

数据要素调节下资本结构动态调整的税盾效应研究

张莉

湖北汽车工业学院数字经济学院

DOI:10.32629/jmsr.v5i2.21046

[摘要] 利用2017–2024年A股上市公司数据,系统考察资本结构动态调整过程的债务税盾效应,进一步加入数据要素,探讨数智赋能资本结构优化升级的作用机理。研究发现:(1)债务税盾效应与上市公司资本结构动态调整存在显著负相关,但当债务税盾效应达到一定临界值时,将转变为正相关关系,存在门槛效应;(2)数据要素作为门槛变量显著调节二者关系:低于门槛值0.0134时税盾效应负向显著,高于门槛值后负向影响减弱且不再显著;(3)债务融资率差异化情形下,税盾效应的影响强度存在显著差异;(4)不同债务融资期限下,税盾效应对短期债务的负向影响更为突出。

[关键词] 数据要素; 税盾效应; 资本结构动态调整; 门槛效应

中图分类号: F032.1 文献标识码: A

Research on the tax shield effect of dynamic adjustment of capital structure under the moderation of data elements

Li Zhang

School of Digital Economy, Hubei University of Automotive Technology

[Abstract] Using A-share listed company data from 2017 to 2024, this study examines the debt tax shield effect in the dynamic adjustment of capital structure and further incorporates data elements to explore the mechanism of digital intelligence enabling capital structure optimization. The findings are as follows: (1) The debt tax shield effect is significantly negatively correlated with the dynamic adjustment of capital structure, but turns positive upon reaching a critical threshold, indicating a threshold effect. (2) As a threshold variable, data elements significantly moderate the relationship: below the threshold of 0.0134, the tax shield effect is significantly negative; above the threshold, the negative impact weakens and becomes insignificant. (3) The intensity of the tax shield effect varies significantly under different debt financing ratios. (4) Under different debt financing terms, the negative impact of the tax shield effect on short-term debt is more pronounced.

[Key words] data elements; tax shield effect; dynamic adjustment of capital structure; threshold effect

1 引言

实现公司价值最大化,需重视资本结构的关键作用。然而,受不完善资本市场的制约,公司资本结构常常偏离最优状态,进而引发财务困境、降低企业价值。资本结构的核心在于债务与股权的融资比例选择。由于债务利息可在税前扣除,债务融资相比股权融资具有天然的税收优势。有税MM定理及权衡理论指出,债务税盾是影响企业融资的重要因素^[1]。2016年营改增全面推开后,对税务管理与资本结构优化提出了新要求。与此同时,随着数字经济的发展,数据要素不仅提升了税收监管与执行效率,还深刻影响着企业的资本结构调整策略。本文将数据要素纳入税盾效应与资本结构动态调整的分析框架,探讨数智赋能下资本结构优化升级的作用机理。

动态权衡理论认为,公司存在最优资本结构,需要在债务融

资的税收收益与财务困境成本之间取得平衡。差别税收假说进一步表明税率上升会激励公司增加债务发行^[2]。营改增后,增值税减税效应增强了企业可支配现金流,强化了债务税盾效应;而税收监管增强则会削弱税盾效应,促使企业重新评估其资本结构。数据要素的介入使公司能够更精准地评估自身财务状况与市场风险,从而制定更符合市场变化的调整方案^[3]。此外,啄序理论主张融资应优先选择内部融资,其次为债务融资;税收监管的加强会减少公司可支配现金流,进而促使公司增加短期债务融资^[4]。基于上述理论分析,税盾效应并非一成不变地影响资本结构,其作用强度可能随自身水平的变化而变化,数据要素作为新兴的生产要素,可能在税盾效应与资本结构调整之间发挥重要作用。因此,本文提出以下假设:

假设1: 税盾效应对资本结构动态调整存在非线性影响,且

数据要素深度调节二者关系, 呈现门槛特征。

假设2: 不同债务融资水平、期限下, 税盾效应对资本结构动态调整的影响具有异质性。

2 研究设计

2.1模型构建

借鉴已有研究, 债务税盾与公司资本结构动态调整间的关联, 设定模型为:

$$TL_{it} = \alpha + \beta_1 * Sd_{it} + \beta_2 * Control_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, TL_{it} 表示公司*i*在*t*时期的资本结构比例; α 为截距项; β_1 为税盾对资本结构的影响系数; $control$ 表示可能影响资本结构的其他特征向量, ε_{it} 代表误差项。

