

# 企业生产网络内的差异化税率与投资效率损失

冯 晨 梁书宁 迟淑娴 钟世虎\*

**摘要:** 本文探索了差异化税率所导致企业生产网络内的税负扭曲问题。基于近年我国增值税“减税并档”政策研究发现,上下游税率差别性下调会诱发相应企业的税负与投资分化现象,即税负不降反升与投资水平下降,该问题主要由融资约束的非对称性及纵向一体化生产倾向所导致。因此,尽管减税规模看似较为可观,但减税效果却存在一定摩擦。

**关键词:** 减税并档; 供应链; 差异化税率

**DOI:** 10.13821/j.cnki.ceq.2024.06.17

## 一、引 言

一般认为,增值税减税政策能够切实降低企业税负,缓解企业融资压力、助力企业发展,现有文献就生产率(田磊和陆雪琴,2021)、专业化分工(陈钊和王旻,2016;范子英和彭飞,2017;赵颖等,2024)、投资行为(Liu and Mao, 2019;刘启仁等,2019;Chen et al., 2023)、技术创新(李永友和严岑,2018)、资本结构(申广军等,2018)以及企业活力(许伟和陈斌开,2016)等诸多方面探索了增值税减税对企业带来的影响,并普遍发现改革对企业增长有益无害。然而,事实可能并非如此,增值税如果采用多档税率,不仅税率结构较为复杂,还会在抵扣链条中存在“低征高扣”和“高征低扣”等现象,从而造成资源配置失灵等问题(刘柏惠等,2019)。面对以上问题,自 2017 年起我国开始实施增值税减税并档政策,逐步将四档税率简并为三档,但在并档过程中,关联行业间的税率差异却会对企业间的增值税抵扣带来负面作用(储德银等,2023)。事实上,方红生等(2022)利用行业税负效应评估方法分析发现,减税并档政策实施后不同行业内税负有升有降。同时,由于企业间存在着上下游产业关联效应,对下游企业的征税表现为对销售收入征税,对上游企业的征税表现为对进项成本征税,当下游企业销售收入大于进项成本时,将会显著降低企业利润,导致更多下游企业退出,使得总产出下降(尹振东和吕冰洋,2022)。以上工作为我们理解增值税自我执行机制的理论失灵及相关减税并档的政策实践提供了深入洞见,但遗憾的是,现有研究并没有从生产网络视角进行实证验证并给出确切的现实证据,其中可能存在三方面值得商榷之处:其一,囿于微观企业数据的可得性问题,已有研究更多利用投入产出

\* 冯晨,西安交通大学经济与金融学院;梁书宁,上海财经大学公共经济与管理学院;迟淑娴,安徽财经大学财政与公共管理学院;钟世虎,上海国家会计学院、上海交通大学安泰经济与管理学院。通信作者及地址:冯晨,陕西省西安市雁塔区雁塔西路 74 号西安交通大学财经主楼 619 室,710061;电话:18792736797;E-mail:fc452062658@163.com。本研究得到了国家自然科学基金青年项目(72303176)、中国博士后科学基金特别资助项目(2024T170709)以及西安交通大学“习近平文化思想”研究阐释专项重点项目(SK2024094)的资助。当然,文责自负。

表对企业所在产业间的关联效应和税负关系进行宏观探索,而不能精确识别不同行业、不同供应链位置企业在面对政策冲击时的真实反应;其二,既有研究多通过模型构建和数值模拟等理论探索方式进行相应考察,缺乏微观实证证据的支持,这使得研究结论的实际有效性和对政策指导的实践价值仍然存疑;其三,以往研究更多着眼于局部的目标企业个体而未能基于企业生产网络的整体视角探究政策效果,这往往可能导致对上下游企业关系中所产生的税负扭曲现象缺乏一定的观测和探索。事实上,随着生产分工精细化和协同化发展,企业基于商品和资金交易会沿供应链有机串联,形成互相影响的共同体(蔡宏波等,2023)。当位于供应链中某一环节的企业受到政策影响后,其效果会通过产业关联扩散至其他企业,从而产生溢出效应,因此亟须从一个更为系统的供应链视角分析减税政策的多级传导机制。

鉴于增值税减税改革可能引发供应链上企业的联动反应及当前文献可能存在的不足,本文借助2017年起实施的增值税减税并档改革构建准自然实验,通过构建双重差分(DiD)模型,并基于独特的企业“上游-中游-下游”供应链数据探讨了增值税差异化减税对供应链网络内企业税负扭曲及投资分化行为的影响。双重差分(DiD)的检验结果发现,其一,增值税减税并档明显降低了上游制造业企业税负,却加重了下游服务业企业税负,造成税负扭曲的原因在于上下游企业的税率下调幅度不同。根据增值税抵扣原则,由于上游制造业的减税力度大于下游服务业企业,直接导致下游服务业可抵扣的进项税额大幅减少,使得下游服务业实际承担的税负存在上升的可能,从而减税政策的效果大打折扣。其二,减税幅度的不同会使供应链上下游企业出现投资分化现象,享受到税负释放红利的上游制造业企业的投资水平和投资收益率明显提升,而面临税负压力陡增的下游服务业企业在更高的融资约束下不仅收缩了投资规模,使得投资收益率显著降低,而且会减少供应链生产的参与度,出现“断链”现象。其三,通过成本-收益分析发现,尽管增值税减税并档政策具有较强的普惠性特征,但税负扭曲却造成了供应链整链上的减税福利水平存在约17.852%的摩擦损失。

本文的贡献体现在以下方面:其一,本文拓展了增值税减税政策对企业行为和绩效影响的研究边界。本文全面评估了增值税差异化减税对于企业税负和投资行为的影响,尤其补充了相应的微观经验证据。尽管少量研究已有探讨减税并档对企业个体的可能影响,但研究范围仍主要基于投入产出模型对行业间税负的宏观评估和理论模拟,且现有微观企业数据的时间跨度主要集中于2007—2016年,难以触及减税并档改革的政策窗口期,无法观测此次减税政策对于关联企业税负影响的具体效果,从而存在一定局限。基于此,本文利用2016—2020年的全新税调数据和企业生产关系的配对数据构建了供应链企业数据库,为减税并档的政策效应评估提供了全新的证据支持。其二,基于供应链网络视角,本文进一步考察税负扭曲下不同供应链企业的减税激励表现。迄今为止,学术界关于增值税改革的税负效应仍未达成共识,而且大多文献基于增值税转型和“营改增”政策研究发现,尽管整体上实现了一定的减税目标,但行业间却存在减税的非对称性效果(范子英和彭飞,2017)。这其中除了与计量方法和样本数据的选择相关之外,另一个重要原因在于现有研究往往着眼于减税激励对于企业自身的影响,忽视了减税政策对于产业链供

