

Customer Concentration and Enterprise Cost Stickiness

—Research Based on the Mediating Effect of Relationship Specific Investment

Qi Liu

Dalian University of Technology, Dalian Liaoning
Email: 458102356@qq.com

Received: Jul. 10th, 2018; accepted: Jul. 24th, 2018; published: Jul. 31st, 2018

Abstract

Based on 2011~2016 years' sample of Shanghai and Shenzhen A-share manufacturing companies, this paper examines the impact of customer concentration on corporate cost stickiness and its intermediary mechanism. The research shows that there is obvious cost stickiness in China's listed companies, and the greater the customer concentration, the stronger the cost stickiness of enterprises. Further study of the internal mechanism reveals that the relationship specific investment has played an intermediary role in the process of customer concentration affecting cost stickiness. This paper not only discusses the genetic relationship of the cost stickiness of the enterprise from the customer relationship perspective, but also reveals the internal operating mechanism of the customer concentration, which enriches and develops the literature on the factors of customer concentration and the cause of the enterprise cost stickiness.

Keywords

Customer Concentration, Enterprise Cost Stickiness, Relationship Specific Investment, Intermediary Effect

客户集中度与企业成本粘性

—基于关系专用型投资的中介效应研究

刘琦

大连理工大学, 辽宁 大连
Email: 458102356@qq.com

收稿日期: 2018年7月10日; 录用日期: 2018年7月24日; 发布日期: 2018年7月31日

摘要

本文以2011~2016年沪深A股制造业上市公司为研究样本,考察了客户集中度对企业成本粘性的影响及其中介机制。研究表明,我国上市公司存在明显的成本粘性现象,且客户集中度越大则企业的成本粘性越强。进一步对内在机制进行探讨发现,关系专用性投资在客户集中度影响成本粘性的过程中发挥了中介传导作用。本文不仅从客户关系角度探讨了企业成本粘性的成因关系,还揭示了客户集中度影响企业成本粘性的内在运作机制,丰富和发展了客户集中度因素以及企业成本粘性成因方面的文献。

关键词

客户集中度, 企业成本粘性, 关系专用性投资, 中介效应

Copyright © 2018 by author and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

传统成本形态认为,公司成本和费用应该与公司收入成线性关系,即成本随着业务量的上升和下降的变化是一致的。然而,90年代,Noreen等(1997) [1]发现,实际经济活动中的企业成本在业务量减少时下降的幅度低于业务量增加时上升的幅度。Anderson (2003) [2]以美国1979~1998年上市公司的销售和管理费用为研究对象,证实了企业成本粘性的存在。成本粘性这一概念,直接构成了对传统成本性态理论的挑战,因而一经提出便引发了学术界的广泛关注。然而,当前对于成本粘性的研究主要以企业内部为视角,很少有研究从客户关系的视角探讨企业成本粘性的成因,对于客户集中度影响企业成本粘性的内在机制则更缺乏必要的关注和研究。

作为企业经营中重要的组成部分,客户是企业重要的利益相关者。随着企业与客户之间合作程度的不断加深,稳定和可靠的客户关系将促使企业愿意投入更多的资源,从而维护和巩固现有的商业关系;另一方面,当企业对客户投入了关系专用性资产时,由于企业多余的生产能力在这种特定关系之外的市场价值较低,因而一旦交易终止,企业的专用性价值会受损(Titman, 1984) [3],而重新部署和调整原有的专用性投资则需要耗费更多成本(Banerjee等, 2008) [4],这使企业的谈判能力相对削弱。大客户很有可能抓住这一机会,利用较强的议价能力要求企业进行更多关系专用性投资。也就是说,客户集中度的提高会带来企业关系专用性投资的增加。

另一方面,关系专用性投资又会导致企业成本粘性增加。具体而言,当企业的业务量下降时,企业与客户之间已实现的关系专用性投资意味着企业将面临更高的调整成本,因此企业可能不会立刻削减这些承诺资源;而当企业的业务量上升时,稳定的客户关系可能会促使企业投入更多关系专用性资产,从而巩固现有的商业关系(江伟, 2017) [5]。此外,由于机会主义的存在,已投入专用性资产的企业必须做出更多的努力去谈判和监督合同执行,以确保自己的专用性投资不被侵占,这又增加了企业的交易成本。

