结构的合理布局有着重大意义。因此,关注横向并购这一行业内部资源整合方式对行业发展与供应链关系的影响,已成为学术界一项重要的课题。

在对并购行为,特别是横向并购行为的分析与讨论中,已有研究提供了企业文化与创新能力、管理层权力与激励等微观视角,以及产业政策、地区税收竞争、社会信任与社会网络等宏观视角(王艳和阚铄,2014;李善民等,2015;王凤荣和苗妙,2015;王艳和李善民,2017;蔡庆丰和田霖,2019;王姝勋和董艳,2020),但是鲜有文献关注供应链中上下游行业的关联性对于并购活动的影响。事实上,供应链中行业的整体特征不仅决定了其在整个供应链中的地位和重要性,行业的内部活动也可能对上下游行业产生影响进而触发其他行业的策略性行动。特别是对于上游行业来说,下游相关行业的话语权和控制权在一定程度决定了其盈利空间和发展前景,因此下游行业的活动在一定程

^{*} 李嫦, 华东师范大学经济学院; 樊海潮, 复旦大学世界经济研究所, 复旦大学经济学院; 黄浩文, 中央财经大学金融学院。通信作者及地址: 樊海潮, 上海市杨浦区国权路 600 号复旦大学经济学院, 200433; 电话: (021) 65648982; E-mail; fan_haichao@fudan. edu. cn。李嫦感谢国家自然科学基金青年项目 (71803048) 的资助。樊海潮感谢国家自科基金创新研究群体项目 (72121002) 的资助。作者感谢匿名审稿人的宝贵意见, 文责自负。

度上牵动着上游行业的发展策略。

目前,已有研究对供应链中上游供应商与下游客户的关联性进行了翔实的讨论,不少文献指出在企业层面,客户集中度提升造成的下游购买力增强会通过供应链影响到公司的商业信用、成本黏性、权益资本成本、银行借款能力与业绩表现等(唐跃军,2009; Dhaliwal et al., 2016; 王迪等,2016; 陈正林,2017; 江伟等,2017)。类似地,既然文献指出微观企业的行为会沿着供应链纵向传导并最终影响到上游供应商行业中的微观企业,同一行业内的企业具有相似的产品结构和生命周期,其面临的外部环境也相同(杨志强等,2020),那么上下游企业的互动关系是否也可推演至整个上下游行业呢?特别是当下游行业发生大量的横向并购活动时,供应链上与其紧密联系的上游行业又会受到怎样的影响并将采取怎样的策略性行动予以应对呢?

为了回答上述问题,本文以行业内横向并购活动为研究对象,采用 2000—2014 年中国 47 个行业的并购数据,探究上下游行业之间横向并购活动的关联性。研究发现,行业的横向并购规模和与其投入产出关联度最高的三个下游行业的横向并购规模存在显著的正向关系,但是这一关系会受到下游行业在供应链网络中的位置、本行业融资约束和本行业合约密集度的影响。具体来说,当下游行业在行业网络中的位置越核心,下游行业并购对上游行业的影响越大,自下而上的并购传递效应越强。本行业的合约密集度对上述关系具有正向调节机制,当本行业合约密集度越高时,与关联行业交易更多地需要通过谈判来约定合同条款和价格,因此下游行业并购所带来话语权的提高对企业经营影响更大;本行业的融资约束则限制了下游行业横向并购所能触发的行业并购潮效应,并购所需资金较为庞大,若企业融资约束较高,则通过开展行业内部横向并购抗衡下游行业的条件有限。机制研究表明,上下游行业争夺议价权和商业信用风险是促发这一传递效应的重要动因。

本文的研究可能存在以下贡献:第一,本文丰富了学界对并购影响因素的讨论。现有研究在探究并购的影响因素时,多数集中在企业特征、管理层视角等微观层面以及政策、地区环境等宏观层面,将企业作为孤立的个体进行研究缺乏对经济联系的考量,忽略了供应链中上下游具有联动性和相互影响性这一事实。本文基于下游行业大规模的前,为此处于,对外,是供了一个的一个大型,是对并购为前的主要补充。第二,本文拓展了供应链关系与管理的对究,是对并购为献的重要补充。第二,本文拓展了供应链关系与管理的研究市,主要关注的研究范畴。在现有文献关于客户一供应商这一供应链关系和管理的研究中,主要关注商如何应对客户集中度对企业各类成本、融资能力、业绩表现的影响,却并未涉及供应的一个应对客户集中度所带来的风险。本文聚焦下游行业的并购集聚行为,探索其对上游行业帮来的负面影响,指出并购是上游行业提高抗衡势力的重要手段之一,这为理解上下游行业根应链管理提供了新的分析视角和经验证据。第三,本文聚焦于行业的整体规律,考察了供应链中横向并购潮在上下游行业之间的传递性,一方面补充了学界对行业交互性与供应链供需关系的讨论,另一方面,在强调结构性改革和产业转型升级的现实背景下,本文可为国家在制定产业政策时提供一定的学理借鉴。

二、文献综述与研究假设

(一) 文献回顾

1. 并购影响因素与动机

现有研究对于并购影响因素的讨论,主要集中于政策与宏观环境视角、企业特征与管理层视角两大类。聚焦政策与宏观环境视角,已有文献指出产业政策(蔡庆丰和田霖,2019)、国家层面的风险规避程度(温日光,2015)以及地区间的税收竞争(王凤荣和苗妙,2015)、社会信任(王艳和李善民,2017)、社会网络(李善民等,2015)与产品市场竞争程度(徐虹等,2015)等是影响并购活动的主要因素。聚焦企业特征与管理层视角,现有研究发现企业文化(王艳和阚铄,2014)、企业创新能力(张学勇等,2017)、CEO权力和私有收益(张洽和袁天荣,2013)、高管晋升压力(陈仕华等,2015)、董事会和管理层权力(傅颀等,2014;逯东等,2019)、期权激励(王姝勋和董艳,2020)等都会显著地影响并购活动的概率、规模或绩效。