应链的作用机制和溢出效应(曾艺等,2023)。其三,本文基于供应链上下游减税幅度不一探寻了企业投资分化现象及其成因,并较为创新性地探索了减税激励沿供应链的异质性传导效果,基于企业生产网络视角揭示了政策对微观企业的潜在渠道,同时为谋划新一轮财税体制改革、实施精准高效的结构性减税降费政策提供了重要的政策参考。

## 二、政策背景与理论分析

长久以来,税收负担都是制约企业发展的重要因素,减税一直是政府和社会特别关注的话题。自 2008 年应对国际金融危机开始,我国相继出台了一系列结构性减税政策,主要为 2009 年的增值税转型改革、2011 年开始的“营改增”改革以及 2017 年增值税减税并档政策。旨在切实减轻企业负担,激发市场主体活力,其中增值税减税并档改革是对“营改增”政策遗留问题的深化改革。在全面“营改增”政策后,我国增值税的税率分为 17%、13%、11%、6% 四档,繁杂的税制和多档的税率结构使得增值税趋于复杂,尤其在产业链供应链运行过程中,增值税多档税率容易造成上下游企业间的税率差异,产生“高征低扣”“低征高扣”的扭曲问题,这不仅严重背离了增值税“税收中性”的原则,而且使得减税效应发挥十分有限,企业获得感不足(田志伟等,2018;尹恒和迟炜栋,2022;张牧扬等,2022)。在此背景下,我国政府将增值税改革的重点转向增值税税率的简并与下调,进一步减轻企业税负,助力企业发展(详如表 1 所示)。<sup>①</sup>

表 1 增值税减税并档政策介绍

政策文件	政策实施时间	政策适用行业范围			
		一般销售或进口货物、一般劳务	农产品、粮食、图书等货物	部分服务业(如:交通运输服务、邮政服务等)、土地使用权、销售不动产	一般服务业、转让无形资产
《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税[2016]36号)	2016.05.01— 2017.06.30	17%	13%	11%	6%
《关于简并增值税税率有关政策的通知》(财税[2017]37号)	2017.07.01— 2018.04.30	17%	11%	11%	6%
《关于调整增值税税率的通知》(财税[2018]32号)	2018.05.01— 2019.03.31	16%	10%	10%	6%
《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号)	2019.04.01 至今	13%	9%	9%	6%

注:以上内容由作者整理所得。表中数据反映了法定增值税税率的变动情况。

<sup>①</sup> 限于篇幅,更详细的政策介绍见附录 I。篇幅所限,附录未在正文列示,感兴趣的读者可在《经济学》(季刊)官网(<https://ceq.ccer.pku.edu.cn>)下载。

由于增值税一般纳税人实行进项税额抵扣机制,因此企业实际缴纳的增值税税额为销项税额减进项税额。我国实行的增值税转型和“营改增”政策的本质是增加进项税额抵扣的税收优惠政策,由于销项税额不会直接受到影响,因此这两次减税政策的传导渠道单一,能够在一定程度上降低企业税负,实现最初的政策目标。而增值税税率减档改革的作用机制与前两者存在明显不同,企业所获得的减税效应会通过供应链向上下游企业进行传导,其特殊性表现在三方面:其一,适用税率降低直接作用于销项税额,引起销售价格的重新调整;其二,相应的进项税额也因税率的下调而减少,这就相当于降低了企业的进项税额抵扣;其三,上下游不同行业的减税幅度不一,制造业减税幅度大于服务业减税幅度,这就导致在供应链传导过程中的不同行业间的企业增值税抵扣过程存在扭曲。由于销项税额和进项税额都发生了变动,从而导致减税效应并不确定,在供应链传导机制中出现“黑箱”问题。其中,税率的调整在一定程度上可能会导致税负变化以及价格的同步变化,同时由于税负转嫁机制,使得减税效应并不一定能惠及所有企业,实际效果不仅取决于整体行业减税力度,还受上下游供应商的市场势力和对消费者议价能力的影响。因此,减税政策在供应链传导过程中必然会引起上下游企业之间的重新定价,最终导致减税红利在“丛林法则”下重新分配,但如果短期内价格不会发生明显变化的话,那么则可以说明政策改革后的税负传导为扭曲的核心来源。

虽然理论上,增值税作为价外税不能直接构成企业的税收负担,但实际税收征管中企业开具发票以最终售价倒扎增值税(即现实中增值税是“不完全价内税”),从而削弱了其税收中性。当可抵扣进项税额不足或者不能完全转嫁销项税额时,多档并存的税率结构在供应链传导过程中产生干扰,企业并不一定能从减税政策中真正获利。据此,本文提出以下有待验证的假说1:

**假说1** 供应链上下游企业税率下调程度不一致时,减税政策会存在税负扭曲效应。

理论上,增值税减档引发的税负效应对于供应链企业的投资行为会产生三种效应。一是收入效应,税率降低对于上游企业而言因获取了减税红利而增加了现金流量,即在要素引致需求的机制作用下扩大了投资规模。增值税简并税率改革有效降低了企业税负,改善了现金流情况。由于税负的降低使得企业可支配资金增加,即内部现金流增加。当企业向外部披露这一有利趋势时,外部投资者认为企业未来盈利能力较强,增强了投资者对企业的信心,因此降低了融资成本,缓解企业融资约束。根据成本收益理论可知,融资成本的降低会减少企业生产运营的成本,增大其投资经营的收益,使企业有更多盈余资金用于扩大再生产和投资规模。二是抵扣冲减效应,增值税税率的降低使得供应链下游企业可以用于抵扣的进项税额减少,相当于抬高了资本品的购置价格,在替代效应下企业将会减少对于资本的需求,进而选择其他生产要素替代资本投入,导致投资规模下降。同时当供应链下游企业的进项税额降低幅度显著高于销项税额的降低幅度时,税负提高的同时又会倒扎企业现金流量水平,使得企业投资水平下降。三是供应链“断链”效应,当上游制造业与下游服务业减税幅度不一时,下游服务业企业为避免扭曲进一步扩大,趋向自我供应,减少参与供应链生产,出现“断链”现象,进而会占用企业大量现金流去从事非生产性活动,企业会额外投资那些本应外包的项目,从而导致企业生产性固定资产投资下

