

# 股权制衡度对企业创新投入的影响

周 聪

江西农业大学经济管理学院, 江西 南昌

收稿日期: 2023年4月28日; 录用日期: 2023年6月20日; 发布日期: 2023年6月29日

## 摘 要

本文以2013~2018年的A股上市公司为研究样本, 采用面板数据固定效应模型研究了股权制衡度与企业创新投入之间的关系及在不同产权性质下这种关系的差异。实证结果表明: 1) 股权制衡度与企业创新投入呈正相关关系, 股权制衡度越高, 企业创新投入越多; 2) 在产权性质为非国有企业时, 其实证结果与全样本结果一致, 即股权制衡度越高, 企业创新投入越多。

## 关键词

股权制衡度, 企业创新投入, 产权性质, 上市公司

# The Influence of Equity Checks and Balances on Enterprise Innovation Investment

Cong Zhou

The School of Economics and Management, Jiangxi Agricultural University, Nanchang Jiangxi

Received: Apr. 28<sup>th</sup>, 2023; accepted: Jun. 20<sup>th</sup>, 2023; published: Jun. 29<sup>th</sup>, 2023

## Abstract

This paper takes A-share superior companies from 2013 to 2018 as research samples and uses panel data fixed effect model to study the relationship between equity balance degree and innovation input of enterprises and the differences of this relationship under different property rights. The empirical results show that: 1) there is a positive correlation between equity balance degree and innovation input. The higher equity balance degree, the more innovation input; 2) for non-state-owned enterprises with property rights, the empirical results are consistent with the results of the whole sample, that is, the higher the degree of equity checks and balances, the more enterprises invest in innovation.

## Keywords

Equity Balance, Enterprise Innovation Input, Property Rights, Listed Company

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

市场经济中, 企业的竞争能力强弱直接关系到企业能否在市场中有一席之地, 而创新是企业提高竞争能力至关重要的法宝。创新能够给企业带来强大的竞争力与可持续发展的生命力, 尤其是在当下经济下行的背景下, 对于企业逆流而上可谓是关键一点。正因如此, 企业创新也受到了众多的学者讨论和关注。

对企业征税如果能够实行优惠政策将有利于刺激企业加大对于创新的投入[1]。加强对企业的知识产权保护有利于激励企业增加创新投入[2]。政府补助、政府补助与企业创新投入呈正相关关系[3]。两职分离对于企业创新投入有显著正向影响, 独立董事占比越高企业创新投入也越多[4]。内部控制能够通过抑制信息不对称、代理冲突等渠道影响企业创新[5]。内源融资与股权融资对于增加企业创新投入有显著正向影响[6]。通过研读关于企业创新投入的文献, 发现影响企业创新的因素很多, 主要是这几个方面: 外部制度环境、公司治理、融资环境。对于从股权结构来分析创新投入的文献虽然有, 但是不多。本文拟从股权制衡度角度来分析其实如何影响企业创新投入, 考查我国上市公司股权制衡度对企业创新投入的作用方向和机制, 并进一步考察不同情境下股权制衡度对创新投入的异质性。

## 2. 理论分析

### 2.1. 股权制衡度对企业创新投入的影响分析

股权制衡是指公司控制权并不由一名股东单独掌握, 而是由股东之间相互牵制、彼此掣肘, 使得任何一名股东都无法单独做出重大决策, 从而对股东利益形成较好的保护[7]。由于企业资金是有限的, 因此在资金使用方向上企业应该进行合理的决策, 但是许多上市公司存在过度投资行为, 这会降低资金使用效率, 导致企业创新投入的减少, 而股权制衡度会能够抑制大股东利益所主导的过度投资行为[8]。股东对于企业管理层决策的干预和影响能力会随着所持有的股权比例而增加。当第一大股东持股比例增加, 越容易产生“掏空”行为, 为自身谋取私有利益, 如通过关联交易、转移资产等损害中小股东利益, 这些行为必然会造成企业对于创新投入资金的减少。股权制衡可以避免产生第一大股东“一股独大”的局面, 几个大股东相互牵制, 能够有效抑制大股东的“掏空行为”[9]。控股大股东具有掌握控制权的特殊优势, 其可能利用控制权谋取私有收益, 而其他股东的制衡能力可以阻碍大股东这种个人行为, 股权制衡度的增加使控股股东和公司高管合谋的难度增加。当制衡股东在企业中的话语权增大时, 其利益与公司的利益趋于一致, 有动机优化公司资源配置, 提高公司的创新效率, 激励和监督公司内部管理者选择有利于公司长期发展的创新项目, 实现公司创新效率的提升。

