

绿色投资、投资者信心与股票收益的关系研究

尹可

上海工程技术大学管理学院, 上海

收稿日期: 2022年9月10日; 录用日期: 2022年10月2日; 发布日期: 2022年10月10日

摘要

绿色投资是具有更高科技含量和社会价值的投资行为, 企业的绿色投资是否会影响股票收益? 是如何影响的? 本文以2011~2018年我国A股上市公司为样本, 采用回归分析的方法, 实证检验了企业的绿色投资行为对上市公司股票收益的影响。研究发现, 企业绿色投资支出的增加, 可以提升企业的股票收益, 并在此基础上引入了投资者信心, 发现企业绿色投资在对股票收益产生影响时, 投资者信心起着中介传导作用。并进一步分析发现, 机构持股比例较高时, 企业绿色投资对股票收益的促进作用更加显著。

关键词

绿色投资, 投资者信心, 股票收益, 机构投资者

Research on the Relationship between Green Investment, Investor Confidence and Stock Returns

Ke Yin

School of Management, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai

Received: Sep. 10th, 2022; accepted: Oct. 2nd, 2022; published: Oct. 10th, 2022

Abstract

Green investment is an investment behavior with higher technological content and social value. Will green investment affect stock returns? How does it affect? Taking Chinese A-share listed companies from 2011 to 2018 as samples, this paper uses regression analysis to empirically test the impact of enterprises' green investment behavior on the stock returns of listed companies. The research finds that the increase of enterprise green investment expenditure can improve the stock returns of enterprises, and introduces investor confidence on this basis, and finds that enterprise

green investment has an impact on stock returns, investor confidence plays an intermediary role. Further analysis shows that the promotion effect of green investment on stock returns is more significant when the proportion of institutional ownership is higher.

Keywords

Green Investment, Investor Confidence, Stock Returns, Institutional Investor

Copyright © 2022 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

近年来, 环保问题越来越突出, 实现“双碳”目标是当下环保大趋势, 国家也在积极引导企业承担一部分社会责任。因此, 国家对于企业的绿色投资行为给予了高度重视。现下各企业注重长期价值以及可持续发展的 ESG 理念, 环保已经成为不可避免的话题。企业的绿色投资行为可以衡量企业在环保事业上对社会产生的价值。绿色投资具有回报周期长, 未来收益不稳定的特征, 所以说企业的绿色投资行为对公司形象具有正面促进作用。这一行为在投资者眼中, 是释放有利的信号, 投资者会认为该公司注重长期价值, 现金流多, 并积极履行自己的社会责任, 从而对企业的未来发展产生了信心, 并正向促进了股票收益。当下很多学者研究影响股票收益的因素, 有从外部的投资者情绪入手, 当公司遇到重大突发事件冲击时, 会从宏观层面影响投资者信心从而影响股票收益。张栋凯等[1]通过 VAR (向量自回归)、脉冲响应分析研究了企业突发危机事件对股价的影响, 研究结果得出, 群体舆情影响力对股价造成了负向冲击。洪靖雅[2]从媒体的负面报道角度探讨了媒体对股票收益的影响。有的学者从企业微观层面入手研究对股票收益的影响。田高良等[3]研究发现在经营业务竞争激烈的企业中, 投资者会要求更高的风险补偿, 因而能获得更高的股票收益。当前学者们大多从舆情、媒体、公司经营等角度探讨了股票收益的影响因素, 然而鲜有学者从绿色投资的角度探讨其对股票收益的影响。环保问题的凸显使得企业是否很好履行环保责任开始慢慢成为投资者衡量企业价值的重要依据[4]。绿色投资行为对于公司的可持续发展也很重要。当企业面临负面事件造成的声誉影响时, 企业的绿色投资行为可在一定程度上缓解造成的声誉损失, 能够减弱对股票收益的影响[5]。所以, 站在投资者的角度, 企业的绿色投资行为可能对公司的股票收益产生正向影响。

为此, 本文使用 2011 年~2018 年我国 A 股上市公司为样本进行分析, 检验绿色投资对公司的股票收益是否具有正向促进作用, 绿色投资行为是否同样也增加了投资者信心。