具体到企业的横向并购动机,学界存在着效率理论和市场理论两类观点。效率理论认为横向并购的主要目的是为了提升行业整体的运行效率:一方面,横向并购能够有效进行资源的优化配置,有助于行业内部淘汰落后产能并实现行业整体的转型升级;另一方面,横向并购具有一定的规模效应,在降低行业内部企业的各项成本和交易费用的同时,还有助于企业利用资源整合的优势发挥营运管理与财务方面的协同效应,进而提升行业整体的生产效率(韩春霖,2017)。市场理论认为横向并购的主要动机是减少行业内的企业竞争并集中行业的生产能力。通过低成本的快速扩张,横向并购增强了行业的垄断性并巩固了其在整个供应链中的话语权和竞争优势,而这将有助于其提升销售价格或降低采购成本(Hoberg and Phillips,2010;李青原等,2011)。

2. 供应链关系、企业决策和传递效应

供应商与客户之间相互依存的关系,使得客户本身的经营发展成为影响供应商企业经营决策的重要因素。在我国市场中,大客户的存在被视为供应链整合的重要因素(陈峻等,2015)。大客户对供应商经营的影响可分为积极和消极两个方面。一方面,客户集中度较高会增强大客户的议价能力,侵占供应商利益,使企业面临更大的异质性风险,从而导致企业股票回报率波动性较高(Mihov and Naranjo, 2017),降低上游企业的创新性(Inderst and Wey, 2007);Hertzel et al. (2008)根据详细的企业层面的投入产出数据发现客户企业的破产会给供应商的股票市值带来显著的负面效应。另一方面,大客户本身的优质资源也对企业发展有着重要的促进作用,如大客户能通过自身的信誉保证为企业提供收入保障和实力认证,这种供应链资源可以帮助银行进行信贷决策,从而缓解供应商的融资约束(李欢等,2018),与客户的战略联盟关系或是较高的客户集中度都可以降低企业的负债比率(Kale and Shahrur, 2007)。

由于下游客户在供应链供需关系中充当着产品需求者和信息提供者的双重角色,因此上游企业的供给和生产决策不仅依赖于下游客户向外界释放的信息,而且下游客户生产决策的调整和需求量的波动也在很大程度决定了上游行业的盈利空间、财务状况和经营业绩(陈峻等,2015;王雄元和高开娟,2017;杨志强等,2020)。Kahn (1992)提

出了供应链中的"长鞭效应",指出下游企业需求量的波动会经过供应链的纵向传导逐级放大,最终引起上游企业生产量发生更大幅度的波动。Hertzel et al. (2008)系统地探讨了企业破产所带来的财富效应在国内产业价值链上的传递。此外,较高的下游客户信息披露程度和质量会减轻供应商企业的供需波动偏离度(杨志强等,2020),也显著降低了供应商所在公司的股价同步性水平(李丹和王丹,2016)。

与本文研究更为相关的是,大客户与供应商在交易谈判中所占据的优势。Porter (1979) 基于五力模型分析指出,经销商的议价能力随着同一行业中客户数量的减少而增强,而这将迫使其供应商提高产品质量、降低产品价格。Fee and Thomas (2004) 探讨了横向并购对于市场控制力的影响,指出下游行业的横向并购会显著降低上游行业的议价能力,在下游行业横向合并后,供应商行业的营业利润显著下降。同时,供应商的品牌力度、零售商的网络规模都是博弈中议价能力的重要组成部分,影响着供应链上参与者长期合作中的利润分成(王卓等,2005)。

(二)研究假设

上述文献表明下游行业的经营活动、行为决策会传导至上游行业,尤其是当下游行业进行横向并购后,上游行业的产品价格、业绩表现、利润分成都会受到其影响。而下游行业的横向并购活动如何影响上游行业以及上游行业将以何种方式应对其所带来的负面影响是本文关注的核心问题。

产业组织文献直接关注横向并购对于产品价格的影响。Snyder (1996, 1998) 认为, 买方之间的合并会加剧卖方之间的竞争,从而促使卖方提供更低的价格。Borenstein (1990) 发现,与未受合并影响的航线对照组相比,合并公司提供的航线上的机票价格有所上涨。Singal (1996) 进一步研究了机票价格,发现航空公司合并既增加了市场力量,又提高了运营效率。Prager and Hannan (1998) 则研究了银行合并对存款利率的影响,并将这种利率的下降归因于合并带来的集中度提高。这些产品市场研究往往侧重于银行和航空公司等特定行业,并将注意力局限于合并行业本身的价格水平。Fee and Thomas (2004)、Shahrur (2005) 也发现了一些初步证据表明横向合并增强了购买力。

竞争理论认为,随着下游行业横向并购的增多,客户集中度提高,上游供应商一方面与本行业其他企业的竞争加剧,另一方面也会在与客户的博弈中处于下风,而商业信用会成为争取客户的一种重要手段(余明桂和潘红波,2010; Fabbri and Menichini,2010)。由于商业信用收回的不确定性,商业信用的高低在一定程度上反映了企业与客户对于风险与收益的偏好(Petersen and Rajan,1997),也体现着两者之间的信任与博弈关系。应收账款是供应商对客户的一种考验,即客户的准时支付将在无形中提升其信誉度。正是通过应收账款的质量保障,供应商与客户之间的信任关系得以巩固与升级。因此,为了加强与大客户之间的合作关系,上游供应商会向其提供更加宽松的应收账款政策(江伟等,2021)。一方面,企业面临的信用风险和财务风险将随着向大客户提供的商业信用的提高而增加,客户可能将应收账款视为上游供应商为维系合作所甘愿付出的成本。另一方面,宽松的应收账款政策虽然给企业带来了更大的风险,但恰恰可以体现上游供应商自身经营状况良好,相较于本行业的其他企业更具备与大客户开展合作关系的实力(Wilson and Summers,2002)。适度的应收账款可以帮助企业提高行业认可

