

慈善捐赠与技术创新关系研究

——基于A股上市公司实证数据

马颖莉, 庸 幸

(南通理工学院 商学院, 江苏 南通 226001)

摘要:基于2010—2019年A股上市公司样本,将内部控制作为调节变量,构建模型,研究慈善捐赠与技术创新的关系,以及内部控制在慈善捐赠和技术创新关系中的调节作用。结果表明:慈善捐赠与技术创新呈显著正相关,说明企业进行慈善捐赠可以促进企业技术创新;内部控制对慈善捐赠和技术创新之间具有正向调节作用。最后提出相关建议。

关键词:慈善捐赠;技术创新;内部控制;调节效应

中图分类号:F279 **文献标志码:**A **文章编号:**1671-1807(2022)08-0012-05

技术创新不仅是企业的发展核心,更是国家综合实力的重要体现。“创新是引领发展的第一动力,是建设现代化经济体系的战略支撑”,党的十九大再次强调技术创新的重要性。科技创新已经成为社会发展的必要推动器。随着经济发展水平的提升,人们对生活质量有了更高的要求,对企业承担社会责任的关注度越来越多。因此,企业履行社会责任就显得越发重要。慈善捐赠作为企业承担社会责任的重要方式,一直备受企业的青睐。马梦茹发现慈善捐赠是一种能够有效左右技术创新的社会行为,企业在进行慈善捐赠的过程中树立了企业的品牌价值,同时还推动了技术创新的进步^[1]。郭桂华等指出,一方面慈善行为诱发更多的技术创新行为,另一方面捐赠行为占用了企业进行技术创新的一部分资金^[2]。王靖宇等研究发现企业的捐赠行为会提升企业进行创新研究的质量^[3]。赵晓阳等研究认为高管过度自信会减弱慈善行为对技术创新的促进作用^[4]。本文从内部控制视角,探索慈善捐赠与技术创新的关系,为慈善捐赠与技术创新的研究提供新的思路。

1 理论基础与研究假设

慈善捐赠是企业自愿将现金或其他资产无偿

赠予非直接利益相关方的行为。王飞等认为企业不再单一地满足股东的要求,而是追求利益相关者的共同利益最大化^[5]。利益相关者理论强调企业在生产经营过程中重视与内部利益相关者的契约关系,强调与社会、公众、环境的协调。企业慈善捐赠行为能够帮助企业与其内部利益相关者建立更加良好的关系,通过内部利益相关者得到相关的知识和资源加强企业的创新产出。利益相关者导向的企业还能够吸引高质量的劳动力,将他们的知识体系融入企业的知识网络中从而有效推动创新。企业社会责任作为员工管理工具,能够增强员工的敬业度和满意度,从而吸引有同样价值观的高素质人才。

企业慈善捐赠行为也能够帮助企业与其外部利益相关者建立更加良好的关系,通过外部利益相关者提供的相关知识和资源加强企业的创新产出。来自外部环境的知识和资源在企业创新中很重要,只有当企业获得了外部知识,才更有能力推动企业的创新。由于来自利益相关者的外部知识与企业内部知识通常有很大的不同,因此更能够促进“创新的飞跃”,并且能够促进新产品或新想法的实施,最终实现企业创新。

收稿日期:2022-04-13

基金项目:江苏高校哲学社会科学研究项目基金(2020SJA1622);“十四五”江苏省工商管理一级重点建设学科项目(SJYH2022-2/285);江苏省高校人文社会科学校外研究基地-通沪产业协同发展研究基地项目(2017ZSJD017);南通理工学院中青年骨干教师培养项目(ZQNGGJS202114)。

作者简介:马颖莉(1986—),女,江苏泰州人,南通理工学院商学院,副教授,硕士,研究方向为社会责任和技术创新;庸幸(1999—),男,河南信阳人,南通理工学院商学院,学生,研究方向为技术创新。

H1：企业进行慈善捐赠活动能提高企业技术创新。

具有良好的内部控制建立起的企业管理层,通过慈善捐赠活动与外部环境进行信息传递,能使企业更好地回应利益相关者的诉求,随着外部利益相关者对企业满意度和忠诚度的提高,企业会自发地将其拥有的资源、能力和关系网络服务于企业创新项目,在公共压力作用下,内部控制制度越完备的优质企业所需履行的社会责任更多,受媒体关注度也更高,帮助企业树立良好的企业形象,不仅吸引更多的投资者以扩大投资者基础,还可以建立企业、政府与社会之间的联结桥梁,获取更广泛和深入的关系网络。这样的联结桥梁和关系网络可回馈企业更多的创新能力和资源,推动创新活动的开展,提高企业的技术创新。因此,提出以下研究假设。