综上所述, 本文提出假设 H1: 股权制衡度对企业创新投入有显著的正向影响, 即股权制衡度可以显著促进企业创新投入。

然而, 股权制衡度过高也可能导致企业创新投入的减少。股权制衡的存在会增强对控股大股东的监

督限制作用，但是过高的股权制衡会抑制大股东的权力，导致大股东的决策受限，对于处理公司事务的积极性和责任心可能受到负面影响，

会导致成企业经营绩效的降低[10][11]。因为如果大股东之间利益存在不一致性，这将会导致股东之间相互掣肘，产生不必要的内耗，导致经营决策效率下降，企业经营绩效降低[12]。

综上所述，本文提出假设 H2：股权制衡度对企业创新投入有显著的负向影响，即股权制衡度可以显著抑制企业创新投入。

## 2.2. 股权制衡度对企业创新投入影响的异质性分析

从企业股权性质角度看，不同性质的企业也可能会导致企业股权制衡度差异，进而对技术创新活动产生差别影响。国有企业天然地存在所有者缺位，而且国有股“一股独大”，缺少一定的制衡机制，很容易导致内部人控制，使得公司治理形同虚设，降低了企业对于技术变革方向的敏感度，使企业趋于保守减少研发投入。并且非国有企业一般较国有企业更具创新意愿与创新活力，其股权制衡度对技术创新产出的影响程度会更大。

综上所述，本文提出假设 H3：在其他条件一定的情况下，相比于国有企业，非国有企业的股权制衡度更能提高企业创新投入。

## 3. 研究设计

### 3.1. 样本选择与数据来源

以 2013~2021 年我国沪深 A 股上市公司作为研究样本，对样本进行如下处理：1) 剔除金融保险类公司数据；2) 剔除 ST 类公司；3) 剔除有关财务数据缺失的样本；4) 对所有连续变量进行了 1% 和 99% 水平上的 Winsorize 缩尾处理。最终确定了 11205 个观测值，其中国有企业样本量为 3594，非国有企业样本量 7611。数据主要来源于 CSMAR 数据库。数据的分析处理是通过 STATA17.0 软件完成的。

### 3.2. 变量设计

#### 3.2.1. 被解释变量

根据研究假设，本文参考段军山等(2021 年) [13]用研发投入金额的自然对数值来衡量企业创新，在稳健性检验部分采用参考李常青等(2018 年)研发投入总额/营业收入作为被解释变量重新回归[14]。

Table 1. Definition of variables

表 1. 变量的定义

变量类型	变量符号	变量描述
被解释变量	INNOV1	研发投入金额的自然对数值
	INNOV2	研发投入总额/营业收入，作为稳健性检验企业创新的替代变量
解释变量	CN	第 2~5 大股东持股总量/第一大股东持股量
	Size	企业规模，企业总资产的自然对数表示
	Age	企业年龄，用观测年度减去企业成立年份
	ROA	资产收益率，当期净利润除以总资产
	LEV	资产负债率，总负债/总资产
控制变量	Dual	两职合一，董事长与总经理为一人取值为 1，反之则为 0

### 3.2.2. 解释变量

股权制衡度是大股东之间相互制衡的程度，主要表现为其他大股东对第一大股东的制衡程度。本文参考陈乾坤等(2015年)采用上市公司第2~5大股东持股总量与第一大股东持股量之比作为股权制衡度的代理变量，即股权制衡度(CN) = 第2~5大股东持股总量/第一大股东持股量[15]。

### 3.2.3. 控制变量

关于企业创新投入的控制变量本文控制企业规模(Size)、企业年龄(Age)、盈利能力(ROA)、偿债能力(LEV)、两职合一(Dual)具体定义参见表1。

## 3.3. 模型构建

为了检验股权制衡度对企业创新投入的影响，本文构建如下基准回归模型：

$$INNOV1_{it} = \beta_0 + \beta_1 CN_{it} + \beta_k control_{it} + Year_t + cp_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

式(1)中，被解释变量为 INNOV1，代表企业创新投入水平；核心解释变量为 CN，代表企业股权制衡度；control 代表控制变量；下标  $i$  代表各个研究样本企业，下标  $t$  则代表年份， $Year_t$  代表时间固定效应， $cp_i$  代表个体固定效应， $\varepsilon_{it}$  为残差项。

## 4. 实证结果分析

### 4.1. 描述性统计

表2报告了样本企业主要变量的描述性统计结果，从表中可以看到样本企业之间具有显著的企业创新投入1差别，最小值为14.66，最大值则有22.22；股权制衡度均值为0.719，反映了我国上市公司股权制衡情况，中位数为0.581，存在较多的企业股权制衡较高，拉高了整体股权制衡度；公司规模差异明显，最大值为26.17，最小值为20.14；平均资产收益率为0.039，说明样本公司的整体盈利能力尚可，但是样本公司最小值为-0.207，这说明也有部分企业经营状况并不好；企业资产负债率的均值为0.406，处于一个比较健康的状态，最大值为0.832，部分负债水平较高；企业年龄的均值为18.29；样本企业两者合一的标准差较小，分布较为集中。

