

税收征管数字化与企业避税

——基于金税三期准自然实验

刘睿齐

北京工商大学商学院, 北京

收稿日期: 2023年6月7日; 录用日期: 2023年8月18日; 发布日期: 2023年8月31日

摘要

数字经济时代, 大数据、区块链等数字信息技术发展推动国家治理现代化。本文以税收征管数字化的政策实践为切入点理论分析税收征管数字化对企业避税的影响作用, 以2009~2021年中国A股上市公司为样本, 利用“金税三期”工程衡量税收征管数字化并以此构建准自然实验进行检验。研究发现, 税收征管数字化的政策实施能显著抑制企业避税。进一步研究发现, 税收征管数字化对企业避税行为的抑制作用机制是通过缓解代理矛盾降低企业避税程度; 且在非国有企业和外部征管环境较强的企业中的抑制作用更明显。本文检验了税收征管数字化对企业避税的影响, 在理论上拓展了税收征管数字化的经济后果研究, 在实践上为推进智慧税务建设, 促进我国“以数治税”提供参考。

关键词

税收征管数字化, 企业避税, 金税三期, 制度理论, 代理问题

Digitalization of Tax Collection and Management and Enterprise Tax Avoidance

—Based on the Quasi Natural Experiment of the Third Golden Tax Project

Ruiqi Liu

Business School, Beijing Technology and Business University, Beijing

Received: Jun. 7th, 2023; accepted: Aug. 18th, 2023; published: Aug. 31st, 2023

Abstract

In the era of digital economy, the development of digital information technologies such as big data

and block chain promotes the modernization of national governance. This article takes the policy practice of tax collection and management as the starting point to theoretically analyze the impact of digitalization of tax collection and management on corporate tax avoidance behavior. Taking Chinese A-share listed companies from 2009 to 2021 as samples, “The Third Golden Tax Project” is used to measure the digitalization of tax collection and management, and a quasi natural experiment is constructed to test it. Research has found that the implementation of digital tax collection and management policies can significantly suppress corporate tax avoidance. Further research has found that the inhibitory mechanism of digitalization of tax collection and management on corporate tax avoidance behavior is to reduce the degree of corporate tax avoidance by alleviating agency conflicts; and the inhibitory effect is more pronounced in non-state-owned enterprises and enterprises with strong external tax collection and management environments. This article examines the impact of digitalization of tax collection and management on corporate tax avoidance, theoretically expanding the research on the economic consequences of digitalization of tax collection and management, and providing reference for promoting the construction of smart taxation and promoting China’s “digital tax governance” in practice.

Keywords

Digitalization of Tax Collection and Management, Corporate Tax Avoidance, The Third Golden Tax Project, Institutional Theory, Principal-Agent Problem

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

大数据，区块链等数字技术发展推动信息革命的同时也使税收治理方式发生变革。新时代税收征管对税收透明性、规范性和公正性的要求越来越高迫切需要智慧税务建设[1]。一方面税收稽查率影响企业避税被发现的可能，稽查率的提高将降低避税规模；处罚率直接影响企业避税成本，处罚率提高也将降低避税规模[2]。另一方面，为实现“应收尽收”的税收征管，最根本的问题是要解决征纳税双方存在的信息差距，缓解纳税主体的道德风险问题，提高税务部门的信息管理和税源监控水平，加强对纳税人涉税过程的监管。于此，我国在政策实践上推动税收征管数字化发展，税收征管数字化与企业避税成为本文聚焦的问题。

已有文献分析数字化税收征管和大数据税收征管对企业经济行为的影响。主要围绕大数据监管通过改变监管模式和征管能力抑制企业盈余管理[3]；税收征管数字化提高税务部门对企业关联交易的治理[4]；税收征管数字化发挥治理效应缩小企业内部超额薪酬差距[5]；金税三期工程促进企业纳税应收尽收，促进税收优惠应享尽享[6]。但少有文献从政策实践的角度研究税收征管数字化的政策实践对企业避税的影响。

本文以 2009~2021 年中国 A 股上市公司为样本，利用“金税三期”工程衡量税收征管数字化并以此构建准自然实验进行检验。研究发现，税收征管数字化的政策实施能显著抑制企业避税。进一步研究发现，税收征管数字化对企业避税行为的抑制作用机制是通过缓解代理矛盾降低企业避税程度；且在非国有企业 and 外部征管环境较强的企业中的抑制作用更明显。研究发现表明税收征管数字化的发展及“以数治税”的政策实践对提高税收征管能力，抑制企业避税，促进纳税遵从具有积极作用，为实现有效的税收征管提供实践经验。

