

基于电商发展背景下环境保护税对制造业上市公司企业价值的影响——以上证A股制造业上市公司为例

刘婷婷

南京信息工程大学商学院, 江苏 南京

收稿日期: 2024年4月8日; 录用日期: 2024年4月23日; 发布日期: 2024年5月31日

摘要

本文选取2016年至2021年上证A股中制造业上市公司作为实证研究的样本, 在电子商务蓬勃发展的背景下, 以2018年1月1日《环境保护税法》这一政策的实施作为外生冲击, 运用双重差分法测量评估了环保费改税这一政策变化对制造业上市公司企业价值的影响。研究表明, 电商“新零售”模式冲击市场, 随着政策的完善和企业的发展, 环境保护税与企业价值正相关。

关键词

环境保护税, 企业价值, 制造业, 电子商务

The Impact of Environmental Protection Tax on the Enterprise Value of Manufacturing Listed Companies under the Background of E-Commerce Development: A Case Study of A-Share Manufacturing Listed Companies on the Shanghai Stock Exchange

Tingting Liu

School of Business, Nanjing University of Information Science and Technology, Nanjing Jiangsu

Received: Apr. 8th, 2024; accepted: Apr. 23rd, 2024; published: May 31st, 2024

文章引用: 刘婷婷. 基于电商发展背景下环境保护税对制造业上市公司企业价值的影响——以上证 A 股制造业上市公司为例[J]. 电子商务评论, 2024, 13(2): 3985-3993. DOI: 10.12677/ecl.2024.132485

Abstract

This article selects manufacturing listed companies in the A-share market of the Shanghai Stock Exchange from 2016 to 2021 as the sample for empirical research. Against the backdrop of the booming development of e-commerce, the implementation of the *Environmental Protection Tax Law* on January 1, 2018 is taken as an exogenous impact. The double difference method is used to measure and evaluate the impact of the policy change of environmental protection fees to taxes on the corporate value of manufacturing listed companies. Research has shown that the “new retail” model of e-commerce is impacting the market, and with the improvement of policies and the development of enterprises, environmental protection tax is positively correlated with enterprise value.

Keywords

Environmental Protection Tax, Enterprise Value, Manufacturing, Electronic Commerce

Copyright © 2024 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

我国是一个制造业大国，制造业企业在我国经济发展的历程中有着重要地位，同时我国的制造业依靠能源的大量消耗、环境的严重污染所取得的进步成果，正在随着国际劳动分工的变革、资源短缺、环境污染等问题的出现而面临着许许多多复杂而严峻的挑战。2018年《中华人民共和国环境保护税法》正式开始实施，这是我国首次从税收法律这一层面约束企业的排污行为。与此同时，我国电子商务的发展也在制造业企业的发展中扮演了重要角色，电子商务在经历初创期的初始发展阶段后开始了新的发展。新的销售渠道不断拓宽，随之而来的是对于生产的压力不断上升，制造业也需要在新的销售模式下提升产能，紧跟销售的需求的步伐，才能够更好地适应市场的需求。而随着《中华人民共和国环境保护税法》的正式实施，制造业企业面临着快速发展时期是否能够匹配电子商务销售渠道的发展速度的问题。为研究在《环境保护税法》政策实施后，制造业企业在加速发展的背景下是否能够提升企业价值，本文选取上证A股制造业上市公司2016~2018年间的的数据为研究对象，采用实证分析法进行研究。

环境保护要求人们一方面对自然资源的开发利用做到合理有度；另一方面要控制污染物的排放，防止环境遭受破坏。但是，随着经济的发展，企业数量不断增加规模不断扩大，企业的经营者们仅仅追逐经济利益，没有着眼于环境污染的问题。环境保护税就是我国第一部推进生态文明建设的税收法律，其目的是对企业的污染排放行为进行约束，改善逐渐恶化的环境，增强企业环保意识，但是企业对于经济利益与环境保护之间的选择是否影响企业价值，对于我国生态保护，建设绿色生态文明具有重要意义。同样，建设绿色可持续发展的行业体系也是对电子商务提质增效的有效路径，在接下来的新时期发展中，电子商务将继续占据重要位置，当下，我们国家层面极其重视包括电子商务在内的数字经济的发展，并且将其作为国家战略，国家经济发展数据显示，我国的数字经济规模已持续多年位居世界第二。在2022年，我国的数字经济规模已经达到50.2万亿元，同比增长10.3%，占国内生产总值(GDP)比重达到41.5%。研究企业对于经济利益与环境保护之间的选择是否影响企业价值，也正是在电子商务发展的新时期，考

