

增值税改革与出口产品的品质升级

盛丹, 杨慧梅

(南开大学 经济学院, 天津 300071)

摘要: 减税降费是助推经济高质量发展的重要动力。文章以深化增值税改革为切入点, 系统分析增值税改革与出口产品品质的内在关系, 并以2004年我国东北地区增值税转型改革试点为“准自然实验”, 基于2000—2007年我国工业企业和海关进出口贸易数据, 在全面刻画出口产品品质演化特征的基础上, 采用双重差分法考察增值税改革对出口产品品质的影响效应。研究发现: (1) 增值税改革显著提升了企业的出口产品品质, 有利于出口产品的品质升级, 在考虑一系列稳健性检验之后, 该结论依然成立。(2) 对影响机制的分析与检验表明, 企业创新绩效与进口中间品质量是增值税改革影响出口产品品质的主要渠道。(3) 异质性分析发现, 增值税改革对出口产品品质的影响效果因企业研发强度、所处行业要素密集度及所有制形式不同而有所差异, 表现为低研发强度企业、处于劳动密集型行业的企业及非国有企业出口产品品质的提升更明显。文章不仅有助于评估减税政策的实际效果, 还可以为企业出口产品品质的提升路径提供经验证据。

关键词: 增值税改革; 出口产品品质; 创新绩效; 进口中间品质量

中图分类号: F752.62; F812.0 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-9952(2020)06-0079-15

DOI: 10.16538/j.cnki.jfe.2020.06.006

一、引言

自2001年我国加入WTO(世界贸易组织)以来, 出口贸易得到了迅猛发展。现阶段, 我国已然成为一个名副其实的贸易大国; 但在质量和效益上, 我国离美国、德国等贸易强国还有不小的差距(谢申祥等, 2018)。党的十九大报告指出, 我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段, 必须坚持质量第一, 推动经济发展质量变革, 加快建设制造强国, 推进建设贸易强国。在这一背景下, 提高出口产品品质, 培育出口竞争新优势, 实现出口产品由“低价竞争”到“质量竞争”的转换, 俨然成为当下必须思考的问题。

目前, 关于出口产品品质(质量)影响因素的研究大致有三类: 第一类主要关注汇率变动、进口关税减免、贸易自由化以及出口目的国特征等国际环境对出口产品品质的影响。余森杰和张睿(2017a)、张明志和季克佳(2018)研究发现, 人民币升值显著促进了我国出口产品质量的提高。Amiti和Khandelwal(2013)分析表明, 美国进口最终品关税的减免促进了高质量产品的质量升级。Bas和Strauss-Kahn(2015)发现, 中国企业利用投入关税削减可以获取高质量的投入, 从而实现出口产品的质量升级。类似地, Fan等(2015)研究发现, 进口中间品的关税减免提高了产品的

收稿日期: 2019-11-25

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(71573141, 71673150); 中央高校基本科研业务费专项资金(63192219)

作者简介: 盛丹(1982—), 女, 山东栖霞人, 南开大学经济学院教授;

杨慧梅(1992—)(通讯作者), 女, 山东临沂人, 南开大学经济学院博士研究生。

出口质量,并且在产品质量差异较大的行业中更为显著。基于贸易政策不确定性的视角,苏理梅等(2016)分析了贸易自由化对出口产品质量的影响,发现贸易政策不确定性的下降通过广延边缘上的质量调整降低了我国出口产品的整体质量。Baldwin 和 Harrigan(2011)、Johnson(2012)则考虑了距离、收入以及目标市场规模对出口产品质量的影响,发现企业出口到不同国家的产品质量不同。

第二类文献研究市场竞争、融资约束与政府政策等国内环境因素对出口产品质量产生的影响。例如,施炳展和邵文波(2014)认为,市场竞争强度的增加有助于企业出口产品质量的提升,同时,外资竞争整体上提升了出口产品质量,但其在高端产品市场对本土企业的产品具有挤出效应。张杰(2015)从融资约束的视角出发,发现在我国金融压制环境下融资约束对企业出口产品质量的影响效应比较复杂,表现为融资约束与企业出口产品质量之间呈倒U形关系。政府政策方面,张杰等(2015)研究发现,政府补贴抑制了企业出口产品质量的提升,其内在原因在于政府补贴降低了企业提升出口产品质量的内在动力。许和连和王海成(2016)发现,最低工资标准上调显著抑制了企业出口产品质量的提升。而盛丹和张慧玲(2017)基于环境管制视角的分析表明,两控区政策通过技术创新效应提高了我国的出口产品质量。

第三类研究涉及企业自身特征或决策对出口产品质量的影响。Verhoogen(2008)、Hallak 和 Sivadasan(2009)以及 Kugler 和 Verhoogen(2012)等发现,生产率更高的企业生产的产品质量更高。苏丹妮等(2018)就表征本地化生产体系的产业集聚与企业出口产品质量的关系进行研究,发现产业集聚显著提升了我国企业的出口产品质量。此外,中间品进口对出口产品质量的影响也不容忽视(王雅琦等,2018)。Manova 和 Yu(2017)认为,企业可以通过使用不同质量的投入品来改变其出口产品的质量水平。许家云等(2017)发现,中间品进口通过“中间产品质量效应”“产品种类效应”与“技术溢出效应”三个渠道显著促进了企业出口产品质量的提升。

以上研究从不同角度对出口产品品质的影响因素进行了理论或实证分析,但遗憾的是,在当前供给侧结构性改革不断深化的进程中,作为助推经济高质量发展“重头戏”的减税降费,如何作用于出口产品的“质”,似乎鲜有文献提及。2019年3月,政府工作报告提出,2019年将深化增值税改革,将制造业等行业现行16%的税率降至13%,交通运输业、建筑业等行业现行10%的税率降至9%,确保主要行业税负明显降低,确保所有行业税负只减不增。从理论上讲,减税至少可以从三个方面影响宏观经济:第一,减税可以降低由税收带来的价格扭曲,提高资源配置效率,进而在长期内促进经济增长;第二,减税可以刺激企业投资,扩张总需求,缓解经济衰退时期的需求疲软问题;第三,税收政策具有指向性强、调控力度易于控制等特征,是促进产业结构调整 and 平衡区域间发展差距的重要手段(申广军等,2016)。那么,微观层面上,减税能否对企业的出口产品品质产生影响?它是否会成为促进出口产品品质提升的有效途径?对这些问题的回答,不仅有助于评估减税政策的实际效果,还可以为企业出口产品品质的提升路径提供经验证据。

基于此,本文以减税降费的主力——深化增值税改革为切入点,系统分析增值税改革与出口产品品质的内在关系,并利用2004年我国东北地区增值税转型改革试点这一“准自然实验”,基于2000—2007年我国工业企业和海关进出口贸易数据,在全面刻画出口产品品质演化特征的基础上,^①采用双重差分法(Difference-in-Differences, DID)考察增值税改革对企业出口产品品质的影响。研究发现:(1)总体而言,增值税改革显著地提升了企业的出口产品品质,有利于出口产品的品质升级,在考虑政策设立、样本选择及行业特征等一系列稳健性检验之后,结论依然成立。