本文可能的创新点在于：第一，拓展了税收征管数字化的经济后果研究。已有文献主要围绕税收征管数字化对企业投融资行为、企业价值和薪酬管理的影响研究，少有文献研究税务数字化政策对企业避税行为的影响作用。本文利用“金税三期”工程这一税收征管数字化政策实施构建准自然实验[7]，考察税收征管数字化政策实施对企业税务行为的影响，将税收征管数字化变革的影响研究拓展至税务制度环境变动对企业避税的影响。第二，丰富了税收规避的决定因素研究。已有文献从盈余管理、内部关联交易、内部控制、融资约束、管理层特质等角度分析影响企业避税的因素，本文关注税收征管数字化的影响作用，证实税收征管数字化对企业避税产生显著的抑制作用。此外，本文的研究具有一定的实践意义，为推进我国智慧税务建设，促进“以数治税”，提高税收征管效率提供参考。

2. 文献综述

既有研究对企业避税动因及其影响因素分析可以大致分为两方面，即企业内部动因和企业外部环境因素。企业内部动因包括高管层面影响、企业产权性质和避税成本效益等。企业外部环境因素包括宏观制度环境，税务部门征税能力和力度等。

从企业内部动因来看，管理层权力越大越可能产生寻租行为谋取私利，从而倾向通过避税将资源留在企业内部[8]，主要是管理层会出于追求自身效用最大化而做出避税决策，并不能客观的从企业的角度判断避税的收益和成本。管理层特质对公司避税也有影响作用，管理层决策时若过度自信将高估避税行为带来的收益并低估可能产生的风险，从而增强避税意愿；同时过度自信的管理者将高估自身实际能力，驱使其做出避税决策[9]。同时，企业内部监督机制和高管风险偏好对企业避税也存在影响[10]。企业税收对企业利益相关者行为具有显著影响作用，即利益相关者可能出于自身利益影响企业避税行为；机构投资者能有效监管管理层的机会主义动机，通过机构投资者自身的能力和资源优势，能有效发现管理层自利行为以及基于自利目的而产生的避税决策[11]，从而在抑制高管个人倾向对企业避税行为的影响。

企业税收规避的目的在于节约纳税成本从而获得收益，同时节约纳税成本也将缓解企业现金压力，减少企业外源融资成本；同时避税行为也将产生风险和成本，负面声誉作为企业隐形避税成本之一，公司越关注声誉问题，其避税的可能性越低。

企业外部环境也将影响企业避税。在制度环境改善时，外部监管力度加强将约束高管寻租行为，降低公司避税程度[12]；政策不确定性将提升企业避税程度且这种影响作用在地区税收征管力度较强时有所减弱[13]。不确定性将为企业带来额外的风险，企业预期其外部融资风险及成本提升，将使企业有动机通过避税的方式减少现金流出。当税务部门实施更严格的税控执法力度时，将抑制企业避税行为[14]；我国也有学者指出由于税收存在自由裁量权，地方政府减弱税务执法力度将增加企业避税，且税务部门征管力度的政策变化对非国有企业的影响更大[15]。

已有文献围绕企业所处的宏观环境对其避税行为的影响指出企业外部监管环境、税务部门征管能力、当地政府税控力度和征收自由裁量权限范围都影响企业避税。基于此，本文聚焦企业外部制度环境对企业避税的影响，分析在税收征管数字化对企业避税的影响作用。

3. 制度背景与理论分析

3.1. 制度背景

在政策上，我国持续加强和完善税收管理制度改革，推进税收征管体系建设，持续推动建设涉税风险精准监控，涉税全过程智能监管的税务执法体系。我国税收征管方式变革，税收执法体系建设以推动税收征管能力提高，加强对企业涉税行为和交易行为的监管。

至2016年“金税三期”工程全面落实，其利用先进信息技术建设全税务流程监管。建成“一个平台”、

“两级处理”、“三个覆盖”、“四个系统”的兼具现代化和信息化的税收征管方式。“一个平台”即建立一个网络硬件和软件相统一的技术基础平台，建设税务总局与各地方税务部门相联系的信息共享体系；“两级处理”依托统一的技术平台实现税务系统在总局和省税务局的集中处理；“三个覆盖”指平台覆盖所有税种、税收工作重要环节和各级税务机构联网；“四个系统”建设包括征收管理，纳税服务，管理决策和行政管理系统在内的四个信息管理应用系统。“金税三期”工程建成涉税服务现代化平台，提高了税务部门及相关监管部门之间的信息和处理传递效率，平台使用覆盖税务征管过程中的重要业务环节，联通多方信息管理系统。其简化了纳税人的纳税义务流程，提高了税务部门的税务管理和监督能力。“金税三期”一方面实现全国税务征管数据集中化管理，提高税务部门对纳税人涉税信息掌握的及时性、完整性和准确性；另一方面促进税收征管和税收执法程序化，规范化，提高征管能力，实现税收流程的透明化，公开化。

在建设历程上金税三期工程于 2013 年，在山西、山东和重庆市开始试点运行；至 2016 年在全国范围内全面落实“金税三期”工程。金税三期工程的实施改变了我国整体税收征管环境。作为政策冲击具有外生性，且工程分批试点实施为本文提供了良好的准自然实验。