H2：内部控制对慈善捐赠与技术创新关系起正向调节作用。

2 研究设计

2.1 样本选择和数据来源

选择 2010—2019 年中国 A 股上市公司作为研究对象。为保证数据的有效性,剔除以下样本：①剔除 2010—2019 年财务数据缺少和未披露的上市公司；②剔除 2010—2019 年 ST 和*ST 的上市公司；③剔除金融行业。数据来源为国泰安数据库,内部控制来自迪博数据库。用 EXCEL 软件对数据进行基础处理,然后采用 STATA15.0 进行数据分析。

2.2 变量定义

1)被解释变量为技术创新(Ino)。对于技术创新的衡量方法大多为无形资产的金额大小,有 3 种具体的方法:其一选择企业当年的申请专利数来衡量;其二选择当年无形资产总数并进行对数处理之后来衡量;其三选择企业无形资产净值与企业当年期末总资产来衡量。第 3 种方法相对来说较为合理,以往文献大多数研究都选择这种衡量方法。基于此,无形资产作为反映企业研发最后转化为专利权的创新成果,运用无形资产净额与期末总资产的比值作为衡量企业技术创新的指标。

2)解释变量为慈善捐赠(donate)。运用本期慈善捐赠的总额与上一期营业收入的比值作为衡量慈善捐赠的指标。企业慈善捐赠数据来源于公司年报利润表中的营业外支出附注中的对外捐赠额。

3)调节变量为内部控制(ic)。按照以往文献的做法,选取迪博内部控制与风险管理数据库发布的

上市公司内部控制指标来衡量企业的内部控制。为消除异方差影响,进行对数处理。

4)控制变量。选用高管持股比例(Mash)、董事长兼任总经理(Dual)、企业规模(Size)、资产负债率(LEV)、净资产收益率(ROE)、股权集中度(CR)作为控制变量。变量定义见表 1。

表 1 变量定义

变量类型	变量名称及符号	变量定义
被解释变量	技术创新 Ino	无形资产净额/期末总资产
解释变量	慈善捐赠 donate	对外捐赠金额/上期营业收入
调节变量	内部控制 ic	迪博数据库内部控制指数
控制变量	高管持股比例 Mash	高管持股数/总股数
	董事长兼任总经理 Dual	兼任为 1,不兼任为 0
	企业规模 Size	期末总资产的自然对数
	财务杠杆 LEV	当期资产负债率
	净资产收益率 ROE	净利润/净资产
	股权集中度 CR	第一大股东持股比例

2.3 模型构建

通过上述分析提出的假设,构建如下两个回归模型。研究慈善捐赠对技术创新的影响,建立模型(1):

$$\text{Ino}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{donate}_{i,t} + \alpha_2 \text{Mash}_{i,t} + \alpha_3 \text{Dual}_{i,t} + \alpha_4 \text{Size}_{i,t} + \alpha_5 \text{LEV}_{i,t} + \alpha_6 \text{ROE}_{i,t} + \alpha_7 \text{CR}_{i,t} + \Sigma \text{Year} + \Sigma \text{Industry} + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

研究公司成长性对慈善捐赠和技术创新之间的调节效应,建立模型(2):

$$\text{Ino}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{donate}_{i,t} + \beta_2 \text{ic}_{i,t} + \beta_3 \text{c_donate} \times \text{c_ic}_{i,t} + \beta_4 \text{Mash}_{i,t} + \beta_5 \text{Dual}_{i,t} + \beta_6 \text{Size}_{i,t} + \beta_7 \text{LEV}_{i,t} + \beta_8 \text{ROE}_{i,t} + \beta_9 \text{CR}_{i,t} + \Sigma \text{Year} + \Sigma \text{Industry} + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

根据上述两个模型的回归系数来判断内部控制的调节效应是否存在。模型(2)是在模型(1)的基础上加入了内部控制和慈善捐赠与内部控制的交互项。若慈善捐赠和内部控制交互项系数 β_3 与慈善捐赠系数 β_1 同号且 β_3 显著,说明内部控制对慈善捐赠和技术创新之间的关系具有正向调节作用;若 β_3 与 β_1 异号且 β_3 显著,说明内部控制对慈善捐赠对技术创新的影响具有反向调节作用;若 β_3 不显著,说明内部控制的履行对二者之间不具有调节效应。