^① 本文研究的“增值税改革”为“增值税转型改革”。

(2)对影响机制的分析与检验表明,一方面,增值税改革会通过增加固定资产投资提高企业的创新绩效,进而提升出口产品品质;另一方面,增值税改革能够通过增加企业内部资金积累,引致企业进口高质量的中间品,进而促进出口产品品质提升。(3)异质性分析发现,增值税改革对出口产品品质的影响效果因企业研发强度、所处行业要素密集度及所有制形式不同而有所差异,具体表现为低研发强度企业、处于劳动密集型行业的企业及非国有企业的出口产品品质的提升更明显。

区别于已有文献,本文的创新之处在于:第一,在研究视角上,本文首次基于详实的微观企业数据,从出口产品品质的视角出发,评估了增值税改革的政策效果。第二,在研究内容上,本文在全面刻画我国出口产品品质演化特征的基础上,采用双重差分法考察了增值税改革对出口产品品质的影响效应,在此过程中综合考虑了政策设立、样本选择及行业特征等造成的估计偏误问题,继而从企业研发强度、所处行业要素密集度和所有制形式三个维度进行了异质性分析,为制定更富有针对性的结构性税收政策提供了经验证据。第三,在机制分析上,本文就增值税改革与出口产品品质的关系进行了理论分析,并对可能的影响渠道进行了实证检验,明确了增值税改革与出口产品品质之间的传导机制,为出口产品品质的提升路径提供了决策参考。

二、理论分析和研究假设

(一)增值税改革与企业创新绩效

增值税改革是一项重大的减税政策。相较于改革前,改革后企业购进的固定资产税额可以在进项税额中抵扣,企业固定资产的投资成本得以减轻。聂辉华等(2009)、Wang(2013)研究发现,增值税改革降低了企业设备投资的税收负担,激发了企业的投资意愿,能够起到促进企业增加固定资产投资的作用。许伟和陈斌开(2016)利用固定效应模型加工具变量的方法,分析了增值税改革对企业投资行为的影响,发现2004—2009年期间渐次推进的增值税改革效果非常明显,对所覆盖的装备、石化、农产品加工、采掘、电力等行业而言,从生产型增值税转向消费型增值税,给定其他条件不变,企业投资大约增加了8%。Zhang等(2018)研究表明,增值税改革对试点企业的固定资产投资具有显著的正向影响。

在高收入出口目的国对高品质产品的需求偏好下,固定资产投资的增加,一方面有助于企业进行设备更新和技术改造,增强创新能力,^①提高创新绩效,推动产品的更新换代,提升出口产品品质;另一方面能够通过资本替代劳动的方式,提高企业的资本化水平,进而提高企业的生产率(聂辉华等,2009)。而生产率的提高,有利于企业市场份额的增加,使企业更有能力支付生产高品质产品所需的研发成本,进而提高企业创新绩效,生产出更高质量的出口产品(Baldwin和Harrigan,2011; Crozet等,2012)。由此,可以提出如下研究假设:

假设1:增值税改革会通过增加固定资产投资提高企业的创新绩效,进而提升出口产品品质。

(二)增值税改革与企业进口中间品质量

高质量的中间品能够促进企业出口产品品质的提升(Bas和Strauss-Kahn,2015)。对于发展中国家而言,企业对高质量中间品的需求难以在国内得到满足,进口高质量中间品是其出口产品品质得以提升的重要途径(Ethier,1982);但与使用国内中间品相比,中间品进口尤其是高质量中间品进口往往存在着更高的成本,这就导致中间品的进口规模及质量往往受制于企业的融资约束或资金流情况。

^① 创新绩效是指企业创新活动投入产出的效率和效益,主要表现为新技术的产生及运用(Hagedoorn和Cloodt,2003)。

具体到增值税改革上,罗宏和陈丽霖(2012)研究了后危机时代税制改革对企业融资约束的缓解作用,发现增值税改革通过缓解内源融资约束改善了企业的融资约束。其主要逻辑在于:第一,增值税从生产型转为消费型,购进固定资产的进项税额可以抵扣,直接增加了企业当期的现金净流量和可支配收入,从而降低了企业的融资约束。第二,转型后的消费型增值税,减少了计入固定资产原值的基数,降低了折旧计提的基数,从而增加了企业的净利润,这将向企业外部利益相关者传递正面信号,从而增加企业的外部资金供给,降低外部融资成本。类似地,Liu和Mao(2019)认为增值税改革提高了企业的内部资金积累,并基于2005—2012年国家税收调查数据的检验结果表明,在增值税改革前,企业资金流没有明显增加,改革后资金流有显著增长。毋庸置疑,企业内部资金积累的提高,有助于企业克服中间品进口的成本门槛,增加企业投入品中高质量进口中间品的比例,从而改善出口产品品质。因此,我们进一步提出如下研究假设:

假设2: 增值税改革能够通过增加企业内部资金积累,引致企业进口高质量的中间品,进而促进出口产品品质提升。

三、政策背景与特征事实分析

(一)政策背景

出于对财政收入和投资膨胀的考虑,自1994年我国分税制改革以来,生产型增值税一直是我国税收体系的主体。生产型增值税规定企业购置机器设备等固定资产中所含增值税不能在进项税额中抵扣。这无疑会增加企业税负,降低企业投资积极性。同时,由于大多数国家采用消费型增值税,生产型增值税还会增加我国出口产品的成本,导致我国出口产品不能以不含税的价格在国际市场上参与竞争,从而削弱我国出口产品的竞争力。

为适应经济发展的需要,2004年9月14日,财政部、国家税务总局发文正式启动改革试点,印发了《东北地区扩大增值税抵扣范围若干问题的规定》(财税[2004]156号)。规定自2004年7月1日起,东北地区(辽宁(含大连)、吉林、黑龙江)从事装备制造业、石化工业、冶金业、船舶制造业、汽车制造业以及农产品加工业产品生产为主的增值税一般纳税人,可以在进项税额中抵扣购买固定资产所缴纳的税额,即生产型增值税转变成了消费型增值税,这一政策也被称为“增值税转型改革试点”。改革后,企业避免了重复缴税,设备投资的税收负担得以减轻。2004年12月,东北地区的部分军品、高新技术产品生产企业纳入试点;2007年7月1日,中部六省26个老工业基地城市的电力业、采掘业等八大行业纳入试点;2008年7月1日,内蒙古自治区东部五个盟市与四川汶川地震受灾严重地区也开始进行增值税转型改革试点;2009年1月1日起,增值税转型改革进入全面推行阶段。

(二)出口产品品质的特征事实分析^①

1. 总体情况。由2000—2007年我国出口产品品质的总体分布情况可以发现,无论是均值还是分位数水平,2000—2003年出口产品品质的变化幅度都较小;自2004年开始,出口产品品质有明显增长,2004年的均值水平较2003年增长了约12%。2000—2007年间,^②总体出口产品品质的均值和中位数均增长了40%左右,25%分位数和75%分位数上的出口产品品质也都出现了较大提升。此外,趋势变化图显示,出口产品品质水平在2001—2002年间有所下降。可能的原因在