2. 理论分析与研究假设

在当下注重环境保护的背景下, 企业的绿色投资行为可以塑造企业良好的形象, 进而增强投资者对企业的信心, 从而引起股票收益的变动。目前学界对于影响股票收益的路径研究有两类, 一类是企业外部事件的发生对于股票收益的影响。王曰芬等[6]以微博的转发数和评论数为出发点研究出舆情变化与股价之间的关系。江源[7]则通过构建投资者情绪指标, 得出投资者情绪对股票市场的变动能够产生影响。李映照等[8]通过对负面网络舆情事件发生时的媒体报道量、搜索量以及机构投资者的交易情况等指标对公司股价信息含量进行了解释, 得出了舆情事件发生时会对股价信息含量产生影响。徐翔等[9]通过建立网络舆情 LDA 主题模型, 得出舆情的动态变化与股指涨跌幅度相关。另一类学者研究的是企业内部事件

如何作用于股票收益。雷光勇等研究出公司治理质量越高,投资者信心越强,最终使得股票回报越大[10]。曹之恒等[11]发现研发投入能影响股票收益,并使得公司获得超额回报。同样,纳超洪等[12]研究发现会计稳健性能够提高研发投入的股票回报。而本文,研究的是公司内部的绿色投资行为,它是如何对股票收益产生影响。

2.1. 绿色投资与股票收益

企业的绿色投资行为是具有长远发展的,有利于公司长久的生存。随着当下环保理念的不断深入,各大企业开始不同程度对公司的绿色发展投入资金,这不仅可以响应国家号召,积极承担对环境的责任,同样也可以稳住投资者,稳住股价变动。根据信号传递理论,在信息不对称的情况下,企业的绿色投资相当于向外界传递了积极的信号,从而影响了投资者的判断,进而影响股票收益。同样研究表明,各种环境污染事件都会引发股价的波动,而绿色投资行为有助于降低污染事故带来的股价风险,即降低股价波动性[13]。企业的绿色投资可以在一定程度上稳定股价,影响股票收益。因此,本文提出假设:

假设 1: 控制其他因素不变,企业绿色投资的提升,会提高股票收益。

2.2. 绿色投资与投资者信心

企业披露与环保相关的投资数据,有利于树立企业的良好形象,增强投资者信心。投资者会跟随机构投资者关注企业的一些长远指标,他们会衡量企业的长远价值。若企业所处环境出现雾霾污染状况,将会影响投资者对企业的信心[14],所以说,企业要加强对于环保的投入。Gadenne *et al.* [15]研究表明当前投资者更多的会关注企业的环保投资成果,对于有环保意识、态度以及行为的企业会更受投资者的喜爱。所以绿色投资行为与投资者之间有着密切的联系。企业的绿色投资行为能够减弱投资者对于企业所需承担的环境污染风险,可在投资者心中树立良好的企业形象,增强了投资者信心。因此,本文提出假设:

假设 2: 控制其他因素不变,企业提高绿色投资,会增强投资者信心。

2.3. 绿色投资、投资者信心与股票收益

企业绿色投资行为的产生可能会通过投资者情绪传递给股票收益。因为投资者信心对于股票收益的影响是直接而显然的,国内外很多学者验证过。雷光勇等[10]研究得出投资者信心会对股票回报产生影响,Jing Shi 等[16]采用固定效应回归模型验证了当地投资者情绪在不同行业对股票收益有显著影响。因此,本文提出假设:

假设 3: 控制其他因素不变,投资者信心在绿色投资与股票收益的正相关关系中起正向中介传导作用。

3. 研究设计

3.1. 样本选取与数据来源

根据理论分析与研究假设,本文选取我国 2011~2018 年 A 股上市公司作为研究对象。按照如下标准对样本进行筛选: 1) 剔除金融行业的样本,因为该行业报表的特殊性; 2) 剔除被标记为 ST、PT 等的上市企业; 3) 剔除关键变量缺失的数据以及明显异常的数据; 4) 对样本按 1%进行缩尾处理,排除极端值对于结果的影响,最终得到的样本量为 3384 个。本文使用的数据来自国泰安数据库。

