

供应链透明度与公司避税

宫晓云, 权小锋, 刘希鹏

[摘要] 供应链是理解公司经营决策和财务行为的重要视角。本文从数量、业务占比和文本特征等多个维度构建公司层面的供应链透明度指标,在此基础上研究其对公司避税行为的影响、路径及边界条件。研究发现,供应链透明度越高,公司避税程度越小,即供应链信息披露能够提升公司的纳税遵从度。路径分析显示,供应链透明度较高的公司具有更少的利润跨期转移和异常关联交易。进一步地,当行业处于价值链上游,公司市场势力较大,外部治理机制较弱以及地区税收征管强度较低时,供应链透明度的治理作用更强。供应链结构分析发现,相比客户,供应商的信息透明度对公司避税的影响更加显著。本研究不仅有助于从供应链透明度的独特角度加深对公司税收行为的认识,而且为优化供应链信息披露的相关政策提供了经验依据。

[关键词] 供应链透明度; 公司避税; 利润跨期转移; 异常关联交易

[中图分类号]F275 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1006-480X(2022)11-0155-19

一、引言

党的二十大报告指出,“要坚持以推动高质量发展为主题……着力提升产业链供应链韧性和安全水平……推动经济实现质的有效提升和量的合理增长”。^①可见,发展现代供应链是实现经济高质量发展的重要抓手。其中,供应链透明度,即企业所处供应链上下游的信息环境,体现市场对供应链信息的了解程度,无论是对于理解微观企业经营决策,还是提升企业质量,都值得关注。然而,一段时间以来,上市公司披露的供应链信息详细程度逐年下滑。大量公司常以各种理由不披露主要供应商和客户名称,或仅使用没有任何信息含量的符号代替(如客户A、客户甲、供应商A等),对供应链上下游企业的相关情况更是讳莫如深。据统计,2009年A股上市公司中披露前五大客户名称的比例为50.67%,2021年这一比例只有9.74%。那么,供应链信息透明度低下是否掩盖了公司管理层的机会主义行为而不利于企业实现高质量成长呢?

[收稿日期] 2022-07-04

[基金项目] 国家社会科学基金重大项目“国有企业监督制度改革与创新研究”(批准号17ZDA087)。

[作者简介] 宫晓云,苏州大学商学院博士研究生;权小锋,苏州大学商学院教授,博士生导师,管理学博士;刘希鹏,上海财经大学信息管理与工程学院博士研究生。通讯作者:权小锋,电子邮箱:quanxiaofeng@126.com。感谢匿名评审专家和编辑部的宝贵意见,文责自负。

^① 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[M]. 北京:人民出版社,2022,第28页.

为研究供应链透明度对企业行为的影响,本文从避税这一视角展开分析。选择避税行为的原因在于:①纳税决策是企业十分重要的财务行为,不仅关乎股东价值,还影响公共财政收入,一直以来都是监管部门和学者共同关注的热点问题。②已有研究讨论了公司信息环境(Chen and Lin, 2017)、公司治理水平(Armstrong et al., 2015)、经济环境(陈冬等, 2016)、制度环境(刘慧龙和吴联生, 2014)等因素对公司避税的影响,但是公司避税往往需要其交易对象的配合,因此不可避免地涉及供应链上下游企业(Cen et al., 2017; 李姝等, 2021)。从避税这一行为来分析,有助于理解供应链因素如何影响公司的成本和收益权衡。③在不同的供应链信息透明度下,公司避税会有哪些变化这一问题本身具有重要的实践和学术价值。本文将研究延伸至供应链层面,有助于推进对公司避税及其治理因素的认识。

具体而言,本文基于2009—2018年A股上市公司年报中供应商和客户的数据,从披露的数量、业务比例以及文本特征等多个维度构建公司层面的供应链透明度指标。实证检验表明,供应链透明度发挥了一定的治理作用,表现为供应链透明度越高,公司避税程度越低。路径分析发现,供应链透明度较高的公司具有更少的利润跨期转移和异常关联交易,因此避税行为更少。本文还发现,处于价值链上游的行业、市场势力较大的公司、外部治理较弱的公司以及税收征管强度较低的地区,供应链透明度的治理作用更强。此外,供应商与客户还具有差异化的作用,相比于客户,供应商的透明度对避税的作用更大。为保证研究结论的稳健性,本文使用多种控制内生性的方法,包括基于信息披露监管政策构造双重差分模型、使用变动模型、采用样本匹配、使用工具变量以及Heckman两阶段模型等,研究结论保持不变。本文还排除了公司信息透明度、公司治理水平等因素对结论的干扰,并通过改变被解释变量和解释变量的度量方式、使用安慰剂检验等进行稳健性检验。

本文可能的边际贡献主要有以下几个方面:①推进了供应链特征尤其是供应链透明度的相关研究。供应链是影响企业财务行为的重要因素,但已有文献主要关注供应商或客户集中度(Cen et al., 2017; 王丹等, 2020),较少讨论供应链透明度。李丹和王丹(2016)、唐斯圆等(2022)、李姝等(2021)研究了公司是否披露大客户名称对股价同步性、盈余反应系数以及避税的影响,本文在此基础上做了一些新的探索:一是聚焦于供应链整体特征,研究供应链的整体信息透明度对公司避税行为的影响效应及其机制。公司避税活动涉及广泛,需要同时考虑收入和成本、费用问题,前者与客户有关,后者则与供应商密切相关,两者具有不同之处,因此已有文献仅从客户维度观测是不够的。本文综合考虑了包含供应商和客户在内的供应链整体透明度,基于供应链结构比较供应商与客户透明度对避税的差异化作用发现,供应商透明度占据主导地位。这表明,已有文献忽略了供应商更加隐蔽却十分重要的角色,也与现实中企业披露的供应商数量明显少于客户的事实相符。二是与李姝等(2021)在分析逻辑和理论机制上存在差异。李姝等(2021)主要讨论客户信息披露能否识别公司避税行为,而本文则从探索治理公司避税的外部因素入手,着重分析供应链透明度如何影响利润跨期转移和异常关联交易等路径,体现出供应链信息治理的本质。三是在已有研究基础上进一步构建同时考虑数量与业务比例的连续型变量,还使用文本分析方法构建供应链信息透明度的文本特征变量。从这些角度构建指标,不仅能更准确测度供应链透明度而非局限于单独的客户名称,还能更好地考察供应链相关信息披露所带来的经济后果,同时也为今后相关研究提供新的视角。②丰富公司避税的治理因素探索,拓展公司避税的综合因素分析框架。已有研究主要从企业特征(Badertscher et al., 2013)、公司治理(Armstrong et al., 2015)以及宏观制度环境(刘慧龙和吴联生, 2014)等方面分析企业避税的影响因素,但是企业避税需要对收入、成本加以操纵,因此不可避免地涉及供应链上下游企业等利益相关者。可见,供应链上下游企业是否以及如何配合公司操纵收入、

成本等进行避税是理解和治理公司避税的新视角。本文将避税的影响因素延伸至企业所属的供应链信息透明度这一维度。研究发现,在供应链透明度较低的情况下,企业会通过利润跨期转移、异常关联交易等方式操纵利润从事避税行为,这些路径分析和实证发现进一步推进了对于公司避税的认识和治理。③具有丰富的政策价值。一方面,公司与主要供应商、客户之间密切的商业往来构成了公司信息环境的重要组成部分,但是否应该要求上市公司披露更多供应链信息尚存争议。本文为供应链信息的有用性提供了实证证据,对优化供应链信息披露相关的监管政策有所启发。另一方面,从供应链信息透明度的视角识别了公司避税的常用手段(如利润跨期转移、异常关联交易),而且发现其在处于价值链上游的行业以及市场势力较大的公司中更为普遍,这些结论为市场监管部门进行反垄断、税务机关及时精准识别企业避税行为和方式方法等提供了参考。

余文结构安排如下:第二部分是文献回顾与理论分析,旨在探讨供应链透明度与公司避税之间的逻辑关系,进而提出研究假说;第三部分是研究设计,包括样本选取、变量定义以及模型设定;第四部分是实证检验与结果分析,具体阐述实证结果以及相关的稳健性;第五部分是进一步研究,主要讨论作用路径和异质性因素;最后是结论与启示。

