

审计质量对企业创新效率的影响研究

——基于会计信息透明度视角

陈学颖, 吴清

上海工程技术大学管理学院, 上海

收稿日期: 2023年5月23日; 录用日期: 2023年7月26日; 发布日期: 2023年8月2日

摘要

近年来, 技术创新的重要性愈发突出, 创新不仅是一个企业的灵魂, 更是一个国家经济发展的重要力量。文章基于中国沪深A股上市公司2015~2021年的面板数据进行实证分析, 从外部审计的公司治理与信息传递功能出发, 研究外部审计质量对企业创新效率的影响。实证结果表明: 高质量外部审计通过提高会计信息透明度这一作用机制推动企业创新效率, 并且审计质量对企业创新效率的影响在国有企业中更加显著。该结论丰富了现阶段资本市场审计有关外部治理及信号传递的理论, 并以此对提升企业技术创新效率提供了相关的建议。

关键词

创新效率, 审计质量, 会计信息透明度, 三阶段DEA

The Impact of Audit Quality on Enterprise Innovation Efficiency

—Based on the Perspective of Accounting Information Transparency

Xueying Chen, Qing Wu

School of Management, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai

Received: May 23rd, 2023; accepted: Jul. 26th, 2023; published: Aug. 2nd, 2023

Abstract

In recent years, the importance of technological innovation has become increasingly prominent. Innovation is not only the soul of an enterprise, but also an important force to economic development for a country. Based on the panel data of China's Shanghai and Shenzhen A-share listed

companies from 2015 to 2021, this paper studies the impact of external audit quality on enterprise innovation efficiency from the perspective of corporate governance and information transmission function of external audit. The empirical results show that high-quality external audit promotes enterprise innovation efficiency by improving the transparency of accounting information and the impact of audit quality on enterprise innovation efficiency is more significant in state-owned enterprises. This conclusion enriches the theory of external governance and signal transmission in capital market at this stage and provides relevant suggestions for improving the efficiency of enterprise technological innovation.

Keywords

Innovation Efficiency, Audit Quality, Accounting Information Transparency, Three-Stage DEA

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. 引言和文献综述

当今世界, 随着新科技革命迅猛发展, 不断引发新的技术创新浪潮, 科技成果转化和产业更新换代的周期越来越短, 美国国家情报委员会指出未来 20 年技术创新将成为国家获得竞争优势的关键途径。技术的发展变革正在对经济、社会、生态等诸多方面产生广泛而深刻的影响, 成为经济可持续发展的重要力量。

企业创新活动包括两个阶段, 一是将研发投入转化成新的技术和产品, 二是将研发产品带入市场使其创造市场价值。技术创新涉及从生产新产品的想法到完成应用的完整过程, 包括一系列活动, 如新想法的出现、研究和开发、商业生产和扩散, 因此我们要从全过程考虑企业创新能力, 不仅包括生产要素投入, 还要重视新产品能够实现的现实收益。对于企业的创新能力, 国内文献多选取研发投入或者研发投入与营业收入之比作为替代变量, 然而在技术研发阶段多存在资源投入冗余, 大量的研发投入可能不会带来与之匹配的研发成果; 而技术创新效率通常表示为资源投入和效益产出之间的比率, 创新效率的提高意味着可以合理配置资源, 以更少的投资获得更多的利益, 是判断企业创新能力的关键, 所以本文重点研究技术创新效率, 以准确地反映企业创新能力。

企业作为重要的创新主体, 其创新能力的影响因素一直是学术界研究的重点话题。目前研究多从企业内部、行业内部来剖析如何提高企业创新效率。马永强等人(2019)研究发现内部控制质量能够促进企业创新绩效, 且这种现象在非国有企业、低研发强度和大规模企业中的作用更加显著[1]; 韩兵[2] (2018)对高新技术企业的创新绩效做了细致的分析, 发现我国地区之间创新绩效差异明显, 且发现大部分地区的高新技术企业存在重视中间成果而忽略商品化产出的问题; 晏蒙[3] (2015)对工业企业的技术创新效率做了细致分析, 发现技术效率下降主要是因为纯技术效率下降以及工业企业规模与经济发展不相适应造成的。但同时, 外部因素如市场调节、国家政策也会对企业创新效率产生影响。本文从外部审计质量的角度出发, 探究审计质量与企业技术创新效率的关系。这一领域的相关研究较少, 现有文献中, 陈玲芳等基于沪深两市工业类上市公司 2012~2019 年的数据, 发现高质量的外部审计能够抑制研发操纵行为, 从而显著促进企业创新水平的提升[4]; 许建伟等基于中国上市公司 2007~2017 年相关样本数据, 发现审计质量的提升可以通过缓解企业内部代理冲突和降低企业外部融资约束这两条作用机制促进企业创新[5]; 殷红