降,且投资效率下降。基于此,本文提出以下假说2:

**假说2** 减税政策存在的税负扭曲效应会导致供应链上下游企业投资行为分化。

结合以上政策背景的介绍及理论分析,本文将通过以下实证方式对以上所提假说内容予以验证,以此观测增值税减税并档的真实政策效果。

### 三、研究设计

#### (一) 数据来源与样本选择

为度量供应链上的企业关系网络,本文主要使用三套数据:第一套数据为2016—2020年A股上市公司财务数据,该数据主要来源于国泰安(CSMAR)数据库,包括企业资产总额、教育费附加、董事会人数等;第二套数据为上市公司的供应商和客户信息数据,该数据主要来源于CSMAR中的“上市公司供应链信息”数据库,该数据库详尽记录了上市公司前五大供应商和客户的企业名称、关联关系、股票代码等信息,但并未包括财务信息;为弥补相关财务数据的缺失,本文所使用的第三套数据为税收调查相关数据。本文将上述三套数据根据企业名称和时间进行匹配,得到了一套完整的涵盖上-中-下游供应链企业的数据库,这为本文探讨增值税减税下企业税负与投资分化问题奠定了必要的技术基础。<sup>①</sup>

为了保证实证结果的可靠性,本文对原始数据样本进行了如下处理。首先,对于中游上市公司企业而言,(1)剔除了金融类上市公司;(2)剔除了ST、PT公司;(3)剔除了关键财务指标数据缺失的公司;(4)剔除了行业发生变动的公司;其次,在供应链上下游企业层面,(1)剔除了是中游上市公司企业的子公司、联营公司或合营公司的样本(曾艺等,2023);(2)参照Liu and Mao (2019)的做法,剔除了关键变量缺失或存在明显逻辑错误的企业观测值;最后,由于政策实施中农产品行业存在税率调整幅度、时间、产品属性的需求弹性等与其他改革行业均存在较大差异的情况,且该部分样本占比仅为4%左右,因此本文分析中将上述行业企业的样本予以剔除,在确保分析合理性的同时也保证评估减税政策效果的连续性。

#### (二) 研究设计与指标构建

原适用增值税率17%的一般销售或进口货物、一般劳务(主要包括制造业)和增值税率11%的部分服务业、土地使用权、销售不动产(主要包括交通运输服务业、邮政服务业、建筑服务业等)于2018年5月1日下调至16%和10%,于2019年3月1日下调至13%和9%。然而一般服务业(主要包括现代服务业和生活服务业)、转让无形资产的增值税税率一直保持6%稳定不变。基于此,本文将企业分为三种类型,分别为:受到减税政策影响的制造业<sup>②</sup>、受到减税政策影响的服务业和未受到减税政策影响的服务业。这为本文使用

<sup>①</sup> 限于篇幅,更详细的说明见附录II。

<sup>②</sup> 为描述简洁起见,本文参照以往研究惯例(王乔和徐佳佳,2020),将一般销售或进口货物、一般劳务等行业简称为制造业。

DiD 实证策略提供了研究契机。因此,本文的实验组为受到减税政策影响的制造业和部分服务业,对照组为未受到减税政策影响的其他服务业;在供应链上,同理,实验组则为上下游减税幅度不同的“受到减税政策影响的制造业-受到减税政策影响的服务业”供应链(简称为“制造业-服务业”供应链),对照组为“未受到减税政策影响的服务业-未受到减税政策影响的服务业”供应链(简称为“服务业-服务业”供应链)。同时,我们还构造安慰剂组别,即为上下游减税幅度相同的“受到减税政策影响的制造业-受到减税政策影响的制造业”供应链(简称为“制造业-制造业”供应链),由于其减税力度一致,因此政策应不会对下游企业产生明显的异质性后果。<sup>①</sup>

最终,本文的 DiD 策略构建方式如式(1)所示:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 Treat_{it} \times Post_t + \beta_2 Control_{it} + \alpha_t + \gamma_i + \epsilon_{it}, \quad (1)$$

其中,下标  $i$  代表企业个体, $t$  代表时间。被解释变量  $Y_{it}$  为本文想要考察的一系列变量,分别为企业层面的增值税税负、企业投资、投资收益等。DiD 交乘项  $Treat_{it} \times Post_t$  为本文核心解释变量,其中, $Post_t$  是年份虚拟变量,由于减税并档改革每一次时间不同,本文则以该次政策发生及以后的年份取 1;否则取 0。 $Treat_{it}$  是组别虚拟变量,如果公司  $i$  属于实验组,则取值为 1;否则取 0。 $Controls_{it}$  是一系列企业层面的控制变量。除了控制了上述可观测的影响因素之外,本文还引入年份固定效应  $\alpha_t$  和个体固定效应  $\gamma_i$ ,以此吸收来自不同年份以及不同企业个体间的其他不可观测遗漏变量的影响。 $\epsilon_{it}$  是残差项,同时本文将稳健标准误聚类到公司层面。

在实证分析中,本文使用了四个关键的被解释变量。其一,企业增值税税负。由于目前上市公司年报中仍缺少企业实际缴纳增值税额的统计,因此,本文参考陈钊和王旻(2016)、范子英和彭飞(2017)的做法,采用教育费附加税项逆推的流转税减去消费税,然后以其占营业收入的比重作为衡量上市公司增值税税负。税调数据中记录了企业详细的增值税进销项税额,因此本文以增值税销项与进项税额之差占营业收入的比重作为税调企业增值税税负衡量指标(申广军等,2016;许伟和陈斌开,2016;尹恒和迟炜栋,2022)。其二,税调企业的增值税销项税额和增值税进项税额。为直观观测企业税率变动情况,本文分别以进销项税额取自然对数和占营业收入的比重来衡量其增值税抵扣变化。其三,企业投资。为进一步考察税负扭曲下不同供应链企业的减税激励表现,借鉴现有文献做法(Richardson, 2006; Duchin et al., 2010; Chen et al., 2023),采用固定资产、无形资产和其他长期资产支付现金之和占企业总资产的比重来作为衡量指标。其四,企业投资收益率。为度量企业投资质量,本文采用企业当年投资收益占企业资产的比重来进行表示。