二、文献回顾与理论分析

1. 文献回顾

本文旨在研究供应链透明度与公司避税之间的关系,相关文献主要包括供应链特征对企业财务行为的影响、公司避税的研究等方面。

供应链特征对企业财务行为影响的相关研究表明,供应链集中度影响企业融资成本(Dhaliwal et al., 2016)、投资(王丹等, 2020)、税收计划(Cen et al., 2017)等财务决策。已有研究还发现,给定供应商和客户的重要性,信息在供应链上下游企业之间存在显著的溢出效应,当供应商或者客户进行信息披露时(如发布年报),外部人可以根据这些信息对企业的业绩做出更为准确的估值和决策(李丹和王丹, 2016; Cho et al., 2020)。例如,Chiu et al.(2019)发现,公司年报提供的风险信息越多,供应商的投资效率越高。底璐璐等(2020)发现,公司年报的消极语调增加了供应商的现金持有水平。在此基础上,已有研究进一步讨论了客户信息披露导致的经济后果。李丹和王丹(2016)的研究表明,当企业披露大客户的具体名称时,其股价同步性会显著下降,股票定价效率提升。与之相反,唐斯圆等(2022)则发现,前五大客户信息披露会增强投资者对公司未来经营风险的感知,进而导致公司更低的长期盈余反应系数。

企业避税程度取决于避税能够获得的收益和为之付出的成本,前者主要体现为节约现金流,后者则包括采取操纵盈余、关联交易、利用“避税天堂”等手段的支出以及避税被发现后行政部门和资本市场给予的惩罚(王跃堂等, 2009)。就其治理机制而言,早期研究主要关注公司治理(Armstrong et al., 2015),近期越来越多的研究开始关注宏观和中观层面因素,如经济环境(陈冬等, 2016)、制度环境(刘慧龙和吴联生, 2014)。其中,供应链特征与公司避税决策的关系也逐渐引起关注。Cen et al.(2017)发现,具有较强供应商—客户关系的公司更倾向于采取激进的避税策略,这是因为当彼此关系更强时,上下游企业更愿意配合公司的避税行为。

综上所述,已有文献为本文的研究积累了扎实理论和文献基础。一个基本共识是,供应链上下游企业作为公司的重要利益相关者,其特征会改变企业面临的成本和收益,进而作用于财务决策。然而,除李丹和王丹(2016)、李姝等(2021)和唐斯圆等(2022)讨论了披露大客户名称、向大客

户销售比例等的经济后果,相关文献还不多见。特别地,尽管供应链上下游是一个有机整体,但尚未有文献从整体层面直接讨论供应链信息透明度对企业财务决策的影响,其中的作用机制、供应商和客户作用的差异等问题也不清晰。本文将在已有研究的基础上构建新的指标,并结合文本分析方法对上述问题及其机制进行拓展。

2. 理论分析

供应链透明度即公司所处供应链的信息环境,反映了外界在多大程度上了解公司的供应链信息。与公司自身的信息环境不同,供应链透明度最本质的特征是其不仅包含公司信息,还体现了公司上下游企业的信息。因此,供应链信息的披露虽然看似是自愿性的,但并非完全是公司能够选择的,实际上取决于两个方面:一是公司供应链的实际情况(即“是什么”),如果一个公司没有大客户,就不可能披露出大客户信息;二是公司自身的披露动机(即“怎么说”)。因此,供应链透明度构成公司财务决策所必须考虑的重要外部因素。

纳税会消耗企业的自由现金流,追求自身利益最大化的企业天然具有避税动机(Beck et al., 2014)。然而,直接进行避税容易被税收征管部门发现,后者可以通过稽查利益相关者提供的信息(如与交易对象的资金流水、采购和销售往来票据等)来核对企业上报的财务数字。因此,公司避税往往需要利益相关者的密切配合(Lo et al., 2010)。在各类利益相关者中,供应链中的大供应商和大客户是企业的重要商业伙伴,与企业存在诸多方面的利益共享和风险共担关系,值得关注(Crawford et al., 2020)。大供应商、企业和大客户彼此双方都进行了较多的专属性投资,关系密切,合作时间长,利益高度捆绑。可以预期,一方获利,另一方也会得到相应的好处;反之,一方出现问题,另一方也将面临较高的转换成本和严重的负面冲击(Carvalho et al., 2021)。在供应链不透明的情况下,上下游企业更愿意与企业合谋从事机会主义行为。一方面,不透明的环境降低了合谋被发现的概率以及随之而来的各类成本;另一方面,这种合谋并非单方面的,配合公司进行避税的大供应商与大客户会在其他时间、其他方面得到公司的回馈,如增加对供应商的采购额等,从而实现所在供应链的“整体利益最大化”。^①特别地,当公司的市场地位较高时,上下游企业为了维持与公司的业务往来,或者获得更多的合作机会,将主动或不得不与公司进行合谋。

就具体路径而言,已有文献表明,利用会计核算规则进行利润跨期转移,利用关联方之间的交易进行内部转移定价调节进而控制收入和成本,以及利用“避税天堂”“税收洼地”等(De Simone et al., 2020)是企业避税的主要方式。由于中国实行统一的名义税率,并不存在实质意义上的“避税天堂”。此外,虽有极少数地区和行业享有一定的税收优惠,可以利用“税收洼地”,但这种方式一般存在于总公司与子公司之间,较少涉及供应商与客户。因此,本文将供应链透明度影响公司避税决策路径概括为利润跨期转移和异常关联交易两个方面。

(1) 利润跨期转移手段。税务部门主要是根据税法来核算应纳税所得额,征收税款。尽管如此,对上市公司来说,基于会计准则的会计盈余(即利润总额)仍然是计税的主要依据,税务部门一般是在会计盈余基础上进行必要的调整后得到应纳税所得额。因此,对企业而言,操纵盈余数字是一种较为直接的避税方式,管理层可以通过增加当期的应税费用或推迟当期的应税收入来调减当期应纳税所得额从而减少应交所得税(王跃堂等, 2009)。国外有研究发现,税收成本是公司管理层选择后进先出法的一个重要动因。例如, Guenther(1994)研究了美国1986年的所得税改革,发现税务成本对公司收益转移存在影响。Lopez et al.(1998)还发现,收益转移主要集中于税务筹划更为激

^① 由于本文考察的对象是公司而非大供应商与大客户,加之数据限制,所以仅在理论上加以讨论。

进的公司。在中国情境下,叶康涛(2006)探讨了盈余管理对上市公司母公司会计收益与应税收益差异的影响,进而分析了对母公司所得税成本的影响。更为直接地,王跃堂等(2009)利用2007年出台并于2008年开始实施的《中华人民共和国企业所得税法》,发现公司会通过跨期收益转移(如将利润推迟到税率较低年度)来实现公司税收成本最小化。按照类似逻辑,虽然在本文样本期间内法定税率没有发生变化,但利润跨期转移仍然可以帮助公司减少应缴税收。例如,由于亏损年度不交企业所得税,公司在已经确定当年会发生亏损的情况下,可以进一步提前确认成本和费用,延迟确认收入,从而将下一年度的利润转移至当年,减少下一年度的应缴税收。

已有研究表明,会计盈余数字与供应链中的供应商和客户等重要利益相关者密切相关(Cen et al., 2017),前者主要影响成本(采购),后者则主要影响企业的收入(销售)。理论上,大供应商和客户可以配合公司进行利润跨期转移行为,如推迟或者提前确认收入等,进而维护其长期的专有性投资。研究发现,客户集中度越高,企业的盈余管理行为越明显(Itzkowitz, 2013)。但是,当企业为了避税而调整盈余所属会计期间时,大供应商、客户出于自身利益的考虑,是否愿意配合取决于被监管部门、外部投资者发现的概率以及被发现后所承担的成本。本文认为,当公司供应链信息透明度较低时,上下游供应商和客户将更愿意配合公司通过利润跨期转移进行避税。一方面,已有研究发现,供应链上下游企业之间信息存在溢出效应,外部人可以借助供应商或客户信息,对公司盈余等信息加以核实和预测。而对大供应商和客户而言,如果市场并不知晓它们的信息,就很难利用供应链企业会计数字之间的勾稽关系识别公司盈余中存在的问题。反之,较高的供应链信息透明度往往意味着更高的关注度,会引起更严格的监督。例如,李姝等(2021)发现,企业自愿性披露客户信息会引致更多的分析师跟踪,进而抑制公司避税行为。另一方面,即使公司避税行为被发现,由于供应链信息的不透明度较高,配合公司避税的上下游企业也很可能不会被曝光,受到的损失(如媒体舆论压力、声誉损失等)也就较小。此外,当上下游企业帮助公司以后,可以在其他方面得到公司的回馈。由于供应链透明度低,这种“灰色”交易更容易达成,也更加安全。