^① 限于篇幅,本部分的具体图表未在文中呈现(备案)。

^② 此处测算结果与余淼杰和张睿(2017b)略有差别,可能的原因在于本文在样本匹配、数据筛选、价格指数调整及全要素生产率测算方法等细节方面,与其存在一定的差别。但整体而言,本文得到的出口产品品质的变动趋势与其相比并无显著差异。

于, 2001 年我国加入 *WTO*, 促使一些生产低品质产品的企业采取低价竞争的方式进入国际市场, 从而导致我国出口产品品质出现下滑(李坤望等, 2014)。

2. 不同所有制企业。本文借鉴 Brandt 等(2017)的方法, 将样本划分为国有、集体、民营、外商投资及港澳台资企业。结果发现, 不同所有制企业的出口产品品质的变化趋势存在明显差异。总体来看, 港澳台资企业的出口产品品质水平远高于其他类型企业, 国有企业和外商投资企业次之, 民营企业最低。增长幅度上, 外商投资企业的变化比较稳定, 基本保持上升态势, 国有企业与集体企业的增长波动比较大。分阶段来看, 在 2002 年之前, 各类企业的出口产品品质变化较为平缓; 2002 年以后, 港澳台资及民营企业的出口产品品质的增长速度开始加快, 民营企业出现明显追赶态势。样本期末, 民营企业的出口产品品质甚至高于外商投资企业。

3. 不同出口产品品质水平。本文以出口产品品质在相应产品类别(*HS6* 位码)-年份的中位数为依据, 将样本划分为高品质水平与低品质水平。结果显示, 在 2005 年之前的各年内, 低产品品质样本数均高于高产品品质样本数。其中, 2001—2003 年, 两者之差较为明显, 尤其是 2002 年, 两者之差更甚。正如前文所述, 出现这一现象的原因在于我国加入 *WTO* 后, 很多生产低产品品质的企业以低价竞争的方式进入国际市场。从 2004 年开始, 低产品品质与高产品品质样本数目之差出现大幅度缩小, 尤其是 2005—2007 年间, 出口产品市场中, 低产品品质样本数目已明显低于高产品品质样本数目。这恰好对前文所述的总体产品品质在 2004 年开始出现明显增长的现象做出了很好的解释, 说明较多高产品品质企业的存在抬升了市场上总体的产品品质水平。

4. 增值税改革试点、非试点地区出口产品品质变化情况。本文从 *CIC2* 分位行业层面, 着重考察 2004 年增值税改革试点地区(东北地区)与非试点地区(除东北地区之外的其他地区)出口产品品质的变化情况。统计结果显示, 在绝大部分行业内, 试点地区与非试点地区的出口产品品质均存在显著差异。其中, 除木材加工及木竹藤棕草制品, 家具制造与石油加工、炼焦及核燃料加工业的品质之差为负值之外, 其他具有显著差异的行业中, 试点地区的出口产品品质均高于非试点地区。

综合上述分析可以发现, 总体上, 我国制造业企业的出口产品品质从 2004 年开始出现明显上升趋势, 并且企业出口产品品质的演化态势因企业所有制、产品品质水平以及行业特征而有所差异。那么, 企业出口产品品质的这一变化是否受到 2004 年增值税改革的影响? 如果是, 影响程度又如何? 影响效果又是否会因企业或行业的异质性特征而有所不同?

四、实证模型及结果分析

(一) 实证模型

1. 模型设定。为有效识别增值税改革对出口产品品质的影响, 本文以 2004 年 7 月 1 日起在东北地区实行的增值税改革试点为“准自然实验”, 采用双重差分法检验增值税改革的政策效果。具体的模型设定如下:

$$qual_{ijgt} = \alpha + \beta treat_i \times post_t + \eta X + \gamma_i + \xi_t + \mu_j + \lambda_g + \varepsilon_{ijgt} \quad (1)$$

其中, i 表示企业, j 表示出口目的国, g 代表产品类别(用 *HS6* 位码表示), t 表示年份; 被解释变量 $qual_{ijgt}$ 表示企业 i 在 t 年出口到 j 国产品类别为 g 的产品品质; 交互项 $treat_i \times post_t$ 为代表增值税改革的核心解释变量, 由组别虚拟变量 $treat_i$ 与改革时期虚拟变量 $post_t$ 的乘积表示; 回归系数 β 衡量了增值税改革前后, 较之对照组, 处理组的出口产品品质的变化, 反映了增值税改革对企业出口产品品质的影响; X 表示一组控制变量, 包含企业生产率 tfp_{it} 、企业年龄 age_{it} 、企业规模 $scale_{it}$ 、融资约束 fin_{it} 、投入产出比 mq_{it} 、资本密集度 kl_{it} 、资本产出比 kq_{it} 、政府补贴 $subsidy_{it}$ 、国有资本份额 $stateshare_{it}$ 、

外商资本份额 $foreshare_{it}$ 、出口竞争程度 HHI_{kt} (k 表示 $CIC4$ 分位行业)以及我国在 $HS6$ 产品层面上的进口关税 $tariff_{gt}$; γ_i 表示企业固定效应,用以控制不随时间变化的非观测效应; ξ_t 表示时间固定效应,用以控制特定年份宏观经济环境的变化; μ_{jt} 表示目的国-时间固定效应,用以控制出口目的国价格指数和收入水平的变化; λ_g 表示 $HS6$ 位码产品固定效应,用来控制由产品本身特性造成的产品价格和数量差异; ε_{ijgt} 表示随机扰动项。

2. 变量度量。变量的度量分为以下三个部分:

(1)出口产品品质 $qual_{ijgt}$ 。余森杰和张睿(2017b)在 Khandelwal 等(2013)、Feenstra 和 Romalis(2014)的基础上,提出了全面考虑供给和需求因素且基于微观数据的出口产品品质测算方法,得到了跨时期、跨国可比的质量指标。本文借鉴这一方法测算企业的出口产品品质。需要说明的是,在计算全要素生产率(TFP)时,余森杰和张睿(2017b)采用了 OP 法(Olley 和 Pakes, 1996),但这一计算方法假定投资和生产率之间存在严格单调关系,导致投资为 0 的观测值都被剔除;同时,在 OP 方法中,也存在“函数相关性”(函数依赖性和共线性)问题。为提高精确度,本文在计算全要素生产率时,依据 Brandt 等(2017)的做法,采用了扩展的 ACF 方法(Ackerberg 等, 2015)。当然,在计算过程中同样考虑了我国加入 WTO 和国有企业的问题。具体计算公式如下:

$$\ln(z_{ijgt}) = \theta_g [\ln(\kappa_{jg}) + \ln(p_{ijgt}^*) + \ln(\phi_{it}) - \ln(\omega_t)] \quad (2)$$

$$\kappa_{jg} = \alpha_{jg} \theta_g (\sigma_g - 1) / [1 + \alpha_{jg} \theta_g (\sigma_g - 1)] \quad (3)$$