3 实证分析

3.1 描述性统计分析

根据以上模型,运用 STATA 软件通过描述性

统计分析得到表 2。表 2 数据显示,样本中所有企业技术研发(Ino)的均值为 4.761,最小值为 0.000,最大值为 92.416,说明技术创新样本数据存在一定差异性,考虑到各个行业的技术特性的不同,如电子制造业与零售业在无形资产净值的差距较大,所以这也反映出 A 股上市企业的实际情况。慈善捐赠(donate)的均值为 8.811,最小值为 0.000,最大值为 20.646,说明不同企业对慈善捐赠活动的重视程度不尽相同,呈现明显差异。内部控制(ic)均值为 6.486,最小值为 2.194,最大值为 6.903,说明存在部分企业在内部控制方面存在严重缺陷,需要加强内部控制制度的建设。高管持股比例(Mash)的均值 0.077,最小值为 0.000,最大值为 0.843,说明部分企业高管持股比例较大。董事长兼任总经理(Dual)均值为 0.277,说明样本中董事长兼总经理的企业未过半,企业规模(Size)的均值为 22.072,最小值为 13.076,最大值为 28.636,说明不同企业间的规模存在一定差距。财务杠杆(LEV)的均值为 0.427,标准差为 0.396,标准差相对较低,说明样本中企业资产负债率比较集中,大多维持在均值 42.7%左右。净资产收益率(ROE)的最小值为 -21.998,最大值为 21.348,说明样本中企业的净资产收益率差距较大。股权集中度(CR)的均值为 35.156,最小值为 0.286,最大值为 89.986,说明各个企业股权结构存在一定的差异,部分企业第一大

股东股权占比较大。

表 2 描述性统计

变量	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
Ino	22 537	4.761	6.243	0.000	92.416
donate	22 537	8.811	6.023	0.000	20.646
ic	22 537	6.486	0.154	2.194	6.903
Mash	22 537	0.077	0.148	0.000	0.843
Dual	22 537	0.277	0.448	0.000	1.000
Size	22 537	22.072	1.355	13.076	28.636
LEV	22 537	0.427	0.396	-0.195	29.698
ROE	22 537	0.074	0.300	-21.998	21.348
CR	22 537	35.156	15.075	0.286	89.986

3.2 相关性分析

为了研究更加准确,在进行回归分析之前需要对各个变量之间的相关关系进行检验。用STATA 软件来检验变量之间的相关关系,结果见表 3。企业的慈善捐赠(donate)、企业规模(Size)与技术创新(Ino)在 1%水平上显著正相关,说明慈善捐赠越多和企业规模越大的企业技术创新越好。而财务杠杆(LEV)与技术创新在 10%水平上显著正相关,这可能企业资产负债率相对稳定,资金周转相对稳定,有利于提高企业的创新能力。而企业的内部控制(ic)、高管持股比例(Mash)、董事长兼任总经理(Dual)、净资产收益率(ROE)与技术创新存在一定的负相关关系。

表 3 相关性统计结果

变量	Ino	donate	ic	Mash	Dual	Size	LEV	ROE	CR
Ino	1								
donate	0.037***	1							
ic	-0.022***	0.081***	1						
Mash	-0.066***	-0.028***	0.020***	1					
Dual	-0.050***	-0.019***	-0.019***	0.495***	1				
Size	0.029***	0.306***	0.162***	-0.296***	-0.197***	1			
LEV	0.011 *	0.018***	-0.022***	-0.166***	-0.079***	0.189***	1		
ROE	-0.022***	0.054***	0.156***	0.036***	0.005 00	0.033***	-0.115***	1	
CR	0.008 00	0.014**	0.114***	-0.044***	-0.042***	0.206***	0.016***	0.052***	1

注: *、**、***分别表示在 10%、5%、1%的水平上显著。下同。

3.3 回归分析

为了进一步验证前文所述的假设,深入研究三者间的关系,以所构建的模型为基础,展开回归,结果见表 4。该回归结果显示出各个变量的回归系数和显著性。

1)观察表 4 模型(1)的回归结果可以看出,慈善捐赠在各模型的回归系数均在 1%的水平下显著为正,且两者之间的回归系数为0.054 6,说明慈善捐

赠越多,企业技术创新明显越多,结论支持了假设 1。最后,将慈善捐赠和内部控制交叉项加入,回归系数在 5%的水平下显著为正,和慈善捐赠影响系数相同都为正,可以说明内部控制对慈善捐赠和技术创新具有一定的正向调节作用。说明内部控制在慈善捐赠和技术创新存在调节作用,支持了假设 2。

2)控制变量中高管持股比例在各模型的回归

系数均在 1% 的水平显著为负,说明高管持股比例对技术创新有抑制作用。企业规模在模型中回归系数为 1% 的水平下显著为负,说明企业规模越大,技术创新越高。财务杠杆与技术创新为回归系数 1% 的水平下显著为正,说明资产负债率促进企业技术创新。第一大股东持股比例各模型回归系数均在 1% 的水平下显著为负,说明企业第一大股东持股比例越多,技术创新越低。