(2)异常关联交易手段。关联交易涉及资源的重新配置,通过调整交易的内部定价改变实际收入和成本,甚至直接隐瞒关联交易,是公司避税的另一个常用手段。已有研究表明,公司通过内部转移定价的手段,调低高税率子公司的业绩,调高低税率子公司的业绩,进而降低整个公司的实际税负(Lo et al., 2010)。大供应商和客户是企业的重要合作伙伴,双方都投入了大量的专有性投资以维持彼此之间的关系(Itzkowitz, 2013)。这样一来,公司与供应链上下游其他企业实质上形成了一个较为稳定的战略联盟。一方面,在联盟内部,资源互换与利益往来十分频繁。公司可以通过调整产品采购额、销售额或定价等方式,使成本、收入保持在一个最优范围内,为自身纳税筹划提供保障。另一方面,由于上市公司的经营多以集团为主,业务往往涉及一个产业的原材料加工、生产、运输、销售等多个上下游环节,因此,在供应链中,有大量的供应商或客户与公司直接存在关联关系(王丹等, 2020),甚至存在有些公司既是公司供应商又是客户的情况。而在未披露的供应链名单中,这种关联关系可能更多。不透明的供应链为公司进行关联交易提供了便利条件:一是监管部门和投资者等外部人不清楚上市公司供应链的具体信息,难以判断公司与供应商、客户之间是否涉及关联交易,公司可以根据自身需求隐瞒实际发生的关联交易;二是不透明的供应链信息也有利于公司操纵定价,转移利润,外部人很难对其合理性进行判断。可见,较低的供应链透明度为通过关联交易进行避税提供了天然屏障。而当公司的市场地位较高时,由于公司掌握了所处行业的话语权,上下游企业为了维持与公司的业务往来,或者获得更多的合作机会,将主动或不得不与公司进行更多的异常关联交易。基于以上分析,本文提出:

假设:供应链透明度对公司避税行为具有治理作用,表现为企业的供应链透明度越高,其避税程度越低。

三、研究设计

1. 样本选择

《中华人民共和国企业所得税法》从2008年开始实施,为保证样本企业面临的税收环境和法定税率具有可比性,本文选取2009—2018年A股上市公司数据作为初始样本。按照研究惯例,剔除金融保险类企业、ST和*ST等经营异常企业以及存在数据缺失的样本。此外,参考刘行和赵晓阳(2019),剔除利润总额小于等于0的样本,这部分企业当年无需缴纳企业所得税。经上述处理,最终得到22225个公司一年度观测值。其中,财务数据来源于CSMAR数据库,企业名义税率和应交所得税数据来源于WIND数据库。为避免极端值的影响,对连续变量进行上下1%的缩尾处理。

2. 变量定义

(1)被解释变量:公司避税 TA_CETR 。参考已有文献(刘行和赵晓阳,2019),本文使用企业的名义税率 $STATRATE$ 与现金所得税率 $CETR$ 之间的差额度量公司避税程度,该指标值越大,表明公司的避税程度越高。

(2)解释变量:供应链透明度 SCT 。在李丹和王丹(2016)、李姝等(2021)、唐斯圆等(2022)研究客户名称的基础上,本文进一步构建了供应链透明度指标,从披露具体名称的大供应商和客户数量 SCT_Num 、披露具体名称的大供应商和客户业务占比 SCT_Raito 以及年报中涉及的相关文本信息三个维度进行度量。具体而言, SCT_Num 表示上市公司明确披露名称的大供应商和客户数量。只有披露具体名称,利益相关者才能够检索到企业供应链的相关信息。与之相反,未披露具体名称则包括没有提及、提及但使用没有信息含量的符号(如供应商A、客户甲)等情况。 SCT_Num 数值越大,表明企业的供应链透明度越高。 SCT_Raito 表示上市公司明确披露名称的大供应商和客户交易额占前五大供应商和客户总交易额的比例,该数值越大,表明企业的供应链透明度越高。除名称外,供应链透明度还包括公司与供应链上下游企业的互动频率、未来规划等方面,因此,本文还使用公司管理层在年报讨论与分析(MD&A)中对企业供应链的文字描述情况,构建公司披露供应链文本信息的数量以及可读性(SCT_LNWord 、 $SCT_LNAdverse$)。

(3)中介变量:利润跨期转移 DCA 和异常关联交易 $Abnormal\ RPT$ 。前文的分析表明,供应链透明度影响公司避税的路径主要包括:通过操纵性经营类应计项目实现利润跨期转移,以及关联交易手段调节利润两个方面。①对于利润跨期转移,税法的确认相对比较严格,通常税法上收入、费用等的确认可以看作是财务报表确认的充分而非必要条件,公司推迟应纳税所得额,往往也会使当期的会计利润被推迟(Guenther, 1994)。为了准确衡量基于避税动因的盈余管理行为,Choi et al. (1991)将会计应计项目分为两类:一是预期对应纳税所得额没有显著影响的应计项目,即非经营应计项目(Non-current Accruals),如折旧;二是预期会影响应纳税所得额的项目,被称为经营应计项目(Current Accruals),如公司的应收账款和应付账款等。这种分类方法被后续研究所认可和采纳,如Guenther(1994)。在此基础上,Lopez et al.(1998)、王跃堂等(2009)则进一步使用与公司转移应纳税所得额更为相关的应计项目。因此,本文使用Lopez et al.(1998)、王跃堂等(2009)的计算方

法,以此构建操纵性经营类应计项目度量公司利润跨期转移 *DCA* 指标^①。②关联交易 *RPT* 等于上市公司与关联方之间的关联交易总额占总资产的比例(Li, 2021)。对于异常关联交易,借鉴 Jian and Wong(2010)的研究思路,本文通过回归模型(控制行业和公司特征,如公司规模、杠杆率、成长性)计算得到残差部分,定义为异常关联交易 *Abnormal RPT*。^②

(4)本文借鉴现有文献(刘行和赵晓阳,2019),选取了以下影响公司避税程度的控制变量:公司名义税率 *STATRATE*、公司规模的自然对数 *SIZE*、资产收益率 *ROA*、市值账面比 *MB*、财务杠杆 *LEVERAGE*、经营活动现金流量 *CFO*、固定资产比重 *CAPEX*、是否存在亏损 *LOSS*、研发支出 *R&D* 以及产权性质 *SOE*。^③

3. 模型设定

(1)为检验供应链透明度与公司避税行为的关系,本文设定如下计量模型:

$$TA_CETR_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 SCT_{i,t} + \sum Controls_{i,t} + Year + Firm + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中,被解释变量为公司避税 *TA_CETR*,核心解释变量为供应链透明度 *SCT*,采用 *SCT_Num* 和 *SCT_Ratio* 两个指标度量。*Controls* 为控制变量。此外,本文模型均控制了年份固定效应 *Year* 和公司固定效应 *Firm*, ε 为模型的随机干扰项。本文重点关注 α_1 的系数,其代表了较高的供应链透明度是否以及如何对公司避税行为产生影响。

(2)为了进一步分析供应链透明度对公司避税的影响路径,本文参考权小锋等(2015),设定如下中介效应模型:

$$M_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 SCT_{i,t} + \sum Controls_{i,t} + Year + Firm + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$TA_CETR_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 SCT_{i,t} + \gamma_2 M_{i,t} + \sum Controls_{i,t} + Year + Firm + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

其中,中介变量 *M* 分别为利润跨期转移 *DCA* 和异常关联交易 *Abnormal RPT*。控制变量与式(1)一致。在这一部分,本文重点关注的是 β_1 、 γ_1 和 γ_2 的系数。在式(1)的基础上,若 β_1 和 γ_2 显著,则表明 *M* 具有中介效应,即供应链透明度会通过利润跨期转移或异常关联交易等手段进行公司避税。若 β_1 和 γ_2 至少有一个不显著,则需要通过 Sobel 检验。

四、实证分析

1. 描述性统计

表1报告了主要变量的描述性统计结果。从中可以看到,公司避税 *TA_CETR* 中位数为正但均值为负,表明样本公司既有实际税率低于名义税率的,但也存在实际税率高于名义税率的,与已有文献一致(刘行和赵晓阳,2019)。从供应链透明度看,*SCT_Num* 均值约为 2.03,表明每个公司平均披露了两位供应商或客户名称;*SCT_Ratio* 均值约为 0.32,即公司披露的供应商或客户业务规模占前五大供应链总交易额的比例约为 32.33%,整体而言,供应链透明度较低,且公司间差异较大。

① 指标计算步骤参见《中国工业经济》网站(<http://ciejournal.ajcass.org>)附件。

② 本文还使用上市公司的关联交易总额超出行业一年度均值的部分对异常关联交易 *Abnormal RPT* 进行度量,结果类似,具体参见《中国工业经济》网站(<http://ciejournal.ajcass.org>)附件。