基于以上分析,我们认为存在“客户集中度-关系专用性投资-企业成本粘性”这一影响途径。换言之,客户集中度越高,企业投入的关系专用性资产越多,因此企业的成本粘性越高。将关系专用性投资作为中介变量能够为理解客户集中度与企业成本粘性之间关系的内在机理提供更合理的解释。本文的主要贡献

主要体现在以下三个方面：1) 本文从客户关系的角度出发，拓展了企业成本粘性成因的分析框架。现有对成本粘性影响因素的研究主要是从企业内部的角度出发，从管理者乐观预期(Anderson 等, 2003) [2]、代理问题(崔学刚等, 2013)、公司治理(谢获宝, 2014) [6]、债务约束(梁上坤, 2015) [7]等方面对成本粘性成因进行探讨。而本文从企业外部利益相关者的角度出发，探讨了客户集中度对企业成本粘性的影响。2) 本文充分探讨了客户集中度与企业成本粘性之间的实现路径。除了探究客户关系对成本粘性的影响，本文还进一步探究了关系专用性投资作为中介变量在客户集中度对成本粘性影响中的作用机制，丰富了关系专用性资产的相关文献。3) 为企业转变成本管理理念、提高对客户关系与关系专用性投资等外部因素的重视提供借鉴。

本文接下来安排如下：第二部分为理论分析与研究假设的提出；第三部分为研究设计；第四部分实证分析客户集中度与企业成本粘性之间的关系；第五部分进一步对客户集中度影响成本粘性的中介机制进行了讨论，第六部分进行了稳健性检验；最后一部分总结全文。

2. 理论分析与研究假设

作为企业重要的外部利益相关者，客户对企业生产经营的诸多方面存在影响。企业向主要客户销售比例越高，表明越依赖客户关系型交易进行日常销售活动。高客户集中度意味着供应链中交易双方的依赖程度不断加深，企业与客户之间的关系专用性投资也会更高，主要源于以下两个方面：

企业主动进行关系专用性资产投资。长期稳定的客户关系型交易意味着公司的收入来源集中，即一旦丧失主要客户，将导致公司现金流量的大幅下降。同时，企业的财物损失可能会限制其偿还债务的能力，使得企业的财务困境风险增加(Becchetti and Sierra, 2003; Dan Dhaliwal *et al.*, 2016) [8]。而作为一种可置信承诺，专用性投资能提升各方参与合作的信心，进而形成一种基于理性计算的相互信任，从而促进和巩固了企业与客户的合作关系。Morgan 和 Hunt (1994) [9]认为，关系专用性资产的投入显示企业对合作关系的认同和发展长期关系的信心，当企业在合作过程中投入更多的专用性资产时，说明企业认为通过发展合作关系未来获得的收入将超过当前收入，这将有助于提高双方合作关系的强度。Anderson 和 Decker (2009) [2]指出，关系特定的投资可以增加交换供应商的成本，并有效地阻止主要客户转向新的供应商。Joskow, P. L. (1987) [10]在对煤炭供应商与电力公司之间的煤炭合同期限进行分析后发现，在关系投资更重要的情况下，买卖双方在执行阶段对于未来交易的条款会做出更长期的承诺。因此，为了维系与大客户的关系，公司将进行更多的关系专用性投资，以满足客户对公司未来良好前景的预期(Raman K *et al.*, 2008) [11]和生产需求(Chang *et al.*, 2014) [12]，增加客户对企业的依赖程度。此外，Chuang (1998) [13]的研究指出，买卖契约中规定的合同赔偿金并不能有效的制止违约行为，只有交易者进行大量专用型投资之后，其违约成本提高，才能有效降低违约的可能性。随着客户集中度的提高，违约成本也随之提高，企业出于对违约成本的考虑，会选择投入更多的专用性资产。