3.2. 理论分析与研究假设

制度理论指出制度环境是复杂而分散的，由不同领域的类型组成包括监管、认知和规范这三大支柱[16]，监管支柱由监管部门构成，是为保障稳定的规则和规范。组织受所处的外部制度环境影响，将按照其所期望的角色运转，最终实现制度性同构。这源于在外部环境既定的时，组织将出于自身利益的考虑为获得合法性支持将不断向成功的组织靠拢[17]。国内也有学者指出企业经营活动需要适应外部制度环境，才能获得内外部利益相关者的支持[18]；即企业满足制度环境的合法性要求进而实现持续经营和发展。

在外部制度环境发生变化，监管制度愈加严格的背景下，企业为维护自身合法性也将改变其经济行为，适应变化的政策监管制度并持续获得内外部利益相关者的支持。对于企业税收规避行为而言，企业避税目的是节约纳税成本获得收益；但在外部制度环境变化时，企业也可能为获得合法性支持实现长期稳定发展而减少避税。

在税收征管数字化转型的背景下，征收管理和税务监管能力提高。金税三期等税收征管数字化政策的实施和智慧税务建设使企业所处的外部制度环境变化，监管力度加强。企业将出于合法性要求调整组织行为，在涉税业务上减少避税行为，实现纳税遵从。随着税收征管数字化及相关政策的实施将使企业外部制度环境发生变化，影响企业避税，于此本文提出假设 1：

H1：税收征管数字化抑制企业避税

有学者指出产权性质通过在国有企业中影响企业内部治理水平及在非国有企业中影响企业融资约束，从而抑制企业避税[19]。企业管理层重视公司纳税成本，而在国有企业中政府作为主要股东和企业管理者更倾向做出对国家税收有利的纳税决策，更倾向企业纳税遵从。这使得国有企业比非国有企业承担更多的税负。在税收征管数字化的环境下，税收征管水平提升将促使非国有企业规范纳税行为。即税收征管数字化对非国有企业避税行为的影响作用更为明显。于此本文提出假设 2a：

H2a：税收征管数字化对企业避税的抑制作用在非国有企业中更明显

税务机构税收征管能力和征管强度影响企业避税意愿。已有研究表面中央税务部门增强对企业的监督将有效降低企业避税意愿，且监督力度越强抑制避税效果越明显[20]；也有关于美国国税局的研究指出税务当局执行更为严格的征税措施将减少企业避税行为，增加税收收入。在我国税务部门推动税收征管数字化，落实“金税三期”工程的政策实践的作用下，企业外部受到的税收征管力度越强，税收征管数

字化对企业避税的抑制作用越明显。于此本文提出假设 2b:

H2b: 税收征管数字化对企业避税的抑制作用在税收征管力度较强时更为明显

高管个人风格对企业避税水平具有影响作用,若高管倾向通过削减纳税成本降低成本则偏好较高程度的企业避税。与此同时,管理层可能为实现个人利益通过转移定价,外部融资举债等方式进行盈余管理从而降低企业税负,这进一步激发企业内部代理矛盾,对企业价值不利[11]。税收征管数字化加强对企业交易业务的监管,税务部门征税能力提高,企业面临的征管环境愈加严格将抑制管理层激进避税意愿,缓解内部代理矛盾,抑制企业避税行为,于此提出本文假设 3:

H3: 税收征管数字化缓解企业代理问题,进而抑制企业避税

4. 研究设计

4.1. 样本选择和数据来源

本文选取 2009~2021 年中国 A 股上市公司作为研究样本,其中公司层面数据来源于国泰安数据库,企业名义所得税率来源于 Wind 数据库,地区层面数据来源于《中国统计年鉴》。本文进行如下步骤筛选:① 剔除公司财务异常和关键数据缺失的样本;② 删除金融行业的公司样本;③ 金税三期自 2014 年开始实施,为排除公司上市的影响,删除 2013 年及以后上市的公司样本;④ 为排除极端值的影响,对被解释变量有进行上下 1% 的缩尾处理。通过上述处理,最终得到 26,726 个样本观测值。

4.2. 变量定义

4.2.1. 被解释变量

参照已有文献张乾等(2022),采用税会差异(BTD)和异常税会差异(DDBTD)衡量企业避税程度。税会差异越大则表明企业避税程度越高。参照魏志华等(2021)进一步考虑企业利用递延所得税进行避税行为的可能,用以下计算方法衡量企业避税行为的程度:

$$BTD = \frac{\text{当期税前会计利润} - \text{当期应纳税所得额}}{\text{上期期末总资产}}$$

当期应纳税所得额根据下式得到:

$$\text{当期应纳税所得额} = \frac{\text{当期所得税费用} - \text{当期递延所得税费用}}{\text{名义所得税率}}$$

同时,为排除盈余管理对企业税会差异的影响,参照张乾等(2022)的做法,将上述方法衡量的税会差异(BTD)进行线性回归:

$$BTD = \beta TACC_{i,t} + \mu_i + \xi_{i,t}$$

$$TACC_{i,t} = \frac{\text{净利润} - \text{经营活动现金流量}}{\text{上期期末总资产}}$$

其中, $TACC_{i,t}$ 表示企业 i 第 t 期的应计利润额, μ_i 为企业固定效应, $\xi_{i,t}$ 为回归产生的残差项表示税会差异中不能被应计利润所解释的随时间变化的部分,用后两项之和来衡量与盈余管理无关的企业税会差异[14],即:

$$DDBTD = \mu_i + \xi_{i,t}$$

4.2.2. 解释变量

参照魏志华等(2021),利用金税三期政策冲击的准资产实验构建税收征管数字化指标。“金税三期”

工程于 2013 年在部分省市开始实施并于 2016 年在全国全面普及。由于系统、人员、设备调试等问题存在滞后性。参照樊勇等(2021)，对“金税三期”工程试点的省份中的企业进行赋值，并与时间项交乘，将实施金税三期的省份年份政策 policy 变量赋值为 1，其他赋值为 0。2016 年后金税三期工程全面实施，故 2016 年及以后年份的 policy 为 1。

4.2.3. 控制变量

参照既往文献，对企业相关特征进行控制，包括公司从业人数及其对数(labor/lnlabor)、资产总额及其对数(asset/lnasset)、公司成立年限及其平方项(age/age₂)、资产负债率(Lev)、固定资产率(PPE)、净利润率(Profitrate)、资产回报率(ROA)、公司成长性(Growth)。变量具体定义详见表 1：

Table 1. Symbols and definitions of main variables

表 1. 主要变量符号及定义

	变量符号	定义
被解释变量	BTD	税会差异
	DDBTD	排除盈余管理影响后的税会差异
解释变量	policy	当地当年实施金税三期政策
控制变量	labor	公司从业人数
	lnlabor	公司从业人数对数
	asset	资产总额
	lnasset	资产总额对数
	lev	资产负债率
	npr	净利润率
	roa	资产回报率
	growth	公司成长性
	age	公司成立年限
	age ₂	公司成立年限平方
	ppe	固定资产率

4.3. 模型设计

$$BTD_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 policy_{i,t} + \alpha_2 CV + \delta_i + \mu_j + \gamma_c + \theta_t + \varepsilon_{i,t}$$

其中，BTD 代表企业避税行为的程度。policy 代表企业所在地区当年进行了金税三期工程试点，用于测度税收征管数字化，其系数 α_1 表示税收征管数字化对企业内部薪酬差距的影响。CV 代表控制变量集合。本文控制了省份、行业和企业固定效应；还控制了年份固定效应(θ_t)，以控制随时间变化因素对企业内部薪酬差距的影响。同时，本文在公司层面上聚类调整标准误。

5. 实证结果与分析

5.1. 描述性统计

表 2 报告了主要变量的描述性统计情况，样本期间企业税会差异 BTD 平均值为-0.008，标准差为 0.057，最大值为-0.25，最小值 0.2020，说明企业之间避税程度的差别较大；异常税会差异 DDBTD 平均

值为-0.014，标准差为 0.081，这与张乾等(2022)的统计情况(样本期间为 2004~2016 年，BTD 平均值为 -0.011，标准差为 0.071；DDBTD 平均值为-0.011，标准差为 0.062)基本吻合。同时，税收征管数字化程度以金税三期政策(policy)衡量，样本期内均值为 0.40，这一结果与魏志华等(2021)的统计结果(样本期间为 2009~2020 年，税收征管数字化均值为 0.48)基本吻合，表明样本企业中少于一半(40.0%)的样本受到金税三期工程的影响。

Table 2. Descriptive statistics

表 2. 描述性统计

VARIABLES	N	mean	sd	min	max
DDBTD	20,012	-0.0135	0.0815	-0.355	0.261
BTD	20,012	-0.0081	0.0567	-0.250	0.202
policy	26,727	0.400	0.490	0.00	1.00
labor	26,727	3363	18,248	0.000	508,168
age	26,727	17.57	6.092	0.000	54
age ₂	26,727	346.0	226.2	0.000	2916
lnlabor	26,134	7.086	1.177	2.996	13.14
lnasset	26,725	22.25	1.415	11.35	28.64
ppe	26,722	0.222	0.171	0.000	0.971
growth	24,555	6.640	864.4	-1.000	134,607
roa	24,588	0.0364	0.227	-9.117	20.79
npr	26,725	0.0316	0.835	-51.95	108.4
lev	26,726	3.460	4.614	-5.136	141.2