③ 变量的定义和计算方法参见《中国工业经济》网站(<http://ciejournal.ajcass.org>)附件。

表 1 描述性统计结果

变量	样本数	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
<i>TA_CETR</i>	22225	-0.0763	0.2772	-0.8500	0.0011	0.2500
<i>SCT_Num</i>	22225	2.0257	3.4761	0.0000	0.0000	10.0000
<i>SCT_Ratio</i>	16782	0.3233	0.4573	0.0000	0.0000	1.0000
<i>STATRATE</i>	22225	0.1876	0.0538	0.0000	0.1500	0.2500
<i>SIZE</i>	22225	22.0430	1.2918	19.5027	21.8637	26.0469
<i>ROA</i>	22225	0.0508	0.0399	0.0009	0.0423	0.2078
<i>MB</i>	22225	2.0750	1.2889	0.9024	1.6600	8.4663
<i>LEVERAGE</i>	22225	0.4152	0.2082	0.0468	0.4061	0.8714
<i>CFO</i>	22225	0.0452	0.0723	-0.1816	0.0447	0.2519
<i>CAPEX</i>	22225	0.0527	0.0498	0.0002	0.0381	0.2443
<i>LOSS</i>	22225	0.0676	0.2510	0.0000	0.0000	1.0000
<i>R&D</i>	22225	0.0314	0.0386	0.0000	0.0251	0.2145
<i>SOE</i>	22225	0.3761	0.4844	0.0000	0.0000	1.0000
<i>DCA</i>	22225	0.1222	0.8409	-2.4535	0.0265	3.1677
<i>Abnormal RPT</i>	22225	-0.8235	1.8338	-6.8604	-0.0799	2.3020

2. 基准回归

表 2 汇报了本文的基准回归结果。其中,被解释变量为公司避税 *TA_CETR*,解释变量为供应链透明度 *SCT*(*SCT_Num*、*SCT_Ratio*)。第(1)、(3)列仅控制公司和年份固定效应,第(2)、(4)列进一步加入公司层面的控制变量。结果显示,供应链透明度 *SCT_Num* 和 *SCT_Ratio* 的系数均在 1% 的水平上显著为负。这表明,供应链信息越透明,公司避税程度越低,供应链透明度对公司避税行为具有约束效应。就经济含义而言,以第(2)列供应链透明度 *SCT_Num* 为例,*SCT_Num* 每提高 1 个标准差,企业的避税程度便会下降约 0.16(≈ 0.0037×3.48/ 0.08)。综上,实证结果支持本文的假说。

表 2 基准回归结果

	<i>SCT_Num</i>		<i>SCT_Ratio</i>	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>SCT</i>	-0.0039*** (-4.8493)	-0.0037*** (-4.7599)	-0.0225*** (-3.1826)	-0.0198*** (-2.8989)
<i>Constant</i>	-0.0833*** (-10.7448)	-1.4698*** (-11.3938)	-0.0475*** (-5.4463)	-1.1246*** (-7.9277)
<i>Controls</i>	否	是	否	是
<i>Year FE / Firm FE</i>	是	是	是	是
N	22225	22225	16782	16782
<i>R</i> ² _{adj}	0.0423	0.1025	0.0271	0.0837

注:括号内为 t 值并经公司层面聚类以及异方差调整。***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著。以下各表同。

3. 稳健性检验^①

基准回归结果表明,供应链透明度显著降低了企业的避税程度,但以上结果未排除其他因素的

① 稳健性检验结果参见《中国工业经济》网站(<http://ciejournal.ajcass.org>)附件。

干扰。接下来,本文将详细讨论和处理基准结果的内生性,并进一步通过更换被解释变量、解释变量以及安慰剂检验等方法进行稳健性检验。

(1)采用监管政策冲击构建双重差分模型来缓解内生性问题。2012年,中国证券监督管理委员会明确发文鼓励企业披露前五大供应商、客户名称以及销售额。尽管这一政策没有强制实施,但仍有企业提高了供应链信息披露程度。基于此,本文使用2009—2014年(即2012年监管政策发布前3年和后2年)样本构建双重差分模型,其中,*Post*为时间虚拟变量,当样本企业所处年份大于等于2012年时,取值为1,否则取0;*Treat*为区分实验组和对照组的虚拟变量,2012年之前从未披露前五大供应商或客户信息但2012年之后披露的企业为实验组,取值为1,样本区间内从未披露前五大供应商或客户信息的企业为对照组,取值为0。

表3第(1)、(2)列展示了双重差分模型的回归结果。第(1)列结果显示,在监管政策冲击下,受影响公司(供应链透明度上升)的避税程度显著降低。接下来,本文进一步构建动态回归模型。其中,*Before3*、*Before2*、*Before1*、*Current*、*After1*、*After2*为年度虚拟变量,分别表示年份处于监管政策发布前3年、前2年、前1年、当年以及后1年、后2年时,取值为1,否则为0;*Before1*作为比较基准年度,不放入模型。第(2)列显示,实验组公司的避税程度在政策实施之前并没有发生显著变化,而在政策实施当年及以后年份避税程度显著下降。这一结果不仅验证了平行趋势假定,而且再次表明供应链透明度发挥了显著的避税治理作用。值得注意的是,上述结果还说明,企业披露供应链信息的行为具有一定的持续性(贸然改变可能会引起监管部门和投资者的关注质疑),同时,这一持续性又是短时间的(2年左右),由于监管部门的政策不是完全强制的,因此,该政策在当年及随后1年作用最为明显,颁布后第2年,无论是系数还是显著性均有所下降。

(2)采用变动模型。具体而言,运用所有当期相对于上一期的变量变化值进行回归。表3第(3)列结果显示,当供应链透明度发生变化时,企业避税程度也随之发生变化。第(4)列中*SCT_Ratio*的系数虽不显著,但*t*值达到了1.31。此外,本文进一步考察了企业供应链信息披露的变动方向:①企业供应链信息披露“从无到有”对公司避税的影响,结果表明企业供应链透明度提高后,上市公司的避税程度显著下降;②供应链信息披露“从有到无”对公司避税的影响,结果表明企业供应链透明度降低后上市公司的避税程度显著上升。实证结果进一步支持了本文的假说。

(3)倾向得分匹配。考虑到供应链透明度较好的样本和较差的样本可能本身存在一定差异,本文基于供应链透明度*SCT_Num*、*SCT_Ratio*指标匹配出较为相近的样本。具体而言,①按照供应链透明度指标是否高于样本均值,将样本分为两组;②通过企业规模*SIZE*、名义税率*STATRATE*、资产收益率*ROA*、账面市值比*MB*、财务杠杆*LEVERAGE*、经营活动现金流量*CFO*、固定资产比重*CAPEX*、是否存在亏损*LOSS*、研发支出*R&D*以及产权性质*SOE*等变量进行Logit回归得到倾向得分;③对样本进行1:1(半径0.001)无放回最近邻匹配。结果显示,匹配前两组样本的匹配变量存在显著差异,而在匹配后两组样本的匹配变量无显著差异,表明倾向得分匹配有效。表3第(5)、(6)列采用匹配后样本进行实证检验,回归结果与基准回归结果一致。

(4)采用工具变量两阶段最小二乘法(IV-2SLS)对内生性问题加以缓解。借鉴Dhaliwal et al. (2016),本文使用行业内其他公司供应链透明度的年度均值作为工具变量,记为*SCT_Num_Ind*(*SCT_Ratio_Ind*)。第一阶段的检验结果显示,*SCT_Num_Ind*的系数在1%的水平上显著为正,F值为28.28,表明本文所选择的工具变量符合相关性的要求。第二阶段的检验结果显示,工具变量的系数在1%的水平上显著为负,说明在控制了内生性问题后,供应链透明度对公司避税依旧存在显著影响。基于同行业披露的供应链业务占比*SCT_Ratio_Ind*的回归结果与之类似。

表 3 稳健性检验结果

	双重差分模型		变动模型		倾向得分匹配	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Treat</i> × <i>Post</i>	-0.0694*** (-3.3597)					
<i>Post</i>	0.1076*** (5.1763)					
<i>Treat</i> × <i>Before3</i>		0.0026 (0.0767)				
<i>Treat</i> × <i>Before2</i>		0.0325 (1.0377)				
<i>Treat</i> × <i>Current</i>		-0.0539** (-2.0155)				
<i>Treat</i> × <i>After1</i>		-0.0650** (-2.2583)				
<i>Treat</i> × <i>After2</i>		-0.0534* (-1.7819)				
<i>SCT_Num</i>			-0.0025*** (-2.7407)		-0.0048*** (-4.9698)	
<i>SCT_Ratio</i>				-0.0113 (-1.3116)		-0.0170** (-2.0344)
<i>Constant</i>	-0.5266 (-1.3073)	-0.5237 (-1.2804)	0.1824*** (17.6481)	-0.0591*** (-9.6885)	-1.2891*** (-7.1761)	-1.1146*** (-5.7328)
<i>Controls</i>	是	是	是	是	是	是
<i>Year FE / Firm FE</i>	是	是	是	是	是	是
N	4240	4240	19716	13340	12366	10806
R ² _adj	0.1475	0.1472	0.0851	0.0600	0.0957	0.0825