度,但是在高竞争环境下,被迫提高的应收账款会增加企业的经营成本,与应收账款伴 生的坏账风险也不可忽略。

在这一背景下,下游的大客户在供应链关系中往往具备一定的话语权和控制优势,因此下游行业横向并购将会对上游行业产生重要影响:客户集中度提升意味着对上游企业的需求量和采购量随之增加,这将会增强下游客户在供应链中的议价能力和购买力,使得上游供应商在交易和谈判中往往处于弱势地位且需要做出更多的妥协让步,如增加商业信用、降低销售价格等(Dhaliwal et al., 2016),造成上游企业的利润空间不断被压缩(Gosman et al., 2004)。而面对下游行业议价能力和购买力增强形成的压力,上游行业会做出一系列策略性行动予以应对(Chorniy et al., 2020)。作为市场竞争机制下的自发选择,并购活动能够有效地扩张企业规模,形成规模经济以降低成本并提升自身的竞争力(李青原等, 2011;徐虹等, 2015)。对于上游行业来说,横向并购增强了行业内部的集中度和垄断性,使其在与下游行业进行交易时具有更大的话语权并减少对下游行业的依赖程度,缓解了来自下游行业横向并购对其形成的压力与限制(唐跃军, 2009; Esfahani, 2019)。

基于上述分析,本文提出以下假设。

假设1 下游行业的横向并购活动会显著地推动上游企业进行并购,即供应链中存在自下而上的并购传递效应。

三、研究设计

(一) 研究样本与数据来源

本文以 2000—2014 年中国 47 个行业为研究对象,探究横向并购潮在供应链上下游行业之间的传递过程。样本的挑选与整合主要包括以下三个步骤: 首先,根据 World Input-Output Database (WIOD) 中提供的 ISIC 4 行业代码和 SDC Platinum 数据库中的 SIC 2 位行业代码逐一匹配; 其次,根据 WIOD 数据库中的投入产出表,汇总中国各个行业每一年相对于其他行业的投入和产出数据,并据此确定各个行业在各年度相关度最高的三个上游行业和三个下游行业;最后,基于 SDC 数据库提供的并购交易信息统计出各个行业每一年的横向并购次数与金额。WIOD 数据库相较于其他数据库的投入产出表数据的优势在于可以提供 2000—2014 年每一年的行业间投入产出数据,这样能够较好地捕捉中国在经济变革中行业生产的变化。本文模型中采用的行业层面控制变量数据来自 CSMAR 数据库和 WIOD 数据库。

(二)模型构建与变量说明

为了探究行业横向并购与其所在供应链上下游行业横向并购的关系,本文设计了以下的回归模型:

 $MA_{i,i} = \alpha_0 + \alpha_1 MACustomer_{i,t-1} + Controls_{i,t} + \vartheta_i + \mu_t + \varepsilon_{i,t}$, (1) 其中, i 和 t 分别表示行业和年份,被解释变量 $MA_{i,t}$ 代表行业i 在第 t 年的横向并购规模,本文以横向并购发生的案件数目 number 作为最主要的代理指标,同时采用横向并 购的交易总额 value 作为替代指标以确认估计结果的稳健性。

 $Controls_{i,l}$ 表示本文的控制变量,主要包括劳动支出占比 Labor、资本性支出在该行业当年产出值的占比 Capital、行业的人均产值 $Output_pc$ 和人均资本量 $Capital_pc$,以及一系列行业层面的特征指标,具体的变量说明如表 1 所示。此外, ϑ_i 和 μ_i 分别为行业固定效应和年份固定效应, ε_i ,为随机误差项。

表 1 汇报了主要变量定义和描述性统计结果。在样本观测期内,单一行业内部每年发生的横向并购数目最多为 139 起,交易金额最高达到 343.3 亿美元,且行业并购规模的波动性较大。

表 1 变量说明和指	苗述性统计
------------	-------

变量名称	变量描述	样本量	平均值	标准差	最小值	最大值
number	本行业并购数量	527	14.602	20.638	0	139
value	本行业并购金额	527	778.10	2 383.9	0	34300
MACustomer	最相关的三个下游行业并购数量之和	527	45.030	43.038	0	239
$MACustomer_value$	最相关的三个下游行业并购金额之和	527	2 082.8	3 536.2	0	29 120
MASupplier	最相关的三个上游行业并购数量之和	527	60.423	52.365	0	248
MASupplier_value	最相关的三个上游行业并购金额之和	527	2 928.8	4 345.0	0	26 406
Labor	劳动支出占该行业当年产出值的比例	527	0.1661	0.1166	0.0283	0.5733
Capital	资本性支出占该行业当年产出值的比例	527	0.1829	0.1093	0.0190	0.7273
$Output_pc$	行业的人均产值	527	346.50	529.54	7. 1267	5 698.9
Capital_pc	行业的人均资本量	527	336.61	668.75	6.0165	6 179.4
Assets	行业总资产 (取自然对数)	527	24.788	1.8649	19.122	28.697
MBratio	行业账面市值比	527	0.9872	0.7036	0.0982	5.6899
ROA	行业总资产净利润率	527	0.0405	0.0310	-0.2068	0.1412
Growth	行业营业收入增长率	527	-0.2699	6.2946	-138.06	19.382
Lev	总负债/总资产	527	0.4894	0.1282	0.1052	0.8991
Revenue	行业营业收入 (取自然对数)	527	24.230	2.0759	18. 331	28.015
Cashflow	行业经营活动的现金流量净额 (取自然对数	527	21.951	1.9980	12.650	26.207
Firm_num	行业内公司总数 (取自然对数)	527	2.8421	1. 1545	0.6931	5.3660

四、数据分析与实证结果

(一) 主回归结果

表 2 报告了行业横向并购规模与其下游相关行业横向并购规模之间的关系。①以行业发生的横向并购数目 number 和横向并购金额 value 为被解释变量,下游相关行业的横向并购数目 MACustomer 和横向并购金额 MACustomer_value 分别作为其对应的核心解释变量进行回归。结果表明,无论是否固定行业和年份效应,横向并购数量和金额的估计系数均为正且通过了 1%的显著性水平检验。具体来说,在固定了行业和年份效应并且控制了劳动、资本以及行业层面的一系列变量后,前三大下游相关行业的横向并购每增加 1 起,本行业的横向并购总数平均增加 0.1017 起;前三大下游相关行业的横向并购金额每增加 1 亿元,本行业并购金额同向增加 0.0942 亿元,即行业的横向并购规模与具有依赖性的下游行业横向并购规模有着显著的正相关关系。② 基准回归显示,横向并购集聚行为的确会通过供应链在行业之间进行传递,且主要是沿供应链自下而上进行。