其中, z_{ijgt} 表示第 t 年企业 i 销往 j 国的产品类别为 g 的产品品质; θ_g 衡量了企业在提高产品品质时所面临的边际成本递增效应; α_{jg} 反映了 j 国消费者对于产品 g 的品质偏好程度; σ_g 为同一产品类别 g 中不同品种之间的替代弹性。 θ_g 、 α_{jg} 以及 σ_g 均来自 Feenstra 和 Romalis(2014)。 p_{ijgt}^* 表示第 t 年企业 i 销往 j 国的产品类别为 g 的出口离岸单价; ϕ_{it} 表示第 t 年企业 i 的生产率,用全要素生产率表示; ω_t 表示企业 i 的投入品成本水平,包括劳动、资本和中间投入。以此得到的产品品质指标在同一产品类别内跨时期、跨国可比。标准化过程如下:

$$qual_{ijgt} = \ln(z_{ijgt}) - \ln(z_{10\%_g}) \quad (4)$$

其中, $\ln(z_{10\%_g})$ 表示产品类别 g 内总体产品品质的 10% 分位数。标准化后的品质指标,允许不同产品类别的产品品质进行比较和加总。

(2)增值税改革 $treat_i \times post_t$ 。根据聂辉华等(2009)的做法, $treat_i$ 为组别虚拟变量,若企业属于东北地区的改革行业,则视为处理组, $treat_i$ 取值为 1; 否则,视为对照组, $treat_i$ 取值为 0。 $post_t$ 为增值税改革的时期虚拟变量,2004 年以前 $post_t$ 等于 0,2004 年及以后 $post_t$ 等于 1。

(3)控制变量。为剔除出口企业自身在生产率、投入水平、资本水平及补贴收入等方面所具优势带来的样本自选择问题,本文在回归中加入了一系列控制变量。企业生产率 tfp_{it} 用全要素生产率表示,与前文测度出口产品品质时采用的全要素生产率计算方法一致;企业年龄 age_{it} 用企业数据观测年份减去成立年份再加上 1 的对数值表示;企业规模 $scale_{it}$ 用职工人数的对数表示;融资约束 fin_{it} 借鉴许和连和王海成(2016)的做法,用应收账款与总资产比值的对数来衡量(该值越大,表明企业面临的融资约束程度越大);投入产出比 mq_{it} 用中间投入与总产值比值的对数值表示;资本密集度 kl_{it} 用固定资产净值与就业人员比值的对数值表示;资本产出比 kq_{it} 用固定资产净值与总产值比值的对数值表示;政府补贴 $subsidy_{it}$ 用企业补贴收入的对数表示;国有资本份额 $stateshare_{it}$ 和外商资本份额 $foreshare_{it}$ 分别用国家资本金、外商资本金占企业实收资本金比重的对数值表示;出口竞争程度 HHI_{kt} 如式(5)所示,用企业 i 所在 $CIC4$ 分位行业 k 的出口市场赫芬达尔指数表示,其中, $value_{ikt}$ 表示 $CIC4$ 分位行业 k 内企业 i 在 t 年的产品出口额, N 表示行

业 k 内的企业数目 (HHI_{kt} 值越小, 表示出口竞争程度越高, 反之越低; 而竞争程度较低行业内的出口企业由于竞争对手相对较少, 其生产决策相对稳定(田朔等, 2015)); 进口关税 $tariff_{gt}$ 用我国在 $HS6$ 产品层面上的平均实际进口关税表示。

$$HHI_{kt} = \sum_{i=1}^N (value_{ikt} / \sum_{i=1}^N value_{ikt})^2 \quad (5)$$

3. 数据说明。本文所用数据为 2000—2007 年我国工业企业数据库和海关进出口贸易数据库的匹配数据。首先, 依据 Brandt 等(2012)的做法, 对工业企业数据库进行处理, 构建可以识别每一个样本企业的唯一特征编码, 剔除由企业改制、重组或更名等行为可能带来的样本选择偏差, 并对 2002 年前后国民经济行业代码的统计口径进行统一。其次, 借鉴 Cai 和 Liu(2009)、Feenstra 等(2014)、Yu(2015)的做法, 对数据进行了如下筛选: (1) 由于增值税转型改革仅适用于一般纳税人, 本文参照聂辉华等(2009)的做法, 剔除了产品销售收入在 100 万元以下的企业, 同时删除产品销售收入在 500 万元以下的非国有企业; (2) 删除主要变量(如总资产、固定资产净值、产品销售收入和工业总产值)存在缺失、零值或负值的企业; (3) 删除不符合一般会计准则的企业, 如流动资产大于总资产、固定资产大于总资产、固定资产净值大于总资产、存在无效建立时间(年份小于 2000 或大于 2007, 月份小于 1 或大于 12); (4) 删除法人代码缺失或不唯一的企业; (5) 删除雇员人数小于 8 的企业; (6) 删除利息支出为负的企业; (7) 删除贸易额存在缺失、零值或负值的企业; (8) 删除不存在实际生产活动的贸易中间商, 即企业名称中含有“进出口”“经贸”“贸易”“科贸”“外经”的企业(Ahn 等, 2011)。最后, 借鉴 Yu(2015)的方法, 将工业企业数据与海关进出口贸易数据进行匹配: 一方面, 采用两套数据中的企业名称、年份进行匹配; 另一方面, 为了提高匹配度, 也利用企业的邮政编码、电话号码的后 7 位数字进行匹配。然后, 对这两类结果进行合并。

此外, 需要说明的是: (1) 对涉及价格因素的变量, 均采用 Brandt 等(2012)提供的 $CIC4$ 分位产出或投入价格指数调整为以 2000 年为基期的实际值; (2) 考虑到加工贸易出口中使用的全部中间品及部分资本品均来自进口, 其成本水平与国内投入品相差很大, 难以获得(余淼杰和张睿, 2017b), 因此本文仅研究一般贸易出口企业; (3) 出口额的汇率转换方面, 2000—2006 年数据中美元转化为人民币用的是新浪财经-中国宏观经济数据的当月平均美元对人民币的汇率, 2007 年数据中美元转化为人民币用的是国家统计局的人民币对美元的年平均汇率; (4) 进口关税来自 *WITS(Word Integrated Trade Solution)* 网站。

(二) 实证结果分析

1. 基准回归。基于上述分析, 本文在模型(1)的基础上进行基准回归, 以初步考察增值税改革对企业出口产品品质的影响。考虑到模型中的随机扰动项在同一企业内可能存在序列相关问题, 本文在企业层面对回归标准误进行了聚类调整。同时, 为避免极端值的影响, 我们对出口产品品质数据的分布两端进行了 1% 的缩尾处理。回归结果见表 1。

表 1 中第(1)列仅控制了企业及时间固定效应。从中可以发现, 回归系数为 0.052, 在 1% 的显著性水平上显著, 说明增值税改革显著促进了企业出口产品品质的提升。考虑到出口目的国的价格指数和收入水平可能对回归结果产生影响, 第(2)列在第(1)列的基础上加入了目的国-时间固定效应, 结果显示, $treat \times post$ 的估计系数依然显著为正。同时, 为避免由产品本身特性造成的估计结果不准确, 我们在第(3)列中加入了 $HS6$ 位码产品固定效应, 结果显示, 增值税改革对出口产品品质仍表现为显著的正向作用。