正如前文所述,本文所使用的数据包括上市公司本级层面和供应链上下游企业共三个层次。同时,本文为排除极端值对结果的影响,在实证分析前,对所有连续变量进行上下 1% 的缩尾处理。主要变量的描述性统计如表 2 所示。<sup>②</sup>

① 供应链上具体分组说明见附录 II。

② 本文所使用变量的具体定义详见附录 III。

表2 主要变量描述性统计

变量	均值 (1)	标准差 (2)	均值 (3)	标准差 (4)	均值 (5)	标准差 (6)
Panel A. 上市公司数据 <sup>①</sup>	全样本		制造业		服务业	
<i>VAT_burden</i>	0.0488	0.0375	0.0495	0.0339	0.0396	0.0301
<i>Invest</i>	0.0444	0.0422	0.0468	0.0420	0.0324	0.0393
<i>ROI</i>	0.00508	0.00436	0.00527	0.00432	0.00412	0.00431
<i>Size</i>	22.22	1.293	22.06	1.177	22.56	1.475
<i>Lev</i>	0.405	0.200	0.379	0.188	0.465	0.218
<i>ROA</i>	0.0430	0.0708	0.0453	0.0749	0.0318	0.0738
<i>FirmAge</i>	2.951	0.290	2.929	0.285	2.993	0.310
<i>FIXED</i>	0.193	0.144	0.199	0.134	0.127	0.159
<i>ATO</i>	0.641	0.419	0.638	0.367	0.636	0.618
<i>Board</i>	2.103	0.194	2.095	0.191	2.119	0.195
<i>Indep</i>	0.378	0.0541	0.379	0.0539	0.379	0.0547
<i>Dual</i>	0.319	0.466	0.343	0.475	0.269	0.444
<i>Top1</i>	0.333	0.142	0.327	0.140	0.334	0.148
Panel B. 供应链下游企业数据	制造业-服务业		制造业-制造业		供应链对照组	
$\ln(\text{Imput\_VAT})$	10.35	2.467	11.00	2.118	10.49	2.453
$\ln(\text{Omput\_VAT})$	10.34	2.632	11.11	2.256	10.64	2.768
<i>Imput_VAT</i>	0.113	0.105	0.106	0.0670	0.0862	0.126
<i>Omput_VAT</i>	0.109	0.0587	0.118	0.0557	0.0794	0.0579
<i>VAT_burden</i>	0.0186	0.0940	0.0146	0.0572	0.0252	0.113
<i>Invest</i>	0.0303	0.0905	0.0427	0.0910	0.0431	0.101
<i>ROI</i>	0.00428	0.0647	0.0107	0.0818	0.00188	0.0751
<i>AOI</i>	12.36	2.683	13.18	1.631	12.64	2.837
<i>AOO</i>	12.52	3.145	13.35	2.284	13.00	3.526
<i>Size</i>	13.03	2.698	14.07	2.054	14.56	2.769
<i>Lev</i>	0.756	0.526	0.602	0.340	0.713	0.601
<i>FirmAge</i>	2.589	0.477	2.629	0.451	2.648	0.476
<i>FIXED</i>	0.109	0.215	0.232	0.220	0.176	0.267
<i>Employee</i>	4.549	2.139	6.075	1.761	5.774	2.250
<i>PR</i>	-0.261	2.121	-0.106	1.190	-0.264	2.332

注：以上内容来自作者整理所得。

① 下文统一将“上市公司”称为“本级公司”。

## 四、实证结果分析

本文接下来利用式(1)中 DiD 策略实证检验增值税减税政策对个体企业及供应链下游企业增值税税负的影响。首先,我们探讨了增值税减税政策对个体企业的普遍影响,结果如表 3 Panel A 所示。在前三列我们主要将实验组样本限制在受到减税政策影响的制造业中,其中第(1)列结果显示,减税并档政策实施后,受减税政策影响最大的制造业企业增值税税负存在明显下降;在第(2)列中,我们进一步加入了企业其他财务指标,以排除其他遗漏因素对于基准实证结果的干扰,但税负释放效应依然在 1% 的水平上显著;在第(3)列,我们进一步控制了来自企业管理层混杂因素(confounding factors)对企业税负表现的作用,原结论依然稳健成立。综合结果表明,自增值税减税并档政策实施后,制造业企业的增值税税负降低了 0.382% 左右,相当于均值水平(4.95%)的 7.717% 左右,这一政策效果是非常可观的。进一步地,在第(4)~(6)列中,我们将实验组样本限制在受到减税政策影响的服务业中,其他处理方式与上述相一致。可以发现,自增值税减税政策实施后,不同于制造业企业,服务业企业的平均税负水平却出现了明显抬升,以第(6)列的结果来看,减税使得服务业企业税负提高了 0.4% 左右,相当于均值水平(3.96%)的约 10%。

综上所述,增值税减税政策的实施在税率下降的不同行业间会呈现出截然相反的政策效果,为进一步巩固这一截然相反的变化逻辑,我们有必要将视角转移到供应链层面,以此刻画税负扭曲现象的成因及潜在后果。

### (一) 供应链上的税负扭曲现象

接下来,本文将视角转移到供应链上,考察增值税减税并档对同一供应链上下游间不同税率下调程度的企业增值税税负的影响。最终结果如表 3 Panel B 所示,其中,在第(1)~(3)列里我们使用“制造业-服务业”供应链作为实验组,在上游为制造业企业的下游服务业企业层面进行回归。同时,在第(1)、(2)列用增值税进销项税额占营业收入的比重来衡量下游服务业企业的增值税进销项税负<sup>①</sup>,核心解释变量系数均在 1% 水平上显著为负,表明增值税减税政策会使该供应链下游企业的进销项税额在政策后均显著降低;在第(3)列中我们直接考察了企业增值税税负情况,结果表明,此次减税政策会使下游企业税负明显提高 1.02% 左右,进一步说明由于上下游减税幅度的差异会使这类下游服务业企业税负出现一定扭曲,减税反而带来了税负加重的后果,这一结论与 Panel A 的结果相一致。通过对比第(1)列和第(2)列系数大小后发现,减税政策会使“制造业-服务业”供应链下游企业销项税额下降速度小于进项税额,进一步验证了税负上升的结果。

