

管理层绿色认知对企业经营风险的影响

周静宜

南京审计大学 江苏 南京 210000

摘要：“十四五”阶段，绿色可持续的高质量发展成为全面建设社会主义现代化国家的首要任务。企业作为国家社会经济的重要组成部分，能否贯彻落实绿色发展战略引人注目。本文通过词频分析构建管理层绿色认知变量，探究其对企业经营风险的具体影响与影响途径。研究发现，管理层绿色认知水平越高，企业经营风险越大，其中存在“管理层绿色认知——企业投资水平——企业经营风险”的影响路径，且非重污染行业企业与非高科技行业企业的经营风险对于管理层绿色认知的反应更灵敏。

关键词：绿色认知；词频统计；经营风险；神经网络预测；逻辑回归预测；异质性分析

引言

企业是我国社会经济的重要组成部分，是社会发展的不可或缺的重要推力。进入新时代，绿色可持续发展成为建设社会主义经济社会新的发展要求。十八大以来，中央提出了“美丽中国”“绿水青山就是金山银山”的理念，要坚持节约资源保护环境的基本国策。不论是为了响应政府号召，贯彻落实绿色发展战略，还是出于降本增效，增强企业竞争力的目的，绿色转型都是企业战略中必不可少的部分。

1 理论分析与研究假设

1.1 管理层绿色认知

贺爱忠（2013）邹志勇（2019）夏月（2022）认为管理层绿色认知即为企业管理层针对于资源环境建立的知识结构以及承担环保义务的责任感，将管理层绿色认知划分为绿色竞争优势认知、社会责任意识和外部压力感知三个层次。

管理层绿色认知与企业的经济表现和竞争优势息息相关（廖中举，2014），例如，如果企业管理层对于环境保护的敏感度较高，则对于行业发展政策特别是环境相关的政策的关注度会更高，从而获取更多的绿色发展相关的信息。拥有绿色认知的管理层可以通过披露企业环境信息（潘安娥、郭秋实，2018）、促进企业生产流程中的节能减排和将企业产品变得更加环境友好等手段更加积极地争取政策优惠与绿色资金支持。因此，管理层绿色认知水平更高的企业将拥有更高的企业竞争力。

基于以上分析，对企业绿色发展认知更加深刻的管理层对于绿色创新相关的投资将会更加慷慨，不同于一般企业由于绿色创新“高投入”“高风险”的特点不愿意将企业资源投入其中，管理层建立了深刻绿色认知的

企业对于绿色创新绿色投资的投入会更高。

1.2 管理层绿色认知与投资水平

战略认知理论认为企业管理者对外部环境的感知决定了企业的主观能动性（HART,1995），一些学者依据此研究管理层绿色认知与企业行为的关系。邹志勇（2019）认为企业管理层越重视环境保护，越会采取更具有前瞻性的绿色管理战略，将企业资源向绿色发展模式倾斜，从而实施更多的绿色行为。企业绿色行为指的是企业采取的一系列用来达成环境保护目的的积极方案，包括但不限于进行技术创新、改进生产方式与增加末端治理环节（邹志勇，2019）。而目前这几种改进方案，不论是企业自己投入研发还是与掌握绿色技术的企业进行股权或资源的置换，都需要企业投入大量资金进行对无形资产、固定资产和其他长期资产的投资。

1.3 投资水平与企业经营风险

长期以来，绿色投资“高投入”“高风险”的特性让许多企业望而却步。有一些学者研究发现，企业的绿色投资与企业绩效成负相关关系。Bikki et al.（1992）认为进行绿色投资不利于企业的财务表现和股价增长。王杰琼（2014）指出环保方面的巨大支出使企业收不抵支，从而增加了企业的经营风险。田虹（2019）认为管理层前瞻性的环境战略使企业的经济效益更差。此外，目前我国环保认知普及性还不够强，企业投资不足，无法形成规模效应（唐国平，2013），环保效益尚不明显（陶岚，2013）。多位学者认为企业绿色投资与企业绩效之间存在“U”型关系，在拐点到来之前，企业进行绿色投资的成本远大于收益（李萧言，2016）企业的投资力度与经营风险短期内呈正相关，即企业的投资力度越大，企业的经营风险越高。