(5) 由于企业采取何种供应链信息披露策略可能与其需求有关,因此本文的结论可能受到自选择偏误的影响。借鉴唐松和谢雪妍(2021),本文采用 Heckman 两阶段模型对这一问题进行处理。在第一阶段,本文构建了处理样本选择问题的选择模型。其中,公司是否具有较好供应链透明度为被解释变量(即是否披露前五大供应商或客户具体信息,若披露,取值为 1,反之为 0),外生工具变量为行业内其他公司供应链透明度的年度均值 *SCT_Num_Ind*(*SCT_Ratio_Ind*),控制变量与式(1)一致。结果显示,在控制样本自选择偏误后,供应链透明度的系数依然显著为负,与基准回归结果一致。

(6) 其他稳健性检验。①改变解释变量的度量方式。Gentzkow et al.(2019)研究表明,文本描述中具有独特的定性软信息,可以降低信息不对称,构成了外部信息使用者做出价值判断和投资决策的重要信息来源。考虑到供应链相关信息主要分布在年报的管理层讨论与分析(MD&A)部分,本文基于该文本构建了供应链透明度的相关指标。具体而言,本文仅保留 MD&A 中与供应链相关的句子(根据供应商、客户、供应链、产业链和上下游等关键词进行判断),然后统计与供应链信息相关的句子包含的总字数(加 1 取自然对数),记为 *SCT_LNWord*,该指标数值越大,表明 MD&A 中有关供应链的信息越多,越有利于利益相关者了解公司的供应链状况,即供应链透明度越高。同时,参考已有文献的做法(王克敏等,2018),统计与供应链信息相关的句子中包含的逆接成分和次常用字数量(加 1 取自然对数),记为 *SCT_LNAdverse*,该指标数值越大,表明文本可读性越差,越难理解,即供应链透明度越低。结果显示,公司披露的供应链信息越少、供应链相关的文本信息可读性越差,企

业的避税程度越严重。再次验证了本文的假说。此外,本文还使用了全部供应商与客户总交易额对上市公司明确披露名称的大供应商和客户交易额进行标准化的稳健性检验,与基准回归结果一致。②排除公司信息透明度和公司治理的替代性解释。本文在式(1)基础上进一步控制了公司信息透明度以及治理水平的特征变量,包括公司盈余管理 *Abs_DA*(Cen et al., 2017)、股票买卖价差 *Bid-ask Spread*(Nagar et al., 2019)、管理层两职合一 *Dual*、独立董事占比 *INDEP* 以及股权制衡度 *Balance2_10*,结果未发生变化。③改变被解释变量的度量方式,分别使用现金所得税率指标 *CETR* 和未來一期的 *TA_CETR* 作为被解释变量,结果与预期一致。④安慰剂检验。为了避免遗漏变量对结果产生影响,本文还使用了500次随机模拟数据进行安慰剂检验。结果显示,供应链透明度与公司避税之间的关系不受潜在遗漏变量的影响。

五、进一步研究

结合前文的理论分析,本文接下来将从利润跨期转移、异常关联交易等路径检验供应链透明度是如何作用于公司避税的。此外,考虑到行业、公司以及地区特征差异,本文还将进行横截面分析,以期有助于加深对供应链透明度与公司避税之间关系的认识。

1. 路径分析

(1)利润跨期转移路径。已有研究表明,企业与长期合作的主要供应商和客户关系密切,容易得到后者配合来进行盈余操纵和利润转移(Dou et al., 2013)。在供应链透明度较低的情况下,外部人无法获取与公司进行交易的主要供应商和客户信息,监督能力有限,给公司的利润转移行为留下了较大的操作空间。税法上收入、费用等的确认可以作为财务报表确认的充分而非必要条件,公司推迟应纳税所得额也会使当期的会计利润被推迟(Guenther, 1994)。如前文所述,本文使用操纵性经营类会计应计项目来度量利润跨期转移。

表4汇报了利润跨期转移的路径检验结果。第(1)、(2)列解释变量为供应链透明度 *SCT_Num*,被解释变量分别为利润跨期转移 *DCA* 和公司避税 *TA_CETR*。从第(1)列中可以看到,*SCT_Num* 的系数显著为负,表明供应链透明度越高,企业通过操控性经营类应计项目进行利润跨期转移的程度越小。

表4 利润跨期转移路径

	<i>DCA</i>	<i>TA_CETR</i>	<i>DCA</i>	<i>TA_CETR</i>
	<i>SCT_Num</i>		<i>SCT_Ratio</i>	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>SCT</i>	-0.0051** (-2.2868)	-0.0036*** (-4.6158)	-0.0476** (-2.4430)	-0.0189*** (-2.7894)
<i>DCA</i>		0.0267*** (9.6024)		0.0177*** (5.8844)
<i>Constant</i>	-3.2744*** (-7.4623)	-1.3831*** (-10.7812)	-2.6712*** (-5.1075)	-1.0777*** (-7.6096)
<i>Controls</i>	是	是	是	是
<i>Year FE / Firm FE</i>	是	是	是	是
N	22225	22225	16782	16782
R ² _adj	0.2961	0.1074	0.3104	0.0861

在第(2)列中加入利润跨期转移 *DCA*, 可以看到, *DCA* 的系数显著为正, 即利润跨期转移越多, 公司避税程度越高。与此同时, *SCT_Num* 的系数显著为负, 表明供应链透明度通过减少跨期利润转移进而降低了公司避税。结果显示^①, Sobel Z 检验为 -2.24, 在 5% 的水平上显著, 表明利润跨期转移存在部分中介效应。第(3)、(4)列汇报了基于供应链透明度 *SCT_Ratio* 的回归结果, 得出与前面类似的结论。

(2) 异常关联交易路径。已有文献表明, 关联交易是公司进行转移定价, 控制成本和收入, 进而操纵盈余的重要手段, 这在中国资本市场中更为普遍(洪剑峭和薛皓, 2009)。在供应链中, 有大量的供应商或客户与公司存在关联关系, 而不透明的供应链为公司进行关联交易提供了便利的条件, 是避税不可忽视的手段。如前文所述, 本文借鉴 Jian and Wong(2010)的思路定义异常关联交易 *Abnormal RPT*。这一指标既能在一定程度上说明关联交易内容的真实性, 也能说明对关联交易的隐瞒。

表 5 汇报了异常关联交易的路径检验结果, 第(1)、(2)列解释变量为供应链透明度 *SCT_Num*, 被解释变量分别为异常关联交易 *Abnormal RPT* 和公司避税 *TA_CETR*。从第(1)列中可以看到, *SCT_Num* 的系数显著为负, 表明供应链透明度越高, 企业进行异常的关联交易越少。在第(2)列中加入异常关联交易 *Abnormal RPT* 后, *Abnormal RPT* 的系数显著为正, 即异常关联交易越多, 公司避税程度越高。与此同时, *SCT_Num* 的系数在 1% 的水平上显著为负, 表明较高的供应链透明度通过减少异常关联交易进而抑制了企业的避税行为。结果显示^②, Sobel Z 检验为 -2.16, 在 5% 的水平上显著, 表明异常关联交易存在部分中介效应。第(3)、(4)列汇报了基于供应链透明度 *SCT_Ratio* 的回归结果, 得出与前面类似的结论。

表 5 异常关联交易路径

	<i>Abnormal RPT</i>	<i>TA_CETR</i>	<i>Abnormal RPT</i>	<i>TA_CETR</i>
	<i>SCT_Num</i>		<i>SCT_Ratio</i>	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>SCT</i>	-0.0032** (-2.0751)	-0.0035*** (-4.5648)	-0.0288* (-1.9195)	-0.0187*** (-2.7425)
<i>Abnormal RPT</i>		0.0514*** (9.8130)		0.0388*** (7.2008)
<i>Constant</i>	3.2705*** (10.5089)	-1.6359*** (-12.5856)	3.4098*** (9.0416)	-1.2556*** (-8.7870)
<i>Controls</i>	是	是	是	是
<i>Year FE / Firm FE</i>	是	是	是	是
N	22225	22225	16782	16782
R ² _adj	0.9238	0.1088	0.9167	0.0881