5.2. 回归分析

5.2.1. 基准回归

表 3 报告了模的基准回归结果。第(1)、(3)列汇报的是控制了行业和年份固定效应的结果；第(2)、(4)列在前述回归基础上控制了省份固定效应。结果显示税收征管数字化(policy)的估计系数均在 1%水平上显著为负，这表明“金税三期”工程实施后，企业避税程度显著降低，即税收征管数字化政策对企业避税行为具有显著的抑制作用，回归的实证结果支持了本文假设 1。

Table 3. Digitalization of tax collection and management and enterprise tax avoidance

表 3. 税收征管数字化与企业避税

	(1)	(2)	(3)	(4)
	DDBTD	DDBTD	BTD	BTD
policy	-0.0314*** (-7.67)	-0.0307*** (-7.46)	-0.0102*** (-3.50)	-0.0098*** (-3.35)
lnlabor	-0.0032*** (-4.31)	-0.0032*** (-4.38)	-0.0008 (-1.49)	-0.0007 (-1.35)

Continued

labor	0.0000 (1.40)	0.0000* (1.71)	0.0000*** (2.61)	0.0000*** (2.67)
lnasset	0.0065*** (7.25)	0.0066*** (7.31)	0.0046*** (7.04)	0.0047*** (7.12)
asset	-0.0000*** (-3.15)	-0.0000*** (-3.08)	-0.0000*** (-3.26)	-0.0000*** (-3.11)
lev	0.0013*** (5.30)	0.0014*** (5.45)	0.0011*** (6.06)	0.0011*** (6.19)
npr	-0.0037 (-0.91)	-0.0037 (-0.90)	-0.0023 (-0.79)	-0.0023 (-0.78)
roa	0.1091* (1.81)	0.1085* (1.80)	0.0781* (1.83)	0.0775* (1.83)
growth	-0.0000*** (-7.16)	-0.0000*** (-7.45)	-0.0000*** (-7.38)	-0.0000*** (-7.16)
age	-0.0006 (-1.40)	-0.0007* (-1.68)	0.0006* (1.88)	0.0006* (1.79)
age ₂	0.0000* (1.96)	0.0000** (2.04)	-0.0000 (-1.05)	-0.0000 (-1.16)
ppe	-0.0741*** (-14.56)	-0.0740*** (-14.36)	0.0005 (0.13)	0.0020 (0.53)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
省份效应	No	Yes	No	Yes
行业效应	Yes	Yes	Yes	Yes
N	19,525	19,525	19,525	19,525
adj. R ₂	0.120	0.123	0.091	0.094

注：***、**和*分别表示 1%、5%和 10%的显著水平，括号内为 t 值，以下表同。

5.2.2. 调节效应

(1) 按企业产权性质分组检验

根据企业的产权性质将样本分为非国有和国有企业两组，并分别对模型进行回归。回归结果如表 4 所示。第(1) (2)列在非国有企业组中，税收征管数字化政策系数为负，且其绝对值(0.0503)大于国有企业的系数绝对值(0.0146)，二者均在 1%的水平上显著为正；表 4 第(3) (4)列同样显示税收征管数字化对非国有企业避税的抑制影响比对国有企业的影响更大。表明税收征管数字化即金税三期政策的实施对企业避税行为的抑制作用在非国有企业更明显，更能抑制其避税行为，促进非国有企业纳税遵从。综合来看对

国有或非国有企业的避税均有显著的抑制影响，假设 1 和假设 2a 得到支持。

Table 4. Adjustment effect test—property rights nature
表 4. 调节效应检验——产权性质

	(1)	(2)	(3)	(4)
	DDBTD	DDBTD	BTD	BTD
	国有	非国有	国有	非国有
policy	-0.0146 ^{***} (-2.7397)	-0.0503 ^{***} (-8.1384)	-0.0027 (-0.7130)	-0.0184 ^{***} (-4.1369)
lnlabor	-0.0014 (-1.3985)	-0.0044 ^{***} (-3.6003)	-0.0000 (-0.0323)	-0.0010 (-1.1005)
labor	0.0000 (1.4366)	-0.0000 (-0.1110)	0.0000 ^{**} (2.6693)	-0.0000 (-0.1933)
lnasset	0.0033 ^{**} (2.1032)	0.0121 ^{***} (6.8380)	0.0025 ^{**} (2.1692)	0.0080 ^{***} (6.3912)
asset	-0.0000 ^{**} (-2.4852)	-0.0000 ^{***} (-2.9017)	-0.0000 ^{**} (-2.3430)	-0.0000 (-1.5801)
lev	0.0017 ^{**} (2.3963)	0.0011 ^{***} (4.5187)	0.0014 ^{***} (2.8726)	0.0009 ^{***} (5.0823)
npr	-0.0060 (-0.2539)	-0.0023 (-0.7086)	-0.0001 (-0.0055)	-0.0014 (-0.6130)
roa	0.2586 [*] (1.6692)	0.0830 [*] (1.6596)	0.1774 [*] (1.6563)	0.0582 [*] (1.6919)
growth	0.0000 ^{***} (6.7067)	-0.0000 ^{***} (-36.9742)	-0.0000 ^{***} (-7.1514)	-0.0000 ^{***} (-26.5589)
age	-0.0003 (-0.3555)	-0.0003 (-0.4421)	0.0005 (1.0519)	0.0012 ^{**} (2.5285)
age ₂	0.0000 (0.1992)	0.0000 (0.9016)	-0.0000 (-1.2671)	-0.0000 [*] (-1.6525)
ppe	-0.0673 ^{***} (-7.9579)	-0.0790 ^{***} (-8.5223)	0.0017 (0.2720)	-0.0024 (-0.3542)
省份效应	Yes	Yes	Yes	Yes
年份效应	Yes	Yes	Yes	Yes
行业效应	Yes	Yes	Yes	Yes
N	8637	10810	8637	10810