量制造业企业能否匹配需求与销售之间经济差距的重要内容。

当然, 本文的研究还存在着不足之处, 由于我国环保税法实施较晚, 本文只获得了政策实施后三年的样本数据, 未来的研究应增加环保税政策实施后的样本数据量, 在更长的时间跨度区间上深入探讨环保税对于我国企业的长期影响。

2. 文献综述

排污费是环境保护税的前身, 陈剑峰、李梦娇(2017)使用 *eviews* 软件对中国 2000~2015 年的电力公司进行实证研究, 散点图结果表明二氧化硫的排放量与排污费呈倒“U”型关系, 这个结果表明过低的排污费不会对企业的经营绩效产生影响, 企业在前期缴纳排污费的成本低于环境治理的成本, 但随着排污费的不断增加, 达到一定阈值过后, 企业才会为了规避高昂的排污费而选择提前进行环保预防工作[1]。卢洪友等(2019)认为在没有产能约束的情况下, 环境保护税的税负会使得企业生产成本上升, 这时企业面对这种情况, 会更加倾向于扩大产能以降低单位产值污染排放水平, 这反而会负向影响企业的创新投资[2]。此外, 一些研究基于地区或上市公司数据实证检验了环境保护税的政策效果。这类研究部分采用 2018 年以前的与环境保护税相关的数据进行实证分析, 如刘晔和张训常基于我国 2007~2015 年各地区排污费调整的政策冲击检验环境保护税提高征收标准对污染减排的影响[3]。

而王军、李萍(2018)则针对中国地缘辽阔、各地区发展情况不同的背景下, 提出“逐底竞争”效应, 即地方政府制定绿色税收政策时, 能够自主降低税收额度, 从而变相地激励外地企业进驻当地, 导致增加当地产出而降低其他地区的产出。并且二人运用系统 GMM 模型表明绿色税收政策会对不同地区的企业产生不同的影响, 影响程度由大到小的排序依次为西部、中部、东部地区[4]。在此基础上, 金友良等学者(2020)也通过双重差分的实证方法, 印证了“环保费改税”会对企业财务绩效的冲击具有地区性差异[5]。此外, 唐立(2022)在双碳背景下研究环境保护税对于企业价值的影响, 研究表明: 环境保护税的实施, 在短期内使得 X 公司的市场绩效呈现消极的表现, 企业价值降低[6]。

3. 研究假设

2018 年《环境保护税法》出台后, 对污染排放成本的征收更加科学严谨透明, 对企业来说外部成本约束加剧, 可能会需要缴纳更多的环境保护税税款, 一定程度上导致企业的利润减少。但是, 随着企业环保税负的增加企业会积极创新提高利润获取, 同时改进排污技术减少环保税负。随着环境规制水平的提高, 企业现有的技术水平一般不能满足环保要求, 无法使企业保持原有的排污成本, 为了能够在激烈的市场竞争中继续生存和发展、降低环境政策带来的生产成本、适应新的环境规制政策的强度要求, 企业可以通过引进先进技术或者进行技术创新, 实现生产工艺和生产流程的优化、升级, 这样不仅能够更高效、更合理地利用现有的人力、物力、财力, 而且通过新技术开发新的资源, 帮助企业节约能源、减少能耗和污染排放, 达到新的环境规制的强度要求, 增加企业利润、提升企业竞争力, 实现更多的价值。基于此, 本文提出假设:

H1: 环境保护税与企业价值正相关。

4. 研究设计

4.1. 样本选取与数据来源

本文选择我国 2016~2019 年间上证 A 股中制造业上市公司作为初始研究样本, 从中剔除了被标为 ST、*ST 的上市公司和有缺失值、财务指标异常的样本, 最终得到 5249 个有效样本观测值。由于每年观测到的样本个体并不完全一致, 故最终获得了非平衡面板数据。本文研究所涉及的数据均来自于国泰安数据

库 CSMAR，使用 Excel 对数据进行处理，数据的分析采用了 Stata16.0。

4.2. 变量选取

4.2.1. 被解释变量

企业价值。衡量企业价值的方法有两种：一种是单一性指标，如托宾 Q 值、每股盈余(EPS)、净资产收益率(ROE)等；另外一种综合性指标，包括层次分析法、平衡记分卡。本文借鉴前人研究，采用托宾 Q 值衡量企业价值。