就控制变量而言,从第(3)列的回归结果来看,行业的营业收入与本行业并购规模 呈显著的负相关关系,这表明,业绩较好的朝阳行业内部企业并购意愿较弱。此外,行 业平均现金流与横向并购数量呈现显著正相关关系,表明现金流充裕的企业更有机会进 行横向并购。同时,行业中企业的数目与横向并购数量为显著的正相关关系,即较为分 散的行业内部进行横向并购的几率较大。这为后文的异质性分析提供了一定的方向。

	number	value	number	value
	(1)	(2)	(3)	(4)
MACustomer	0. 1144***		0.1017***	
	(5.93)		(7.78)	
$MACustomer_value$		0.1068***		0.0942***
		(3.43)		(2.98)
Output_pc	-0.0001	0.5897**	-0.0009	0.1155
	(-0.07)	(2.23)	(-0.57)	(0.55)
Capital_pc	0.0004	-0.3160	-0.0081**	0.0591
	(0.30)	(-1.58)	(-2.26)	(0.17)
Labor	0.1559	997. 3595	-89.3239***	-2.48e+03
	(0.02)	(0.97)	(-3.88)	(-0.84)

表 2 主回归结果

① 考虑到本文面板数据存在截面个体较少、时间跨度较长,在回归分析之前采用 ADF-Fisher 检验和 LLC 检验两种方法对各变量逐一进行平稳性检验。结果表明,各变量均不存在单位根 (除变量 Capital_pc 在 LLC 检验中未通过),可通过平稳性检验。

② 如果下游行业并购量(金额)增加1个标准差,上游行业并购量(金额)平均增长29.98%(42.81%)。

				(续表)
	number	value	number	value
	(1)	(2)	(3)	(4)
Capital	15. 9985**	4824.6710***	9.3819	5 277. 0443
	(2.12)	(4.71)	(0.56)	(1.49)
Assets	4. 1936*	402.8448	-0.1545	246. 1374
	(1.93)	(1.34)	(-0.09)	(1.12)
MBratio	0.4922	621. 5408***	-0.8935	723. 2521
	(0.34)	(3.10)	(-0.66)	(1.55)
ROA	86. 4289***	1.04e+04**	50.6265**	2.02e+04*
	(2.59)	(2.30)	(2.50)	(1.93)
Growth	-0.1014	-1.4528	-0.0445	-4.8309
	(-0.90)	(-0.09)	(-1.40)	(-1.27)
Lev	1.2509	-208.0342	21.0084***	2 229. 5447
	(0.14)	(-0.17)	(3.31)	(0.69)
Revenue	-4.0243**	-321.5314	-4.9593**	-1.12e+03*
	(-2.43)	(-1.42)	(-2.96)	(-1.78)
Cashflow	0.2863	-13.1192	2. 5369**	-160.7626
	(0.27)	(-0.09)	(2.45)	(-0.69)
Firm_num	9.6008***	354.7630*	6.5053***	1 465. 6825
	(6.69)	(1.80)	(3.78)	(1.59)
N	527	527	527	527
年份固定效应	否	否	是	是
行业固定效应	否	否	是	是
Adj. R^2	0.386	0.145	0.711	0.260

注:本文回归均采用聚类到年份层面的稳健标准误,括号里的数字是估计系数的t值,"、""、""分别代表在10%、5%、1%的水平下显著,下表同。

(二) 机制检验

1. 议价能力

买家规模与买家集中度长期以来被视为导致卖家利润较低的重要原因(Lustgarten,1975)。Galbraith(1952)的抗衡势力说认为经济权力是由抗衡势力所控制。如果卖方由于数量少(寡头垄断)、进入壁垒高或明显的串通而赚取非竞争性租金,买方就有动力发展用以自卫的力量。如果供应商在下游整合之前将价格保持在竞争水平以上,下游整合产生的购买力增加将迫使他们开始更积极地进行价格竞争。在少数销售者的典型现代市场中,使价格接近边际成本的主动约束不是由竞争者提供的,而是由强大的购买者提供的。这一理论的一个含义是,下游合并是对上游非竞争性定价的一种检查。Snyder(1996)提出了一个动态的抗衡势力理论,在这个理论中,大买家可以从串通

的卖家那里获得较低的价格,买方行业的合并增加了所有买方的利润,而牺牲了卖方的利益。

总体来说,下游行业的横向并购活动在一定程度上增强了行业内部的集中度,使其在进行交易时具备更大的话语权和购买力,因此他们可以集中采购以从供应商那里获得数量折扣,或者通过挤压供应商来增加利润率。合并后的公司也可以形成一定的垄断,从而使投入价格低于边际成本来行使购买力(Robinson,1969)。为了探究下游行业横向并购活动向上传导的途径,本文采用经 GDP 平减指数调整后的生产者价格指数(PPI) 作为衡量供应商销售价格的指标,并采用 Sobel 方法对议价能力这一机制进行中介效应检验。①表3结果显示,下游行业的横向并购活动能显著降低供应商的出厂价格,即通过并购活动促发的行业集中度提高使得行业内企业与供应商交易时享受了更多的价格优惠,这一结果确认了并购与议价能力的关联性;为了缓解价格压力,上游的供应商行业会相应地开展横向并购以进行抗衡。议价能力作用于并购传递效应的中介效应显著。

	PPI	number	PPI	value
	(1)	(2)	(3)	(4)
MACustomer	-0.1787***	0.1006***		
	(-7.55)	(2.92)		
PPI		-0.4885***		-21.4896***
		(-5.69)		(-3.05)
MACustomer_value			-0.0016***	0.0696**
			(-6.54)	(2.51)
控制变量	控制	控制	控制	控制
N	269	269	269	269
Sobel	Z = I	Z = 4.54 $Z = 2.77$. 77