另外,我们还在第(4)~(6)列利用“制造业-制造业”企业样本进行安慰剂检验。根据一般逻辑而言,如果上下游同为制造业并拥有相同幅度的减税税率的话,则对于下游制造业企业而言,其实际税负不会发生明显变化。最终,从回归结果可以看出,增值税减税政策会使得该供应链下游企业增值税进销项税额显著下降,这一趋势与现实状况相吻合,制

<sup>①</sup> 取自然对数结果仍不变,限于篇幅,详见附录 IV。



制造业税率的大幅下调必然导致进销项税额的显著降低,但下游企业增值税税负尽管系数为负,却在统计意义上的确没有受到此次减税政策的显著影响。

表3 增值税减税下的税负差异<sup>①</sup>

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Panel A. 个体企业视角	制造业企业			服务业企业		
	增值税税负	增值税税负	增值税税负	增值税税负	增值税税负	增值税税负
DID	-0.00307*** (-2.808)	-0.00386*** (-3.576)	-0.00382*** (-3.532)	0.00538*** (4.013)	0.00426*** (3.186)	0.00402*** (2.998)
控制变量	否	是	是	否	是	是
观测值	11 829	11 829	11 829	4 026	4 026	4 026
R-squared	0.169	0.186	0.187	0.074	0.104	0.108
企业数	2 994	2 994	2 994	953	953	953
Panel B. 供应链视角	“制造业-服务业”供应链			“制造业-制造业”供应链		
	进项税额/ 收入	销项税额/ 收入	增值税税负	进项税额/ 收入	销项税额/ 收入	增值税税负
DID	-0.0223*** (-3.970)	-0.0174*** (-6.548)	0.0102* (1.949)	-0.0125*** (-3.398)	-0.0173*** (-6.738)	-0.00428 (-1.548)
控制变量	是	是	是	是	是	是
观测值	4 573	4 573	4 573	5 162	5 162	5 162
R-squared	0.187	0.194	0.066	0.147	0.220	0.044
企业数	1 035	1 035	1 035	1 153	1 153	1 153
年份固定效应	是	是	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是	是	是

注:(1)\*\*\*、\*\*、\* 分别代表在1%、5%、10%的水平上显著;(2)括号内为企业层面的聚类稳健标准误下的  $t$  值;(3)控制变量中包括了企业总资产、资产负债率、总资产净利润率、企业年龄、固定资产比率、总资产周转率、职工人数等,同时在 Panel A 第(3)、(6)列还控制了董事会人数、独立董事占比、两职合一、第一大股东持股比例等;(4)篇幅有限,常数项未再汇报。

DiD 策略实施的前提条件来自实验组和对照组存在事前共同趋势,以此说明组间企业样本不存在政策外的系统性差异。因此,我们基于事件研究法对事前趋势进行验证,构建模型如式(2)所示:

$$Y_{it} = \beta_0 + \sum_{k=2016, k \neq 2017}^{k=2020} \beta_k Treat_i \times Post_k + \beta_2 Control_{it} + \alpha_t + \gamma_i + \epsilon_{it}, \quad (2)$$

其中,  $Post_k$  为时间虚拟变量,当时间处于第  $k$  年时,  $Post_k$  为 1, 否则为 0, 我们以政策开展的前一期为基期。

最终,图 1 展示了各年份虚拟变量系数  $\beta_k$  的估计值及置信区间。从图 1(a)中可以看出,制造业企业个体系数  $\beta_k$  的估计值在政策后显著为负,说明实验组企业的增值税税负显著降低;而服务业企业个体系数  $\beta_k$  的估计值在政策后显著为正,说明实验组企业的增值税

① 感谢匿名审稿人的建议,在附录 V 中本文排除了企业商业信用溢出所产生的影响。

税负显著提高,说明满足平行趋势假设。在图1(b)中,我们发现“制造业-服务业”供应链上,其系数 $\beta_k$ 的估计值在政策实施后显著为正,说明实验组服务业企业税负显著升高;而安慰剂“制造业-制造业”供应链系数 $\beta_k$ 的估计系数均不显著。在图1(c)和图1(d)中,我们进一步拆分了进销项税额,发现政策实施后,“制造业-服务业”供应链和“制造业-制造业”供应链的进销项税额均呈显著下降趋势,系数 $\beta_k$ 的估计值显著为负且逐渐降低,这些表现均体现了减税政策效果在上下游不同企业间呈现的异质性和持续性。