等以中国 2016~2021 年沪深 A 股上市公司作为研究样本, 发现企业外部审计质量与创新投入呈正相关关系, 此外内部控制会抑制外部审计质量和创新投入的正向关系, 同时外部审计质量对创新投入的促进作用在非国有企业中更大[6]。

而然, 现有的研究中多以单方面的创新投入或专利产出衡量企业创新水平, 没有考虑创新投入和产出的冗余问题, 文章同时考虑了投入和产出两个方面, 选用代表投入产出比的技术创新效率作为企业创新能力的替代变量。同时, 从会计信息透明度视角研究审计质量对企业创新的影响机制, 结论丰富了现阶段资本市场审计有关外部治理及信号传递的理论。本文将 2015~2021 年我国沪深 A 股的上市企业作为研究样本, 运用三阶段 DEA 模型衡量企业技术创新效率, 研究外部审计质量对企业技术创新效率的影响, 并考虑会计信息透明度在其影响机制中的中介作用, 以此为提升企业创新效率提供可行的建议。

2. 研究设计

2.1. 理论分析与研究假设

2.1.1. 基础假设

在公司内部, 高质量审计提高了财务信息的质量和透明度, 对管理层的经营成果和财务绩效起到一定的监督作用, 能够强化企业内部治理能力, 从而为企业增加创新投入和提高创新效率创造了良好的条件; 同时经过独立审计的财务报告, 其财务信息质量更高, 更全面具体, 这能够有效改善外部投资者和内部管理者之间的信息不对称, 增加投资者对被投资企业的信心, 从而为企业创新投入带来更多的融资。

基于此, 文章提出假设 1: 外部审计质量能够提高企业技术创新效率。

2.1.2. 基于股权性质的调节作用分析

国有企业财务风险和经营风险更小, 政府补贴充足, 研发投入多, 因此在财务状况良好时, 更有可能得到研发资金并运用到研发投入当中去; 而非国有企业相比容易出现短视主义, 在拥有充足资金时发生更多的消耗性支出来维持短期利益, 同时非国有企业创新水平层次不齐, 可能存在少部分创新水平强的公司, 但是由于整体创新意识和创新水平较低, 导致效果低于国有企业。

于是, 文章提出假设 2: 与非国有企业相比, 审计质量对国有企业技术创新效率的促进作用会更加显著。

2.1.3. 基于会计信息透明度的中介作用分析

会计信息透明度是衡量企业信息披露质量水平的重要参考依据, 包括真实性、完整性、准确性和及时性等方面, 具有高透明度的信息能使利益相关者及时了解公司经营状况的真实有效的信息, 从而利于利益相关者作出正确的决策[7]。目前, 王艳艳[8] (2006)、李娟博[9] (2010)、黄毅峰[10] (2011)、祝波[11] (2020)等人分别前后研究了审计质量与会计信息透明度的关系, 发现审计质量能够提高会计信息透明度。对于审计质量对企业创新能力的作用机制, 文章认为会计信息透明度作为中介变量的影响可能体现在内外两个方面。首先, 外部审计具有企业外部治理功能, 审计越充分越能抑制企业管理层进行盈余管理的能力, 从而克服企业决策者的短视行为, 提升企业偿债能力、盈利能力和成长能力等一系列财务指标, 促进企业将更多资源放到研发投入中, 推动企业创新活动在内的一系列支撑企业价值长期增长的决策; 其次, 对于外部投资者来说, 审计质量的提高能有效改善企业会计信息的真实性和可靠性, 从而为投资者识别投资机会, 降低投资者对企业未来现金流预期的不确定性, 进而实现企业对于研发创新投入的融资需求。