3.2. 变量定义

1) 被解释变量: 股票收益。企业股票的收益的衡量我们采用年个股回报率减去按照流通市值加权平均的综合市场回报率,均使用“考虑现金红利再投资的回报率”。考虑到企业运作所产生的影响对股票

收益会有一个滞后效应，所以股票收益均滞后一期。

2) 解释变量：绿色投资。企业绿色投资的数据主要依据借鉴张琦的做法[17]，将在建工程明细表中与绿色投资相关的项目内容统计出来，如环保、废水、节能、绿化等相关的词筛选出来。计算出年度总数据后，最后除以期末总资产进行标准化处理。

3) 中介变量：投资者信心指数。投资者信心指数的变量的定义分为两类，一类是雷光勇的主成分分析法来构建，通过多指标构建一个投资者信心综合指标。另一类是选取具有代表性的指标来衡量投资者信心，本文选取庄学敏的方法，采用股票年换手率来衡量投资者信心[18]。

4) 控制变量。本文参照了雷光勇等[10]、李莉等[19]研究，选取了企业规模、收入增长率、资产收益率、现金持有率、资产负债率、产权性质作为回归模型的控制变量，同时控制了行业和年份。

本文变量名称见表 1 所示。

Table 1. Variable names and definitions

表 1. 变量名称及定义

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
被解释变量	股票收益	Return	年个股回报率减去按照流通市值加权平均的综合市场回报率
解释变量	绿色投资	einvest	在建工程明细支出中的绿色投资数据，并除以期末总资产标准化
中介变量	投资者信心	IC	股票年换手率
	企业规模	Size	总资产的自然对数
	收入增长率	GRO	营收增长额/期初营收
	资产收益率	ROA	净利润/期末总资产
控制变量	现金持有率	Cash	货币资金/期末总资产
	资产负债率	Lev	负债总额/期末总资产
	产权性质	Nature	国企 = 1，非国企 = 0
	行业	Industry	设置虚拟变量进行控制
	年份	Year	设置虚拟变量进行控制

3.3. 模型构建

为了检验绿色投资对于公司股票收益的影响，并检验投资者信心是否起着中间的传导作用，本文构建三个多元回归模型，来验证相关假设。

1) 绿色投资与股票收益。构建模型 1，若 α_1 显著为正，说明绿色投资的增加，将会提高股票收益，则假设 1 成立，否则不成立。

$$\text{Return} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{einvest} + \alpha_2 \text{Size} + \alpha_3 \text{GRO} + \alpha_4 \text{ROA} + \alpha_5 \text{Cash} + \alpha_6 \text{Lev} + \alpha_7 \text{Nature} + \alpha_8 \text{Industry} + \alpha_9 \text{Year} + \varepsilon_1 \quad \text{模型(1)}$$

2) 绿色投资与投资者信心。构建模型 2，若 β_1 显著为正，说明提高绿色投资会增强投资者信心，则假设 2 成立，否则不成立。

$$\text{IC} = \beta_0 + \beta_1 \text{einvest} + \beta_2 \text{Size} + \beta_3 \text{GRO} + \beta_4 \text{ROA} + \beta_5 \text{Cash} + \beta_6 \text{Lev} + \beta_7 \text{Nature} + \beta_8 \text{Industry} + \beta_9 \text{Year} + \varepsilon_2 \quad \text{模型(2)}$$

3) 绿色投资、投资者信心与股票收益。构建模型 3, 在上述假设成立的条件下, 检验投资者信心对绿色投资与股票收益之间是否存在中介效应, 若 γ_1 、 γ_2 均显著为正, 说明起部分中介作用, 假设 3 成立。

$$\begin{aligned} \text{Return} = & \gamma_0 + \gamma_1 \text{invest} + \gamma_2 \text{IC} + \gamma_3 \text{Size} + \gamma_4 \text{GRO} + \gamma_5 \text{ROA} + \gamma_6 \text{Cash} \\ & + \gamma_7 \text{Lev} + \gamma_8 \text{Nature} + \gamma_9 \text{Industry} + \gamma_{10} \text{Year} + \varepsilon_3 \end{aligned} \quad \text{模型(3)}$$