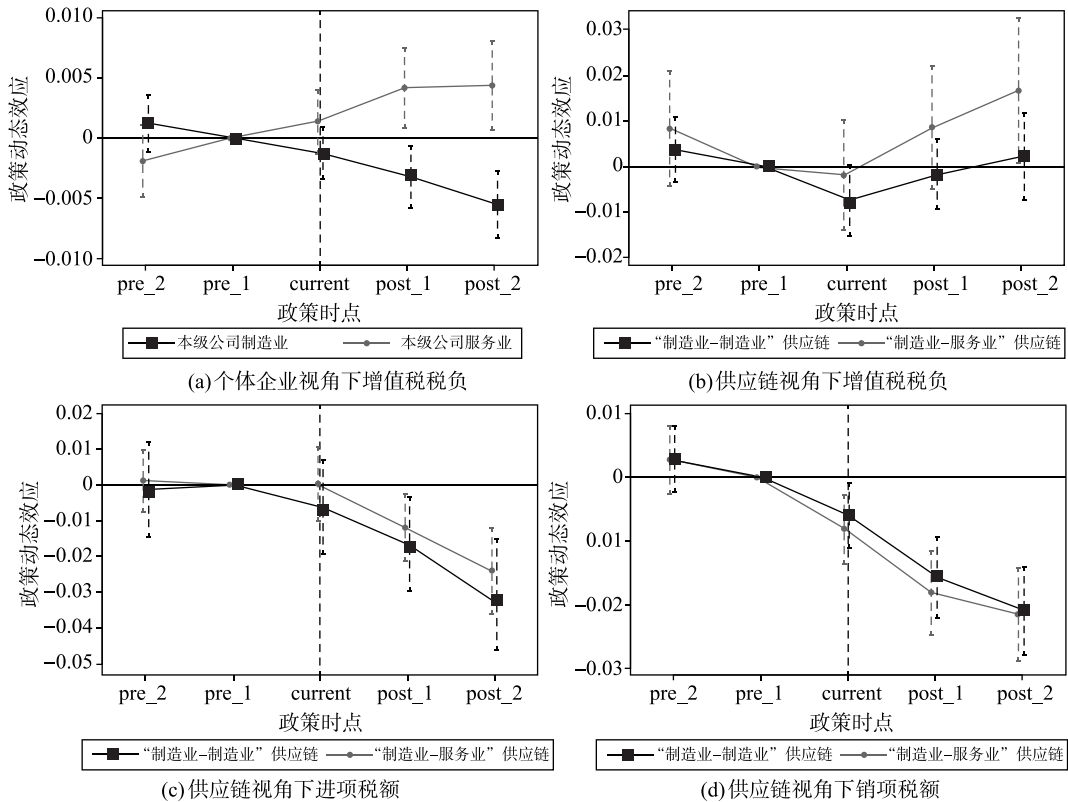


图1 企业增值税税负动态趋势

(二) 增值税减税下的投资分化

由于近年来我国实体经济困难较多,增值税减税并档政策实施目的是可以持续减轻企业负担,改善企业投资和经营效益。基于此,本文将进一步考察在上下游税率差造成的税负扭曲的情况下,供应链上下游企业的投资行为是否也会存在策略性分化。

为了验证此猜想,本文使用式(1)分别进行了三组回归。具体地,在第(1)、(2)列中,本文首先聚焦于供应链上游制造业企业,结果发现,政策的实施会使企业投资和投资收益率显著提高,从经济意义上讲,减税并档政策为制造业企业释放的税负会促使其投资水平提高11.560%,投资收益率提高7.419%左右。随后,在第(3)、(4)列中,本文进一步将供应链下游服务业企业作为研究对象并重新进行回归,结果表明,下游服务业企业的投资水平和收益率会显著下降。从经济意义上讲,减税政策为下游服务业企业带来的摩擦损失

会使其投资水平收缩 31.353%，投资收益率降低 25.935% 左右。与此同时我们依然在第 (5)、(6) 列中将供应链下游制造业企业作为安慰剂样本，发现这部分企业的投资和投资收益率没有在统计意义上发生明显变化，这符合我们的基本逻辑。综上所述可以看出，供应链上下游企业当存在减税幅度不一所造成的税负扭曲时，其投资分化与摩擦的情况也会存在。<sup>①</sup>

表 4 增值税减税下的投资分化

变量	本级公司制造业		“制造业-服务业”供应链		“制造业-制造业”供应链	
	投资	投资收益率	投资	投资收益率	投资	投资收益率
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
DID	0.00541***	0.000391*	-0.00950*	-0.00111**	-0.00648	-0.0273
	(2.841)	(1.802)	(-1.807)	(-2.402)	(-1.286)	(-1.048)
控制变量	是	是	是	是	是	是
年份固定效应	是	是	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是	是	是
观测值	11 829	11 829	4 573	4 573	5 162	5 162
R-squared	0.020	0.034	0.061	0.011	0.046	0.019
企业数	2 994	2 994	1 035	1 035	1 153	1 153

注：(1)\*\*\*、\*\*、\* 分别代表在 1%、5%、10% 的水平上显著；(2)括号内为企业层面的聚类稳健标准误下的  $t$  值；(3)篇幅有限，常数项未再汇报。下同。

### (三) 可能性解释

本节主要考察增值税减税政策的实施导致企业投资分化的实现路径：其一，下游企业税负提高后更趋向于纵向一体化生产，而减少外包分工，从而导致投资水平和投资收益均出现下滑；其二，企业的融资约束，即增值税减税政策可能会导致企业的现金流水平与信贷可得性呈现不同变化趋势进而出现企业投资分化现象。<sup>②</sup>

#### 1. 企业纵向一体化

根据上文分析，本文发现，增值税减税并档改革会使得“制造业-服务业”供应链下游服务业企业税负上升。基于此，我们猜测“制造业-服务业”供应链上的下游服务业企业在加深税负的基础上会促使自身提高纵向一体化程度，使得企业减少外包水平，趋向自我供应(self-supply)，减少参与供应链生产，出现“断链”现象。而企业纵向一体化程度上升会占用企业大量现金流去从事非生产性活动，企业会额外投资那些本应外包的项目，从而导致生产性资产投资不仅下降，投资效率也会随之下降。<sup>③</sup>

那么随着“断链”行为的产生，下游服务业企业的纵向一体化程度果真加深了吗？为

① 我们还进行了一系列稳健性检验，具体详见附录 VI。

② 我们还排除了由市场势力导致的定价扭曲这一影响路径，因篇幅所限，详见附录 VII。

③ 在附录 VIII 本文验证了下游服务业企业的进销项额显著下降，说明“断链”现象确实明显存在。

了验证这一猜想,本文进一步考察了增值税减税并档对下游企业纵向一体化程度、供应商平均上游度及外包水平等三个方面的影响。<sup>①</sup>我们将上述三个变量作为被解释变量采用式(1)进行回归,回归结果如表5 Panel A所示。其中第(1)一(3)列为对于供应链下游服务业企业的相关回归结果,可以看出,在增值税减税政策实施后,供应链下游服务业企业的纵向一体化程度显著上升了5.03%左右;同时,其供应商企业的平均上游度也相应地在统计意义上存在提升行为,而企业外包的时间则显著下降。同时本文将下游制造业企业样本作为安慰剂检验,结果如第(4)一(6)列所示,从中可以看出,对于该部分企业而言,未发现减税政策对其纵向一体化程度的影响证据。

## 2. 企业融资约束

企业在成长经营过程中对资金的巨量需求促使企业必须维持较为健康充裕的现金流,同时企业在生产经营过程中的资金主要来源于信贷,融资约束也决定了企业获取信贷资金的难易程度(Myers and Majluf, 1984; Huang et al., 2020; 司登奎等, 2022)。融资约束越高的企业意味着经营性现金流越少,企业所能获得的信贷越少,那么企业会进一步减少投资以确保企业可以在现金流有限的情况下正常经营。为验证这一猜想,本文使用企业经营性现金流量取对数衡量企业现金流水平(CF);参照黄少卿等(2022)使用企业新增负债占总资产的比例作为企业信贷可得性(Flex)的衡量指标,该指标越大代表企业能够获得的流动性越大,即面临着更宽松的借贷约束。