企业被动进行关系专用性资产投资。客户购买的产品或服务占公司销售额的比例越大，其对公司的重要性越大，也会拥有较强的议价能力。尤其在固定成本很大的产业，大批量进货的经销商必然成为强有力的势力。这类客户常利用较强的议价能力压榨企业，如要求企业提供额外商业信贷、延长商业信用以及分次运送产品以降低自身存货成本等。同理，客户议价能力越强，企业就越有可能被大客户要求投资于更多的特定关系资产(如研发新产品、投资固定资产等)。由于双方依赖程度不同，调整业务会给公司带来巨大冲击(陈正林, 2014) [14]。因此，企业只能选择顺从客户的要求，进行更多关系专用性投资。

同时，已有文献表明，企业与客户之间的关系专用性投资是影响企业成本粘性的重要因素。对于客户集中度高的企业，由于销售对象集中在少数几个大的客户身上，其资源配置相对集中，资产的专用性也较强，因此通常情况下企业及其客户都会有促使交易持续顺利进行的强烈意愿，以防止资产被套牢(Banerjee *et al.*, 2008) [4]。一旦经济下行，客户集中度高的企业将面临更大的压力成本，导致这些公司会

维持较高的现金水平,以避免在金融危机期间对于关系专用性投资的清算。Jap (1999) [15]和 Pelton (2001) [16]的研究也发现,如果投入的关系专用性资产的专用性很强,则合作双方放弃该关系的成本越高,因此会激励双方发展长久的合作关系。当企业对主要客户的关系专用性投资越多,由于企业多余的生产能力在这种特定关系之外具有很少的市场价值,因此一旦交易终止,企业的专用性价值会受损(Titman, 1984) [3],而重新部署和调整原有的专用型投资则会耗费更多成本(Banerjee, 2008) [4]。在这种情况下,当企业的业务量下降时,企业与客户之间已实现的关系专用性投资意味着企业将面临更高的调整成本,因此企业可能不会立刻削减这些承诺资源;而当企业的业务量上升时,稳定的客户关系可能会促使企业投入更多关系专用性资产,从而巩固现有的商业关系(江伟, 2017) [5]。此外,根据资源依赖观,理性的接收方有可能把专用型投资作为谈判的筹码,采取机会主义行为,从而攫取更大份额的可占用准租。王雄元(2017) [17]也指出,专用性投资可能导致投资企业对交易对手“敲竹杠”的风险。由于机会主义的存在,已投入专用性资产的企业必须做出更多的努力取谈判和监督合同执行,以确保自己的专用性投资不被侵占,这增加了交易成本。基于以上原因,提出本文的核心假设:

H1: 企业的客户集中度越大,其成本粘性越大。

3. 研究设计

3.1. 样本选择与数据来源

本文选取 2011~2016 年沪深 A 股制造业公司作为初始样本。之所以选择制造业公司,是为了避免行业异质性对成本粘性的研究的影响,同时考虑到相比其他行业,制造业公司的上下游关系更为典型(王雄元, 2015) [17]。因为成本和费用粘性需要多年数据进行比较,因此我们剔除了连续观察值小于五年的公司。此外,本文还剔除了: 1) *ST、ST 公司; 2) 未披露前五大客户采购比例的公司; 3) 数据缺失的公司; 4) 计算值异常的公司,最终获得的有效样本中包含 4326 个观测值。文中使用的所有数据均来自于 CSMAR 数据库。为了消除异常值的影响,本文对所有连续变量进行了上下 1%的 Winsorize 处理。

3.2. 模型设计与变量说明

借鉴 Anderson 等(2003) [2]的方法,建立以下模型:

$$\begin{aligned} \log\left(\frac{SG \& A_{i,t}}{SG \& A_{i,t-1}}\right) = & \beta_0 + \beta_1 \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) + \beta_2 \times D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \\ & + \beta_3 \times D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times top5_{i,t} + \beta_4 \times D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times lev_{i,t} \\ & + \beta_5 \times D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times AI_{i,t} + \beta_6 \times D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times ROA_{i,t} \\ & + \sum_{j=9}^{18} \beta_j \times Industry_{i,t} + \sum_{k=19}^{24} \beta_k \times Year_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (1)$$