2 研究设计

2.1 样本来源与数据收集

本文选取2010-2022年沪深A股上市公司作为研究样本，并对初始样本做以下处理：剔除金融业、ST、*ST、经营异常、关键数据缺失的企业；为了避免极端值干扰，对连续变量进行1%的缩尾处理，最终得到4276家企业共计31873条观测值的非平衡面板数据。所有数据均来自CSMAR数据库，使用python软件处理。

2.2 样本定义

(1) 企业经营风险

本文参考altman（1968）的zscore计分法，通过主成分分析法计算企业财务风险Z值，并将Z值定义为虚拟变量企业经营风险。Z值的计算公式为：

$$Z = 1.2X1 + 1.4X2 + 3.3X3 + 0.6X4 + 0.999X5$$

其中，X1 = 营运资金/总资产，反映资产的变现能力

和规模特征；X2 = 留存收益/总资产，反映公司的累计盈利能力；X3 = 息税前利润/总资产，反映资产盈利能力；X4 = 权益的市场价值/负债的账面价值，是衡量一家公司财务结构、表明所有者权益和债权人权益相对关系的比率，可以反映一家公司的偿债能力；X5 = 营业收入/总资产，反映企业资产周转情况，用来衡量公司利用资产的效率情况。

(2) 中介变量：投资水平

本文使用投资水平作为中介变量，衡量管理层绿色认知所撬动的公司资源。投资水平=构建无形资产、固定资产和其他长期资产支付的现金/期初总资产。数据来源于CSMAR数据库。

(3) 控制变量

本文参考袁显平（2023）的研究，选择如表1所示的控制变量。

表1 变量衡量方法

类型	名称	符号	计算说明
被解释变量	企业经营风险	RISK	Zscore = 1.2X1+1.4X2+3.3X3+0.6X4+0.999X5 其中，X1 = 营运资金/总资产；X2 = 留存收益/总资产；X3 = 息税前利润/总资产；X4 = 权益的市场价值/负债的账面价值；X5 = 营业收入/总资产
解释变量	管理层绿色认知	EGP	管理层绿色认知总词频
中介变量	投资水平	INVEST	构建无形资产、固定资产和其他长期资产支付的现金/期初总资产
控制变量	企业规模	SIZE	企业年总资产的自然对数
	总资产净利率	ROA	净利润/总资产平均余额
	股权集中度	TOP1	第一大股东持股比例
	独董比例	INDEP	独立董事/董事人数
	两职合一	DUAL	董事长与总经理为同一个人时赋值为1，否则为0
	公司成立年限	AGE	公司成立年限的自然对数
	高管薪酬	TMPAY	前三名高管薪酬总额的自然对数
	年度	YEAR	年份虚拟变量

2.3 模型构建

本文构建以下模型：

$$RISK_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 EGP_{i,t} + \alpha_2 Controls_{i,t} + \varepsilon_{1,t} \quad (1)$$

$$INVEST_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 EGP_{i,t} + \beta_2 Controls_{i,t} + \varepsilon_{2,t} \quad (2)$$

$$RISK_{i,t} = \gamma_0 + \gamma_1 EGP_{i,t} + \gamma_2 INVEST_{i,t} + \gamma_3 Controls_{i,t} + \varepsilon_{3,t} \quad (3)$$

式（1）是基本回归模型，反映管理层绿色认知对于企业经营风险的影响。

式（2）（3）检验投资水平在管理层绿色认知和企业经营风险间的线性中介作用。

controls为控制变量总称， α 、 β 、 γ 为各变量回归系数， ε 为随机干扰项。

3 实证检验

3.1 基本回归分析

表2 回归分析结果

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
	RISK	INVEST	RISK
INVEST			-10.07*** (1.308)
EGP	-0.0490*** (0.0130)	0.000190*** (5.41e-05)	-0.0465*** (0.0130)
SIZE	-2.094*** (0.0776)	0.000287 (0.000345)	-2.088*** (0.0775)
ROA	27.11*** (1.323)	0.185*** (0.00590)	29.02*** (1.344)
TOP1	-0.0179*** (0.00594)	1.30e-05 (2.64e-05)	-0.0176*** (0.00593)

续表:

	(1)	(2)	(3)
VARIABLES	RISK	INVEST	RISK
INDEP	0.0495*** (0.0156)	-0.000103 (6.94e-05)	0.0478*** (0.0156)
DUAL	0.00693 (0.190)	0.00968*** (0.000848)	0.112 (0.191)
AGE	0.619** (0.280)	-0.0264*** (0.00125)	0.346 (0.282)
TMTPAY	0.583*** (0.147)	0.00164** (0.000655)	0.609*** (0.147)
YEAR	-0.00328 (0.0299)	-0.000944*** (0.000133)	-0.0130 (0.0299)
Constant	46.05 (59.38)	2.004*** (0.265)	66.55 (59.36)
Observations	29,229	29,426	29,217
R-squared	0.048	0.073	0.050

*** p < 0.01 ** p < 0.05, * p < 0.1

表2的模型(1)展示了管理层绿色认知对企业经营风险的影响。如表2所示,EGP反向显著影响RISK($\alpha = -0.049, p < 0.01$)。管理层绿色认知与企业经营风险正相关,即管理层绿色认知程度越高,企业经营风险越大。假设H1被验证。

3.2 异质性分析

表3 异质性分析结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
VARIABLES	重污染 RISK	非重污染 RISK	高技术 RISK	非高技术 RISK
EGP	-0.0251 (0.0159)	-0.0528*** (0.0165)	-0.0432** (0.0174)	-0.0704*** (0.0170)
SIZE	-1.711*** (0.0911)	-2.229*** (0.0995)	-2.461*** (0.129)	-1.609*** (0.0683)
ROA	24.96*** (1.854)	27.82*** (1.600)	29.02*** (1.966)	21.93*** (1.318)
TOP1	-0.00617 (0.00756)	-0.0226*** (0.00733)	-0.0276*** (0.00952)	-0.00298 (0.00537)
INDEP	0.0233 (0.0202)	0.0547*** (0.0191)	0.0251 (0.0245)	0.0818*** (0.0141)
DUAL	-0.197 (0.251)	0.0285 (0.232)	0.138 (0.281)	-0.305 (0.192)
AGE	0.553 (0.366)	0.653* (0.343)	1.160*** (0.441)	0.473* (0.259)
TMTPAY	0.429** (0.185)	0.647*** (0.185)	1.073*** (0.237)	-0.0316 (0.130)

续表:

	(1)	(2)	(3)	(4)
VARIABLES	重污染 RISK	非重污染 RISK	高技术 RISK	非高技术 RISK
YEAR	0.0134 (0.0374)	-0.00852 (0.0371)	-0.109** (0.0477)	0.0810*** (0.0270)
Constant	6.557 (74.13)	58.60 (73.71)	259.1*** (94.61)	-127.3** (53.57)
Observations	6,620	22,609	17,606	11,623
R-squared	0.098	0.043	0.039	0.088

*** p < 0.01, ** p < 0.05, * p < 0.1

本文参考彭红星(2017)杨兴哲(2022)的研究,将样本企业划分为高科技行业企业与非高科技行业企业;参考王伊攀(2021)和潘爱玲(2019)的研究,将样本企业划分为重污染行业企业与非重污染行业企业,对原有样本进行了分组回归。表3展示了异质性分析的回归结果。模型(2)反映了非重污染行业企业中EGP对RISK的影响($\alpha = -0.0528, p < 0.01$),呈负向显著。相比于模型(1)反映的重污染行业企业的结果,非重污染行业企业EGP的系数绝对值更大,且显著水平更高。非高技术行业企业的分组也是同样:模型(4)反映的非高技术行业企业的EGP对RISK的影响($\alpha = -0.0704, p < 0.01$)比模型(3)反映的高技术行业企业的结果($\alpha = -0.0432, p < 0.05$)影响更强。综上所述,非重污染行业企业和非高技术行业企业对于管理层绿色认知的反应更灵敏。

4 结论

4.1 结果讨论

通过实证分析,本文得出以下结论:

(1)企业管理层的绿色认知水平越高,企业经营风险越大。

企业管理层拥有一定层次的绿色认知水平,并进行前瞻化的企业战略运作,但是反而增加了企业的经营风险。本文认为有以下几点原因:一是社会的绿色认知还不够成熟,没有达成普遍共识。放眼全社会,绿色投资规模还不足以形成规模效应,带来明显的收益。作为首先进行绿色转型的先行军,管理层绿色认知水平高的企业付出的成本无人分摊,势必会影响经营风险。二是绿色产品消费者认可度不足,企业无法回收资金。目前来看,绿色产品由于其前期投入大,成本高等特点,售价普遍高于同类型的普通商品,在广大价格敏感消费者群体中不具备竞争优势。