因此, 文章提出假设 3: 审计质量通过促进企业会计信息透明度提高企业技术创新效率。

2.2. 数据来源

论文选取 2015~2021 年中国沪深 A 股上市公司为研究对象, 剔除了 ST、*ST、PT 等特殊样本数据, 还剔除了核心变量缺失且无法补齐的样本。所有数据均来源于国泰安 CSMAR 数据库和公司财务报告。论文对所有连续变量均进行上下 1% 的缩尾处理, 数据处理与分析使用 Stata17 和 Excel 完成。通过上述的处理后, 一共得到 2969 个样本观测值。

2.3. 实证模型及变量定义

2.3.1. 基本回归模型

基于假设 1, 为检验企业审计质量与企业创新效率之间的关系, 构建实证分析模型:

$$\text{Eff_value}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{audit}_{it} + \sum \alpha_i \text{Controls} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, Eff_value 表示企业技术创新效率, 通过三阶段 DEA 模型测算得到; audit 表示审计质量, 由审计费用取对数获得; Controls 为控制变量, 文章借鉴已有研究, 考虑控制基本每股收益(EPS)、资产负债率(LEV)、现金比率(Cash)、监事人数(SBS)、独董比例(Id)等变量的影响(表 1), 下同。

2.3.2. 调节效应模型

为了从股权性质方面分析审计质量对企业技术创新效率的差异, 设置股权性质虚拟变量, 并对其进行回归拟合, 构建模型:

$$\text{Eff_value}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{audit}_{it} + \alpha_2 \text{ownership}_{it} + \alpha_3 \text{audit}_{it} \text{ownership}_{it} + \sum \alpha_i \text{Controls} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中, nature 是股权性质虚拟变量, 国企取 1, 非国企取 0。

2.3.3. 中介效应模型

文章利用会计信息透明度作为中介变量, 选取证券交易所公布的信息披露考评结果作为会计信息质量的替代变量, 围绕假设 3, 检验高质量外部审计通过提升会计信息透明度, 实现对企业创新活动的推动作用, 进而完善审计质量对企业创新活动的影响机制。建立如下三段式检验模型:

$$\begin{aligned} \text{Eff_value}_{it} &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{audit}_{it} + \sum \alpha_i \text{Controls} + \varepsilon_{it} \\ \text{Transparency}_{it} &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{audit}_{it} + \sum \alpha_i \text{Controls} + \varepsilon_{it} \\ \text{Eff_value}_{it} &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{audit}_{it} + \alpha_2 \text{Transparency}_{it} + \sum \alpha_i \text{Controls} + \varepsilon_{it} \end{aligned} \quad (3)$$

2.3.4. 变量定义

针对上述模型, 文章主要变量及定义见表 1。

Table 1. Variable definition table

表 1. 变量定义表

变量类型	变量名称	变量代码	变量说明
因变量	技术创新效率	Eff_value	企业技术创新效率, 由三阶段 DEA 模型计算得到。
自变量	审计质量	audit	审计费用取自然对数。
调节变量	股权性质	ownership	设置哑变量, 国企取 1, 非国企取 0。
中介变量	会计信息透明度	Transparency	选取信息披露考评结果为替代变量, “优秀”为 4, “良好”为 3, “合格”为 2, “不合格”为 1。

Continued

	基本每股收益	EPS	归属于普通股股东的当期净利润除以当期发行在外普通股的加权平均数。
	资产负债率	LEV	资产负债率 = 负债/总资产
	监事会规模	SBS	上市公司监事会人数
控制变量	现金比率	Cash	现金、短期证券的变现能力, 来源于国泰安财务指标分析数据库
	独立董事比例	Id	独立董事比例 = 独立董事人数/董事会总人数
	个体效应	firm	属于该公司取 1, 否则取 0
	年份效应	year	属于该年度取 1, 否则取 0
	行业效应	industry	属于该行业取 1, 否则取 0