其中, $SG \& A_{i,t}$ 表示第 i 个公司第 t 年的销售费用和管理费用之和, $\log(SG \& A_{i,t}/SG \& A_{i,t-1})$ 表示销售与管理费用的变化幅度。 $Rev_{i,t}$ 表示第 i 个公司第 t 年的营业收入, $\log(Rev_{i,t}/Rev_{i,t-1})$ 表示营业收入的变化程度。 $D_{i,t}$ 是虚拟变量,本年度营业收入小于上年度营业收入时取 1,否则取 0。本文选取前五大客户采购金额之和占上市公司销售收入的比重($top5_{i,t}$)衡量客户集中度。借鉴 ABJ (2003)和 Banker *et al.* (2013) 等的研究成果,引入以下控制变量: 1) 资产负债率(lev); 2) 企业资产密集度(AI); 3) 资产收益率(ROA);

4) 行业(Industry)和年份(year)变量。按照证监会的行业分类标准,我们将全部样本观测值按照制造业的二级代码将其分为10类,并取行业哑变量9个。具体变量定义如表1所示。

β_1 表示当营业收入增加时,销售费用和管理费用之和的变动幅度; β_1 和 β_2 之和则表示营业收入下降时销售费用和管理费用之和的变动幅度。如果 $\beta_1 < 0$,说明企业营业收入增加时成本上升的幅度大于收入减少时成本下降的幅度,说明企业存在成本粘性。如果 $\beta_3 > 0$,说明客户集中度与成本粘性成负相关关系,反之说明客户集中度与成本粘性成正相关关系。

3.3. 描述性统计

我们对本文所涉及的主要变量进行了描述性统计分析,结果如表2所示。从表2中可知,上市公司年销售收入平均值为41.783亿元,标准差为106.468亿元,说明近年来我国制造业上市公司销售收入波动较大;销售和管理费用的均值为5.245亿元,中值为2.080亿元,标准差为13.478亿元,说明我国上市公司的销售收入和管理费用分布不均匀;样本企业中与上年相比主营业务收入下降的比例为31%,上述结论与王雄元(2017) [17]和江伟(2017) [5]的统计结果基本一致。

前五大客户集中度的均值为0.269,标准差为0.209,说明我国制造业上市公司前五大客户占总销售收入的比例并不算高,同时不同公司间差距较小。控制变量方面,资产负债率、资产集中度、资产收益率的均值分别为0.378、0.039万元/人和0.041。

Table 1. Variable description

表 1. 变量说明

变量	变量符号	变量定义
销售和管理费用	SG&A	本年度销售和管理费用之和(以亿元为单位)
主营业务收入	Rev	本年度营业收入(以亿元为单位)
主营业务收入是否下降	D	虚拟变量,当营业收入下降时取1,否则取0
客户集中度	Top5	前五大客户采购金额之和占上市公司销售收入的比重
资产负债率	lev	总资产/总负债
资产集中度	AI	总资产/销售收入
资产收益率	ROA	净利润/平均资产总额
行业	Industry	虚拟变量
年份	Year	虚拟变量

Table 2. Descriptive statistics of variables

表 2. 变量描述性统计

变量	均值	标准差	中值	下四分位数	上四分位数
SG&A	5.245	13.478	2.080	1.080	4.300
Rev	41.783	106.468	14.040	6.536	31.312
D	0.310	0.463	0.000	0.000	1.000
Top5	0.269	0.209	0.223	0.122	0.376
lev	0.378	0.263	0.357	0.222	0.508
AI	0.039	0.124	0.014	0.005	0.033
ROA	0.041	0.177	0.035	0.013	0.065

4. 实证检验与结果分析

表 3 列出了实证检验结果。从第一列中可以看出, $\log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right)$ 的系数为 0.650, 在 1%水平上显著为正, 说明营业收入每提高一个百分点, 销售和管理费用提高 0.650 个百分点; $D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right)$ 的系数为 -0.273, 在 1%水平上显著; 两个系数相加为 0.377, 说明营业收入每降低一个百分点, 销售和管理费用减少 0.377 个百分点, 这表明企业的成本粘性现象确实存在, 与 Anderson (2003) [2] 等的研究结果一致。表 4 列式了模型(4)的回归结果。