(2) 按外部征管强度分组检验

税收征管强度对企业避税行为也有影响作用，参照叶康涛等(2011)的方法，以各地区财政税收收入的预期值和实际值的比值反映该地区的税收征管力度。参照张研(2022)和陈德球(2016)建立回归模型和估算

地区预期税收收入：

$$\frac{\text{tax}_{i,t}}{\text{gdp}_{i,t}} = \alpha + \beta_1 \frac{\text{ind1}_{i,t}}{\text{gdp}_{i,t}} + \beta_2 \frac{\text{ind2}_{i,t}}{\text{gdp}_{i,t}} + \beta_3 \frac{\text{openness}_{i,t}}{\text{gdp}_{i,t}} + \varepsilon_{i,t}$$

其中变量均为地区层面：tax 表示税收收入，gdp 表示国内生产总值，ind1 和 ind2 分别表示第一产业和第二产业生产总值，openness 表示地区开放程度，等于各地区当年末的进出口总额。

通过回归估计计算各地区预期税收收入。以实际税收收入和预期税收收入的比值反映地区税收征管强度。实际税收收入与预期税收收入之比来度量税收征管力度，用 TE 表示：

$$\text{TE}_{i,t} = \frac{\text{tax}_{i,t}/\text{gdp}_{i,t}}{\text{tax}_{i,t}/\text{gdp}_{i,t}\text{-est}}$$

Table 5. Adjustment effect test—external tax administration intensity
表 5. 调节效应检验——外部征管强度

	(1)	(2)	(3)	(4)
	DDBTD	DDBTD	BTD	BTD
	强征管	弱征管	强征管	弱征管
policy	-0.0354*** (-5.22)	-0.0307*** (-5.34)	-0.0174*** (-3.49)	-0.0090** (-2.31)
lnlabor	-0.0044*** (-3.56)	-0.0044*** (-3.17)	-0.0012 (-1.26)	-0.0013 (-1.35)
lnasset	0.0059*** (3.94)	0.0098*** (6.37)	0.0035*** (3.31)	0.0070*** (6.62)
asset	-0.0000*** (-2.67)	-0.0000*** (-2.58)	-0.0000* (-1.78)	-0.0000** (-2.37)
lev	0.0008*** (3.19)	0.0026*** (4.08)	0.0007*** (3.52)	0.0019*** (4.56)
npr	-0.0056* (-1.81)	0.2494*** (4.52)	-0.0039* (-1.77)	0.1929*** (4.73)
roa	0.1319*** (2.89)	-0.1984** (-2.15)	0.0950*** (2.95)	-0.1573** (-2.40)
growth	0.0004*** (2.95)	-0.0000*** (-28.72)	0.0001 (0.48)	-0.0000*** (-30.17)
age	-0.0012* (-1.91)	-0.0001 (-0.15)	0.0004 (0.93)	0.0006 (1.24)
age ₂	0.0000** (2.28)	0.0000 (0.50)	0.0000 (0.14)	-0.0000 (-0.96)
ppe	-0.0856*** (-11.86)	-0.0633*** (-8.43)	-0.0076 (-1.47)	0.0074 (1.37)
年份效应	Yes	Yes	Yes	Yes
省份效应	Yes	Yes	Yes	Yes
行业效应	Yes	Yes	Yes	Yes
N	8435	7009	8435	7009

按不同强度外部征管进行划分, 样本分为强征管环境和弱征管环境, 加入了控制变量, 同时控制固定效应后分组回归结果如表 5 所示。企业处于强征管环境下税收征管数字化政策系数显著为负, 且绝对值大于处于弱征管环境下的系数绝对值。表明金税三期政策的实施对企业避税行为的抑制作用在强征管环境下更为明显。即税务部门征管能力越强, 企业外部征管越强越能抑制企业避税行为, 假设 2b 得到支持。