在表5 Panel B中,本文将企业现金流量与信贷可获得性作为被解释变量,采用式(1)进行回归,可以看出,增值税减税会显著增加上游制造业企业的现金流水平与信贷可获得性,然而,下游服务业企业的现金流与信贷可获得性显著降低。实证结果与上文的分析相一致,即受到增值税减税政策红利的公司会缓解自身融资约束,现金流量水平与信贷额度也随之提高,从而扩大企业投资水平;而服务业企业由于上下游减税幅度差异所导致的税负上升不仅会恶化自身现金流水平与信贷可获得性,同时还会面临更严格的融资约束,进而使得企业减少投资水平,以确保正常的生产经营过程不受影响。

表5 企业纵向一体化程度与融资约束

Panel A. 增值税减税下的 纵向一体化:供应链视角	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	“制造业-服务业”供应链			“制造业-制造业”供应链		
	VAS	上游度	外包时间	VAS	上游度	外包时间
DID	0.0503** (2.045)	0.0943** (2.410)	-0.193* (-1.725)	0.00454 (0.644)	-0.00632 (-1.097)	0.0450 (1.407)
观测值	2 027	2 027	2 027	3 662	3 662	3 662
R-squared	0.042	0.477	0.031	0.021	0.014	0.017
企业数	501	501	501	859	859	859

<sup>①</sup> 囿于数据的限制,本文在此使用的三个指标均基于中游本级公司企业构建。测算方法及说明见附录IX至附录XI。

(续表)

Panel B. 现金流水平与企业 信贷:个体企业与供应链视角	本级公司制造业		“制造业-服务业”供应链		“制造业-制造业”供应链	
	CF	Flex	CF	Flex	CF	Flex
DID	0.0529*** (3.326)	0.0280*** (3.960)	-0.178* (-1.891)	-0.0646* (-1.778)	0.0590 (0.670)	-0.0386 (-1.534)
观测值	11 127	10 934	2 613	3 914	3 651	4 701
R-squared	0.667	0.285	0.240	0.118	0.261	0.158
企业数	2 978	2 722	766	1 016	1 010	1 140
年份固定效应	是	是	是	是	是	是
个体固定效应	是	是	是	是	是	是

#### (四) 成本-收益分析

在前文的实证分析中,本文论述了增值税减税政策的实施会让“制造业-服务业”供应链上游制造业企业的增值税税负降低、投资水平上升、投资收益率上升,而下游服务业企业的增值税税负上升、投资水平下降、投资收益率下降,这损害了改革的真实效果。在本节中,本文尝试将“制造业-服务业”供应链作为主体,测算增值税减税政策对上游制造业企业和下游服务业企业实缴增值税税额的影响,得出增值税减税并档的真实政策效果和福利影响。

如表 6 所示,首先 Panel A 中我们计算了“制造业-服务业”供应链上游制造业增值税减税规模,根据测算,政策实施后,上游制造业增值税税率平均下降 0.382%,按照供应链上受到改革影响的制造业数量和平均营业收入计算,增值税减税政策对上游制造业企业而言少缴纳 960.091 亿元,具有非常明显的减税功效。紧接着我们在 Panel B 中计算了供应链下游服务业企业的增值税税负扭曲规模,结果发现,在增值税减税并档政策实施后,下游服务业企业增值税税率平均上升 1.02%,根据企业年平均数量和年平均营业收入计算,增值税减税政策对下游服务业而言多缴纳增值税款 171.392 亿元。综合来看,增值税减税政策的实施会让“制造业-服务业”供应链上企业整体增值税税负规模下降 788.699 亿元。总的来说,此轮增值税减税并档政策效果显著,具有较强的普惠性特征,仍是利好政策。尽管如此,由于减税幅度不同步的原因,这种改革会带来一定的税负扭曲等意外后果,从而造成整体福利水平存在约 17.852%<sup>①</sup>的摩擦和损失。

表 6 成本-收益分析

对象	项目	数值
Panel A. “制造业-服务业”供应链上游制造业	增值税实际税率平均下降幅度	0.382%
	年平均营业收入	98.369 亿元
	企业年平均数量	2 555 家
	增值税税款减少	960.091 亿元

① 为了凸显增值税减税并档所带来的整体摩擦,本文并未考虑所得税的影响。

(续表)

对象	项目	数值
Panel B. “制造业-服务业”供应链下游服务业	增值税实际税率平均上升幅度	1.02%
	年平均营业收入	23.018 亿元
	企业年平均数量	730 家
	增值税税款增加	171.392 亿元
	政府增值税税款下降 (企业增值税税负下降)	788.699 亿元
	整体摩擦	17.852%

注:以上结果由作者计算整理所得。

## 五、政策建议

基于本文分析,要充分促进政策释放“降负”红利,促进产业链上下游融通协调,就要合理优化税制设计,减少税负扭曲行为。为此,提出以下政策建议:

第一,进一步适当简并增值税税率,逐步实现增值税税率统一。增值税在税收体系中应当发挥更好的效率优势,缓解不同行业、产业链所处位置不同的企业待遇差别,企业不因税率差别而影响生产经营决策;同时,持续保障税率的降低可以直接为企业减负,增加企业现金流,扩大投资水平,加速新旧动能转换,最终实现国家经济高质量发展的战略目标。第二,进一步深化增值税改革,扩大增值税加计抵减范围。在大规模减税的同时,仍需重点关注部分服务业行业企业的利益,避免“断链”现象的进一步恶化,虽然近年来我国不断扩大增值税加计抵减范围,但目前对于可享受到加计抵减政策的企业较少且门槛较高,不能有效缓解下游服务业由减税幅度不一所带来的税负扭曲,未来应继续扩大增值税加计抵减范围,逐步从四项服务<sup>①</sup>扩大至全部服务业,并降低适用门槛,切实降低服务业增值税税负,与增值税减税并档政策相配合,对企业达到“1+1>2”的减税效果。第三,进一步打通增值税抵扣链条,实现增值税税收中性原则。目前我国增值税税制设计中还存在很多抵扣链条中断的情形(诸如存在的简易征收、免税项目、增值税普通发票不能作为抵扣凭证等现象),会在一定程度上削弱增值税的“中性”优势,也会使下游企业由于不能完全抵扣进项税额而税负上升,同时随着数字经济、人工智能与大数据等技术的迅速发展,增值税税制结构也应增加对其“包容程度”,不断完善自身增值税课税制度。为此,完善增值税抵扣链条、切实降低企业税负,应当从严格界定小规模纳税人范围、降低小规模纳税人占比、重新精简评估增值税税收优惠项目、尽量减少简易计税方法所占比重等方面进行。