4. 实证分析

4.1. 描述性统计分析

表 2 为主要变量的描述性统计。从表中可以看出 Return 最大值为 1.648, 最小值为 -0.583, 标准差是 0.395, 说明不同的上市公司股票回报率之间是有差距的。Invest 绿色投资的均值为 0.013, 中位数为 0.003, 说明很多公司的绿色投资还没有达到整体的平均水平, 各公司的绿色投资水平差异大, 且整体发展处于比较缓慢的阶段。IC 最大值为 17.76, 最小值为 0.359, 表明投资者对于不同企业的投资者信心差异很大。较大的差异性为本文提供了良好的数据, 且其他控制变量均在合理范围内。

Table 2. Descriptive statistical results

表 2. 描述性统计结果

变量	平均值	中位数	标准差	最小值	最大值
Return	0.0300	-0.0520	0.395	-0.583	1.648
invest	0.0130	0.00300	0.0240	0	0.141
IC	4.616	3.632	3.457	0.359	17.76
Size	18.12	17.99	1.285	15.74	21.91
GRO	0.142	0.0910	0.321	-0.481	1.703
ROA	0.0260	0.0270	0.0560	-0.243	0.184
Cash	0.136	0.118	0.0860	0.0140	0.443
Lev	0.502	0.512	0.196	0.0890	0.936
Nature	0.524	1	0.499	0	1

4.2. 回归分析

表 3 报告了模型 1~3 的多元回归结果。股票收益与绿色投资的系数为 0.668, 在 1% 水平上显著正相关, 表明企业对绿色投资支出的增加越多, 股票收益同样也会增高。如前所论, 企业的绿色投资的增加会在一定程度上树立企业的好形象, 能够减缓股价的波动性, 使得股票收益提高, 假设 1 得以验证。投资者信心与绿色投资的系数为 4.152, 在 10% 水平上显著正相关, 绿色投资的增加, 会正向增强投资者信心, 假设 2 得以验证。模型 3 的结果, invest、IC 的系数均显著为正。企业的绿色投资行为在投资者眼里是一种长期的投资行为, 代表公司既承担了社会责任, 同样也为公司的长远利益做打算, 向市场传递了积极的信号。在一定程度上说明了, 企业绿色投资的增加, 会使得投资者信心增强, 并在两者相互的作用下影响了股票收益, 假设 3 得以验证。

4.3. 稳健性检验

本文从以下两方面进行了稳定性检验测试, 检验上述回归结果的可靠性。首先, 是缩尾处理, 对连续型变量进行了 1%、3%、5% 的缩尾处理, 结果依然显著。其次, 将股票收益这一变量采用了按等权平均的综合市场回报率进行重新度量, 回归结果与原模型基本一致。综上所述, 本文结论稳健性显著。

Table 3. Regression results of models (1), (2) and (3)
表 3. 模型(1)、模型(2)、模型(3)的回归结果

	(1)	(2)	(3)
	Return	IC	Return
einvest	0.668***	4.152*	0.627*** (0.240)
IC	(0.242)	(2.381)	0.010*** (0.002)
Size	-0.014** (0.007)	-0.948*** (0.047)	-0.004 (0.007)
GRO	0.102*** (0.024)	1.013*** (0.179)	0.092*** (0.024)
ROA	1.030*** (0.144)	0.522 (1.052)	1.025*** (0.144)
Cash	0.141* (0.081)	-0.030 (0.617)	0.142* (0.081)
Lev	0.080* (0.048)	0.815** (0.344)	0.072 (0.048)
Nature	-0.027* (0.014)	-0.132 (0.110)	-0.026* (0.014)
_cons	0.277** (0.121)	21.324*** (0.830)	0.065 (0.132)
N	3384.000	3384.000	3384.000
r2	0.186	0.357	0.191
r2_a	0.178	0.351	0.183
year	Yes	Yes	Yes
Industry	Yes	Yes	Yes

