

数字化转型对财务绩效的影响研究

——基于融资约束与技术创新的双重路径

孟迪

中央民族大学管理学院, 北京

收稿日期: 2023年11月24日; 录用日期: 2023年12月6日; 发布日期: 2024年1月16日

摘要

数字化转型赋予了企业新的发展动力, 这能否进一步改善企业的财务表现? 本文以14,359家沪深A股上市公司的面板数据为研究样本, 通过分析上市公司年报中关键词词频来衡量数字化转型水平, 进而实证研究了数字化转型对财务绩效的影响。研究结果显示, 总体而言, 数字化转型显著提升了财务绩效。其中, 缓解企业融资约束和提高创新能力被认为是数字化转型对财务绩效影响的两个重要途径。上述结论在经过稳健性检验后依旧成立。此外, 我们还发现, 对于国有企业来说, 数字化转型提高财务绩效的作用更显著。本研究为企业数字化转型的理论和实践提供了重要的指导意义。

关键词

财务绩效, 数字化转型, 融资约束, 技术创新, 文本识别

Study on the Impact of Digital Transformation on Financial Performance

—Based on the Dual Path of Financing Constraint and Technological Innovation

Di Meng

School of Management, Minzu University of China, Beijing

Received: Nov. 24th, 2023; accepted: Dec. 6th, 2023; published: Jan. 16th, 2024

Abstract

Digital transformation has given enterprises new development power. Can it further improve the financial performance of enterprises? Taking the panel data of 14,359 Shanghai and Shenzhen

文章引用: 孟迪. 数字化转型对财务绩效的影响研究[J]. 金融, 2024, 14(1): 122-131.

DOI: 10.12677/fin.2024.141016

A-share listed companies as research samples, this paper measures the level of digital transformation by analyzing the frequency of keywords in the annual reports of listed companies, and then empirically studies the impact of digital transformation on financial performance. The results show that, overall, the digital transformation has significantly improved financial performance. Among them, alleviating enterprise financing constraints and improving innovation ability are considered as two important ways for the impact of digital transformation on financial performance. The above conclusion is still true after the robustness test. In addition, we also found that for state-owned enterprises, digital transformation plays a more significant role in improving financial performance. This study provides important guiding significance for the theory and practice of enterprise digital transformation.

Keywords

Financial Performance, Digital Transformation, Financing Constraints, Technology Innovation, Text Recognition

Copyright © 2024 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

随着工业化 4.0 进程的加快,我国正面临着经济社会改革和工业转型升级,与此同时,国际形势的复杂变化和新冠肺炎疫情的不断冲击使数字技术的广泛应用进一步加快,市场主体普遍面对着运营困难、利润下降、资金链断裂甚至破产等多方面的挑战。在这种大环境下,作为经济主体的微观经济,必须要打破发展的瓶颈,在数字社会中保持竞争优势。回顾以往,我国企业大多采用以资源为导向的发展方式,未来要想成为全球一流企业,就必须要实现数字化转型。数字化转型是公司通过数字化改善客户关系、运营流程或业务模式技术等过程,依托数字技术助力企业升级、提高财务绩效是我国企业在后疫情时代重新恢复蓬勃生命力的关键途径。数字转型公司利用技术和专业的优势,有效地进行业财融合、数据挖掘及管理决策,可以提高企业协同效率,降低生产成本,提高创新绩效,优化运营模式,提高财务绩效。

同时,随着公司数字化发展的不断深入,企业的融资壁垒有望被进一步被降低,从而提高企业的经营业绩。数字化转型不仅有利于缓解融资约束,还可以推动传统产业的转型。在数字技术赋能的新企业成长阶段,数字产品与技术生产要素的动力持续迸发,在行业中的创新优势与技能得以释放,持续学习与动态融合的技术优势将持续增长,新老公司之间将在资金、科技、人才等领域深入结合,产品、经验和客户促进企业创造效应的爆发[1],从而为价值的发现和创造提供了额外的贡献[2]。