3. 企业技术创新效率的度量

为了克服现有研究中研发投入阶段的冗余问题, 论文选用技术创新效率来衡量企业的创新能力。企业技术创新效率是指从投入产出角度来衡量的相对效率, 是外部审计质量影响下技术创新活动的投入产出转化率。文章采用三阶段 DEA 分析法, 基于 BCC 模型在传统 DEA 分析法的基础上剔除环境因素和统计噪声, 采用多投入多产出指标对企业技术创新效率测算。效率值在 0 到 1 之间, 数值越接近 1, 说明企业投入产出转化效率越高。数据来源于国泰安 CSMAR 研发创新数据库及 wind 数据库, 运用软件 DEAP2.1 和 Frontier4.1 对数据进行处理。

3.1. 技术创新效率衡量指标的选取

除了一些众所周知的英文缩写, 如 IP、CPU、FDA, 所有的英文缩写文中第一次出现时都应该给出其全称。文章标题中尽量避免使用生僻的英文缩写。

1) 投入类指标

在会计财务报表中, 企业的研发投入包括研究阶段和开发阶段, 开发阶段的投入能够计入到企业成本中, 包括研发使用的原材料成本、研发人员的薪资福利以及研发使用到的机器设备等投入。论文参考已有文献, 将企业研发投入的资金和研发人员成本纳入投入指标中进行考量。研发人员投入(RDL)是指专门参与研发活动, 为技术创新研发服务的人员占企业员工总人数的比值。研发资金投入(RD)是指企业中供研发创新活动使用的资金与全年营业收入的比值, 包括研发使用的原材料成本、研发人员的薪资福利以及研发使用到的机器设备成本等等。

2) 产出类指标

大多数文献以企业专利数量作为衡量创新产出的单一指标, 存在一定的局限性。论文综合相关文献, 从多角度出发将企业授权专利数量、主营业务收入、无形资产增加量纳入到产出类指标中。授权专利增量(Pat)是指上市公司发明专利并且授权给其他企业或个人的数量较上年增加值, 统计时间以授权时间为主。授权专利代表企业发明创新是具有较高的利用价值, 并且能够给企业带来一定数额的经济利益流入, 体现了企业较高的创新能力。主营业务收入(Rev)是企业主要营业产品产生的收益, 企业自主研发产品为公司产出的经济效益。无形资产增量(INA)是企业通过自主创新研发形成的无形资产的产值, 是现期与基期之间的差值。

3) 环境因素

环境因素从企业外部影响其技术创新效率, 存在一定的客观性, 企业管理者难以通过内部决策进行

改变, 因此, 在测算过程中需要将其剔除, 论文采取成立年限(年)、地区生产总值(GDP, 亿元)、政府补助(元)这几个指标作为环境因素纳入企业技术创新效率的度量之中。

上述技术创新效率评价指标见表 2。

Table 2. Technical innovation efficiency evaluation indicators

表 2. 技术创新效率评价指标

基准层	指标层	变量符号	变量定义
投入类指标	研发人员投入	RDL	直接参与研发和直接提供研发服务的员工占比
	研发资金投入	RD	研发资金占企业全年营业收入的比重
产出类指标	授权专利增量	Pat	上市公司发明专利授权数量较上年的增加值
	主营业务收入	Rev	财务报表中主营业务收入金额
	无形资产增量	INA	上市公司无形资产较上年的增加值
环境因素	成立年限	Time	企业成立至今的年限
	地区生产总值	GDP	企业注册所在城市的 GDP
	政府补助	Sub	政府给予的财政补贴金额

3.2. 三阶段 DEA 测度及结果

第一阶段利用传统的 BCC 模型计算得出效率值; 第二阶段运用 frontier 软件通过随机前沿 SFA 模型将干扰因素剔除, 使各样本数据处于同一环境中, 这样测量出来的技术创新效率值更具有科学性和可靠性; 第三阶段在剔除环境因素和随机误差的干扰项后, 再次运用 DEAP2.1 软件进行测算, 即循环第一阶段的工作, 计算出样本公司的技术创新效率值。论文针对每个样本企业的技术创新效率值进行了计算, 数据过多, 因此仅列示了 2015~2021 年样本企业效率均值的情况, 结果如表 3 所示。

Table 3. Average value of innovation productivity of sample enterprises over the years

表 3. 样本公司历年创新效率均值

时间	综合效率	纯技术效率	规模效率
2015 年	0.343	0.618	0.555
2016 年	0.324	0.587	0.552
2017 年	0.352	0.647	0.544
2018 年	0.233	0.461	0.505
2019 年	0.369	0.617	0.598
2020 年	0.261	0.456	0.572
2021 年	0.275	0.531	0.517