5.3. 稳健性检验

双重差分回归设计存在金税三期工程实施前所有样本企业的避税行为程度具有类似的时间趋势的潜在假设。为了保证回归结果的有效性, 本文在基准回归的基础上检验实验组和对照组的避税程度在金税三期工程实施前是否具有平行趋势。参照魏志华等(2021)、张克中等(2020)的做法, 将试点省份地区的“金税三期工程的实施时间提前 1~3 年并加入模型进行分析。表 6 汇报了平行趋势检验结果, 税会差异(BTD)作为被解释变量对金税三期政策(policy)的估计系数不显著; 异常税会差异(DDBTD)作为被解释变量对金税三期政策(policy)显著为正。由于基准回归结果表明金税三期政策回归系数显著为负, 表明在政策实施前后企业避税程度的变化是由政策实施引起的而不只是由于时间效应。

Table 6. Robustness test: parallel trend test

表 6. 稳健性检验: 平行趋势检验

	(1)	(2)	(3)	(4)
	BTD	BTD	DDBTD	DDBTD
提前 1 年	0.0134 (0.8711)	0.0134 (0.8711)	0.0643*** (2.9447)	0.0643*** (2.9447)
提前 2 年	0.0111 (0.6414)	0.0111 (0.6414)	0.0806*** (3.2937)	0.0806*** (3.2937)
提前 3 年	0.0217 (1.1287)	0.0217 (1.1287)	0.0915*** (3.3725)	0.0915*** (3.3725)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
省份效应	Yes	No	Yes	No
行业效应	Yes	Yes	Yes	Yes
N	19,525	19,525	19,525	19,525
adj. R ₂	0.0780	0.0780	0.1016	0.1016

5.4. 作用机理检验

税收征管数字化提高税务部门征收管理能力, 使企业面临的监管环境愈加严格, 对企业产生威慑作用, 有利于抑制企业管理层激进避税意愿, 缓解企业内部代理矛盾。参照魏志华(2022), 将管理费用率(management)衡量企业代理成本。由于企业为缓解代理问题可能额外支付审计费等管理费用, 因此管理费用率越大, 表明企业管理层与股东之间的代理问题越严重。本文将管理费用率作为中介变量, 构建中介效应模型:

$$M_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{policy}_{i,t} + \alpha_2 CV + \delta_i + \mu_j + \gamma_c + \theta_t + \varepsilon_{i,t}$$

$$BTD_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 policy_{i,t} + \beta_2 M + \beta_3 CV + \delta_i + \mu_j + \gamma_c + \theta_t + \varepsilon_{i,t}$$

其中, $M_{i,t}$ 为中介变量, 其他变量定义如前文所述。本文综合考察税收征管数字化对企业避税 (BTD/DDBTD)影响的代理成本渠道。

表 7 中第(1)、(2)列分别考察了税收征管数字化对企业避税的作用效果, 与前文类似税收征管数字化 (policy)对企业避税(DDBTD/BTD)具有显著抑制影响。对管理费用率的回归结果显示, policy 的估计系数在 10%水平上显著为负, 这说明税收征管数字化能发挥治理效应, 缓解企业内部代理矛盾。第(4)、(5)列分别报告税收征管数字化和管理费用率对企业避税程度的影响, 结果表明管理费用率(management)对企业避税程度具有显著的抑制影响。在控制管理费用率后, policy 对 DDBTD 和 BTD 的回归系数都出现了一定的提高。结果表明代理成本也是税收征管数字化抑制企业避税的作用渠道。即税收征管数字化能够降低企业代理成本, 对管理层激进避税行为具有抑制作用。假设 3 得到支持。

Table 7. Inspection of action mechanism

表 7. 作用机理检验

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	DDBTD	BTD	management	DDBTD	BTD
policy	-0.03058*** (-6.9962)	-0.01120*** (-3.5628)	-0.34346* (-1.7485)	-0.03060*** (-7.0046)	-0.01122*** (-3.5697)
management				-0.00014*** (-4.0999)	-0.00009*** (-3.5753)
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
年份效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
省份效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
行业效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	15,126	15,126	18,779	15,126	15,126
adj. R ₂	0.12070	0.09165	0.00396	0.12151	0.09235

6. 结论

随着互联网革命和数字经济发展, 极大改善了我国金融服务水平。在数字化建设的背景下, 推动税收征管数字化发展, 推进智慧税务体系建设以实现税收征管现代化, 成为我国国家治理现代化的重要举措。于微观层面税收征管数字化对企业经济行为的影响引起学术界关注。探讨税收征管数字化相关的政策实践对企业避税行为的影响, 对有效推进“以数治税”的智慧税务建设及提高我国税务征收管理效能具有深远意义。于此, 本文以 2009~2021 年中国 A 股上市公司为样本, 利用“金税三期”工程衡量税收数字化并以此构建准自然实验进行检验。研究发现, 金税三期工程这一推进税收征管数字化的政策显著抑制企业避税。进一步研究发现, 税收征管数字化对企业避税行为的抑制作用机制是通过缓解代理矛盾降低企业避税程度; 且在非国有企业和外部征管环境较强的企业中的抑制作用更明显。税收征管数字化推动我国有效税收征管, 推进“以数治税”, 提高税务部门税收征管水平和税控能力, 促进企业纳税遵从提供实践参考。