回顾国外的研究可知,目前,关于数字化转型能否提高企业财务绩效的研究很少,研究结论也不尽相同。一些研究发现,传统数字技术的应用对企业财务绩效没有显著影响[3];然而,一些学者通过定性和定量分析对此问题持积极观点[4] [5] [6]。一些学者指出,数字化转型的质量越高,组织的生产效率就越高[7]。还有一些专家认为在数字创新和变革推动的增长下,公司数字化转型具有潜力带来更高的盈利能力。然而,管理和整合的不断上升成本降低了公司的利润,产生正的净收益需要时间。因此,数字化转型与公司财务业绩之间呈 U 型的关系[8]。研究表明,我国的企业正在积极地进行数字化转型,以提升其财务绩效。然而,就这一过程而言,目前的研究成果仍然存在分歧,一些学者认为,中国的企业在数字化初期,由于管理失衡,经营模式的创新并未能显著改善业绩[9]。另一方面,更多的研究认为数字化转型可以明显提高企业的财务绩效。数字化公司可以通过使用在线商务来增加收入,同时通过应用创新

的业务模式、消除手动执行的操作和优化资源来减少成本，通过精准捕捉消费者信息数据，从而更好地构建实时交流的平台，全过程跟进顾客，实现财富价值的增值[10]。还有一些学者认为数字化转型可提升人力资本效率，增加技术创新产出，从而明显提升企业财务绩效[11]。

通过梳理相关的文献发现，现有关于企业数字化转型影响财务绩效的研究还存在争端，还没有研究探讨融资约束和技术创新这一双重机制路径。企业即可以利用数字技术解决信息不对称问题，打破信息壁垒，便利企业融资，为提高财务绩效提供必要的资金，还可以降低企业创新成本、优化甚至重构企业创新流程、强化企业创新。通过对 2013~2021 年上市公司面板数据的分析，本文探讨了数字化转型如何影响企业的财务绩效，并考察了融资约束和技术创新的中介作用。此外，我们还对不同企业的股权结构进行了异质性分析，以期更好地理解数字化转型的作用。

2. 理论分析与研究假设

2.1. 数字化转型与财务绩效

数字化作为一种新的企业发展模式，对经济社会发展具有重要意义。特别是近年来，数字经济已成为相关信息技术支撑的经济高质量发展的中心动力。伴随工业网络、信息化、5G 和新型人工智能的发展，上述前沿科学的成果为全行各业的网络数字化发展提供了强大的支持。数字化转型作用于财务绩效主要体现在以下几个方面：

数字化转型有利于改善管理效率，降低企业成本，从而提高财务绩效。数字化转型可以转变企业的管理流程，加快企业内外部不同环节和部门间的信息交互频率，基于更多的数据来实现更有效的生产管理，降低市场交易成本，促进企业资源的有效配置。随着数字化的发展，它极大地改变了传统的商业模式，并且扩大了市场中参与方之间的联系，让他们得以更加便捷地掌握交易的完整情况。此外，由于这种变革，企业的竞争格局也发生了巨大的变化，从而促进了新的合作伙伴关系的形成，从而大大缓解了信息的不平等，并最终降低了交易的成本[12]。随着 IT 的飞速发展，如今的互联网、人工智能以及其他先进的数字科学，已数字化作为一种新的企业发展模式，对经济社会发展具有重要意义。特别是近年来，数字经济已成为相关信息技术支撑的经济高质量发展的中心动力。伴随工业网络、信息化、5G 和新型人工智能的发展，上述前沿科学的成果为全行各业的网络数字化发展提供了强大的支持。数字化转型作用于财务绩效主要体现在以下几个方面：

数字化转型可以推进商业模式创新，进而影响企业财务绩效提升。随着数字化技术的不断发展，它已经成为企业改善财务状况、推动商业模式创新的重要驱动力。Trabucco 和 De Giovanni 指出，数字化转型的推进有助于企业更好地实施其数字化能力战略，从而推动商业模式的创新[13]。近几年，由于以服务为导向和模块化生产方式的作用日益突出，单纯依靠简单的工艺改造已无法适应企业的数字化转型，因此，企业必须通过业务模式的创新在数字化中获利，而数字化商业模式则是以数字技术为基础，围绕体验、平台、内容等进行数字化，从而为用户创造价值，这对企业的发展产生了两方面的作用：一是业务模型的数字化使顾客可以通过自身的服务和提供数据源的方式参与到企业的价值创造中去，对创建和推广新的价值观有正面的影响，并能提升效率和精确度。数字化业务模式的应用将大大提升企业的效率，它不仅能够使制造系统和销售系统实现互通互联，还能够快速整合客户需求和偏好，从而更有效地满足客户的长期价值需求。根据 George Westerman 的研究，采用数字技术，如大数据分析，能够显著提升企业的收益和经营效率，从而有助于企业获得更多的利润。因此提出以下假设：