表 3 第二、三列均控制了客户集中度且第三列控制了行业与年份。由表可知, $D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times top5_{i,t}$ 的系数分别为 -0.246 和 -0.233 且在 5%的水平上显著, 说明客户采购比例总体上强化了企业的成本粘性, 即客户集中度越高, 企业成本粘性越强, 这一结果验证了假设 H1, 也与江伟 (2017) [5] 等的研究结果一致。

Table 3. Test results of customer concentration and enterprise cost stickiness

表 3. 客户集中度与企业成本粘性的检验结果

变量	(1)	(2)	(3)
	$\log\left(\frac{SG \& A_{i,t}}{SG \& A_{i,t-1}}\right)$	$\log\left(\frac{SG \& A_{i,t}}{SG \& A_{i,t-1}}\right)$	$\log\left(\frac{SG \& A_{i,t}}{SG \& A_{i,t-1}}\right)$
截距项	0.026*** (15.10)	0.026*** (15.14)	0.012*** (2.82)
$\log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right)$	0.650*** (50.48)	0.650*** (50.48)	0.656*** (51.10)
$D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right)$	-0.273*** (-6.67)	-0.314*** (-6.80)	-0.314*** (-6.83)
$D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times top5_{i,t}$		-0.246** (-1.92)	-0.233** (-1.80)
$D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times Lev_{i,t}$	-0.179*** (-2.52)	-0.212*** (-2.90)	-0.195*** (-2.68)
$D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times AI_{i,t}$	-0.136*** (-7.43)	-0.133*** (-7.22)	-0.137*** (-7.46)
$D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times ROA_{i,t}$	0.181** (0.043)	0.147* (1.61)	0.169* (1.86)
行业	未控制	未控制	已控制
年份	未控制	未控制	已控制
N	4326	4326	4326
F	644.98	538.43	237.93
调整 R ²	0.4268	0.4271	0.4341

注: 表中括号内的数字为 t 值; *, **, *** 分别表示显著性水平为 10%、5% 和 1%。

5. 进一步讨论

如前所述，客户集中度对企业成本粘性存在显著影响，而关系专用性投资是导致这一结果的重要原因。基于此，我们进一步分析客户集中度影响企业成本粘性的内在机制，即客户集中度是否通过关系专用性投资影响了企业的成本粘性。

随着企业与客户之间合作程度的不断加深，稳定和可靠的客户关系将促使企业愿意投入更多的资源，从而维护和巩固现有的商业关系；另一方面，客户集中度的增加意味着客户话语权的增加，可能要求企业进行更多关系专用性投资。也就是说，客户集中度的增加会带来企业关系专用性投资的增加。而关系专用性投资的增加又会进一步导致企业向下调整成本与交易成本的增加，从而使得企业的成本粘性增加。

为了检验关系专用性投资的中介效应，我们参照 Baron 和 Kenny (1986) [18] 的逐步法建立以下模型：

$$\begin{aligned} \log\left(\frac{cost_{i,t}}{cost_{i,t-1}}\right) &= \beta_0 + \beta_1 \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) + \beta_2 \times D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \\ &+ \beta_3 \times D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times top5_{i,t} + \beta_4 \times D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times lev_{i,t} \\ &+ \beta_5 \times D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times AI_{i,t} + \beta_6 \times D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times ROA_{i,t} \\ &+ \sum_{j=7}^{16} \beta_j \times Industry_{i,t} + \sum_{k=17}^{22} \beta_k \times Year_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (2)$$

$$RI = \beta_0 + \beta_1 \times top5_{i,t} + \beta_2 \times size_{i,t} + \beta_3 \times lev_{i,t} + \beta_4 \times roa_{i,t} + \beta_5 \times lar_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$\begin{aligned} \log\left(\frac{cost_{i,t}}{cost_{i,t-1}}\right) &= \beta_0 + \beta_1 \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) + \beta_2 \times D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \\ &+ \beta_3 \times D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times top5_{i,t} + \beta_4 \times D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times RI_{i,t} \\ &+ \beta_5 \times D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times lev_{i,t} + \beta_6 \times D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times AI_{i,t} \\ &+ \beta_7 \times D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times ROA_{i,t} + \sum_{j=8}^{17} \beta_j \times Industry_{i,t} \\ &+ \sum_{k=18}^{23} \beta_k \times Year_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (4)$$