进一步地, 为控制其他因素对出口产品品质的影响, 本文在第(4)列中加入了企业生产率、企业年龄、企业规模、融资约束、投入产出比、资本密集度、资本产出比以及政府补贴等控制变

量,以控制由企业本身特征和行为差异所带来的估计偏误。特别地,考虑到处理组内重工业居多,且大多为国有企业,回归中同时加入了国有资本份额变量,并且考虑到2004年增值税改革规定纳入试点范围内的外商投资企业不再适用在投资总额内购买国产设备的增值税退税政策,在此也加入了外商资本份额变量。此外,本文还加入了出口竞争程度与进口关税变量,以控制企业所面临的出口市场和进口市场特征。结果显示,所得的 $treat \times post$ 系数依然显著为正,说明增值税改革对出口产品品质的提升作用较为稳健。根据前文的理论分析和研究假设可知,出现这一结果的原因在于:一方面,增值税改革有助于刺激企业进行固定资产投资,为企业进行设备更新和技术改造创造条件,从而提高企业的创新绩效;另一方面,税负的减轻有助于增加企业的内部资金积累,使企业能够进口高质量的中间品。

表1 基准回归

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
$treat \times post$	0.052***(2.904)	0.051***(2.867)	0.071***(4.204)	0.103**(2.386)
控制变量				控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制
目的国-时间固定效应		控制	控制	控制
产品固定效应			控制	控制
<i>N</i>	3 141 305	3 141 273	3 141 187	114 256
R^2	0.477	0.478	0.581	0.664

注:括号中是企业层面聚类调整的*t*值,***、**和*分别表示1%、5%和10%的显著性水平。下同。

2. 平行趋势假设检验。采用双重差分法需要满足平行趋势(*Parallel Trend*)假设,即需要检验政策效应是否由处理组与对照组样本在政策实施之前存在的差异变动导致。具体而言,本文借鉴王永进和冯笑(2018)的做法,考察增值税改革之前和之后两组企业在出口产品品质分布上是否存在差异。考虑到2004年及其以后年份中,增值税改革政策的实施效果叠加到了企业出口产品品质的变化上,本文设立增值税改革实施之前各年份虚拟变量与 $treat$ 的交互项,将其纳入模型(1)进行回归,如果估计系数不显著,则表明平行趋势假设成立。由表2第(1)-(3)列可知, $treat \times year2001$ 、 $treat \times year2002$ 和 $treat \times year2003$ 的估计系数均不显著,说明在增值税改革实施之前,处理组与对照组的出口产品品质分布趋势不存在差异,验证了样本满足平行趋势假设。

表2 平行趋势假设检验

	(1)	(2)	(3)
$treat \times post$	0.229*(1.778)	0.212*(1.670)	0.163*(1.731)
$treat \times year2001$	0.003(0.024)	-0.011(-0.107)	-0.096(-1.029)
$treat \times year2002$	0.071(0.591)	0.063(0.551)	-0.001(-0.007)
$treat \times year2003$	0.149(1.266)	0.137(1.149)	0.140(1.485)
控制变量	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制
目的国-时间固定效应		控制	控制
产品固定效应			控制
<i>N</i>	114 704	114 594	114 256
R^2	0.474	0.480	0.664

3. 安慰剂检验。首先, 构建虚假的政策发生时间, 即分别将增值税改革的发生时间置换为 2001 年、2002 年或 2003 年, 构建新的 $treat \times post$ 进行回归。如果得到的结论与基准回归所得结论类似, 说明出口产品品质的提升并不是由增值税改革带来的, 因为即使没有发生该政策的年份, 仍然可以得到与基准回归一致的结论。其次, 构建虚假的处理组。具体地, 本文将与增值税改革地区邻近的非改革地区作为处理组, 其他非改革地区作为对照组, 重新进行估计。从表 3 第 (1)–(3) 列所示的估计结果中可以看出, 在更换政策发生时间之后, 所得到的 $treat \times post$ 估计系数均不显著, 这与基准回归结果不一致, 说明本文基于表 1 得到的研究结论是有效的, 增值税改革的确能带来企业出口产品品质的提升。同时, 表 3 第 (4) 列显示, 如果构建虚假的处理组再次进行回归时, 交互项 $treat \times post$ 对出口产品品质的估计结果不显著, 这与表 1 的基准回归结果也不相符, 说明前文得到的估计结果是可靠的。

表 3 安慰剂检验

	(1)	(2)	(3)	(4)
	构建虚假的政策发生时间			构建虚假处理组
	2001 年	2002 年	2003 年	
$treat \times post$	-0.022(-0.215)	0.065(1.169)	0.059(1.002)	0.025(0.509)
控制变量	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制
目的国-时间固定效应	控制	控制	控制	控制
产品固定效应	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	114 256	114 256	114 256	114 256
R^2	0.664	0.664	0.664	0.664

4. 稳健性检验。^①

(1) 控制决定政策设立的因素。虽然上述检验表明增值税改革政策的实施对于处理组与对照组而言是随机的, 较好地外生于经济系统, 但仍无法排除一个地区在进行增值税改革时受到其自身经济环境的影响。在这一情况下, 处理组和对照组很可能在政策实施之前就已经存在差别, 从而使两组的出口产品品质出现差异。为有效控制这一情况对回归结果的影响, 本文首先将可能影响增值税改革政策设立的省区因素对增值税改革虚拟变量 $treat$ 进行估计, 结果发现, 对外开放程度 $open$ 、固定资产投资 $invest$ 、实际地区生产总值 $rgdp$ 以及专利数量 $patent$ 对增值税改革政策的设立具有显著影响。其次, 本文将上述决定因素分别与增值税改革时期虚拟变量 $post$ 的交互项纳入模型 (1) 进行回归, 结果发现, $treat \times post$ 的回归系数仍显著为正, 这说明基准回归结果是稳健的。

(2) 排除其他政策冲击。如果在样本期内同时发生了其他与出口产品品质相关的政策冲击, 回归结果的准确性也会受到影响。与余森杰和张睿 (2017a) 类似, 本文主要剔除《纺织品与服装协定》(Agreement on Textile and Clothing, ATC) 废止对出口产品品质的影响。^② 该协定的废止意味着自 2005 年 1 月 1 日起, 发展中国家向美国、加拿大、欧盟和土耳其的纺织品出口配额将被取消。若出口配额原先存在生产率错配, 高生产率出口企业没有得到配额, 那么当配额取消之后,

^① 限于篇幅, 稳健性检验结果未在文中呈现(备案)。

^② 前身为《多种纤维协定》(Multi-Fiber Arrangement, MFA)。

高生产率出口企业进入出口市场可能会引起总体出口产品品质的提升(余森杰和张睿, 2017a)。为排除这一政策对回归结果的影响, 本文借鉴 Liu 和 Lu(2015)的做法, 构建相应变量 $ATC \times time$ 进行回归。若企业所处行业为纺织与服装业, 则 ATC 取值为 1; 否则取 0。若企业处在 2000—2004 年, $time$ 取值为 0; 否则取 1。结果显示, 在考虑了 ATC 废止这一冲击之后, 增值税改革对出口产品品质的显著促进作用依然稳健。