H1：数字化转型程度越高，越有利于企业财务绩效的提升。

2.2. 数字化转型、融资约束与财务绩效

实施数字化转型会对作为现金流主要来源的企业融资、经营和投资产生重大影响。首先，数字化转

型可以提高企业获得资金的能力,缓解资金紧张。在我国,“数字经济”的国家战略使数字转型企业能够获得政策支持。因此,企业可以从政府获得更多的资源和优惠政策,以缓解内部资金压力。此外,数字化转型可以减少信息不对称,缓解信贷资源不匹配。采用数字技术可以帮助信贷机构收集信息并获得透明度,从而使企业能够在可接受的成本范围内获得融资。技术与金融的深度融合为企业提供了多元化的融资产品和渠道。因此,数字化转型可以缓解企业的外部融资限制,获得更多的资金支持。

通过缓解融资约束,企业能够更好地提高财务绩效。充裕的资金为企业增强人力资源,并促进企业采用先进的技术,从而提高其财务绩效。当企业面临较高的融资约束时,企业受制于可获得资金的充足性,会主动放弃一些能够提高企业财务绩效的投资项目。然而当企业的融资约束能够得到缓解后,企业有充足的资金时,会做出最优的投资决策来增加企业的财务绩效。随着数字化转型的推动,企业内外部信息的不对称性得到了显著改善,投资者的投资意愿也得到了极大的提升,这有助于减轻企业的融资压力,从而为企业的可持续发展提供了更多的支撑。

根据以上理论分析,本文提出以下假设:

H2: 企业数字化转型可以通过缓解融资约束提高财务绩效。

2.3. 数字化转型、技术创新与财务绩效

随着科技的发展,数字化转型已成为一种必要的趋势。它将极大地推动企业的技术创新,并且可以显著改善其经济状况和财务状况。因此,为了取胜,企业必须积极推行数字化转型,并且要求其具备良好的抗风险、抗变革的能力。因此,我们决定投入更多的资源来进行技术创新,以提高我们的数字化、智能化装置的整合水平,促进我们的转型,并最终实现更高的经济效益。

随着时代的发展,数字化转型已经成为一种重要的推动力。它不仅极大地推动了企业的技术创新,而且还为各行各业的人员、组织、社会等建立起联系,使得各行各业的知识更加紧密地结合在一起,从而为各行各业的发展带来更多的活力。借助于商业生态系统的支持,我们不断推动技术的协同创新,以期达到更好的财务绩效[14]。此外,运用先进的数字技术可以极大地改善企业的灵活性、反应速度以及抗逆转的能力,使其更好地融入当今复杂的市场。此外,人工智能的应用会增加企业对高技能人才的需求。高水平的人才和知识资本的融合可以直接提高技术创新产出[15],从而提升企业财务绩效。

根据以上理论分析,本文提出以下假设:

H3: 数字化转型有助于加强技术创新,进而提升财务绩效。

3. 研究设计

3.1. 数据来源与变量定义

随着2013年以来中国企业的数字化转型的不断深入,本研究采用沪深A股上市公司的年度数据作为研究基础,经过多步骤的分析,将ST公司的数据排除,将金融类企业的数据排除,从而确保所有可用的信息都被正确地收集、分析、检验。此外,还采用上下1%的截尾技术,将所有可能的异常或缺失信息完整地记录。CSMAR是企业财务信息的重要来源,深交所与上交所的官方网站提供了与其发展密切相关的数字化转型的年度报告。

3.1.1. 财务绩效(ROE)

本文决定使用总资产收益率来评估公司的财务表现。考虑到财务数据的可获得性,本文借鉴了尹夏楠等人[16]的方法,变量选择衡量企业财务绩效的总资产收益率指标。

3.1.2. 企业数字化转型程度(DCG)

当前,企业数字化转型的研究已经从理论层面转向实践应用,但是定量衡量其发展水平的方法仍然

存在分歧。因此，本文提出了一种新的方法，即以关键词的出现频率来反映企业数字化转型的进展情况，以期达到更准确的评价结果。本文基于吴非等[17]的研究成果，对数字化转型的进展情况进行了评估，用Python统计A股上市公司披露年报中关键词出现的频次，将该频次作为公司数字化转型程度的衡量标准。如图1。