注：***、**、*分别表示在 1%、5%、和 10%水平上显著。

5. 异质性分析

机构投资者具有更专业的知识，能更理性的分析企业。随着经济发展水平的不断提升，环保问题越发重要，机构投资者会更多的关注企业的环保行为，他们认为环保绩效好的企业往往具有更好的市场价值[20]。环保绩效好的企业，可能更受政府的支持而带来长远的提升价值，企业则能拥有更高的超额回报。机构投资者投资于环保绩效好的公司，同样也能给公司带来更高的股票收益[21]。这意味着，企业的绿色投资行为能够吸引机构投资者，给企业带来更多稳定的现金流，从而可以给公司带来更高的回报。可以推论，机构持股比例高的企业，绿色投资对股票收益的促进作用显著；机构持股比例低的企业，绿色投资与股票收益的关系显著性不强。

本文选取国泰安数据库中的公司机构持股比例，按照持股比例的平均数将样本分成了持股比例高组

和持股比例低组,分析机构持股比例对绿色投资与公司股票收益关系的异质性影响。表 4 分组结果表明,不论持股比例高低,绿色投资对股票收益的影响都呈正相关,在持股比例高组,绿色投资对股票收益更为显著。这说明,在持股比例较高组,企业的绿色投资吸引的投资者较多,从而能更好的提高公司的股票收益。

Table 4. Group test of institutional shareholding ratio

表 4. 机构持股比例分组检验

	机构持股比例高组	机构持股比例低组
	Return	Return
einvest	0.994 ^{***} (0.331)	0.166 (0.354)
Size	-0.016 [*] (0.009)	-0.001 (0.010)
GRO	0.103 ^{***} (0.037)	0.095 ^{***} (0.031)
ROA	1.334 ^{***} (0.195)	0.756 ^{***} (0.213)
Cash	0.150 (0.112)	0.149 (0.119)
Lev	0.132 ^{**} (0.064)	0.013 (0.073)
Nature	-0.018 (0.020)	-0.014 (0.022)
_cons	0.342 ^{**} (0.163)	0.031 (0.175)
N	1881.000	1503.000
r2	0.160	0.256
r2_a	0.146	0.240
year	Yes	Yes
Industry	Yes	Yes

注: ***、**、*分别表示在 1%、5%、和 10%水平上显著。

6. 结论与启示

6.1. 研究结论

本文以 2011~2018 年 A 股上市公司为样本,研究发现企业绿色投资与股票收益显著正相关,且投资者信心起着部分中介传导作用,绿色投资能够通过影响投资者信心来间接影响股票收益。同样,机构投资者比例高的企业,绿色投资对股票收益的影响作用更显著。这表明,投资者现在也关注企业的环保绩效,对于环保投入较高的企业,将能够吸引更多的投资者,增强投资者信心,从而给企业带来更高的股

票收益。本文研究具有较为重要的理论和现实意义。理论上, 本文考察了企业内部的绿色投资支出对股票收益的影响, 丰富了影响股票收益的因素研究, 并发现投资者情绪能够起着部分传导作用。在实际中, 本文发现了企业的绿色投资能够影响股票收益, 认同了企业的环保投入这一行为有利于公司发展。

6.2. 研究启示

本文得到的研究启示有三点。第一, 对于投资者层面。个人投资者应多关注企业的一些内部信息, 发掘企业的长远投资项目, 理性投资。对于机构投资者, 可以多关注重视环保投入的企业, 通过机构投资者对企业所产生的治理效应, 提升企业的社会责任。第二, 对于上市公司层面。上市公司应重视企业的环保投入, 积极履行自己的社会责任, 并及时清楚地报告企业所产生的绿色投资支出。并且公司应该不断加强创新, 努力提升环保绩效, 这样才能更好地被外界投资者关注到, 才能得到更高的股票回报。第三, 对于监管部门层面。目前对于企业绿色投资数据的获取不是很便捷, 监管部门需要进一步完善企业绿色投资的披露形式, 以便投资者更好地获取和了解。