其中，RI 为关系专用性投资。对于关系专用性投资，当前主要有三类度量方法：第一类是采用客户对企业的 R&D 投资强度和广告支出(Mocnik, 2001) [19]作为企业关系专用性资产的衡量指标；第二类是在行业水平上通过投入产出表来确定中介投入在最终产品中的占比(Nunn, 2007) [20]；第三类是采用公司向大客户的销售比例(及客户集中度)来度量关系专用性投资(Banerjee, 2008) [4]。在本文中，参照程宏伟(2004) [21]的研究，我们采用(固定资产净值 + 在建工程 + 无形资产)/总资产作为关系专用性投资强度的替代变量，原因在于：专用性资产主要以固定资产和无形资产为主，一方面，企业为销售某中商品或服务而进行的固定资产投资在特定行业有较强的专用性；另一方面，无形资产也反映了企业在 R&D 和广告的投资程度。此外，本文选取了作为控制变量。

模型(2)检验了客户集中度对企业成本粘性的影响，模型(5)检验了客户集中度对关系专用性投资的影响，模型(6)进一步检验了在控制关系专用性投资的情况下，客户集中度是否对企业成本粘性产生影响。

根据逐步法的思路,若模型(2)中 β_3 显著,则认为客户集中度是成本粘性的成因,接着检验模型(3)、模型(4)。如果模型(3)中 β_1 显著为正且模型(4)中的 β_4 显著为负,则中介效应显著,可以认为关系专用性投资是客户集中度影响企业的中介变量。

表5列出了模型(3)的回归结果。从表5第一列可以看出,在不控制客户关系时,公司规模(size)、资产负债率(lev)、资产收益率(ROA)和第一大股东持股比例(lar1)都分别在1%和10%的水平上显著,说明这些变量的确会对企业的关系专用性投资水平产生影响。表5第二列显示了控制客户集中度时的回归结果,可以看到,客户集中度(top5)的系数为0.030,且在1%水平上显著,说明客户集中度越高,企业的关系专用性投资越多,这一结果和我们的预期一致。

表5列出了模型(4)的回归结果。可以看到, $D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times RI_{i,t}$ 的回归系数分别为-0.257和-0.258,且在1%水平上显著。此外, $D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times top5_{i,t}$ 的系数分别为-0.209和-0.195,绝对值均小于模型(1)中相对应的 $D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times top5_{i,t}$ 的系数-0.246和-0.233,说明关系专用性投资是客户集中度影响企业成本粘性的中介变量,关系专用型投资的中介效应得以检验。

6. 稳健性检验

由于逐步法采用依次检验的检验力可能较低,因此我们采用Sobel法对系数乘积的显著性进行了检验。Sobel的检验统计量为 $z = \hat{a}\hat{b}/s_{ab}$,其中 $s_{ab} = \sqrt{\hat{a}^2 s_b^2 + \hat{b}^2 s_a^2}$, s_a 和 s_b 分别是 \hat{a} 和 \hat{b} 的标准误。如果Z值大于临界值,则认为中介效应显著。

Table 4. Test results of customer concentration and enterprise investment level

表4. 客户集中度与企业投资水平的检验结果

变量	(1)	(2)
	RI	RI
截距项	0.098*	0.099**
	(1.90)	(1.92)
top5		0.030***
		(2.53)
size	0.023***	0.022***
	(4.20)	(4.08)
lev	0.073***	0.073***
	(7.50)	(7.46)
roa	-0.089***	-0.088***
	(-6.44)	(-6.41)
lar	0.024*	0.017*
	(1.65)	(1.10)
N	4326	4326
F	41.71	34.69
调整R ²	0.037	0.038