2. 横截面分析

(1) 行业特征(行业在价值链中所处的位置)的影响。一方面, 不同属性行业面临着不同的税负, 相较于中下游企业, 上游行业除了存在所得税外, 还面临较高的其他税负, 如资源税, 以及缺乏

① 检验结果参见《中国工业经济》网站(<http://ciejournal.ajcass.org>)附件。

② 检验结果参见《中国工业经济》网站(<http://ciejournal.ajcass.org>)附件。

足够进项税抵扣的增值税,因此行业在价值链中嵌入位置会直接影响公司税负。另一方面,行业在价值链中嵌入位置决定着行业的话语权,上游行业一般是垄断性、资源性行业,如采矿业,在与中下游行业谈判时具有一定的优势,容易得到后者的配合。

借鉴姚东旻等(2022)对行业价值链嵌入位置的研究思路,本文使用通过增加值对各行业产品与最终消费之间的距离进行量化得到的“上游度”指标对公司所在行业的价值链嵌入位置进行界定。具体而言,若公司处于能源、金属冶炼、化学制品等原材料供给行业,表明企业所处的行业距离消费端越远,位于行业价值链的最上游,POSITION取值为1,反之(中下游)则为0。表6第(1)、(2)列报告了不同价值链嵌入位置行业中供应链透明度对公司避税的影响。结果显示,第(1)列SCT_Num与POSITION交互项的系数显著为负,表明供应链透明度对公司避税的影响在处于上游行业的样本中作用更强,与预期一致。第(2)列中SCT_Ratio与POSITION交互项的系数显著为负,结论与前面类似。

表6 横截面分析:基于行业价值链位置与公司市场势力

	TA_CETR			
	行业价值链位置		公司市场势力	
	SCT_Num	SCT_Ratio	SCT_Num	SCT_Ratio
	(1)	(2)	(3)	(4)
SCT×POSITION	-0.0041*** (-2.6678)	-0.0332** (-2.5085)		
POSITION	-0.0010 (-0.0728)	0.0070 (0.4686)		
SCT×PCM			-0.0023* (-1.7186)	-0.0303*** (-2.7454)
PCM			-0.0257*** (-3.8148)	-0.0145* (-1.9207)
SCT	-0.0021** (-2.1042)	-0.0068 (-0.8155)	-0.0026*** (-2.5937)	-0.0053 (-0.6095)
Constant	-1.4710*** (-11.3970)	-1.1366*** (-8.0087)	-1.4876*** (-11.4910)	-1.1326*** (-7.9564)
Controls	是	是	是	是
Year FE / Firm FE	是	是	是	是
N	22225	16782	22225	16782
R ² _adj	0.1029	0.0842	0.1038	0.0851

(2)公司市场地位的影响。本文认为,上下游企业同意配合公司的动机有两个方面:一是供应链不透明减少了被发现的概率,降低了损失成本;二是由于大供应商、公司与大客户之间的关系较为密切,且合作周期较长,因此这种配合行为很可能是相互的,即配合公司进行避税的大供应商与大客户会在其他时间、其他方面得到公司提供的相应好处,特别是对于利润跨期转移手段与异常关联交易手段而言,隐藏着较多的定价策略和调整空间。为了验证这一逻辑,本文检验当公司的市场地位在行业中处于领先或落后位置时,大供应商与大客户配合公司进行避税的程度差异。理论上,当公司存在较高的定价能力时,意味着该公司在产业链上下游中的影响力和控制力较强,客户与供应商会对其产生较高的依赖,也就更愿意或不得不配合企业进行避税。

基于此,参考孙晓华等(2020),本文使用产品价格边际成本(勒纳指数)度量公司的市场势力,即主营业务收入与主营业务成本、销售费用和管理费用的差额再除以主营业务收入。在此基础上,本文定义公司市场势力的虚拟变量为 PCM ,即若公司当年的勒纳指数高于行业中位数,表明公司市场势力较大, PCM 取值为1,反之则为0。表6第(3)、(4)列报告了公司市场势力的横截面分析结果。结果显示,第(3)列 SCT_Num 与 PCM 交互项的系数显著为负,表明供应链透明度对公司避税的作用在市场势力较大的样本中更大。第(4)列汇报了 SCT_Ratio 与 PCM 交互项的实证结果,结论一致。综上可知,由于企业避税需要供应链上下游企业的密切配合,因此,供应链透明度对公司避税的治理作用在具有较大市场势力的企业样本中更为明显。

(3)外部审计质量的影响。较高的外部审计质量不仅可以抑制公司管理层隐蔽的机会主义行为,而且能够提高企业信息透明度,帮助外部投资者更好地评判企业经营状况(Gutierrez et al., 2018)。因此,本文预期,在审计质量较低时,供应链透明度将会发挥出更好的抑制作用,减少企业避税行为。本文使用是否选聘国际“四大”或国内“四大”会计师事务所审计度量外部审计监督差异。当公司未选聘国际“四大”或国内“四大”会计师事务所审计时,虚拟变量 $NonBIG8$ 取值为1,否则为0。表7第(1)、(2)列汇报了外部审计监督的横截面分析结果。第(1)列解释变量为供应链透明度 SCT_Num 。结果显示, SCT_Num 与 $NonBIG8$ 交互项的系数显著为负,表明供应链透明度的抑制作用在外部审计质量较差的样本中更为明显。第(2)列汇报了供应链透明度 SCT_Ratio 的实证结果,结论一致。综上,研究表明,在外部审计质量较差的情况下,供应链透明度对公司避税具有更强的治理作用。

表7 横截面分析:基于外部审计监督与地区税收征管强度

	TA_CETR			
	外部审计监督		地区税收征管强度	
	SCT_Num	SCT_Ratio	SCT_Num	SCT_Ratio
	(1)	(2)	(3)	(4)
$SCT \times NonBIG8$	-0.0038*** (-2.6588)	-0.0312** (-2.4278)		
$NonBIG8$	0.0165** (2.2078)	0.0119 (1.4487)		
$SCT \times LowTE$			-0.0025** (-1.9850)	-0.0237** (-2.1349)
$LowTE$			0.0092 (1.4570)	0.0129* (1.8198)
SCT	-0.0006 (-0.4867)	0.0061 (0.5047)	-0.0024** (-2.3838)	-0.0073 (-0.8669)
Constant	-1.4899*** (-11.5097)	-1.1367*** (-7.9996)	-1.3171*** (-10.3250)	-1.1339*** (-7.9761)
Controls	是	是	是	是
Year FE / Firm FE	是	是	是	是
N	22225	16782	22225	16782
R ² _adj	0.1028	0.0840	0.1026	0.0840

(4)地区税收征管强度的异质性作用。税收征管作为一种正式制度能够对公司避税行为发挥有效的治理,即企业所在地区税收征管力度越强,公司避税面临的潜在成本越高,进而会减少避税行为。因此,本文预期,当企业处于较弱的税收征管强度下,供应链透明度对公司避税的边际效应更强。参考陈德球等(2016),本文构建了地区税收征管强度指标 *LowTE*。具体做法:①使用各地区当年实际税收收入(*T*)与第一、二产业(*IND1*、*IND2*)分别占各地区国内生产总值(*GDP*)的比重以及开放度(*OPENNESS*)进行回归,估计预期税收收入;②计算实际税收与预期税收的比值得到税收征管强度 *TE*,该数值越大,表明地区的税收征管强度越强;③设置税收征管强度的分组变量 *LowTE*,当 *TE* 小于年度样本中位数时,*LowTE* 取值 1,否则为 0。表 7 第(3)、(4)列汇报了不同税收征管强度下供应链透明度影响公司避税的回归结果。第(3)列解释变量为供应链透明度 *SCT_Num*。结果显示,*SCT_Num* 与 *LowTE* 交互项的系数显著为负,表明在税收征管强度较弱的地区,较高供应链透明度对公司避税的抑制显著更强。第(4)列汇报了供应链透明度 *SCT_Ratio* 的实证结果,结论一致。上述结果表明,在地区征管强度较弱的情况下,供应链透明度对公司避税的治理作用更强。

3. 供应商与客户的差异化作用

对公司而言,供应链包含上游的供应商与下游的客户两个方面,均会对其行为决策产生重大影响。已有研究分别从股价同步性、企业税收规避以及盈余反应系数等方面,考察了客户名称等信息披露产生的影响(李丹和王丹,2016;李姝等,2021;唐斯圆等,2022)。但是,这些研究都没有同时考虑供应商的问题。与客户影响企业的销售和收入问题不同,供应商影响的是企业采购,涉及的主要是成本和费用问题。更为重要的是,在实践中,供应商披露数量明显少于客户。因此,本文进一步比较供应商与客户的差异化作用。具体而言,本文将整体的供应链透明度指标进一步拆分为供应商信息透明度(*SCT_Num_SU*、*SCT_Ratio_SU*)和客户信息透明度(*SCT_Num_CU*、*SCT_Ratio_CU*)。