4.2.2. 解释变量

环境保护税。环境保护税为时间虚拟变量和分组虚拟变量的交互项。时间虚拟变量表示该年政策是否生效，即 2018 年及其之后时间虚拟变量为 1，否则为 0；分组虚拟变量表示企业是否受到环境保护税影响，受到影响即税负提升则分组虚拟变量为 1，反之则为 0。

4.2.3. 控制变量

企业的价值与企业的生产经营息息相关，因此本文选择一些与企业生产经营行为相关的因素作为控制变量：(1) 企业规模(SIZE)：选取企业的资产总额的对数作为描述企业规模大小的指标。(2) 发展能力(TAGR)：总资产增长率是企业年末总资产的增长额同年初资产总额之比是，分析企业当年资本积累能力和发展能力的主要指标。因此本文就选择其作为企业发展能力的衡量指标。(3) 偿债能力(LEV)：资产负债率是期末负债总额除以资产总额的百分比，也就是负债总额与资产总额的比例关系。它是衡量公司利用债权人资金进行经营活动能力的指标，同时也能反映出债权人发放贷款的安全程度，是重要的偿债能力指标。(4) 盈利能力(ROA)：本文以总资产报酬率来作为反映企业盈利能力的指标，全面反映了企业的获利能力和投入产出状况。总资产报酬率与市场资本利率比较，如果该指标大于市场利率，则表明企业可以充分利用财务杠杆，进行负债经营，获取尽可能多的收益。

相关变量解释如下表(见表 1)：

Table 1. Definition and measurement of variables

表 1. 变量的定义与衡量

变量类型	变量名称	变量符号	变量含义	计算公式
被解释变量	企业价值	TobinQ	反映企业规模大小	市值/资产总计
解释变量	环境保护税	DID	环境保护税年份虚拟变量和实施分组虚拟变量的交互项	
	企业规模	SIZE	反映企业规模的大小	总资产的自然对数
控制变量	发展能力——总资产增长率	TAGR	反映企业当年资本积累能力和发展能力	年末总资产的增长额/年初资产总额
	偿债能力——资产负债率	LEV	反映公司利用债权人资金进行经营活动的能力	期末负债总额/资产总额
	盈利能力——总资产报酬率	ROA	反映了企业的获利能力和投入产出状况	(利润总额 + 利息支出)/平均总资产

4.3. 建立模型

为研究环境保护税以及电子商务的发展对企业价值的影响，本文选择以 TobinQ 值表示企业价值，将环境保护税年份虚拟变量和实施分组变量的交互项作为解释变量探究两者之间的关系，辅以企业发展能

力、偿债能力、盈利能力等控制变量建立以下双重差分模型：

$$\text{TobinQ}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{DID}_{i,t} + \alpha_2 \text{SIZE}_{i,t} + \alpha_3 \text{TAGR}_{i,t} + \alpha_4 \text{LEV}_{i,t} + \alpha_5 \text{ROA}_{i,t} + \lambda_t + \varepsilon_{i,t}$$

其中， $\text{TobinQ}_{i,t}$ 为*i*企业在*t*时期的企业价值， $\text{DID}_{i,t}$ 为*i*企业在*t*时期的环境保护税及电子商务发展的影响， $\text{SIZE}_{i,t}$ 、 $\text{TAGR}_{i,t}$ 、 $\text{LEV}_{i,t}$ 、 $\text{ROA}_{i,t}$ 分别为*i*企业在*t*时期的企业规模、总资产增长率、资产负债率、总资产报酬率， λ_t 为时间固定效应， $\varepsilon_{i,t}$ 为误差项。

4.4. 主要变量描述性统计

本文首先使用 Stata 软件对上证 A 股制造业上市公司 2016 年至 2021 年间的托宾 Q 值、企业规模、总资产增长率、资产负债率、总资产报酬率的均值、标准差、最小值和最大值进行描述性统计，结果如表 2 所示(见表 2)。企业的托宾 Q 值最大为 92.3，最小仅 0.71，标准差为 2.723，说明企业间企业价值差距较大。与此同时，企业资产负债率的最大值为 28.55，最小值为 0.00836，平均值为 0.402，标准差为 0.475，说明企业极值间差距较大，但总体分布较为集中。总资产报酬率均值为 0.0548，但是最小值为-28.94，最大值为 0.709，可见企业间盈利能力差距较大。