Table 2. Descriptive statistics

表2. 描述性统计

变量	观测值	均值	标准差	中位数	最小值	最大值
企业创新投入1	11,205	18.27	1.392	18.22	14.66	22.22
企业创新投入2	11,205	4.795	4.523	3.710	0.0200	26.46
股权制衡度	11,205	0.719	0.581	0.556	0.0370	2.730
公司规模	11,205	22.37	1.216	22.22	20.14	26.17
资产收益率	11,205	0.0390	0.0560	0.0360	-0.207	0.197
资产负债率	11,205	0.406	0.185	0.400	0.0590	0.832
企业年龄	11,205	18.29	5.494	18	6	32
两职合一	11,205	0.270	0.444	0	0	1

### 4.2. 相关性分析

表3报告了样本企业变量之间的相关性检验结果，初步说明了股权制衡度与企业创新之间存在负相

关系。考虑到相关性检验仅单独考察了两个变量的相关性，其他变量的引入可能会对结果产生一定的影响，因此后续采用多元线性回归模型进行检验。同时，相关性检验的结果表明，各变量之间相关系数值均处于合理范围，表明变量之间不存在多重共线性。此外，本研究还进行了方差膨胀因子(VIF)检验，发现模型中各变量的 VIF 值均小于 2，并且所有变量的 VIF 均值仅为 1.26，根据 VIF 的经验准则，也可以判定变量之间不存在多重共线性问题。

**Table 3.** Results of the correlation tests for the variables

**表 3.** 变量的相关性检验结果

	INNOV1	CN	Size	ROA	LEV	Age	Dual
INNOV1	1						
CN	-0.016*	1					
Size	0.672***	-0.088***	1				
ROA	0.126***	-0.028***	0.053***	1			
LEV	0.308***	-0.098***	0.538***	-0.306***	1		
Age	0.114***	0.016*	0.200***	-0.055***	0.144***	1	
Dual	-0.052***	0.039***	-0.155***	0.018*	-0.111***	-0.093***	1

注：\*、\*\*、\*\*\*分别表示 10%、5%、1%的显著性水平。下同。

**Table 4.** Benchmark regression results

**表 4.** 基准回归结果

	INNOV1	
	有控制变量	无控制变量
CN	0.1812*** (0.0188)	0.0834*** (0.0162)
Size		0.7788*** (0.0135)
ROA		0.4496*** (0.1023)
LEV		-0.2077*** (0.0546)
Age		0.0193 (0.0206)
Dual		-0.0008 (0.0152)
个体效应	控制	控制
时间效应	控制	控制
_cons	17.5460*** (0.0189)	0.4119 (0.4101)
N	11,205	11,205
adj.R <sup>2</sup>	0.3394	0.5171

注：括号内为 t 值。后同。

### 4.3. 基准回归结果

表 4 展示了样本企业中股权制衡度对企业创新投入的回归结果。可以看出, 不管加入控制变量还是没有加入控制变量, 股权制衡度对企业创新投入均存在显著的正向影响, 表明股权制衡度的存在会刺激企业创新投入, 两者之间存在显著的正相关关系, 研究假设 H1 得到验证。

控制变量对企业创新投入的回归结果显示, 企业规模与创新投入有显著正向影响, 即企业规模越大, 创新投入越多; 资产收益率对创新投入有正向促进作用; 资产负债率对创新投入有负向促进作用; 企业年龄与两职合一对创新投入并无显著影响。

### 4.4. 异质性分析

表 5 是按企业股权性质进行分样本模型估计, 从回归结果来看, 非国有企业股权制衡度与企业创新投入呈显著正相关关系。国有企业回归系数表明, 股权制衡度与企业创新呈负相关关系, 但并未通过显著性检验。回归结果最终验证了假设 H2。

**Table 5.** Estimated results by equity nature classification model

**表 5.** 按股权性质分类模型估计结果

	□INNOV1	
	国有企业	非国有企业
CN	-0.0125 (0.0366)	0.1164*** (0.0182)
Size	0.8616*** (0.0313)	0.7599*** (0.0146)
ROA	0.8658*** (0.2676)	0.2735** (0.1071)
LEV	-0.4620*** (0.1295)	-0.0971* (0.0590)
Age	0.0165 (0.0280)	0.0545 (0.0341)
Dual	0.0481 (0.0361)	-0.0050 (0.0162)
个体效应	控制	控制
时间效应	控制	控制
_cons	-1.4574* (0.8230)	0.3746 (0.5525)
N	3594	7611
adj.R <sup>2</sup>	0.4240	0.5605