在模型(1)的基础上采用门槛检验验证税盾效应的非线性作用, 构建模型如下:

$$TL_{it} = \alpha + \beta_1 * sd_{it}(sd_{it} < \gamma_1) + \beta_2 * sd_{it}(sd_{it} \geq \gamma_2) + \dots + \beta_n * sd_{it}(sd_{it} \geq \gamma_n) + \beta_{n+1} * control_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中, γ 为最佳门槛值。

2.2样本选取与变量定义

研究选取拥有2017-2024年连续八年数据的上市公司为初始样本, 经剔除ST、*ST、金融保险、净资产为负、异常值及重大资产重组样本后, 最终获得1579家上市公司共11053条观测数据, 源自国泰安数据库。被解释变量为资本结构, 以资产负债率衡量^[5]。核心解释变量兼门槛变量为税盾效应, 采用所得税费用与税前利润之比度量^[6]。数据要素利用程度采用企业年报中人工智能、区块链、云计算、大数据及数字技术应用相关关键词频次归一化处理得到。控制变量包括: 净利润率(净利润/营业收入), 反映盈利水平对融资偏好; 资产流动比率(流动资产/流动负债), 体现短期偿债能力对资本结构的影响; 非债务税盾(累积折旧/总资产), 基于债务替代假说, 可能削弱债务税盾效应; 长期负债占总负债比重, 反映长期债务带来的税盾贡献及财务杠杆水平; 总资产成长率(总资产一阶差分/滞后一期), 衡量资产扩张与债务融资的互动; 净资产收益率(净利润/净资产), 综合评估盈利能力与财务风险平衡。

3 实证结果与分析

3.1描述性统计及检验

在实证前对数据进行清洗, 数据要素利用程度经归一化处理后, 均值0.03、中位数0.01, 表明不同企业间存在显著差异。被解释变量资产负债率均值为0.45, 标准差0.17, 最小值0.06、最大值0.92, 整体集中于合理区间, 样本经营模式较为稳定。多重共线性检验显示平均VIF为1.66, 变量间共线性程度较低; 面板LLC平稳性检验P值显著小于0.05, 数据平稳, 有效避免了伪回归问题。

3.2基本回归结果分析

基于Hausman检验及企业特征的规律性, 本文采用固定效应模型。表1的(1)(2)列结果显示: 无论是否加入控制变量, 税盾

效应与资本结构均呈显著负相关, 验证了假设1。通过固定效应模型、引入滞后变量及多种稳健性检验(更换核心解释变量、剔除极端值), 均证实税盾效应对资本结构的负向影响具有稳健性。进一步的将债务划分为短期与长期借款。表1的(3)-(6)列结果显示: 税盾效应对短期与长期债务融资均呈显著负相关, 但在短期债务中负向效应更强, 因为短期债务利率波动频繁, 削弱了税盾的边际收益。考虑税盾滞后一期后, 短期仍显著负相关, 长期则不再显著, 原因是长期债务面临更复杂的市场与政策环境, 削弱了税盾效应的直接联系。

表1 基准模型回归结果

	全样本		短期借款		长期借款	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
sd	-0.0251*** (-5.86)	-0.0106*** (-2.78)	-0.0132*** (-3.18)	-0.0132*** (-3.060)	-0.0106*** (-2.78)	-0.0048 (-1.17)
control	未控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间	控制	控制	控制	控制	控制	控制
个体	控制	控制	控制	控制	控制	控制

注: *** ** *分别表示在1%、5%、10%的置信水平上显著, 括号内为t值检验结果, 下同。

3.3门槛效应

为进一步探究税盾效应对资本结构动态调整的阶段性特征, 以及为了避免人为划分样本区间造成的主观偏差, 在此选择门槛检验进行分析。在门槛效应分析前, 通过Bootstrap方法检验模型是否存在门槛效应, 具体结果如表2所示, 检验结果发现税盾作为门槛变量通过了单一、双重门槛检验, 拒绝三重门槛检验的假设。门槛效应检验显示, 税盾效应存在两个最佳门槛值(-0.0987和0.1826), 将样本分为三个区间: 低于-0.0987时, 税盾效应负向不显著; 处于[-0.0987, 0.1826]时, 系数为-0.2557且显著; 高于0.1826时, 转为正向显著, 表明税盾效应达到一定程度后可有效发挥债务税收优势, 呈现非线性特征, 进一步验证假设1。