<sup>①</sup> 2019年4月1日起允许生产、生活性服务业纳税人可按照当期应抵扣进项税额加计10%以抵减应纳税额,但仅限于提供邮政服务、电信服务、现代服务、生活服务且取得的销售额占全部销售额的比重超过50%的纳税人。

## 参考文献

- [1] 蔡宏波、汤城建、韩金榕,“减税激励、供应链溢出与数字化转型”,《经济研究》,2023年第7期,第156—173页。
- [2] Chen, Z., X. Jiang, Z. Liu, J. C. S. Serrato, and D. Y. Xu, “Tax Policy and Lumpy Investment Behaviour: Evidence from China’s VAT Reform”, *Review of Economic Studies*, 2023, 90(2), 634-674.
- [3] 陈钊、王珏,“‘营改增’是否促进了分工:来自中国上市公司的证据”,《管理世界》,2016年第3期,第36—45+59页。
- [4] 储德银、李媛、张同斌,“产业关联视角下增值税行业税负差异的成因研究”,《经济研究》,2023年第7期,第174—190页。
- [5] Duchin, R., O. Ozbas, and B. A. Sensoy, “Costly External Finance, Corporate Investment, and the Subprime Mortgage Credit Crisis”, *Journal of Financial Economics*, 2010, 97(3), 418-435.
- [6] 范子英、彭飞,“‘营改增’的减税效应和分工效应:基于产业互联的视角”,《经济研究》,2017年第2期,第82—95页。
- [7] 方红生、胡稳权、张旭飞、苏云晴,“增值税税率简并政策的行业税负效应”,《经济研究》,2022年第7期,第136—152页。
- [8] 黄少卿、俞锦祥、许志伟,“杠杆率与企业生产率:基于信贷误配的视角”,《中国工业经济》,2022年第9期,第159—177页。
- [9] Huang, Y., M. Pagano, and U. Panizza, “Local Crowding-Out in China”, *Journal of Finance*, 2020, 75(6), 2855-2898.
- [10] 李永友、严岑,“服务业‘营改增’能带动制造业升级吗?”,《经济研究》,2018年第4期,第18—31页。
- [11] 刘柏惠、寇恩惠、杨龙见,“增值税多档税率、资源误置与全要素生产率损失”,《经济研究》,2019年第5期,第113—128页。
- [12] 刘敬仁、赵灿、黄建忠,“税收优惠、供给侧改革与企业投资”,《管理世界》,2019年第1期,第78—96+114页。
- [13] Liu, Y. Z., and J. Mao, “How Do Tax Incentives Affects Investment and Productivity? Firm-Level Evidence from China”, *American Economic Journal: Economic Policy*, 2019, 11(3), 261-291.
- [14] 吕越、罗伟、包群,“企业上游度、贸易危机与价值链传导的长鞭效应”,《经济学》(季刊),2020年第3期,第875—896页。
- [15] Myers, S. C., and N. S. Majluf, “Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information that Investors Do Not Have”, *Journal of Financial Economics*, 1984, 13(2), 187-221.
- [16] Richardson, S., “Over-Investment of Free Cash Flow”, *Review of Accounting Studies*, 2006, 11, 159-189.
- [17] 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”,《经济研究》,2016年第11期,第70—82页。
- [18] 申广军、张延、王荣,“结构性减税与企业去杠杆”,《金融研究》,2018年第12期,第105—122页。
- [19] 司登奎、李颖佳、李小林,“中国银行业竞争与非金融企业影子银行化”,《金融研究》,2022年第8期,第171—188页。
- [20] 田磊、陆雪琴,“减税降费、企业进入退出和全要素生产率”,《管理世界》,2021年第12期,第56—77页。
- [21] 田志伟、孔庆凯、王再堂,“简并优化增值税税率结构对增值税收入影响的测算”,《税务研究》,2018年第8期,第26—30页。
- [22] 王乔、徐佳佳,“增值税改革对制造业税负的影响研究——基于投入产出法”,《税务研究》,2020年第12期,第5—13页。
- [23] 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”,《管理世界》,2016年第5期,第9—17页。
- [24] 尹恒、迟炜栋,“增值税减税的效应:异质企业环境下的政策模拟”,《中国工业经济》,2022年第2期,第80—98页。

- [25] 尹振东、吕冰洋,“纵向产业结构与最优减税策略:结构性减税的理论基础”,《中国工业经济》,2022 年第 11 期,第 43—60 页。
- [26] 曾艺、周小昶、冯晨,“减税激励、供应链溢出与稳就业”,《管理世界》,2023 年第 7 期,第 19—29+45+30—36 页。
- [27] 张牧扬、潘妍、范莹莹,“减税政策与地方政府债务——来自增值税税率下调的证据”,《经济研究》,2022 年第 3 期,第 118—135 页。
- [28] 赵颖、鲁元平、杨国超,“税收激励如何影响企业内分工?”,《管理世界》,2024 年第 1 期,第 61—78 页。

## Differential Tax Rates and Investment Efficiency Losses within the Corporate Production Network

FENG Chen\*

(Xi'an Jiaotong University)

LIANG Shuning

(Shanghai University of Finance and Economics)

CHI Shuxian

(Anhui University of Finance and Economics)

ZHONG Shihu

(Shanghai National Accounting Institute; Shanghai Jiaotong University)

**Abstract:** This study investigates the issue of tax burden distortions and investment efficiency losses within the corporate production network caused by differential tax rates. The study documents that the differential tax rates between upstream and downstream have led to a divergence in tax burden and investment among the affected companies, resulting in higher tax burdens and lower investment levels. This issue primarily stems from the asymmetric financing constraints and the vertical integration tendencies in production. These findings offer important policy implications for the rational optimization of tax system design and the full realization of the benefits from tax burden alleviation.

**Keywords:** TRBC; supply chain; differential tax rates

**JEL Classification:** H20, H23, H32

---

\* Corresponding Author: FENG Chen, No. 74 West Yanta Road, Main Building of Finance and Economics, Room 619, Xi'an, Shaanxi 710061, China; Tel: 86-18792736797; E-mail: fc452062658@163.com.