本文对于企业绿色投资与股票收益两者的关系只是进行了初步探讨, 还有很多不足。对于绿色投资如何影响股票收益的因素研究, 还有其他变量待进一步深入研究。

参考文献

- [1] 张栋凯, 齐佳音. 基于微博的企业突发事件网络舆情的股价冲击效应[J]. 情报杂志, 2015, 34(3): 132-137+149.
- [2] 洪靖雅. 媒体负面报道与上市公司股价波动[J]. 财会通讯, 2021(12): 58-62.
- [3] 田高良, 田皓文, 吴璇, 等. 经营业务竞争与股票收益——基于财务报告文本附注的分析[J]. 会计研究, 2019(10): 78-84.
- [4] Clarskson, P.M., Li, Y., Richardson, G.D., et al. (2008) Revisiting the Relation between Environmental Performance and Environmental Disclosure: An Empirical Analysis. *Accounting, Organizations and Society*, **33**, 303-327. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2007.05.003>
- [5] 武立东, 周亚拿. 声誉管理视角下企业绿色投资行为动机研究——来自大股东股权质押风险规避的证据[J]. 管理学报, 2021, 34(4): 64-77.
- [6] 王曰芬, 王怡. 网络舆情演化与上市公司股价变动的关系研究[J]. 文献与数据学报, 2020, 2(1): 34-44.
- [7] 江源. 我国股票市场投资者情绪指数构建及有效性检验[J]. 市场研究, 2020(2): 17-19.
- [8] 李映照, 徐琴峰. 基于负面网络舆情事件的股价信息含量研究[J]. 会计之友, 2015(10): 104-110.
- [9] 徐翔, 靳菁, 吕伟欣. 网络舆情作为社会传感器对股票指数的影响——基于 LDA 主题模型的挖掘分析[J]. 财务与金融, 2018(6): 1-9.
- [10] 雷光勇, 王文, 金鑫. 公司治理质量、投资者信心与股票收益[J]. 会计研究, 2012(2): 79-86+97.
- [11] 曹之恒, 周赛金, 何亚男, 等. 研发投入、机构投资者和股票回报——来自中国 A 股市场的经验证据[J]. 中国市场, 2019(29): 12-14.
- [12] 纳超洪, 戴伟. 研发投入、会计稳健性与股票回报[J]. 东南学术, 2019(3): 91-100.
- [13] 赵领娣, 王小飞, 徐乐. 企业绿色投资降低了股价波动性吗? [J]. 中国人口·资源与环境, 2022, 32(2): 85-95.
- [14] 李宾, 彭牧泽, 杨济华, 等. 雾霾降低了企业投资者信心吗——基于 Ohlson 模型的检验[J]. 会计研究, 2021(10): 97-107.
- [15] Gadenne, D.L., Kennedy, J. and McKeiver, C. (2009) An Empirical Study of Environmental Awareness and Practices in SMEs. *Journal of Business Ethics*, **84**, 45-63. <https://doi.org/10.1007/s10551-008-9672-9>
- [16] Shi, J., Ausloos, M. and Zhu, T.T. (2022) If Global or Local Investor Sentiments Are Prone to Developing an Impact on Stock Returns, Is There an Industry Effect? *International Journal of Finance & Economics*, No. 27, 1309-1320. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2216>
- [17] 张琦, 郑瑶, 孔东民. 地区环境治理压力、高管经历与企业环保投资: 一项基于《环境空气质量标准(2012)》的准自然实验[J]. 经济研究, 2019, 54(6): 183-198.

-
- [18] 庄学敏. 投资者信心, 投资者行为与投资者教育效率研究[J]. 经济管理, 2009(31): 156-164.
- [19] 李莉, 林钰颜. 环保绩效与财务绩效——基于投资者信心的中介效应[J]. 财会通讯, 2021(20): 42-45.
- [20] 张正勇, 谢金. 机构投资者关注企业的社会责任绩效吗? [J]. 南京财经大学学报, 2018(2): 99-108.
- [21] 黎文靖, 路晓燕. 机构投资者关注企业的环境绩效吗?——来自我国重污染行业上市公司的经验证据[J]. 金融研究, 2015(12): 97-112.