DEA 模型测算的效率值主要有综合效率、纯技术效率和规模效率。综合效率由纯技术效率和规模效率组成, 约等于二者乘积, 表示企业资源配置的效率。纯技术效率是指受企业管理方式和技术模式等因素影响的生产率, 规模效率是指受企业规模因素影响的生产效率。由表 3 可知, 样本企业近 7 年的综合效率普遍较低, 均值在 0.3 左右上下波动, 反映了中国上市公司创新能力有待提升, 在中小企业尤其明

显。从整体来看, 纯技术创新效率值高于规模效率, 说明相比于企业规模, 样本企业的创新效率受企业管理方式和技术模式等因素的影响更加显著。

4. 实证分析

4.1. 描述性统计

文章选取了 2015~2021 年沪深 A 股上市公司非平衡面板数据 2969 条, 表 4 列示了主要变量的均值、标准差、最小值和最大值。被解释变量企业技术创新效率的衡量指标 Eff_value 均值为 0.285、最小值 0、最大值 1, 说明中国上市企业技术创新效率有待提升, 技术创新能力差异较大。解释变量审计费用 audit 取对数后均值为 13.809、最小值 12.612、最大值 15.948, 样本异质性明显。股权性质虚拟变量 nature 均值为 0.283, 说明样本中民营企业占比较高。其他控制变量在不同的企业间也存在明显差异, 总体来看, 本样本具有良好的区分度。

Table 4. Descriptive statistical analysis of main variables

表 4. 主要变量的描述统计分析

VARIABLES	N	mean	sd	min	max
EFF_value	2969	0.285	0.192	0	1
audit	2969	13.809	0.652	12.612	15.948
nature	2969	0.283	0.45	0	1
EPS	2969	0.412	0.578	-1.78	2.99
LEV	2969	0.414	0.19	0.06	0.86
Cash	2969	0.721	0.988	0.03	6.52
SBS	2969	3.423	0.928	2	7
Id	2969	0.418	0.113	0.25	0.78

4.2. 实证结果与分析

4.2.1. 基本回归结果

据基本回归模型, 表 5 报告基本检验结果为: 1) 在控制年份和行业固定效应之后, 审计质量的系数显著为正; 2) 加入企业个体固定效应之后, 审计质量的系数依然显著为正, 研究结论不变。

Table 5. Basic regression results

表 5. 基本回归结果

	EFF_value (1)	EFF_value (2)
audit	0.062 ^{***} (10.08)	0.039 ^{**} (2.47)
EPS	0.047 ^{***} (8.61)	0.030 ^{***} (3.41)
LEV	0.161 ^{***} (6.77)	0.128 ^{***} (2.59)

Continued

Cash	-0.005 (-1.31)	-0.005 (-0.74)
SBS	0.011** (2.17)	-0.018 (-1.39)
Id	0.000 (0.74)	0.002* (1.78)
_cons	-0.634*** (0.000)	-0.245 -0.99
N	2969	2969
firm	NO	Yes
industry	Yes	Yes
year	Yes	Yes
R ²	0.326	0.162

注: **、*、*分别表示在 1%、5%和 10%的统计水平上显著。(下同)

4.2.2. 稳健性检验

论文对自变量审计质量进行了替换, 设置哑变量 `audit_dummy`, 由四大会计师事务所审计的企业记为 1, 非四大审计的记为 0, 此法也为多数文献所运用, 数据来自于国泰安数据库。表 6 中回归结果显示, 创新效率的回归系数在 1%的水平上显著正相关, 说明外部审计能够促进企业创新效率, 稳健性检验结果与研究结论一致。

Table 6. The robustness test of a substitute variable
表 6. 替代变量的稳健性检验

	Eff_value
Audit_dummy	0.021*** (3.56)
EPS	0.054*** (9.82)
LEV	0.229*** (9.86)
Cash	-0.007* (-1.72)
SBS	0.014*** (2.85)
Id	0.000 (0.03)