(3) 剔除 2004 年样本。由于东北地区增值税改革试点于 2004 年 7 月 1 日起开始实施, 这意味着很多符合政策规定的企业来不及在当年完全调整生产和投资计划, 因此, 为防止 2004 年样本对估计结果产生偏误, 本文剔除 2004 年样本之后再次回归。结果发现, 在剔除了 2004 年样本以后, 交互项 $treat \times post$ 的系数依然显著, 这与基准回归结果相比并未发生本质性变化。

(4) 剔除 2005 年新进入的样本。2004 年增值税改革试点仅针对东北地区的 8 个行业, 这可能使得部分企业为了获得政策优惠而在 2005 年迁入东北地区, 从而造成样本选择问题。为消除这一担忧, 本文借鉴李坤望等(2014)采用的“三年判断标准”, 在“企业-目的国-产品-时间”维度上界定样本的进入退出情况, 剔除 2005 年新进入且属于东北地区改革行业的样本之后, 再次进行回归。结果发现, 在剔除由企业自主迁移而产生的样本选择偏误之后, 增值税改革对出口产品品质的估计系数依然显著为正, 说明前文得到的增值税改革对出口产品品质的影响是稳健的。

(5) 剔除行业特征。申广军等(2018)指出, 2004 年增值税转型试点选择装备制造、石油化工业等 8 个行业, 可能不是随机的, 而是与行业本身的特点有关。基于此, 为剔除由行业特征产生的估计偏误, 我们仅保留增值税改革的试点行业, 利用地区间的差异区分处理组与对照组。回归结果显示, $treat \times post$ 的回归系数仍然显著为正, 说明前文得出的增值税改革对出口产品品质的影响结论是有效的。

(6) 更换出口产品品质指标。如前文所述, 本文对全要素生产率(TFP)的测度采用了 ACF 方法。为稳健起见, 我们在这里还计算了以 OP 法为基础的全要素生产率和出口产品品质。不同测度方法下 TFP 核密度图与出口产品品质变化趋势图显示, 以 ACF 法测算的全要素生产率数值要高于 OP 法, 同时, 以 ACF 计算全要素生产率的产品品质均值也明显高于 OP 法, 这说明 OP 法对全要素生产率的估计, 以及以该方法为基础测度的出口产品品质在一定程度上存在低估的可能, 但两者的整体变化趋势未出现明显偏差。进一步地, 我们将以 OP 法测算全要素生产率得到的出口产品品质与增值税改革进行回归, 并将回归结果与表 1 所示的基准回归进行比较, 发现交互项 $treat \times post$ 的估计系数没有出现较大变动, 依然显著为正, 这说明增值税改革对出口产品品质的影响并未因出口产品品质测度方法的不同而产生变动。

五、影响机制检验

本部分从企业创新绩效和进口中间品质量两个维度, 对假设 1 与假设 2 进行实证检验, 以明确增值税改革影响出口产品品质的渠道。模型设定如下:

$$inno_{it} = \rho_0 + \rho_1 treat_{it} \times post_{it} + \varphi X + \gamma_i + \xi_t + \mu_{jt} + \lambda_g + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

$$input_qual_{it} = \delta_0 + \delta_1 treat_{it} \times post_{it} + \theta X + \gamma_i + \xi_t + \mu_{jt} + \lambda_g + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

其中, $inno_{it}$ 表示企业 i 在 t 年的创新绩效。Capaldo(2007)指出, 专利和新产品开发绩效是测量企业创新绩效最常用的指标。然而, 以专利衡量创新绩效的做法往往饱受争议。这是由于专利只是间接捕获了创新活动的一部分信息, 其在反映创新成果的质量、转化能力以及市场价值方面存在明显的不足(冯宗宪等, 2011; 董晓庆等, 2014; 白俊红和蒋伏心, 2015)。因此, 为了在反映企业创新成果的同时, 也反映出创新成果产生的市场价值和经济效益, 本文以企业新产品产值衡量

创新绩效。数据来源于中国工业企业数据库,使用时以 Brandt 等(2012)提供的 *CIC4* 分位产出价格指数为基准剔除了价格因素的影响。 $input_qual_{it}$ 表示企业*i*在*t*年所进口的中间品质量,计算时参照 Feng 等(2016)的做法,使用联合国 *BEC(Broad Economic Catalogue)*分类方法进行识别。具体地,首先将 *BEC* 代码与企业进口产品的 *HS6* 位码进行对应,识别出 *BEC* 代码为“111”“121”“21”“22”“31”“322”“42”“53”的进口中间品。其次,计算出“企业—年份—来源国—产品”维度上进口中间品的单位价值,并进一步计算出“企业—年份”维度上进口中间品的总单位价值,以此作为进口中间品质量的衡量指标。 ρ_1 和 δ_1 分别反映了增值税改革对企业创新绩效、进口中间品质量的影响。式(6)和式(7)中其他变量的含义与基准模型(1)一致。检验结果如表4所示。

表 4 影响机制检验

	(1)	(2)	(3)	(4)
	<i>inno</i>		<i>input_qual</i>	
<i>treat</i> × <i>post</i>	1.340*(1.871)	1.610**(2.367)	1.087***(2.750)	1.103***(2.936)
控制变量	控制	控制	控制	控制
企业固定效应	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制
目的国-时间固定效应		控制		控制
产品固定效应		控制		控制
<i>N</i>	29 394	28 850	114 704	114 256
<i>R</i> ²	0.982	0.984	0.960	0.963

表4中的第(1)、(2)列是对式(6)的估计结果,第(3)、(4)列为式(7)的回归结果。从表4中的第(1)、(2)列可以看出,增值税改革对企业创新绩效的回归系数显著为正,这表明增值税改革政策的实施显著促进了企业创新绩效的提升,从而验证了假设1,即企业创新绩效提高是增值税改革提升出口产品品质的一个渠道。由表4中的第(3)、(4)列可以发现,增值税改革显著促进了企业进口中间品质量的提高,从而验证了假设2,这表明企业进口中间品质量提高是增值税改革改善出口产品品质的另一个渠道。

六、异质性分析

本部分将在模型(1)的基础上,从企业研发强度、行业要素密集度以及企业所有制形式三个维度分析增值税改革对出口产品品质的异质性影响。^①

1. 企业研发强度。为检验增值税改革对出口产品品质的影响在不同研发强度企业中是否存在差异,本文采用企业研发投入占工业总产值的比重衡量研发强度。高、低研发强度企业的划分依据为:若企业研发强度大于相应年份的中位数,则为高研发强度企业;否则为低研发强度企业。回归结果显示,*treat*×*post*的系数不显著,说明增值税改革对高研发强度企业的出口产品品质没有产生影响;相反,在低研发强度企业的回归中,*treat*×*post*的系数显著为正,这表明在低研发强度企业中,增值税改革对企业出口产品品质起到了显著提升作用。可能的原因在于,高研发强度企业具有较高的技术创新能力,自身的生产率水平也较高,对增值税改革的敏感程度不强;相比之下,低研发强度企业面对增值税改革所带来的较低的固定资产投资成本,更容易加大研发投入,提升创新绩效,从而提高出口产品品质。