表 8 汇报了区分供应商与客户信息透明度对公司避税差异化作用的实证结果。第(1)–(3)列是基于供应商和客户披露数量的回归结果。第(1)列结果所示,供应商信息透明度 *SCT_Num_SU* 的系数在 1% 的水平上显著为负。第(2)列结果显示,客户信息透明度 *SCT_Num_CU* 的系数在 5% 的水平上显著为负。值得注意的是,第(3)列在同时加入供应商和客户信息透明度指标后,供应商信

表 8 区分供应商与客户的差异化作用

	TA_CETR					
	SCT_Num			SCT_Ratio		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>SCT_SU</i>	-0.0079*** (-5.6009)		-0.0081*** (-4.9440)	-0.0433*** (-3.4076)		-0.0425*** (-3.3338)
<i>SCT_CU</i>		-0.0032** (-2.5016)	0.0003 (0.1929)		-0.0110 (-1.2962)	-0.0094 (-1.1054)
<i>Constant</i>	-1.4684*** (-11.3784)	-1.4840*** (-11.5284)	-1.4689*** (-11.3694)	-1.1173*** (-7.8815)	-1.1466*** (-8.1154)	-1.1121*** (-7.8304)
<i>Controls</i>	是	是	是	是	是	是
<i>Year FE / Firm FE</i>	是	是	是	是	是	是
N	22225	22225	22225	16782	16782	16782
R ² _adj	0.1031	0.1016	0.1030	0.0840	0.0832	0.0840
<i>SCT_SU</i> 和 <i>SCT_CU</i> 系数差异对应的 P 值			0.0020			0.0374

息透明度 SCT_Num_SU 的系数依然在 1% 的水平上显著为负,而客户信息透明度 SCT_Num_CU 的系数则变得不显著。^①这一结果表明,供应商与客户信息透明度存在差异化作用,即客户信息透明度对公司避税的抑制作用很大程度可以被供应商信息透明度吸收,但供应商信息透明度的治理效应却不能被客户信息透明度取代。第(3)列对 SCT_SU 与 SCT_CU 的系数差异进行检验,结果表明,其差异在 1% 的水平上显著。综上表明,在考虑了供应商信息透明度后,客户信息透明度对公司避税的治理作用显著更弱。由此推断,对于避税的影响而言,上游供应商的作用更为重要。原因可能在于,目前税收稽查比较关注收入(对应客户)问题,因此,企业转而通过控制成本的方式(对应供应商)避税。第(4)一(6)列是基于披露的供应商和客户业务占比的回归结果,可以看到,供应商信息透明度的系数在 1% 的水平上显著,相反,无论是否加入供应商信息透明度,客户信息透明度的系数均不显著,进一步验证了本文的研究结论。

六、结论与启示

本文以上市公司披露的供应商与客户信息详尽程度为切入点,构建供应链透明度指标,并进一步探讨供应链透明度对公司避税的治理作用、机制及其外部条件。结果发现,企业供应链信息透明度与公司避税行为负相关,具体表现为,供应链透明度越高,公司的利润跨期转移越少,异常关联交易越少,进而避税程度越低。进一步地,供应链透明度对公司避税的影响在处于价值链上游的行业、竞争地位较强的公司、审计监督较弱以及税收征管较弱的地区更强。本文还发现,相比于客户,供应商的信息透明度对公司避税的影响程度更大。这表明,供应链透明度是影响公司避税的重要因素。基于以上发现,本文提出如下政策启示:

(1)主要供应商和客户与公司之间密切的商业往来是公司信息环境的重要组成部分,是影响公司财务决策不可忽略的利益相关者,供应链信息为市场参与者提供了有价值的决策依据。本文发现,公司可以通过供应链上下游企业进行利润跨期转移和异常关联交易从事避税行为。可见,为防范公司的信息隐匿或信息操纵导致的避税等机会主义行为,证券监管部门可以考虑在原有信息披露规定的基础上,进一步要求公司披露主要供应商和客户等与其存在较大经济关联主体的信息,以增强公司交易内容的信息透明度。特别地,本文发现,供应商的信息透明度作用更大,而在现实中,供应商的信息披露程度却远低于客户,值得重视。

(2)在上市公司供应链信息披露尚缺乏规范性、透明性的情况下,较低的供应链透明度会改变部分企业的成本收益权衡,在进行税收筹划的过程中进行暗箱操作,尤其是处于价值链上游的行业以及拥有较大市场势力的企业,在一定程度上破坏了税收的公平性。税务部门可以根据公司的供应链披露情况,尤其是供应商披露情况对公司进行更为精准的稽查。与此同时,本文发现,较高的审计质量以及较强的税收征管力度均有利于缓解低供应链透明度的负面影响。因此,税务部门可以关注重点行业、企业,并进一步加强与证券市场中的审计等部门的合作以及信息共享,从而提高税收征管效率,创造更加公平的税收环境。

(3)基于供应链相关的文本分析表明,文本信息是外部投资者了解企业真实经营状况和财务信息的有效补充,具有一定的价值发现功能。因此,建议广大利益相关者在进行投资决策时关注上市公司的文本内容,特别是与公司有密切利益关联的供应商和客户等供应链信息,以尽最大可能减少

^① 其中, SCT_Num_SU 与 SCT_Num_CU 的相关系数为0.54; SCT_Ratio_SU 与 SCT_Ratio_CU 的相关系数为0.13。

信息不对称而导致的决策失误。

(4)对于企业而言,尽管避税行为是十分隐蔽的,但在有效的市场中,外部人仍然可以通过供应链披露情况等其他渠道的增量信息加以识别。因此,企业应该权衡长期与短期的避税成本和收益,减少机会主义行为,通过在财务报告中增加更多的自愿性披露内容,以期向市场传递更加积极、正面的信号,从而建立起良好的声誉,助力企业长期的高质量发展。

本文在理论探索和实践层面得到了一些有价值的结论与启示,但未来仍存在一定的改进空间:①由于现实中供应商和客户与公司经营决策之间的联动应该是多方面且紧密相关的,未来可能还需要进一步寻找更加全面的方法加以度量;②由于中国尚处于市场经济发展的初期阶段,对于上市公司是否应该披露更多的供应链信息并不明确,各方面的制度建设并不成熟,仍在探索阶段。本文关注的公司避税问题可能仅仅是供应链透明度发挥治理效应的其中一个维度,未来可以考虑从其他维度进一步探索供应链透明度发挥的多维作用,从而助力供应链信息披露的制度建设。

〔参考文献〕

- [1]陈德球,陈运森,董志勇.政策不确定性、税收征管强度与企业税收规避[J].管理世界,2016,(5):151-163.
- [2]陈冬,孔墨奇,王红建.投我以桃,报之以李:经济周期与国企避税[J].管理世界,2016,(5):46-63.
- [3]底璐璐,罗勇根,江伟,陈灿.客户年报语调具有供应链传染效应吗?——企业现金持有的视角[J].管理世界,2020,(8):148-163.
- [4]洪剑峭,薛皓.股权制衡如何影响经营性应计的可靠性——关联交易视角[J].管理世界,2009,(1):153-161.
- [5]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[J].金融研究,2016,(12):191-206.
- [6]李姝,田马飞,李丹,杜亚光.客户信息披露会影响企业税收规避吗[J].南开管理评论, <https://kns.cnki.net/kcms/detail/detail/12.1288.f20210909.1338.004.html>,2021.
- [7]刘慧龙,吴联生.制度环境、所有权性质与企业实际税率[J].管理世界,2014,(4):42-52.
- [8]刘行,赵晓阳.最低工资标准的上涨是否会加剧企业避税[J].经济研究,2019,(10):121-135.
- [9]权小锋,吴世农,尹洪英.企业社会责任与股价崩盘风险:“价值利器”或“自利工具”[J].经济研究,2015,(11):49-64.
- [10]孙晓华,张竣喙,郑辉.“营改增”促进了制造业与服务业融合发展吗[J].中国工业经济,2020,(8):5-23.
- [11]唐斯圆,吴昊婧,李丹.上市公司披露客户名称真的有益吗——基于投资者感知的视角[J].会计研究,2022,(1):29-43.
- [12]唐松,谢雪妍.企业持股金融机构如何服务实体经济——基于供应链溢出效应的视角[J].中国工业经济,2021,(11):116-134.
- [13]王丹,李丹,李欢.客户集中度与企业投资效率[J].会计研究,2020,(1):110-125.
- [14]王克敏,王华杰,李栋栋,戴杏云.年报文本信息复杂性与管理者自利——来自中国上市公司的证据[J].管理世界,2018,(12):120-132.
- [15]王跃堂,王亮亮,贡彩萍.所得税改革、盈余管理及其经济后果[J].经济研究,2009,(3):86-98.
- [16]姚东旻,孟晓雨,李泰奇.价值链嵌入位置视角下我国行业税负的静态分布及动态演变[J].财政研究,2022,(5):10-30.
- [17]叶康涛.盈余管理与所得税支付:基于会计利润与应税所得之间差异的研究[J].中国会计评论,2006,(2):205-224.
- [18]Armstrong, C. S., J. L. Blouin, A. D. Jagolinzer, and D. F. Larecker. Corporate Governance, Incentives, and Tax Avoidance[J]. Journal of Accounting and Economics, 2015, 60(1): 1-17.
- [19]Badertscher, B. A., S. P. Katz, and S. O. Rego. The Separation of Ownership and Control and Corporate Tax