Table 2. Descriptive statistics of main variables

表 2. 主要变量描述性统计

变量名称	数量	平均值	标准差	最小值	最大值
TobinQ	5249	2.175	2.723	0.701	92.30
SIZE	5249	22.23	1.286	16.65	27.55
TAGR	5249	0.232	0.559	-0.961	19.10
LEV	5249	0.402	0.457	0.00836	28.55
ROA	5249	0.0548	0.419	-28.94	0.709

4.5. 相关性分析

Table 3. Results of correlation analysis

表 3. 相关性分析结果

	托宾 Q 值	总资产增长率	资产负债率	应收账款周转率	总资产报酬率	环境保护税	企业规模
托宾 Q 值	1						
总资产增长率	-0.02	1					
资产负债率	0.30***	-0.12***	1				
应收账款周转率	0.05***	-0.02	-0.01	1			
总资产报酬率	-0.35***	0.08***	-0.88***	0.05***	1		
环境保护税	0.03**	0.02	0.02	-0.003	0.001	1	
企业规模	-0.24***	-0.10***	0.14***	0.01	0.07***	0.03	1

注：***表示在 0.01 水平(双侧)上显著相关；**表示在 0.05 水平(双侧)上显著相关；*表示在 0.1 水平(双侧)上显著相关。

表 3 是对回归模型中所涉及的变量间的相关性回归分析得出的结果。一般来讲，相关系数的绝对值大小反映了相关变量之间相关性的强弱。由表可知，盈利能力综合得分与其他解释变量显著相关，但是相关度较低。详细地说，因变量托宾 Q 值与自变量环境保护税在 0.05 水平上显著相关，相关系数为 0.03，

尽管相关性不高但是为正数即正相关。托宾 Q 值与资产负债比率的相关系数为 0.3，且在 0.01 水平上显著相关。被解释变量托宾 Q 值与应收账款周转率正相关且在 0.01 的水平上显著相关，相关系数为 0.05。托宾 Q 值与企业规模即企业总资产对数的相关系数为-0.24，二者在 0.5 水平下显著负相关。初步说明这些变量不存在多重共线性问题，不会影响实证结果的有效性。具体结果见表 3。

4.6. 实证结果分析

Table 4. Results of regression analysis
表 4. 回归分析结果

变量	(1)
	y
DID	0.381** (2.18)
年份	-0.538* (-1.95)
实施	-0.068 (-0.41)
SIZE	-0.548*** (-5.90)
TAGR	-0.091* (-1.96)
LEV	1.101*** (2.78)
ROA	-1.130*** (-2.66)
2017.year	-0.681*** (-3.16)
2018.year	-0.742*** (-9.38)
2019.year	-0.499*** (-6.25)
2020.year	-0.180** (-2.16)
Constant	14.619*** (6.87)
Observations	5249
R-squared	0.196
Company FE	YES
Year FE	YES
F test	0
r2_a	0.194
F	32.82

Robust t-statistics in parentheses, *** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1.

根据 4.3 建立的双重差分模型,运用 Stata 软件对我国上证 A 股制造业上市公司 2016~2021 年的数据使用时间固定效应进行分析。F 值的大小通常用来体现上述回归方程中是否有线性关系,本次回归的 F 值为 32.82,表明系数显著有效(见表 4)。从实证结果来看,环境保护税的实施在 0.05 的置信水平下对企业价值存在非常显著的影响。其回归系数 α_2 为 0.381,即每个单位的环境保护税提高将促进企业价值提高 0.381 个单位,表明环境保护税对于企业价值有正向的影响,支持假设 H₁。

4.7. 稳健性检验

为了进一步验证结论的可靠性,本文通过改变控制变量的方式进行稳健性检验。应收账款周转率是企业一定时期内赊销净收入与平均应收账款余额之比。它是衡量企业应收账款周转速度及管理效率的指标。应收账款周转率越高说明企业资产流动性越强,短期偿债能力越高。因此,本文将反映企业偿债能力的资产负债率换成应收账款周转率,再对上述双重差分模型进行二次回归以检验其结果的稳健性。