表 4 各变量回归结果

变量	模型(1)	模型(2)
	Ino	Ino
donate	0.054 6*** (0.007)	0.058 7*** (0.007)
ic		-0.682** (0.28)
c_donate×c_ic		0.101** (0.05)
Mash	-1.524*** (0.220)	-1.322*** (0.256)
Dual	-0.125 (0.078)	-0.066 7 (0.085)
Size	-0.128*** (0.038)	-0.105** (0.041)
LEV	0.737*** (0.251)	0.362 (0.262)
ROE	-0.293 (0.235)	-0.201 (0.291)
CR	-0.852*** (0.243)	-0.810*** (0.264)
常数项	13.35*** (0.925)	17.88*** (2.023)
观测值	25 247	22 237
R ²	0.108 3	0.112 9
industry FE	Yes	Yes
year FE	Yes	Yes
F test	0	0
r2_a	0.006 64	0.006 08
F	25.12	16.10

3.4 稳定性检验

为验证内生性问题以及慈善捐赠对技术创新可能存在滞后效应,因此将慈善捐赠与内部控制以及慈善捐赠与内部控制的交乘项滞后一期,重新构建上述回归方程,模型整体效果较好,在变量滞后一期的情况下,慈善捐赠和技术创新在 1% 的水平下显著,技术创新和内部控制交互项系数呈显著正,因此研究回归结果是稳定的。

4 结论与建议

4.1 结论

选择 2010—2019 年中国 A 股上市公司作为研

究对象。以资源依赖理论、信号传递理论、利益相关者理论为研究基础,通过相关数据分析来挖掘慈善捐赠、技术创新、内部控制的关系。研究发现:①企业进行慈善捐赠可以促进企业技术创新。这是因为企业通过慈善捐赠活动使外界收到积极的讯号,帮助企业提高社会形象,可以增加投资者和消费者对企业的信任度,进而获取更多的外部资源。一方面可以减轻资金压力,另一方面企业提高慈善捐赠获取更多竞争力,获取更多人才资源与研发资源,进而获取更多利润,使企业更有动力和积极性来提高企业技术创新能力。②内部控制在慈善捐赠和技术创新之间起到了部分调节作用,即内部控制对于慈善捐赠和技术创新具有正向调节作用。内部控制可以切实保证企业慈善捐赠获取外部资源能真正合规且高效地运用于技术创新活动,防止因管理不善等风险,提高技术创新效益。

4.2 建议

1)企业作为社会活动的基本单位,参与慈善捐赠活动不仅是企业的责任,也是企业扩大声誉和品牌价值的重要战略。慈善捐赠虽然一定程度上消耗了企业的内部资源,但慈善捐赠通过信号传递效应和资源依赖理论从利益相关者获取更多的资源,能够更好地支持研发投入,对研发投入产生显著的正向影响。企业应当勇于肩负社会责任,积极参与公益事业,将慈善捐赠与企业创新发展战略相融合,实现社企共赢。

2)企业应建立健全内部控制制度,提高企业内部控制有效性。随着内部控制的提高,企业慈善捐赠活动对技术创新的促进作用会增强。通过控制变量观察,高管持股比例和股权集中度等方面会抑制技术创新,因此企业应当多给予研发人员自主权,避免过多的行为管理束缚其创新思想。可以让研发团队自我管理、自我规划,通过自主性激励他们更有效地完成创新工作。还可以将研发团队进行分组,采取竞争方式激励研发人员自主学习进步,增强企业技术创新。

参考文献

[1] 马梦茹. 慈善捐赠、技术创新与企业品牌价值[J]. 中国注册会计师,2017(11):65-69.

[2] 郭桂华,崔业成. 慈善捐赠与企业技术创新:锦上添花抑或雪上加霜? [J]. 会计之友,2019(4):72-78.

[3] 王靖宇,刘红霞,刘学涛. 公益捐赠与企业创新质量:基于慈善立法的自然实验[J]. 宏观质量研究,2020,8(5): 83-99.

[4] 赵晓阳,胥朝阳.慈善捐赠会影响技术创新吗?基于高管过度自信的调节作用[J].财会通讯,2020(20):15-20.

[5] 王飞,吴媛媛.慈善捐赠与企业创新:基于冗余资源的调节作用[J].资源开发与市场,2019,35(7):956-961.

Research on the Relationship between Charitable Donations and Technological Innovation:
Based on the empirical data of A-share listed companies

MA Yingli, YONG Xing

(School of Business,Nantong Institute of Technology,Nantong Jiangsu 226001,China)

Abstract: Based on the sample of A-share listed companies from 2010 to 2019, the internal control is used as a regulatory variable, and the model is constructed to study the relationship between charitable donations and technological innovation. The regulatory role of internal control in the relationship between charitable donations and technological innovation is analyzed. The results show that charitable donations and technological innovation are significantly positively correlated, indicating that charitable donations can promote technological innovation of enterprises. Internal control has a positive regulatory effect on charitable donations and technological innovation. Finally, based on the above conclusions, relevant suggestions are proposed.

Keywords: charitable donation; technological innovation; internal control; regulatory effect