① 限于篇幅,异质性回归结果未在文中呈现(备案)。

2. 所处行业要素密集度。为考察增值税改革对出口产品品质的作用是否受企业所处行业要素密集度的影响,本文借鉴谢建国(2003)的方法,将全样本划分为劳动密集型行业、资本及技术密集型行业。结果发现,在劳动密集型行业中,增值税改革对出口产品品质的估计系数显著为正,这表明增值税改革对劳动密集型行业的出口产品品质具有显著提升作用。而在资本及技术密集型行业的回归结果中, $treat \times post$ 的估计系数不显著,说明增值税改革对出口产品品质并没有产生明显影响。出现这一结果的主要原因是,长期以来,我国劳动密集型行业的出口竞争力主要来源于劳动力的低成本优势,其所具有的资本与技术优势并不明显,这就导致其出口产品品质一直处于较低水平。当增值税改革发生时,企业面临的税负减轻,固定资产投资成本下降,因此劳动密集型行业的企业技术更新改造活动得以激励,从而出口产品品质得到提升;相比之下,资本及技术密集型行业较高的研发能力及技术水平限定了出口产品品质的调整空间,导致其对增值税改革的反应并不敏感。

3. 企业所有制。为分析增值税改革对出口产品品质的影响效果是否因企业所有制形式的不同而有所差异,同时考虑到国有企业易于享受政策优惠及政府支持的特殊性,^①本文将样本划分为国有企业和非国有企业,运用分组回归法考察增值税改革对不同所有制企业出口产品品质的影响,估计结果显示,在国有企业的回归中, $treat \times post$ 的系数不显著,这说明增值税改革对国有企业出口产品品质并没有产生明显影响。而在非国有企业的回归中, $treat \times post$ 的系数为正,且通过了显著性检验,这表明增值税改革能够显著提升非国有企业的出口产品品质。这是因为,公有产权属性导致国有企业中存在生产效率与创新效率双重损失(吴延兵,2012),这使国有企业在面对增值税改革时,创新绩效不能得到有效提升,从而导致出口产品品质无法得以提升。同时,国有企业雄厚的资金和技术力量,在一定程度上削弱了其对增值税改革的敏感程度,而非国有企业由于资金和技术保障较为缺乏,产品品质的提升空间更大,在增值税改革实施时,企业税负的减轻使其更容易通过研发创新、进口高质量中间品等活动实现出口产品品质的提升。

七、结论及启示

现阶段,我国已然成为一个名副其实的贸易大国,但与美国、德国等贸易强国相比,还有不小的差距。党的十九大报告指出,我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段,必须坚持质量第一,推动经济发展质量变革,加快建设制造强国,推进贸易强国建设。在这一背景下,本文立足于供给侧结构性改革,以深化增值税改革为切入点,系统分析增值税改革与出口产品品质的内在关系,并借助2004年我国东北地区增值税转型改革试点这一“准自然实验”,利用2000—2007年我国工业企业和海关进出口贸易数据,在全面刻画我国出口产品品质演化特征的基础上,采用双重差分法考察增值税改革对出口产品品质的影响效应。研究发现:(1)总体而言,增值税改革显著促进了企业出口产品品质的提升,有利于出口产品的品质升级;在排除政策设立、样本选择及行业特征等因素干扰之后,结论依然成立。(2)对影响机制的分析与检验表明,一方面,增值税改革会通过增加固定资产投资提高企业的创新绩效,进而提升出口产品品质;另一方面,增值税改革能够通过增加企业内部资金积累,引致企业进口高质量的中间品,进而促进出口产品品质的提升。(3)进一步地,异质性分析发现,增值税改革对出口产品品质的影响效果因企业研发强度、所处行业要素密集度及所有制形式不同而有所差异,具体表现为低研发强度企业、处于劳动密集型行业的企业及非国有企业的出口产品品质的提升更明显,而增值税改革对高研发强度企业、处于资本及技术密集型行业的企业以及国有企业的出口产品品质并没有表现出显著影响。

^① 国有企业的界定与前文特征事实分析中采用的分类标准一致。

基于以上结论, 本文得到的主要启示如下: (1) 相较于改革前, 增值税改革后企业的出口产品品质有显著提升, 也就是说, 减税政策对于出口产品品质的改善具有正向影响, 适当扩大税收优惠政策的覆盖面是可选之举。(2) 增值税改革作为一项重大的减税政策, 可以降低企业的税收负担, 激发企业的投资意愿, 能够通过提高企业的创新绩效和进口中间品质量, 提升企业出口产品品质。因此, 应充分发挥减税政策在激发企业投资动机与加快企业技术升级中的引导和激励作用, 将创新绩效与进口中间品质量的提高作为提升企业出口产品品质的重要抓手。(3) 由于增值税改革的政策效果具有明显的异质性特征, 即增值税改革对出口产品品质的影响效应因企业研发强度、所处行业要素密集度以及所有制形式的不同而有所差异, 其中低研发强度企业、处于劳动密集型行业的企业及非国有企业的出口产品品质的调整空间更大, 对政策的反应也更加敏感, 因此税收政策的制定应更富有针对性和结构性, 应重点考虑研发基础弱、技术水平低及受制因素多的企业, 避免采取“一刀切”的方式。

参考文献:

- [1]董晓庆, 赵坚, 袁朋伟. 国有企业创新效率损失研究[J]. 中国工业经济, 2014, (2): 97-108.
- [2]李坤望, 蒋为, 宋立刚. 中国出口产品品质变动之谜: 基于市场进入的微观解释[J]. 中国社会科学, 2014, (3): 80-103.
- [3]罗宏, 陈丽霖. 增值税转型对企业融资约束的影响研究[J]. 会计研究, 2012, (12): 43-49.
- [4]聂辉华, 方明月, 李涛. 增值税转型对企业行为和绩效的影响——以东北地区为例[J]. 管理世界, 2009, (5): 17-24.
- [5]申广军, 陈斌开, 杨汝岱. 减税能否提振中国经济? ——基于中国增值税改革的实证研究[J]. 经济研究, 2016, (11): 70-82.
- [6]施炳展, 邵文波. 中国企业出口产品质量测算及其决定因素——培育出口竞争新优势的微观视角[J]. 管理世界, 2014, (9): 90-106.
- [7]苏丹妮, 盛斌, 邵朝对. 产业集聚与企业出口产品质量升级[J]. 中国工业经济, 2018, (11): 117-135.
- [8]苏理梅, 彭冬冬, 兰宜生. 贸易自由化是如何影响我国出口产品质量的? ——基于贸易政策不确定性下降的视角[J]. 财经研究, 2016, (4): 61-70.
- [9]田朔, 张伯伟, 慕绣如. 汇率变动、中间品进口与企业出口[J]. 世界经济与政治论坛, 2015, (4): 88-102.
- [10]王雅琦, 张文魁, 洪圣杰. 出口产品质量与中间品供给[J]. 管理世界, 2018, (8): 30-40.
- [11]王永进, 冯笑. 行政审批制度改革与企业创新[J]. 中国工业经济, 2018, (2): 24-42.
- [12]谢申祥, 刘培德, 王孝松. 价格竞争、战略性贸易政策调整与企业出口模式选择[J]. 经济研究, 2018, (10): 127-141.
- [13]许和连, 王海成. 最低工资标准对企业出口产品质量的影响研究[J]. 世界经济, 2016, (7): 73-96.
- [14]许家云, 毛其淋, 胡鞍钢. 中间品进口与企业出口产品质量升级: 基于中国证据的研究[J]. 世界经济, 2017, (3): 52-75.
- [15]许伟, 陈斌开. 税收激励和企业投资——基于 2004-2009 年增值税转型的自然实验[J]. 管理世界, 2016, (5): 9-17.
- [16]余森杰, 张睿. 人民币升值对出口质量的提升效应: 来自中国的微观证据[J]. 管理世界, 2017a, (5): 28-40.
- [17]余森杰, 张睿. 中国制造业出口质量的准确衡量: 挑战与解决方法[J]. 经济学(季刊), 2017b, (2): 463-484.
- [18]张杰. 金融抑制、融资约束与出口产品质量[J]. 金融研究, 2015, (6): 64-79.
- [19]Akerberg D A, Caves K, Frazer G. Identification properties of recent production function estimators[J]. *Econometrica*, 2015, 83(6): 2411-2451.
- [20]Amiti M, Khandelwal A K. Import competition and quality upgrading[J]. *Review of Economics and Statistics*, 2013, 95(2): 476-490.