- Avoidance [J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2013, 56(2–3): 228–250.
- [20] Beck, T., C. Lin, and Y. U. E. Ma. Why Do Firms Evade Taxes? The Role of Information Sharing and Financial Sector Outreach[J]. *Journal of Finance*, 2014, 69(2): 763–817.
- [21] Carvalho, V. M., M. Nirei, Y. U. Saito, and A. Tahbaz-Salehi. Supply Chain Disruptions: Evidence from the Great East Japan Earthquake[J]. *Quarterly Journal of Economics*, 2021, 136(2): 1255–1321.
- [22] Cen, L., E. L. Maydew, L. Zhang, and L. Zuo. Customer–Supplier Relationships and Corporate Tax Avoidance[J]. *Journal of Financial Economics*, 2017, 123(2): 377–394.
- [23] Chen, T., and C. Lin. Does Information Asymmetry Affect Corporate Tax Aggressiveness[J]. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2017, 52(5): 2053–2081.
- [24] Chiu, T., J. Kim, and Z. Wang. Customers’ Risk Factor Disclosures and Suppliers’ Investment Efficiency [J]. *Contemporary Accounting Research*, 2019, 36(2): 773–804.
- [25] Cho, H. J., Y. Kim, and Y. Zang. Information Externalities and Voluntary Disclosure: Evidence from a Major Customer’s Earnings Announcement[J]. *Accounting Review*, 2020, 95(6): 73–96.
- [26] Choi, W. W., J. D. Gramlich, and J. K. Thomas. Earnings Management in Response to the Book Income Adjustment of the Corporate Alternative Minimum Tax[R]. Columbia University Working Paper, 1991.
- [27] Crawford, S., Y. Huang, N. Li, and Z. Yang. Customer Concentration and Public Disclosure: Evidence from Management Earnings and Sales Forecasts[J]. *Contemporary Accounting Research*, 2020, 37(1): 131–159.
- [28] De Simone, L., R. Lester, and K. Markle. Transparency and Tax Evasion: Evidence from the Foreign Account Tax Compliance Act (FATCA)[J]. *Journal of Accounting Research*, 2020, 58(1): 105–153.
- [29] Dhaliwal, D., J. S. Judd, M. Serfling, and S. Shaikh. Customer Concentration Risk and the Cost of Equity Capital[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2016, 61(1): 23–48.
- [30] Dou, Y., O. K. Hope, and W. B. Thomas. Relationship–Specificity, Contract Enforceability, and Income Smoothing[J]. *Accounting Review*, 2013, 88(5): 1629–1656.
- [31] Gentzkow, M., B. Kelly, and M. Taddy. Text as Data[J]. *Journal of Economic Literature*, 2019, 57(3): 535–574.
- [32] Guenther, D. J. Earning Management in Response to Corporate Tax Rate Changes: Evidence from the 1986 Tax Reform Act[J]. *Accounting Review*, 1994, 69(1): 230–243.
- [33] Gutierrez, E. F., M. Minutti-Meza, K. Tatum, and M. Vulcheva. Consequences of Adopting an Expanded Auditor’s Report in the United Kingdom[J]. *Review of Accounting Studies*, 2018, 23(4): 1543–1587.
- [34] Itzkowitz, J. Customers and Cash: How Relationships Affect Suppliers’ Cash Holdings [J]. *Journal of Corporate Finance*, 2013, 19(1): 159–180.
- [35] Jian, M., and T. J. Wong. Propping through Related Party Transactions[J]. *Review of Accounting Studies*, 2010, 15(1): 70–105.
- [36] Li, N. Do Majority–of–Minority Shareholder Voting Rights Reduce Expropriation? Evidence from Related Party Transactions[J]. *Journal of Accounting Research*, 2021, 59(4): 1385–1423.
- [37] Lo, A. W. Y., R. M. K. Wong, and M. Firth. Tax, Financial Reporting, and Tunneling Incentives for Income Shifting: An Empirical Analysis of the Transfer Pricing Behavior of Chinese–Listed Companies [J]. *Journal of the American Taxation Association*, 2010, 32(2): 1–26.
- [38] Lopez, T. J., P. R. Regier, and T. Lee. Identifying Tax–Induced Earnings Management around TRA 86 as a Function of Prior Tax–Aggressive Behavior[J]. *Journal of the American Taxation Association*, 1998, 20(2): 37–56.
- [39] Nagar, V., J. Schoenfeld, and L. Wellman. The Effect of Economic Policy Uncertainty on Investor Information Asymmetry and Management Disclosures[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2019, 67(1): 36–57.

Supply Chain Transparency and Corporate Tax Avoidance

GONG Xiao-yun¹, QUAN Xiao-feng¹, LIU Xi-peng²

(1. Business School, Soochow University;

2. School of Information Management & Engineering, Shanghai University of Finance and Economic)

Abstract: The supply chain is an important perspective to understand the company's business decision-making and financial behavior. However, under the general trend of the capital market focusing on information disclosure, the detailed supply chain information disclosed by listed companies has shown a downward trend year by year. The question then arises whether the low transparency of supply chain information masks the opportunistic behavior of the company's management, such as corporate tax avoidance.

This paper analyzes the impact, path, and boundary conditions of supply chain transparency on corporate tax avoidance. Specifically, this paper uses the data of A-share listed companies from 2009 to 2018, based on supplier and customer information in the annual report, to construct the company-level supply chain transparency indicators including the number and the businesses' proportion of disclosed names, and the characteristics of the disclosed text. Empirical results show that the more transparent the supply chain is, the lower corporate tax avoidance is. Path analysis demonstrates that companies with higher supply chain transparency have fewer intertemporal profit shifting and abnormal related transactions. This paper also finds that the governance effect of supply chain transparency is stronger in industries that are upstream in the value chain, companies with higher market power, weaker external governance, and regions with lower tax collection intensity. Based on the supply chain structure, we further find that the transparency of suppliers has a greater effect on tax avoidance than that of customers. Finally, we use robustness tests including the difference-in-differences model, change model, propensity score matching test, instrumental variable, and Heckman's two-stage model, with the same conclusion.

The contributions are as follows. First, this paper expands the research paradigm of relational governance of the supply chain. The paper focuses on the information characteristics of the supply chain and explores the effect, path, and boundary conditions of supply chain information transparency affecting corporate tax avoidance. It breaks through the governance framework of corporate information disclosure and information quality in previous literature and conducts the analysis of corporate financial tax avoidance behaviors. The research paradigm has been expanded, and the financial governance effect of supply chain information has been reflected. Second, this paper enriches the literature system of influencing factors of corporate tax avoidance. Previous studies only explored the influencing factors of corporate tax avoidance from internal factors such as management characteristics, corporate internal governance, and corporate financial factors, but this paper starts from the analysis of governance factors of supply chain information, researching and constructing a comprehensive factor framework system for corporate tax avoidance.

The policy suggestions are as follows. First, this paper shows that supply chain information will affect corporate tax avoidance. Therefore, tax authorities can build a big data tax collection and management system in the future which includes business and transaction data as well as supplier and customer information, thus further curbing opportunistic behaviors such as corporate tax avoidance. Second, this paper identifies common means of corporate tax avoidance from the perspective of supply chain information transparency. Tax departments can focus on key industries and enterprises, and further strengthen cooperation and information sharing with auditing and other departments in the securities market, thereby improving the efficiency of tax collection and management.

Keywords: supply chain transparency; corporate tax avoidance; intertemporal profit shifting; abnormal related transactions

JEL Classification: G38 M21 M41

[责任编辑:崔志新]