Continued

_cons	0.174*** (0.000)
N	2969
industry	Yes
year	Yes
R ²	0.300

4.2.3. 异质性分析

为了验证审计质量对企业技术创新效率的影响是否存在股权性质差异, 设置哑变量 *ownership*, 国有企业取 1, 反之取 0, 回归结果如表 7 所示。

Table 7. Heterogeneity analysis of equity nature

表 7. 股权性质异质性分析

	EFF_value (1)	EFF_value (2)	EFF_value (3)
audit	0.062*** (10.08)		0.0485*** (6.49)
ownership		0.018** (2.06)	-0.376*** (-2.80)
audit*ownership			0.028*** (2.92)
EPS	0.047*** (8.61)	0.055*** (10.03)	0.047*** (8.59)
LEV	0.161*** (6.77)	0.225*** (9.50)	0.158*** (6.55)
Cash	-0.005 (-1.31)	-0.007* (-1.74)	-0.006 (-1.55)
SBS	0.011** (2.17)	0.011** (2.10)	0.009 (1.64)
Id	0.000 (0.74)	0.000 (0.20)	0.001 (0.82)
_cons	-0.634*** (0.000)	0.188*** (0.000)	-0.452*** (0.000)
N	2969	2969	2969
industry	Yes	Yes	Yes
year	Yes	Yes	Yes
R ²	0.326	0.296	0.331

列(1)控制时间和行业层面效应后, *audit* 的回归系数在 1%水平上正向显著在 4.2.1 小节中得证, 列(2) 股权性质变量 *ownership* 的回归系数在 5%的水平上正相关, 引入交互项后列(3) *audit*ownership* 回归系数在 1%的水平上显著, 说明股权性质变量能够正向调节审计质量对企业技术创新效率的促进作用, 与民营企业相比, 国有企业中审计质量对企业技术创新效率的促进作用更加显著, 假设 2 得证。

4.2.4. 中介效应分析

通过基本回归结论, 发现外部审计质量的提升对企业创新活动有显著推动作用。然而该作用机制是否是通过提升会计信息质量得以实现(假设 3), 还需进行展开进一步检验, 结果见表 8。

Table 8. Audit quality, accounting information transparency and enterprise technology innovation efficiency

表 8. 审计质量、会计信息透明度与企业技术创新效率

	EFF_value (1)	EFF_value (2)	EFF_value (3)
<i>audit</i>	0.062 ^{***} (10.08)	0.065 ^{***} (2.81)	0.060 ^{***} (9.08)
Transparency			0.019 ^{***} (3.34)
EPS	0.047 ^{***} (8.61)	0.140 ^{***} (9.55)	0.043 ^{***} (7.18)
LEV	0.161 ^{***} (6.77)	0.007 (0.59)	0.178 ^{***} (6.90)
Cash	-0.005 (-1.31)	-0.403 ^{***} (-4.52)	-0.003 (-0.67)
SBS	0.011 ^{**} (2.17)	0.021 (1.39)	0.012 ^{**} (2.51)
Id	0.000 (0.74)	0.102 (1.27)	0.000 (0.61)
_cons	-0.634 ^{***} (0.000)	2.012 ^{***} (0.000)	-0.681 ^{***} (0.000)
N	2969	2969	2507
industry	Yes	Yes	Yes
year	Yes	Yes	Yes
R ²	0.326	0.091	0.320

列(1)审计质量与企业技术创新效率的回归系数在 1%的水平上正相关, 已经在 5.2.1 小节中得到验证。列(2)回归系数为 0.065, 在 1%的水平上正显著。列(3)中审计质量、会计信息透明度与企业创新效率的回归系数均在 1%的水平上显著。根据改良后因果逐步回归法可知, 会计信息透明度在审计质量与企业技术创新效率之间存在中介作用。因此, 审计质量通过提高会计信息透明度来促进企业技术创新效率, 假设 3 成立。较高的审计质量为企业会计信息披露提供了有利的市场监管条件, 从内部企业治理和外部融资增长两个方面对企业创新效率的提高起到促进的作用。