(2)企业管理层绿色认知对于企业经营风险的影响

是通过“管理层绿色认知——企业投资水平——企业经营风险”的路径传导的,即管理层绿色认知程度越高,企业投资力度越大,经营风险越高。

绿色投资具有“投入高、风险大、回报慢”的特点。例如末端治理,其资金投入量是巨大的,然而效果却非立竿见影。加上企业对于产品生命周期的管理不成熟,研发成本分摊不合理,收益不尽如人意最后往往很快夭折。这几点原因使企业的绿色投资收不抵支,增加了企业的经营风险。

(3)相较于重污染行业企业与高技术行业企业,非重污染行业企业与非高技术行业企业的经营风险对于管理层绿色认知的反应更灵敏。

本文推测这是由于非重污染行业企业中绿色认知带来的收益边际效益较低,高技术行业企业处于技术储备优势地位,绿色转型成本更低,收益更高的原因。重污染行业企业需要改进的问题较多,管理层绿色认知水平提高后可以着手改进的空间更大,更容易获得明显的回报。而非重污染行业的企业本身因为污染问题遭受的负面影响要比重污染行业的企业小,加上其进行绿色转型的方向更加隐晦,转型难度高,其收益的边际效用低。高技术行业企业的技术储备使其为应对绿色转型进行二次研发的需求更小,且更容易与其他具备技术优势的企业达成合作与资源互换,大大降低了绿色转型的成本。因此相对于非高技术行业的企业而言,其经营风险受管理层绿色认知的负面影响更小,也会更快迎来“U”型曲线的拐点进入盈利阶段。

4.2 启示

(1)政府仍需加强民众的环保意识。企业进行绿色转型是一个长期的过程,不能完全依靠其自身的自觉性和政府补贴,而需使企业在绿色转型的过程中获得足够的利益,达成健康的资金循环。由于绿色生产的前期改

造投资大,加上为了保持环境友好,企业会控制产品产量,绿色产品的成本往往不具备竞争优势,这时就需要消费者为绿色产品的溢价买单。政府应当通过宣传引导使民众树立绿色意识,接受绿色消费观念,而不是仅仅执着于价格敏感。

(2)企业应当将投资重点放在技术创新上,通过提高投资水平,加大绿色技术创新力度,提高技术储备,从而获得竞争优势,降低企业的经营风险。绿色发展既是高质量发展的需要,也是时代大势所趋,企业应当顺应潮流,积极进行绿色转型。管理层要自觉深化绿色认知,培养环境保护敏感性,进行有重点的前瞻性投资。企业要参与、推动产学研一体化进程

(3)企业进行绿色转型应当主动关注各类信息,时刻关注政府政策导向和市场动向,拓宽融资渠道,积极寻求绿色发展资源。不论是绿色金融、税收减免还是政府补贴,企业都应当全力争取,构建多元的资金来源,从而使企业财务状况更加稳固,降低企业经营风险。

参考文献

- [1]陈瑶.环境规制执行互动影响工业绿色转型的空间效应研究[J].经济问题,2024(01):76-83.
- [2]丁杰,黄金波.银企数字化促进企业绿色转型的协同效应研究[J/OL].系统工程理论与实践:1-28[2023-12-26].
- [3]袁显平,李盼.高管环保认知、研发投入与企业绿色创新绩效[J].财会月刊,2023,44(18):20-27.
- [4]贺爱忠,杜静,陈美丽.零售企业绿色认知和绿色情感对绿色行为的影响机理[J].中国软科学,2013,28(4):117-127.
- [5]邹志勇,辛沛祝,晁玉方,等.高管绿色认知、企业绿色行为对企业绿色绩效的影响研究——基于山东轻工业企业数据的实证分析[J].华东经济管理,2019,33(12):35-41.
- [6]夏月.高管绿色认知、绿色技术创新能力对企业绩效影响研究[D].兰州理工大学,2022.