### 4.5. 稳健性检验

为了验证结果的稳健性, 本文采用替换被解释变量的方法。使用研发投入总额/营业收入(INNOV2)替代研发投入资金的自然对数(INNOV1), 最终得到的结果与前文一致(见表 6)。

**Table 6.** Robustness checklist  
**表 6.** 稳健性检验表

□INNOV2	
CN	0.1500** (0.0720)
Size	0.1739*** (0.0598)
ROA	-9.8349*** (0.4540)
LEV	-3.8171*** (0.2424)
Age	0.1073 (0.0912)
Dual	-0.0767 (0.0672)
个体效应	控制
时间效应	控制
_cons	0.9502 (1.8195)
<i>N</i>	11205
adj. <i>R</i> <sup>2</sup>	-0.0383

## 5. 研究结论

### 5.1. 股权制衡度有利于企业增加创新投入

股权制衡是上市公司进行权力制衡的一种有效手段和机制，一方面可以通过大股东之间的互相牵制来平衡第一大的权力，阻碍和防止第一大股东对公司进行利益侵占行为，另一方面还可以充分监督管理层的经营决策，使其与公司利益保持一致。随着股权制衡度提高，也就是公司第二至第五大股东相对于第一大股东的制衡能力越大，就更加容易限制第一大股东盲目独断的决策行为，也更能够有效使用企业资金，将资金投入到有利于企业长远发展的新技术开发上，加大对创新的投入，以此来推进企业的可持续发展。因此，股权制衡度越高越有利于企业进行技术创新投入。

### 5.2. 不同产权制度下，股权制衡度对于企业创新投入的作用效果不同

国有企业由于存在特殊原因，大多数存在“一股独大”的局面，而其他股东又难以形成有效的股权制衡，并且国有企业还承担着许多经济职能以外的社会责任以及自身规模与政治优势，对于创新投入的意愿不足。因此国有企业的股权制衡对于企业创新投入并无显著影响。非国有企业中，股权制衡能够有效提高对于第一大股东的监督作用，也能促使管理层与股东利益保持一致，因此在进行决策之时更加考虑公司的长远利益，加大对创新的投入。

## 参考文献

- [1] 刘放, 杨笋, 杨曦. 制度环境、税收激励与企业创新投入[J]. 管理评论, 2016, 28(2): 61-73.

- 
- [2] 史宇鹏, 顾全林. 知识产权保护、异质性企业与创新: 来自中国制造业的证据[J]. 金融研究, 2013 (8): 136-149.
  - [3] 王德祥, 李昕. 政府补贴、政治关联与企业创新投入[J]. 财政研究, 2017(8): 79-89.
  - [4] 赵旭峰, 温军. 董事会治理与企业技术创新: 理论与实证[J]. 当代经济科学, 2011, 33(3): 110-116+128.
  - [5] 王亚男, 戴文涛. 内部控制抑制还是促进企业创新?——中国的逻辑[J]. 审计与经济研究, 2019, 34(6): 19-32.
  - [6] 胡恒强, 范从来, 杜晴. 融资结构、融资约束与企业创新投入[J]. 中国经济问题, 2020(1): 27-41.
  - [7] 李小青, 贾岩冰, 陈阳阳. “混改”国企股权结构、董事会配置与创新绩效[J]. 科技进步与对策, 2020, 37(12): 82-89.
  - [8] 安灵, 刘星, 白艺昕. 股权制衡、终极所有权性质与上市企业非效率投资[J]. 管理工程学报, 2008, 22(2): 122-129.
  - [9] 焦健, 刘银国, 刘想. 股权制衡、董事会异质性与大股东掏空[J]. 经济学动态, 2017(8): 62-73.
  - [10] 刘银国, 高莹, 白文周. 股权结构与公司绩效相关性研究[J]. 管理世界, 2010(9): 177-179.
  - [11] 安烨, 钟廷勇. 股权集中度、股权制衡与公司绩效关联性研究——基于中国制造业上市公司的实证分析[J]. 东北师大学报(哲学社会科学版), 2011(6): 46-52.
  - [12] 张光荣, 曾勇. 股权制衡可以改善公司治理吗——基于公平与效率视角的实证检验[J]. 系统工程, 2008, 26(8): 71-79.
  - [13] 段军山, 庄旭东. 金融投资行为与企业技术创新——动机分析与经验证据[J]. 中国工业经济, 2021(1): 155-173.
  - [14] 李常青, 李宇坤, 李茂良. 控股股东股权质押与企业创新投入[J]. 金融研究, 2018(7): 143-157.
  - [15] 陈乾坤, 卞曰塘. 股权制衡、代理成本与企业绩效——基于我国 A 股民营上市公司的实证分析[J]. 科学决策, 2015(5): 74-92.