根据检验结果可知,环境保护税及电子商务发展影响的相关系数为 0.385 大于 0,其与企业价值在置信度为 95%的水平下显著正相关,验证了上文的实证结果,所以改变控制变量不会改变原始回归的结论。由此可见本文的研究结果是稳健的。具体检验结果见表 5:

Table 5. Robustness test results
表 5. 稳健性检验结果

变量	(1)
	y
DID	0.385** (2.20)
年份	-0.564** (-1.98)
实施	-0.097 (-0.60)
ta	-0.481*** (-6.75)
TAGR	-0.198*** (-3.02)
RTR	0.000* (1.68)
RTAR	0.286 (0.57)
2017.YEAR	-0.732*** (-3.38)
2018.YEAR	-0.713*** (-9.20)
2019.YEAR	-0.473*** (-6.10)

续表

2020.YEAR	-0.174** (-2.18)
Constant	13.492*** (7.43)
Observations	5220
R-squared	0.080
Company FE	YES
Year FE	YES
F test	0
r2_a	0.0779
F	23.39

Robust t-statistics in parentheses, *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$.

5. 研究结论与建议

本文以 2016 年至 2021 年上证 A 股中制造业上市公司作为实证研究的样本，以 2018 年 1 月 1 日《环境保护税法》这一政策的实施及电子商务的快速发展作为外生冲击，运用 Stata、Excel 等软件，使用双重差分法测量评估了环保费改税这一政策变化和电子商务快速发展对制造业企业价值的影响。根据研究可知，排污企业在面临环境“费改税”的压力时，虽然税制的改变增加了企业的环境成本，但企业出于长远考虑，进行技术创新，获得“创新补偿效应”，可以提升自身的生产效率，弥补“费改税”和技术创新带来的成本增加，进而提升企业的价值。由此可以总结出：环境保护税的实施及电子商务的发展对于企业价值具有提高作用，二者显著正相关。

基于以上结论本文提出几点建议：

1) 政府在完善环境保护税相关规制的同时，也要注重市场机制在企业节能减排、能源消费和生态保护方面的积极作用。并且各地区应该根据自身经济发展水平和企业发展情况，进一步细化环境规制的标准，加大环境税的征收力度，“倒逼”企业转型升级。在环境保护税政策实施过程中，政府应该加强对非国有企业的监管，同时，注重对中小规模企业的资金和技术支持，帮助中小企业在节能减排的同时，获得企业的长远发展。

2) 企业管理者应该正确认识环境保护税对企业价值产生的影响。企业应当主动承担环境保护的社会责任，整合现有资源，提升治理水平，将环境规制的压力转变为技术创新的动力，这样不仅可以缓解环境政策的压力，还能够提升企业的效率，增加企业利润，使企业价值增大，实现可持续发展。

3) 面对新形势下的电子商务发展趋势，制造业企业应该更加深刻的认识其信息流通效率高、供应链管理灵活、消费购物更加便捷、商品的种类更加丰富多样的新特点，在此基础之上，又有区块链技术的加持，其在经济发展中占据的地位会越来越重要。因此企业管理者要提升现有的企业发展水平，适应新形势下电子商务的发展，更大力度的加大科技研发投入，在未来智能电子商务的社会发展潮流中争取抢占一定的先机，这样才能够使企业的发展利润增加，才能够增大企业生产价值。

参考文献

[1] 陈剑锋, 李梦娇. 排污费环境治理效应的实证研究——以电力产业污染减排为例[J]. 价格理论与实践, 2017(3):

159-162.

- [2] 卢洪友, 刘啟明, 徐欣欣, 杨娜娜. 环境保护税能实现“减污”和“增长”么?——基于中国排污费征收标准变迁视角[J]. 中国人口·资源与环境, 2019, 29(6): 130-137.
- [3] 刘晔, 张训常. 环境保护税的减排效应及区域差异性分析——基于我国排污费调整的实证研究[J]. 税务研究, 2018(2): 41-47.
- [4] 王军, 李萍. 绿色税收政策对经济增长的数量与质量效应——兼议中国税收制度改革的方向[J]. 中国人口·资源与环境, 2018, 28(5): 17-26.
- [5] 金友良, 谷钧仁, 曾辉祥. “环保费改税”会影响企业绩效吗? [J]. 会计研究, 2020(5): 117-133.
- [6] 唐立. 双碳背景下环境保护税对企业价值的影响——以X公司为例[J]. 中小企业管理与科技, 2022(14): 176-178.