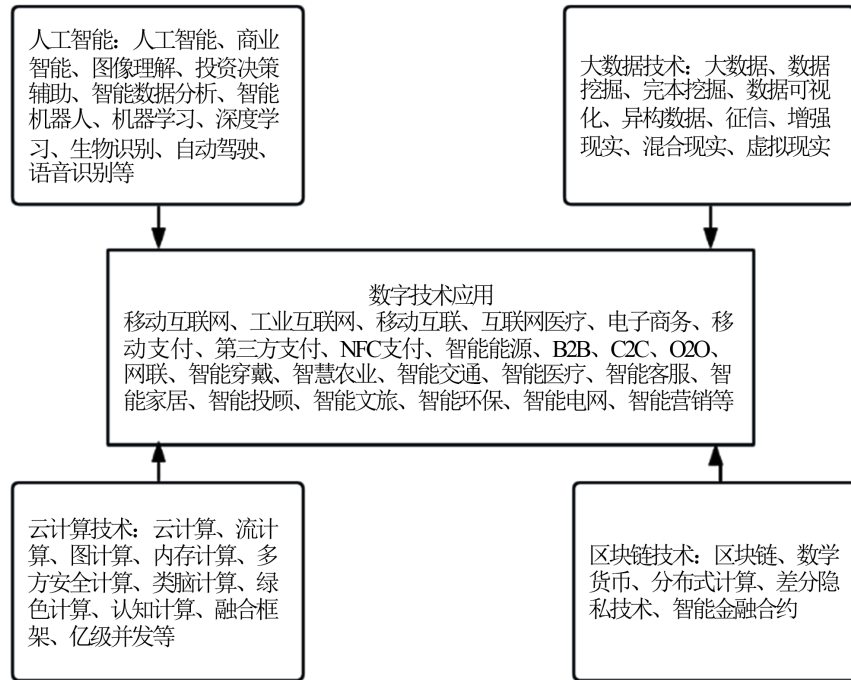


Figure 1. Digital transformation map
图1. 数字化转型图谱

3.1.3. 中介变量

本文提出了一种新的融资约束(FC)度量方法，该方法借鉴了姜付秀[17]等人的研究成果，并使用了SA指数模型。具体来说，将企业的规模和年龄作为参考因素，并设定公式 $SA = 0.043 \times Size^2 - 0.737 \times Size - 0.04Age$ 。技术创新用企业当年独立获得的发明专利数量加1后取对数来衡量。

3.1.4. 控制变量

在进行当前公司的财务状况的评估时，我们将以以下几个因素来作为控制变量：公司的股份集中程度、公司的资产性质、资产负债率、TobinQ值、无形资产比率、产业结构、公司的规模和年龄。详情见表1。

Table 1. Variable definitions
表1. 变量定义

| 变量类型 | 变量名称 | 变量含义 | 计算方法 |
|-------|-----------|---------|---------------------|
| 被解释变量 | ROE | 财务绩效 | 总资产收益率和净资产收益率 |
| 解释变量 | DCG | 数字化转型程度 | 企业年报中数字化转型关键词词频量取对数 |
| 中介变量 | FC | 融资约束 | SA指数 |
| | In_patent | 技术创新 | 发明专利数量加1取对数来衡量 |

续表

| | | | |
|------|------------|--------|----------------------|
| 控制变量 | Firstshare | 股权集中度 | 第一大股东持股比例 |
| | SOE | 股权性质 | 虚拟变量，国有企业取值为1，否则取值为0 |
| | Lev | 资产负债率 | 总负债/总资产 |
| | TobinQ | 托宾Q | 企业的托宾Q值 |
| | Intangible | 无形资产比率 | 期末无形资产/总资产 |
| | Size | 企业规模 | 期末总资产对数 |
| | Age | 企业年龄 | 企业成立年数加1取对数 |

3.2. 模型设定

通过构建中介效应模型(2)和(3)，我们深入探索了数字化转型对公司财务绩效的影响，同时也建立了一个综合性模型(4)，以更加全面地评估总体效果。具体模型构建如下：

$$ROE_{i,j} = \alpha_0 + \alpha_1 DCG_{i,t} + \sum \alpha_n Controls_{i,t} + YEAR_t + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$FC_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DCG_{i,t} + \sum \beta_n Controls_{i,t} + YEAR_t + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

$$\ln_patenti, t = \gamma_0 + \gamma_1 DCG_{i,t} + \sum \gamma_n Controls_{i,t} + YEAR_t + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

$$ROE_{i,j} = \delta_0 + \delta_1 DCG_{i,t} + \delta_2 FC_{i,t} + \delta_3 \ln_patenti, t + \sum \delta_n Controls_{i,t} + YEAR_t + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