表2 门槛效应检验结果

门槛变量	门槛检验	门槛值	F 统计量	P 值
Sd	单一门槛检验	-0.0987	42.40	0.0000
	双重门槛检验	0.1826	26.77	0.0133
	三重门槛检验	0.2664	23.82	0.8267

按债务融资水平检验结果如表3所示: 低债务水平下, 高税盾效应因企业风险承担能力弱而未显著正向影响; 中等债务水平下, 低税盾效应正相关不显著; 高债务水平下, 税盾效应在各区间均正向且呈倒U型, 在中间区间影响最强。以数据要素为门

槛变量, 门槛值0.0134。低于门槛时, 税盾效应负向显著; 高于门槛时, 负向不显著且影响减弱, 原因是高数据要素企业税务规划能力强、对税盾依赖低, 且高研发投入可能弱化税盾效应, 验证假设2。

表3 门槛回归估计结果

变量	动态效应估计				调节效应估计
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Sd_1	-0.028	-0.0175	0.0039	0.0091	-0.0291***
	(-0.98)	(-0.46)	(0.11)	(0.29)	(-5.28)
Sd_2	-0.2557***	-0.1158***	-0.1114***	0.1155***	-0.0111
	(-12.71)	(-4.20)	(-5.39)	(-4.44)	(-1.58)
Sd_3	0.0386***	0.0063	0.0196*	0.0274***	-
	(4.07)	(0.38)	(1.76)	(2.91)	

注：(1) 全样本动态效应；(2) 低债务<40%；(3) 中等债务40%–60%；(4) 高债务>60%；(5) 数据要素门槛效应。

4 结论

文中系统考察了债务税盾效应对资本结构动态调整的作用机制。研究发现税盾效应与资本结构调整呈显著非线性关系。在税盾水平较低时表现为负相关, 即企业倾向于减缓调整速度; 当税盾效应跨越临界值后, 关系转为正相关, 表明税盾在达到一定强度后能有效发挥债务税收优势。进一步分析表明, 税盾效应对短期债务融资呈显著负相关, 对长期债务融资负向但不显著, 且短期债务中的影响更为突出。数据要素作为门槛变量显著调节二者关系: 当数据要素利用程度低于门槛值0.0134时, 税盾效应

负向显著; 高于门槛值后负向影响减弱且不再显著, 这反映出高数据要素企业税务规划能力较强、对税盾依赖度较低。此外, 在不同债务融资率水平下, 税盾效应的作用强度存在显著差异, 在高债务水平区间呈现倒U型特征。各控制变量均在1%或5%水平上显著, 结论稳健可靠。

[参考文献]

[1]Modigliani F,Miller M H.The cost of capital,corpora
tion finance and the theory of investment[J].The America
n economic review,1958,48(3):261–297.

[2]Jensen M C,Meckling W H.Theory of the firm:Manage
rial behavior, agency costs and ownership structure[M]//Co
rporate governance.Gower,2019:77–132.

[3]李建军,吴周易.机器人使用的税收红利:基于新质生产
力视角[J].管理世界,2024,40(6):1–15+30+16–19.

[4]刘贯春,叶永卫.经济政策不确定性与实体企业“短贷长
投”[J].统计研究,2022,39(3):69–82.

[5]王跃堂,周洁.MD&A语调与企业资本结构动态调整[J].财
贸研究,2023,34(5):81–93.

[6]Coleman,L.Maheswaran,K.,and Pinder,S.,Narratives in m
anagers` corporate finance decisions[J].Accounting & Finan
ce, Vol.50,No.3,2012,pp.605–633.

作者简介：

张莉(2001—),女,汉族,河南商丘人,湖北汽车工业学院数字
经济学院硕士生,汽车产业大数据统计。