- [21] Baldwin R E, Harrigan J. Zeros, quality, and space: Trade theory and trade evidence[J]. *American Economic Journal: Microeconomics*, 2011, 3(2): 60–88.
- [22] Bas M, Strauss-Kahn V. Input-trade liberalization, export prices and quality upgrading[J]. *Journal of International Economics*, 2015, 95(2): 250–262.
- [23] Brandt L, Van Biesebroeck J, Wang L H, et al. WTO accession and performance of Chinese manufacturing firms[J]. *American Economic Review*, 2017, 107(9): 2784–2820.
- [24] Brandt L, Van Biesebroeck J, Zhang Y F. Creative accounting or creative destruction? Firm-level productivity growth in Chinese manufacturing[J]. *Journal of Development Economics*, 2012, 97(2): 339–351.
- [25] Cai H B, Liu Q. Competition and corporate tax avoidance: Evidence from Chinese industrial firms[J]. *The Economic Journal*, 2009, 119(537): 764–795.
- [26] Capaldo A. Network structure and innovation: The leveraging of a dual network as a distinctive relational capability[J]. *Strategic Management Journal*, 2007, 28(6): 585–608.
- [27] Ethier W J. National and international returns to scale in the modern theory of international trade[J]. *American Economic Review*, 1982, 72(3): 389–405.
- [28] Fan H C, Li Y A, Yeaple S R. Trade liberalization, quality, and export prices[J]. *Review of Economics and Statistics*, 2015, 97(5): 1033–1051.
- [29] Feenstra R C, Romalis J. International prices and endogenous quality[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2014, 129(2): 477–527.
- [30] Feng L, Li Z Y, Swenson D L. The connection between imported intermediate inputs and exports: Evidence from Chinese firms[J]. *Journal of International Economics*, 2016, 101: 86–101.
- [31] Hagedoorn J, Cloudt M. Measuring innovative performance: Is there an advantage in using multiple indicators?[J]. *Research Policy*, 2003, 32(8): 1365–1379.
- [32] Johnson R C. Trade and prices with heterogeneous firms[J]. *Journal of International Economics*, 2012, 86(1): 43–56.
- [33] Khandelwal A K, Schott P K, Wei S J. Trade liberalization and embedded institutional reform: Evidence from Chinese exporters[J]. *American Economic Review*, 2013, 103(6): 2169–2195.
- [34] Kugler M, Verhoogen E. Prices, plant size, and product quality[J]. *Review of Economics Studies*, 2012, 79(1): 307–339.
- [35] Liu Q, Lu Y. Firm investment and exporting: Evidence from China's value-added tax reform[J]. *Journal of International Economics*, 2015, 97(2): 392–403.
- [36] Manova K, Yu Z H. Multi-product firms and product quality[J]. *Journal of International Economics*, 2017, 109: 116–137.
- [37] Verhoogen E. Trade, quality upgrading, and wage inequality in the Mexican manufacturing sector[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2008, 123(2): 489–530.
- [38] Wang D. The impact of the 2009 value added tax reform on enterprise investment and employment—Empirical analysis based on Chinese tax survey data[R]. UNU-MERIT Working Papers 059, 2013.
- [39] Yu M J. Processing trade, tariff reductions and firm productivity: Evidence from Chinese firms[J]. *The Economic Journal*, 2015, 125(585): 943–988.
- [40] Zhang L, Chen Y Y, He Z Y. The effect of investment tax incentives: Evidence from China's value-added tax reform[J]. *International Tax and Public Finance*, 2018, 25(4): 913–945.

China's Value-added Tax Reform and Quality Upgrade of Export Products

Sheng Dan, Yang Huimei

(School of Economics, Nankai University, Tianjin 300071, China)

Summary: At this stage, China's economy has shifted from a high-speed growth stage to a high-quality development stage. We must adhere to quality first, promote quality changes in economic development, accelerate the construction of a manufacturing power, and promote the construction of a trade power. Under this background, improving the quality of export products, cultivating new advantages in export competition, and realizing the conversion of export products from low-price competition to quality competition have become a problem that must be considered at present.

Based on the perspective of supply-side structural reforms, this paper takes the deepening of the value-added tax (VAT) reform as the starting point, systematically analyzes the internal relationship between the VAT reform and export product quality. Then, using the quasi-natural experiment of China's 2004 VAT reform in the northeast area and the data of China's annual survey of industrial firms and customs import and export trade from 2000 to 2007, this paper investigates the impact of the VAT reform on export product quality through the method of difference-in-differences based on a comprehensive description of the evolution characteristics of China's export product quality. The results show that, first, the VAT reform has a significant positive effect on export product quality and is conducive to the quality upgrade of export products. After considering a series of robustness tests, the conclusion is still valid. Second, the mechanism analyses and tests show that the innovation performance of firms and the quality of imported intermediate products are the main channels through which the VAT reform affects export product quality. Finally, the heterogeneity analyses show that the effect of the VAT reform on export product quality varies depending on R&D intensity, factor intensity and the form of ownership. Specifically, the effect is more obvious in low-R&D-intensive firms, labor-intensive firms and non-state-owned firms.

Based on the above findings, the main enlightenments of this paper could be concluded as follows: First, the tax reduction policy has a positive effect on the improvement of export product quality, and the appropriate expansion of the coverage of preferential tax policies is optional. Second, the government should make full use of the tax reduction policy's guidance and motivation to stimulate firms' investment and speed up technological upgrading, and take the improvement of innovation performance and quality of imported intermediate products as important paths for improving firms' export product quality. Furthermore, the formulation of tax policies should be more targeted and structured, and firms with weak R&D foundations, low technological levels and more constraints should be focused on.

Key words: VAT reform; export product quality; innovation performance; quality of imported intermediate products

(责任编辑 景 行)