注:表中括号内的数字为t值;*、**、***分别表示显著性水平为10%、5%和1%。

Table 5. Test results of mediating effect
表 5. 中介效应的检验结果

变量	(1)	(2)
	$\log\left(\frac{cost_{i,t}}{cost_{i,t-1}}\right)$	$\log\left(\frac{cost_{i,t}}{cost_{i,t-1}}\right)$
截距	0.026*** (15.07)	0.012*** (2.82)
$\log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right)$	0.651*** (50.54)	0.656*** (51.16)
$D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right)$	-0.411*** (-6.89)	-0.411*** (-6.92)
$D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times top5_{i,t}$	-0.209** (-2.04)	-0.195** (-1.92)
$D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times RI_{i,t}$	-0.255*** (2.57)	-0.256*** (2.58)
$D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times lev_{i,t}$	-0.221*** (-3.02)	-0.204*** (-2.80)
$D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times AI_{i,t}$	-0.141** (-7.55)	-0.145*** (-7.79)
$D_{i,t} \times \log\left(\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right) \times ROA_{i,t}$	0.184** (1.99)	0.206** (2.24)
行业	未控制	已控制
年份	未控制	已控制
N	4326	4326
F	463.05	222.81
调整 R ²	0.4279	0.4348

注：表中括号内的数字为 t 值；*、**、*** 分别表示显著性水平为 10%、5% 和 1%。

表 6 列示了具体计算过程，根据温忠麟等(2004) [22]的研究结论，显著水平 5% 对应的临界值为 0.97，而由检验结果可知，基于关系专用性投资中介效应的 z 值的绝对值为 1.789，大于临界值 0.97，说明客户集中度、关系专用性投资和企业成本粘性之间存在着显著的中介效应，即关系专用性投资充当了客户集中度影响成本粘性的中介变量。

此外，本文还进行了如下的稳健性测试检验：1) 对专用性资产采用(广告费用 + 研发费用)/营业收入衡量；2) 用前五大客户采购比例是否大于 30%、50% 和 60% 作为虚拟变量衡量客户关系；3) 为避免样本行业分布不均对本文结果的可能影响，将样本中数量较少的行业(木材、家具和其他制造业)与样本中数量较多的行业(石油、化学、塑胶、塑料和机械、设备、仪表)删去后重新回归；4) 考虑到客户集中度可能产生的内生性问题，采用滞后一期的客户集中度进行检验。所有检验结果与前文研究结论基本一致。

Table 6. Sobel test result table
表 6. Sobel 检验结果表

变量	\hat{a}	\hat{b}	S_a	S_b	S_{ab}	z
RI	0.030	-0.254	0.012	0.099	0.003	-1.789

7. 结论与建议

本文以 2011~2016 年沪深 A 股制造业上市公司为研究对象, 参考 Anderson 等(2003) [2]的方法建立成本粘性的回归模型, 实证检验了客户集中度对企业成本粘性的影响, 并进一步考察了两者关系之间的中介变量。研究表明, 成本粘性现象在中国制造业上市公司确实存在且客户集中度越大, 企业成本粘性越强。同时进一步的研究发现, 在客户集中度影响企业成本粘性的影响路径中, 关系专用性投资充当了重要的中介变量, 客户集中度越高, 企业投入的关系专用性投资越多, 高关系专用性投资增加了企业下调成本和交易成本, 进而强化了企业成本粘性。

本文的研究进一步丰富和拓展了有关客户集中度和企业成本粘性的文献, 也对客户集中度影响企业成本粘性的中介变量和作用机制提供了相关经验证据。基于本文研究结论, 我们建议企业: 1) 转变成本管理的理念, 从单一对产品制造环节的成本控制到企业内外部各环节的全面成本管理, 从而更好地把控成本, 提升公司的业绩; 2) 重视客户关系管理, 尤其是客户集中度和议价能力较强的情况下, 除了维持现有销售渠道的稳定性和可靠性之外, 还应积极拓展新的销售渠道, 进一步争取主动权; 3) 重视关系专用性投资, 提高合作关系的强度, 从单纯的利益博弈关系转向构建互利互惠的合作关系, 避免客户的“敲竹杆效应”。