表 3 机制检验: 议价能力

2. 商业信用

客户和供应商之间的话语权争夺不仅反映在价格水平上,商业信用也是一个竞争的重点。陈正林 (2017) 认为,客户集中度提高会形成供应商-客户的不对称依赖关系,即大客户可以要挟更换供应商,因此,上游企业不得不降低销售价格或提供商业信用以维系两者脆弱的合作关系,并承担由此带来的经营风险和财务风险 (Porter, 1974; Piercy and Lane, 2006)。下游行业的横向并购可能会迫使上游企业提供宽松的商业信用政策作为一种承诺机制,以表达供应商付出额外成本去维系和大客户的长期关系这一意愿,特别是竞争优势更强的客户能享受更多的商业信用 (张新民等, 2012; 江伟等, 2021)。虽然适度的应收账款可以帮助企业提高在行业中的认可度并维系与客户的长期关系,但是在高竞争环境下,被迫提高的应收账款会迅速增加企业的经营成本,与应收

① 如果采用 Brandt et al. (2012) 的方法, 计算企业层面产出的名义价格和实际价格的比值, 并以企业当期产出进行行业加权平均, 得出每年各行业最终产品的价格平减指数 (output deflator), 议价能力的中介效应依然显著。

账款伴生的坏账风险也不可忽略。为了摆脱这种不平等关系,降低商业信用风险,上游行业的供应商可能采取横向并购的手段,与大客户进行抗衡。为了探究降低商业风险是否是下游行业横向并购活动向上传导的途径,本文以应收账款水平作为研究对象,展开机制检验,结果汇报于表 4。从列(1)和列(3)结果可知,下游行业的横向并购活动显著增加了上游行业的应收账款,即下游行业享受了更优惠的商业信用政策,这一结果确认了并购与商业信用的关联性。本文进一步将应收账款和下游行业并购量同时放入回归,结果显示,Sobel 检验中的 Z 值为 3.47 和 3.78,应收账款的中介效应显著。

	Receivable	number	Receivable	value
	(1)	(2)	(3)	(4)
MACustomer	0. 1264***	0.1144***		
	(5.59)	(5.93)		
Receivable		0.1639***		22. 3937***
		(4.42)		(4.31)
MACustomer_value			0.0021***	0.1068***
			(7.90)	(3.43)
控制变量	控制	控制	控制	控制
N	527	527	527	527
Sobel	Z = 3	3. 47	Z = 3	. 78

表 4 机制检验: 商业信用

(三) 异质性检验

1. 下游行业是否为核心行业

考虑到不同行业在整个网络中所处的位置不同,对其他上游行业的辐射力与影响也可能存在不同程度的差异,为了探究处于市场中核心地位的下游行业对其他行业的辐射力是否更强,其并购活动对上游行业的并购决策是否影响更大,本文根据投入产出表记录各个行业被列为最相关三个行业之一的次数,并进行加总。被视为最相关的三个行业的次数越多,则表明其在供应链中的地位越重要,与多数行业都产生了联系。进一步,根据各行业出现的总次数进行降序排列,划分50分位数,并以此为界限划分核心行业与非核心行业,进行分样本回归。表5的列(1)和列(2)表明,只有处于整个产业链中核心地位的行业才会显著影响其对应上游行业的并购决策。①

2. 融资约束

并购活动能否顺利进行在一定程度上会受到企业自身条件的限制和影响,特别是会受到企业融资状况的影响(李欢等,2018)。融资约束越低的行业,内部企业在开展并购时的资金来源和资金稳定性越强,因此在面对下游行业并购潮通过供应链向上纵向

① 本小节异质性检验中,如果采用在全样本中加入交叉项进行回归,结果与分样本结果均保持一致;分样本的组间系数差异性均可通过基于似无相关模型的检验(SUEST检验)。

传递的压力时,上游企业均能够以更快的速度和更大的规模展开应对。而对于融资约束较高的上游行业来说,受制于融资困难这一条件,其通过开展行业内部横向并购应对下游行业集中度提升带来的议价能力增强的条件有限。为了进一步探究融资约束对于行业横向并购潮传递的影响,本文根据 Rajan and Zingales (1998) 对融资约束的定义方法,构建行业外部融资依赖度指数,以中位数为界划分融资约束的大小,进行分样本回归。结果显示,当行业的整体融资约束较小时,MACustomer 的估计系数为 0.1369 且在1%的统计水平上显著;而当行业的整体融资约束较大时,MACustomer 的估计系数并不显著。这些结果表明,融资约束将弱化下游行业横向并购触发的上游行业横向并购传递效应。

3. 合约密集度

关系专用性投资(relationship-specific investments)是指为了强化双方的合作关系而进行的相关投资。大客户在供应链中的地位不言而喻,因此客户集中度更高的企业往往被迫需要投入更多关系专用性资产与大客户建立更为紧密的联系,但在这个过程中会产生"敲竹杠"问题(Kale and Shahrur,2007)。当企业为维系客户关系进行了大量的投资时,一方面关系的持续性为促进双方合作打下了良好的基础,但另一方面也是过度依赖客户的表现,可能成为客户争夺议价权的把柄。而随着下游行业的横向并购活动的开展,本身有较多关系投资的上游供应商对于议价权的需求更大,因此更有可能开展横向并购活动予以应对。为了探究关系专用性投资在上下游横向并购潮传递中发挥的作用,本文采用 Nunn(2007)中以行业特定关系投资所占的比例作为衡量合约密集度的指标。表5的列(5)和列(6)分样本结果显示,当行业的合约密集度整体较高时,下游行业的横向并购能够显著地推动本行业进行横向并购;而当行业的合约密集度较低时,上述供应链间的并购潮传递效应并不明显。

	核八	核心行业		融资约束		合约密集度	
	是			高	高	低	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
MACustomer	0. 1797**	-0.4305	0.1369***	0.0300	0. 1803***	-0.0514	
	(2.80)	(-1.72)	(8.58)	(1.21)	(4.31)	(-0.95)	
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	
N	442	85	222	239	158	169	
年份固定效应	是	是	是	是	是	是	
行业固定效应	是	是	是	是	是	是	
Adj. R^2	0.708	0.861	0.742	0.743	0.827	0.798	