5. 结论与建议

5.1. 主要结论

本文利用中国上市公司 2015~2021 年样本数据, 通过实证回归分析, 印证了外部审计质量对企业创新效率的推动作用, 通过替换审计质量衡量指标进行稳健性检验, 增强实证结果的可信性。此外, 通过设置哑变量, 得出审计质量对创新效率的推动作用在国有企业中更加显著。同时, 本文利用会计信息透明度构建中介变量, 通过影响机制检验, 发现高质量外部审计是通过提高会计信息透明度, 实现对企业创新活动的促进作用, 该研究将进一步丰富现有研究中关于公司外部治理对企业创新的传导机制。

5.2. 政策建议

基于以上结论, 文章发现外部治理往往对企业内部创新活动起到不可忽视的作用。目前的审计准则中明确指出注册会计师应当重点关注企业是否有开发新产品或提供新服务的意图及其可能引发的企业经营风险增加的相关目标和战略[12], 可以通过细化相关规定强调创新活动的重要性, 通过提高审计人员的工作质量来监督企业的行为; 此外, 外部审计质量通过提高会计信息质量促进企业创新能力, 应该加强对企业信息披露考评的重视程度, 完善相关指标, 为审计质量促进创新效率的传导机制创造良好的外部环境; 最后, 国家应该加大对中小型民企的重视程度, 通过适当的补贴、减税等方式缓解其财务和经营风险, 这样他们才能有条件进行创新投入与研发, 以此为国家的整体创新水平实现长远进步打下基础。

5.3. 未来展望

同时, 文章也存在一些不足: 首先, 从创新投入到结果产出需要较长时间, 具有滞后性。论文采取当期投入及当期产出指标衡量技术创新效率, 当年的投入转化率较低, 本年的创新产出是前几年研发投入的结果, 在技术创新效率衡量上存在一定误差; 其次, 在实证研究方法上, 采用了较为简单的回归面板模型, 在控制变量的选取上需要进一步考究, 虽然文章在模型构建中考虑并控制了企业规模、性质、经营状况和政府补助等因素, 但仍存在有遗漏变量的可能性, 实证结果可能存在一定误差; 最后, 论文仅从会计信息透明度这一方面探究审计质量对企业技术创新效率的间接影响, 可能忽略了其他影响因素, 范围不够全面。因此, 本研究的进一步研究方向是考虑创新产出的滞后性以及回归方程中控制变量的完整性和准确性, 利用时间跨度更为全面的数据, 对外部审计对企业创新的影响机制进行更加系统、全面的分析。

参考文献

- [1] 马永强, 路媛媛. 企业异质性、内部控制与技术创新绩效[J]. 科研管理, 2019, 40(5): 134-144.
- [2] 韩兵, 苏屹, 李彤, 万民. 基于两阶段 DEA 的高技术企业技术创新绩效研究[J]. 科研管理, 2018, 39(3): 11-19.
- [3] 晏蒙, 孟令杰. 基于 DEA 方法的中国工业科技创新效率分析[J]. 中国管理科学, 2015, 23(S1): 77-82.
- [4] 陈玲芳, 张慧珍. 审计质量对企业创新的影响研究——基于研发操纵的视角[J]. 财务管理, 2022(1): 60-65.
- [5] 许建伟, 陈彦斌, 刘琨. 外部审计质量对企业创新活动的作用机制研究[J]. 科研管理, 2020, 41(10): 11-20.
- [6] 殷红, 曹青. 外部审计质量对企业创新投入的影响研究——基于内部控制调节视角[J]. 国际商务财会, 2023(3): 24-31.
- [7] 董倩文. 会计信息透明度对企业创新的影响研究[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东财经大学, 2021.
- [8] 王艳艳, 陈汉文. 审计质量与会计信息透明度——来自中国上市公司的经验数据[J]. 会计研究, 2006(4): 9-15.
- [9] 李娟博. 上市公司会计信息透明度问题研究——基于 A 股市场的理论与实证分析[D]: [博士学位论文]. 财政部财政科学研究所, 2010.

- [10] 黄毅峰. 关于中国创业板上市公司信息透明度的研究[D]. 厦门: 集美大学, 2011.
- [11] 祝波. 关于审计质量与会计信息透明度的研究[J]. 财会学习, 2020(3): 153-154.
- [12] 徐新华, 张岑, 程思. 高质量审计与研发投入——基于融资约束的中介效应[J]. 会计之友, 2020(13): 116-124.