基金项目

省级大学生创新创业训练计划《客户关系与成本粘性的实证分析》。

参考文献

- [1] Noreen, E. and Soderstrom, N. (1997) The Accuracy of Proportional Cost Models: Evidence from Hospital Service Departments. *Review of Accounting Studies*, **2**, 89-114. <https://doi.org/10.1023/A:1018325711417>
- [2] Anderson, M.C., Banker, R.D. and Janakiraman, S.N. (2003) Are Selling, General, and Administrative Costs “Sticky”? *Journal of Accounting Research*, **41**, 47-63. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.00095>
- [3] Titman, S. (1984) The Effect of Capital Structure on a Firm's Liquidation Decision. *Journal of Financial Economics*, **13**, 137-151. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90035-7](https://doi.org/10.1016/0304-405X(84)90035-7)
- [4] Banerjee, S., Dasgupta, S. and Kim, Y. (2008) Buyer-Supplier Relationships and the Stakeholder Theory of Capital Structure. *The Journal of Finance*, **63**, 2507-2552. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01403.x>
- [5] 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[J]. 金融研究, 2017, 447(9): 192-206.
- [6] 谢获宝, 惠丽丽. 代理问题、公司治理与企业成本粘性——来自我国制造业企业的经验证据[J]. 管理评论, 2014, 26(12): 124-157.
- [7] 梁上坤. 管理者过度自信、债务约束与成本粘性[J]. 南开管理评论, 2015, 18(3): 122-131.
- [8] Becchetti, L. and Sierra, J. (2003) Bankruptcy Risk and Productive Efficiency in Manufacturing Firms. *Journal of Banking and Finance*, **27**, 2099-2120. [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(02\)00319-9](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(02)00319-9)
- [9] Morgan, R.M. and Hunt, S.D. (1994) The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing. *Journal of Marketing*, **58**, 20-38. <https://doi.org/10.2307/1252308>
- [10] Joskow, P.L. (1987) Contract Duration and Relationship-Specific Investments: Empirical Evidence from Coal Markets. *The American Economic Review*, **77**, 168-185.
- [11] Raman, K. and Shahrur, H. (2008) Relationship-Specific Investments and Earnings Management: Evidence on Corpo-

- rate Suppliers and Customers. *The Accounting Review*, **83**, 1041-1081. <https://doi.org/10.2308/accr.2008.83.4.1041>
- [12] Chang, H., Hall, C.M. and Paz, M.T. (2014) Customer Concentration and Cost Structure. Working Paper.
- [13] Chung, T.Y. (1998) Commitment through Specific Investment in Contractual Relationships. *The Canadian Journal of Economics*, **31**, 1057-1075. <https://doi.org/10.2307/136459>
- [14] 陈正林, 王彧. 供应链集成影响上市公司财务绩效的实证研究[J]. 会计研究, 2014(2): 49-56 + 95.
- [15] Jap, S.D. (1999) Pie-Expansion Efforts: Collaboration Processes in Buyer-Supplier Relationships. *Journal of Marketing Research*, **36**, 461-475. <https://doi.org/10.2307/3152000>
- [16] Pelton, L.E., Strutton, D. and Lumpkin, J.R. (2001) Marketing Channel: A Relationship Management Approach. Irwin/Mc Graw-Hill Companies, New York, 328-332.
- [17] 王雄元, 高开娟. 客户关系与企业成本粘性: 敲竹杠还是合作[J]. 南开管理评论, 2017, 20(1): 132-142.
- [18] Baron, R.M. and Kenny, D.A. (1986) The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, **51**, 1173-1182. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
- [19] Mocnik, D. (2001) Asset Specificity and a Firm's Borrowing Ability: An Empirical Analysis of Manufacturing Firms. *Journal of Economic Behavior & Organization*, **45**, 69-81.
- [20] Nunn, N. (2007) Relationship-Specificity, Incomplete Contracts, and the Pattern of Trade. *The Quarterly Journal of Economics*, **122**, 569-600. <https://doi.org/10.1162/qjec.122.2.569>
- [21] 程宏伟. 隐性契约、专用性投资与资本结构[J]. 中国工业经济, 2004(8): 105-111.
- [22] 温忠麟, 叶宝娟. 中介效应分析: 方法和模型发展[J]. 心理科学进展, 2014, 22(5): 731-745.

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2169-2556, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: ass@hanspub.org