表 5 异质性检验

(四)识别检验

为进一步确认下游行业并购对上游行业并购的因果关系,本节采用多项检验缓解实

证分析中可能存在的逆向因果、遗漏变量等内生性问题,并进行替换并购的衡量指标等 稳健性检验。

1. 逆向因果

为了缓解逆向因果问题,本文参考 Caballero et al. (2018) 中解决逆向因果问题的方法,将因变量与自变量进行互换,即将下游行业并购作为因变量,将滞后一期的上游行业并购作为关键解释变量,进行回归估计。如若逆向因果成立,先有上游行业并购集聚活动,再有下游行业并购以应对,应观察到滞后的上游行业并购与当期下游行业并购之间保持显著正相关关系,但表 6 汇报的结果并不支持这一推测。可以看到,滞后一期的上游行业并购规模对下游行业并购活动不存在显著的推动作用。本文认为,当上游行业发生大量横向并购后,虽然下游行业生产所需的中间产品价格可能会上升,但下游行业可以通过调整其最终产品的价格进行应对,将价格效应往更下游传递;但是,当下游行业的横向并购导致其上游行业的企业出厂价格下降后,上游行业的利润调整空间有限,因为上游行业的中间品往往是原材料和能源类产品,价格具有一定的刚性,也存在一定的国家管制。这与现有文献中对客户一供应商关系的研究结论保持一致,大客户的投融资行为对供应商的经营会产生显著影响,但是供应商对客户的影响较为有限(Fee and Thomas, 2004; Hertzel et al., 2008)。①

	(1)	(2)
MASupplier	-0.0148	
	(-0.95)	
MASupplier_value		0.0010
		(0.05)
控制变量	控制	控制
N	527	527
年份固定效应	是	是
行业固定效应	是	是
Adj. R^2	0.700	0.251

表 6 逆向因果问题

2. 遗漏变量问题

本文基于行业层面对并购在供应链中的传递性进行研究,上游和下游行业并购量的正相关性可能来自模型中未能控制的其他宏观层面变量的共同作用,因此存在遗漏变量问题。本文参考 Chu et al. (2019) 和 Cornaggia and Li (2019),进行一项安慰剂检验以确认实证结果的可靠性。Chu et al. (2019) 研究了供应商和客户的距离对企业创新的影响,该文在识别检验中指出,如果这一影响确实来自供应商-客户关系,那么只有真正的供应链关系才会产生作用;该文为每个企业随机匹配了客户或者供应商,发现这些虚

① 考虑到并购是一项规模大、风险高的投资,在本行业话语权受到冲击的情况下,企业需要一定的时间去进行融资、尽职调查、谈判到发起并购,本文尝试采用更长的滞后期对模型 (1) 进行估计,滞后 2 期和 3 期的下游行业并购量依然对于上游行业的横向合并活动存在显著的推动作用。囿于篇幅,文中未列示结果。

拟的客户-供应商关系无法对企业创新产生影响。基于相似的逻辑,本文为每个行业随机匹配最相关的三个下游行业,计算这些模拟相关行业的并购规模,这一随机过程模拟打乱了各行业的下游行业,但保持每年的并购总规模与真实数据一致。本文根据这个模拟的下游行业重新计算 MACustomer,对模型(1)进行估计。在进行了 1 000次模拟之后,MACustomer 的估计系数为正且在 1%水平下显著的次数仅有 18 次,系数为正且在 5%水平下显著的次数仅有 48 次,无法得到持续性的正相关估计结果。这 1 000 次回归所得估计系数的 t 值分布如图 1 所示,模拟变量的估计系数并不具备统计显著性。因此,可以认为本文的实证发现并不是由遗漏变量所导致,基准回归结果具有较强的稳健性。

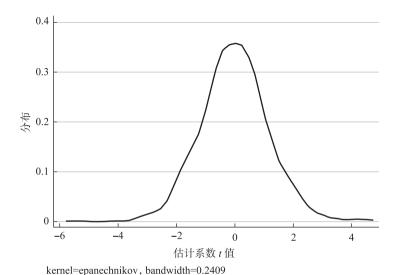


图 1 安慰剂测试中 MAcustomer 估计系数的 t 值分布

3. 其他稳健性检验

为进一步确认实证结论的可靠性,本小节进行其他三项稳健性检验。第一,采用中国 2002 年投入产出表代替 WIOD 数据进行稳健性检验。第二,采用三个替代指标对行业并购规模进行衡量:行业并购量取对数、行业并购占该年总并购量的比例以及经该年GDP 调整后的并购额。第三,变更相关上下游行业选择的参考系。基准估计在确定与第 t 年行业 i 最相关的上下游行业时,均以当年度的投入产出比表作为参考依据。考虑到行业之间的交易关系在不同的年份会出现一定的变化,本文进一步以 t — 1 年的投入产出表数据为参考选择行业的相关下游行业并进行估计。这些稳健性检验均可以得到一致结论,即行业的横向并购存在供应链中自下而上的传递效应。

五、结论与启示

结构性改革和产业转型升级是经济新常态下各个行业所面临的核心问题,横向并购作为行业内部整合优质资源以及实现规模经济的有效渠道,对于提升行业竞争力有着极为重要的意义。本文基于供应链上下游行业的投入产出关联,讨论了行业横向并购潮的

传递途径。以2000—2014年中国47个行业为研究对象开展实证研究,本文发现:第一,在控制了劳动支出占比、资本性支出占比、人均产值和人均资本量以及一系列行业层面的控制变量并加入年份固定效应与行业固定效应后,供应链中确实存在自下而上的横向并购潮传递效应,即当行业的下游行业横向并购规模越大(金额和数量)时,本行业的横向并购规模也相对越大。这一结论在考虑逆向因果、遗漏变量、样本偏误和测量误差等问题后仍然具备良好的稳健性。第二,供应商和客户对于议价能力的争夺和降低商业信用风险是促发并购传递效应的重要机制。第三,进一步考察了供应链并购潮产生与传递所依赖的内外部条件,发现下游行业在行业网络中的核心位置、行业内部较低的融资约束、较高的合约密集度或较低的行业集中度,有助于下游行业横向并购沿供应链向上传递并产生更积极的并购潮效应。