基于以上研究结果, 本文提出以下启示: 在政策上持续推进税收征管数字化发展和智慧税务建设, 同时注重监管环境对企业经济行为的影响, 随数字化征管政策实施将形成更为严格的监管环境将对企业

避税行为产生显著制约作用。

参考文献

- [1] 张有乾. 智慧税务的构建与探索[J]. 税务研究, 2022(11): 43-46.
<https://doi.org/10.19376/j.cnki.cn11-1011/f.2022.11.015>
- [2] 毛程连, 吉黎. 税率对外资企业逃避税行为影响的研究[J]. 世界经济, 2014, 37(6): 73-89.
<https://doi.org/10.19985/j.cnki.cassjwe.2014.06.005>
- [3] 孙雪娇, 翟淑萍, 于苏. 大数据税收征管如何影响企业盈余管理?——基于“金税三期”准自然实验的证据[J]. 会计研究, 2021(1): 67-81.
- [4] 刘慧龙, 张玲玲, 谢婧. 税收征管数字化升级与企业关联交易治理[J]. 管理世界, 2022, 38(6): 158-176.
<https://doi.org/10.19744/j.cnki.11-1235/f.2022.0087>
- [5] 魏志华, 王孝华, 蔡伟毅. 税收征管数字化与企业内部薪酬差距[J]. 中国工业经济, 2022(3): 152-170.
<https://doi.org/10.19581/j.cnki.ciejournal.2022.03.008>
- [6] 樊勇, 李昊楠. 税收征管、纳税遵从与税收优惠——对金税三期工程的政策效应评估[J]. 财贸经济, 2020, 41(5): 51-66. <https://doi.org/10.19795/j.cnki.cn11-1166/f.20200512.004>
- [7] 张立光. 税收征管与公司投资行为研究——基于金税三期工程的准自然实验[D]: [硕士学位论文]. 成都: 西南财经大学, 2021. <https://doi.org/10.27412/d.cnki.gxncu.2021.002918>
- [8] 代彬, 彭程, 刘星. 管理层能力、权力与企业避税行为[J]. 财贸经济, 2016(4): 43-57.
<https://doi.org/10.19795/j.cnki.cn11-1166/f.2016.04.005>
- [9] 张明, 陈伟宏, 蓝海林, 曾萍. 管理者过度自信与公司避税行为研究[J]. 管理学报, 2020, 17(9): 1298-1307.
- [10] 闫伟宸, 高思悦, 蔡志鹏. 高管团队的“本家关系”与企业避税[J/OL]. 管理评论: 1-14, 2023-05-02.
<https://doi.org/10.14120/j.cnki.cn11-5057/f.20230118.002>
- [11] 蔡宏标, 饶贵. 机构投资者、税收征管与企业避税[J]. 会计研究, 2015(10): 59-65, 97.
- [12] 刘星, 代彬, 郝颖. 高管权力与公司治理效率——基于国有上市公司高管变更的视角[J]. 管理工程学报, 2012, 26(1): 1-12. <https://doi.org/10.13587/j.cnki.jieem.2012.01.010>
- [13] 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.
<https://doi.org/10.19744/j.cnki.11-1235/f.2016.05.013>
- [14] Hoopes, J.L., Mescall, D. and Pittman, J.A. (2012) Do IRS Audits Deter Corporate Tax Avoidance? *The Accounting Review*, **87**, 1603-1639. <https://doi.org/10.2308/accr-50187>
- [15] 范子英, 田彬彬. 税收竞争、税收执法与企业避税[J]. 经济研究, 2013, 48(9): 99-111.
- [16] Kostova, T. and Zaheer, S. (1999) Organizational Legitimacy under Conditions of Complexity: The Case of the Multi-national Enterprise. *Academy of Management Review*, **24**, 64-81. <https://doi.org/10.2307/259037>
- [17] DiMaggio, P.J. and Powell, W.W. (1983) The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Field. *American Sociological Review*, **48**, 147-160. <https://doi.org/10.2307/2095101>
- [18] 宋铁波, 吴小节, 汪秀琼. 制度差异、企业跨区域经营经验与市场进入模式[J]. 管理评论, 2016, 28(4): 166-177.
<https://doi.org/10.14120/j.cnki.cn11-5057/f.2016.04.017>
- [19] 段敏, 方红星. 混合所有制对企业避税的治理效应[J]. 湖南科技大学学报(社会科学版), 2022, 25(1): 73-83.
<https://doi.org/10.13582/j.cnki.1672-7835.2022.01.010>
- [20] 张曾莲, 张宇, 王筱钰. 巡视监督能抑制央企控股上市公司避税吗[J]. 税务与经济, 2022(2): 9-16.