本文的研究价值主要体现在理论贡献与实践启示两个方面:在理论贡献方面,本文不仅丰富和拓展了并购影响因素的相关研究,为横向并购动机提供了一个来自供应链关系的经验证据。同时,本文的研究也打破了供应链管理相关文献主要局限在企业层面这一视角,从行业间的联系与互动出发,为理解供应链中上下游行业的关系提供了新的研究视角。在实践启示方面,本文的研究结果表明,横向并购活动在行业层面能够沿着供应链自下而上进行传递,因此政府等相关部门在制定并购政策以及实施并购活动监管时,可以注重供应链行业之间的关联性与互动性。在利用并购集聚效应优化行业内部资源配置的同时,加强对产业组织和布局的引导,充分发挥行业间的协同优势,通过并购活动实现整个供应链效率的提升和管理的优化。

参考文献

- [1] Bhattacharyya, S., and A. Nain, "Horizontal Acquisitions and Buying Power: A Product Market Analysis", Journal of Financial Economics, 2011, 99 (1), 97-115.
- [2] Borenstein, S., "Airline Mergers, Airport Dominance, and Market Power", American Economic Review, 1990, 80 (2), 400-404.
- [3] Brandt, L., J. V. Biesebroeck, and Y. Zhang, "Creative Accounting or Creative Destruction? Firm-Level Productivity Growth in Chinese Manufacturing", *Journal of Development Economics*, 2012, 97 (2), 339-351.
- [4] Caballero, J., C. Candelaria, and G. Hale, "Bank Linkages and International Trade", *Journal of International Economics*, 2018, 115, 30-47.
- [5] 蔡庆丰、田霖,"产业政策与企业跨行业并购:市场导向还是政策套利",《中国工业经济》,2019年第1期,第81—99页。
- [6] 陈峻、王雄元、彭旋,"环境不确定性、客户集中度与权益资本成本",《会计研究》,2015年第11期,第76—82页。
- [7] 陈仕华、卢昌崇、姜广省、王雅茹,"国企高管政治晋升对企业并购行为的影响——基于企业成长压力理论的实证研究",《管理世界》,2015年第9期,第125—136页。
- [8] 陈正林, "客户集中、行业竞争与商业信用",《会计研究》,2017年第11期,第79—85+97页。
- [9] Chorniy, A., D. Miller, and T. Tang, "Mergers in Medicare Part D: Assessing Market Power, Cost Efficiencies, and Bargaining Power", International Journal of Industrial Organization, 2020, 68, 102548.
- [10] Chu, Y., X. Tian, and W. Wang, "Corporate Innovation Along the Supply Chain", Management Science, 2019, 69, 2445-2945.
- [11] Cornaggia, J., and J. Y. Li, "The Value of Access to Finance: Evidence from M&As", Journal of Financial

- Economics, 2019, 131, 232-250.
- [12] Dhaliwal, D., J. S. Judd, and M. Serfling, "Customer Concentration Risk and the Cost of Equity Capital", *Journal of Accounting and Economics*, 2016, 61 (1), 23-48.
- [13] Esfahani, H., "Profitability of Horizontal Mergers in the Presence of Price Stickiness", European Journal of Operational Research, 2019, 279, 941-950.
- [14] Fabbri, D., and A. M. C. Menichini, "Trade Credit, Collateral Liquidation, and Borrowing Constraints", Journal of Financial Economics, 2010, 96 (3), 413-432.
- [15] Fee, C. E., and S. Thomas, "Sources of Gains in Horizontal Mergers: Evidence from Customer, Supplier, and Rival Firms", *Journal of Financial Economics* 2004, 74 (3), 423-460.
- [16] 傅颀、汪祥耀、路军,"管理层权力、高管薪酬变动与公司并购行为分析",《会计研究》,2014年第11期,第30—37页。
- [17] Galbraith, J. K., American Capitalism: The Concept of Countervailing Power. Houghton-Miffin, Boston, 1952.
- [18] Gosman, M., T. Kelly, P. Olsson, and T. Warfield, "The Profitability and Pricing of Major Customers", Review of Accounting Studies, 2004, 9 (1), 117-139.
- [19] 韩春霖,"横向并购反垄断审查中的效率与反竞争效应权衡",《经济与管理研究》,2017年第6期,第74—83页。
- [20] Hertzel, M. G., Z. Li, M. S. Officer, and K. J. Rodgers, "Inter-firm Linkages and the Wealth Effects of Financial Distress along the Supply Chain", *Journal of Financial Economics*, 2008, 87 (2), 374-387.
- [21] Hoberg, G., and G. M. Phillips, "Product Market Synergies and Competition in Mergers and Acquisitions: A Text-Based Analysis", *Review of Financial Studies*, 2010, 23 (10), 3773-3811.
- [22] Inderst, R., and C. Wey, "Buyer Power and Supplier Incentives", European Economic Review, 2007, 51 (3), 647-667.
- [23] 江伟、底璐璐、姚文韬, "客户集中度与企业成本粘性——来自中国制造业上市公司的经验证据",《金融研究》,2017年第9期,第196—210页。
- [24] 江伟、底璐璐、刘诚达,"商业信用与合作型客户关系的构建——基于提供给大客户应收账款的经验证据",《金融研究》,2021年第3期,第151—169页。
- [25] Kahn, J. A., "Why Is Production More Volatile Than Sales? Theory and Evidence on the Stockout-Avoidance Motive for Inventory-Holding", *The Quarterly Journal of Economic*, 1992, 107 (2), 481-510.
- [26] Kale, J. R., and H. Shahrur, "Corporate Capital Structure and the Characteristics of Suppliers and Customers", *Journal of Financial Economics*, 2007, 83 (2), 321-365.
- [27] Lustgarten, S., "The Impact of Buyer Concentration in Manufacturing Industries", Review of Economics and Statistics, 1975, 57, 125-132.
- [28] 李丹、王丹,"供应链客户信息对公司信息环境的影响研究——基于股价同步性的分析",《金融研究》,2016年第12期,第191—206页。
- [29] 李欢、李丹、王丹,"客户效应与上市公司债务融资能力——来自我国供应链客户关系的证据",《金融研究》, 2018 年第 6 期,第 138—154 页。
- [30] 李善民、黄灿、史欣向,"信息优势对企业并购的影响——基于社会网络的视角",《中国工业经济》,2015年第11期,第141—155页。
- [31] 李青原、田晨阳、唐建新、陈晓,"公司横向并购动机:效率理论还是市场势力理论——来自汇源果汁与可口可乐的案例研究",《会计研究》,2011年第5期,第58—64页。
- [32] 逯东、黄丹、杨丹,"国有企业非实际控制人的董事会权力与并购效率",《管理世界》,2019年第6期,第 119—141页。
- [33] Mihov, A., and A. Naranjo, "Customer-Base Concentration and the Transmission of Idiosyncratic Volatility along the Vertical Chain", *Journal of Empirical Finance*, 2017, 40, 73-100.
- [34] Nunn, N., "Relationship-Specificity, Incomplete Contracts and the Pattern of Trade", *The Quarterly Journal of Economics*, 2007, 122 (2), 569-600.

- [35] Petersen, M. A., and R. G. Rajan, "Trade Credit: Theories and Evidence", Review of Financial Studies, 1997,
- [36] Piercy, N., and N. Lane, "The Underlying Vulnerabilities in Key Account Management Strategies", European Management Journal, 2006, 24 (2-3), 151-162.
- [37] Porter, M. E., "How Competitive Forces Shape Strategy", Harvard Business Review, 1979, 57 (2), 78-93.
- [38] Porter, M. E., "Consumer Behavior, Retailer Power and Market Performance in Consumer Goods Industries", The Review of Economics and Statistics, 1974, 56 (4), 419-436.
- [39] Prager, R. A., and T. H. Hannan, "Do Substantial Horizontal Mergers Generate Significant Price Effects? Evidence from the Banking Industry.", *Journal of Industrial Economics*, 1998, 46, 433-452.
- [40] Robinson, J., The Economics of Imperfect Competition. Macmillan and Co., London, 1969.
- [41] Rajan, R. G., and L. Zingales, "Financial Dependence and Growth", American Economic Review, 1998, 88 (3), 559-586.
- [42] Singal, V., "Airline Mergers and Competition: An Integration of Stock and Product Price Effects", Journal of Business, 1996, 69, 233-268.
- [43] Shahrur, H., "Industry Structure and Horizontal Takeovers: Analysis of Wealth Effects of Rivals, Suppliers, and Corporate customers", *Journal of Financial Economics*, 2005, 76, 61-98.
- [44] Snyder, C., "A Dynamic Theory of Countervailing Power", Rand Journal of Economics, 1996, 27, 747-769.
- [45] Snyder, C., "Why Do Large Buyers Pay Lower Prices? Intense Supplier Competition", Economic Letters, 1998, 58, 205-209.
- [46] 唐跃军,"供应商、经销商议价能力与公司业绩——来自 2005—2007 年中国制造业上市公司的经验证据",《中国工业经济》,2009 年第 10 期,第 69—78 页。
- [47] 王迪、刘祖基、赵泽朋,"供应链关系与银行借款——基于供应商/客户集中度的分析",《会计研究》,2016年第10期,第42—49页。
- [48] 王凤荣、苗妙,"税收竞争、区域环境与资本跨区流动——基于企业异地并购视角的实证研究",《经济研究》, 2015 年第 2 期,第 16—30 页。
- [49] 王姝勋、董艳,"期权激励与企业并购行为",《金融研究》,2020年第3期,第169—188页。
- [50] 王雄元、高开娟,"如虎添翼抑或燕巢危幕:承销商、大客户与公司债发行定价",《管理世界》,2017年第9期,第47—64+192—193页。
- [51] 王艳、阚铄, "企业文化与并购绩效", 《管理世界》, 2014 年第 11 期, 第 146—157 页。
- 「52] 王艳、李善民,"社会信任是否会提升企业并购绩效?",《管理世界》,2017年第12期,第125—140页。
- [53] 王卓、吕本富、董纪昌,"供应链内部的折扣博弈",《中国管理科学》,2005年第5期,第67-70页。
- [54] 温日光, "风险观念、并购溢价与并购完成率",《金融研究》, 2015 年第8期, 第191—206页。
- [55] Wilson, N., and B. Summers, "Trade Credit Terms Offered by Small Firms: Survey Evidence and Empirical Analysis", Journal of Business Finance & Accounting, 2002, 29 (3-4), 317-351.
- [56] 徐虹、林钟高、芮晨,"产品市场竞争、资产专用性与上市公司横向并购",《南开管理评论》,2015年第3期,第48—59页。
- [57] 杨志强、唐松、李增泉,"资本市场信息披露、关系型合约与供需长鞭效应——基于供应链信息外溢的经验证据",《管理世界》,2020年第7期,第89—105+217—218页。
- [58] 余明桂、潘红波,"金融发展、商业信用与产品市场竞争",《管理世界》,2010年第8期,第117-129页。
- [59] 张治、袁天荣, "CEO 权力、私有收益与并购动因——基于我国上市公司的实证研究",《财经研究》,2013年第4期,第101—110页。
- [60] 张新民、王珏、祝继高,"市场地位、商业信用与企业经营性融资",《会计研究》,2012年第8期,第58—65+97页。
- [61] 张学勇、柳依依、罗丹、陈锐,"创新能力对上市公司并购业绩的影响",《金融研究》,2017年第3期,第159—175页。

The Merger Activity from the Perspective of Supply Chain

LI Chang
(East China Normal University)
FAN Haichao*
(Fudan University)
HUANG Haowen

(Central University of Finance and Economics)

Abstract: We investigate the merger activities from the perspective of supply chain and find that the volume of horizontal mergers within an industry is significantly and positively associated with the volume of horizontal mergers in its dependent customer industries. The pattern is largely attributed to countervailing buying power and reducing business credit risk. Further analysis shows that the transmission pattern is more pronounced when the customer industry is centrally located in the industry network, or when the focal industry has lower credit constraints or higher contract intensity.

Keywords: horizonal mergers; supply chain; bargaining power

JEL Classification: G34, D43, L22

^{*} Corresponding Author; Fan Haichao, No. 600 Guoquan Road, Yangpu District, Shanghai 200433, China; Tel: 86-21-65648982; E-mail; fan haichao@fudan.edu.cn.