在模型(1)中， $FC_{i,j}$ 代表了*i*企业*t*年的融资约束，而 $DCG_{i,t}$ 则反映了*i*企业*t*年的数字化转型水平， $Controls_{i,j}$ 为控制变量集合， $YEAR_t$ 为年份虚拟变量，误差项为 $\varepsilon_{i,t}$ ， α_1 代表着数字化转型对企业财务绩效的影响； β_1 和 γ_1 则反映了数字化转型影响企业的技术创新以及融资限制的程度； δ_1 、 δ_2 体现中介变量效应大小。

3.3. 描述性统计

经过分析可以发现，总资产收益率的平均值为0.04，最小值为-1.63，最大值为0.60，表明样本企业整体的生产率水平良好，但企业之间存在较大差距；企业数字化程度(DCG)的平均值为22.45，最小值为1.00，最大值为589.00，说明我国企业数字化水平有待增强，各企业之间的数字化能力差异显著。详情见表2。

Table 2. Descriptive statistics

表 2. 描述性统计

| | 个案数 | 平均值 | 标准差 | 最小值 | 最大值 | 中位数 |
|-------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 公司规模 | 14,359 | 1.66E+10 | 7.51E+10 | 1.25E+08 | 2.40E+12 | 3.54E+09 |
| 第一大股东持股比率 | 14,359 | 34.08 | 14.67 | 2.43 | 89.09 | 31.85 |
| 企业年龄 | 14,359 | 17.91 | 5.87 | 3.00 | 63.00 | 18.00 |
| SA 指数 | 14,359 | -3.80 | 0.27 | -5.65 | -2.11 | -3.80 |
| 数字化转型程度 A | 14,359 | 22.45 | 44.47 | 1.00 | 589.00 | 7.00 |
| 托宾 Q 值 A | 14,359 | 2.17 | 1.59 | 0.64 | 31.40 | 1.72 |
| 无形资产比率 | 14,340 | 0.04 | 0.05 | 0.00 | 0.69 | 0.03 |
| 研发投入占营业收入比例 | 14,359 | 5.61 | 11.78 | 0.00 | 1135.89 | 3.95 |
| 资产负债率 | 14,359 | 0.40 | 0.19 | 0.01 | 1.69 | 0.39 |
| 总资产收益率 | 14,359 | 0.04 | 0.08 | -1.63 | 0.60 | 0.04 |

4. 实证分析

4.1. 基本回归分析

表 3 显示了企业数字化转型与财务绩效之间的回归结果。在考虑了控制变量的情况下，第(1)列的回归结果表明，数字化转型对财务绩效的正向促进作用显著，其系数达到了 0.097，即使在 1%的水平下，也能够保持显著的积极性，这证实了假设 1 的正确性。

Table 3. The impact of digital transformation on financial performance

表 3. 数字化转型对财务绩效的影响

| 变量 | (1) 总资产收益率 | (2) 技术创新 | (3) SA | (4) 总资产收益率 |
|----------------|------------|-----------|-----------|------------|
| 常数 | 0.043 *** | 0.056*** | -0.038*** | 0.043*** |
| 托宾 Q | 0.552*** | 0.625*** | 0.002*** | 0.599*** |
| 企业规模 | 0.003** | 0.001 | 0.001*** | 0.004*** |
| 股权集中度 | 0.785*** | -0.624*** | 0.004*** | 0.764*** |
| 股权性质 | -0.034 | 0.378 | -0.015*** | -0.026 |
| 企业年龄 | 0.059 | -1.077*** | -0.404*** | -0.523 |
| 资产负债率 | -0.120*** | -0.077*** | 0.003* | -0.125*** |
| 数字化转型 | 0.097*** | 0.304*** | -0.001*** | 0.076*** |
| 技术创新 | | | | 0.071*** |
| SA | | | | -1.253*** |
| R ² | 0.127 | 0.063 | 0.912 | 0.137 |

注：*p < 0.1, **p < 0.05, ***p < 0.01, 下同。

4.2. 机制分析

基于模型(1)的分析，本文探讨了数字化转型如何通过缓解融资约束并提升企业的创新能力来影响财务绩效，并将结果汇总到表 3 中的第(2)、(3)列。结果显示，数字化转型的影响系数达到了 0.304，且在 1%的水平下显著性，这表明数字化转型可以有效地改善企业的财务状况。通过对表 3 第(3)列报告的回归分析，我们发现，企业的数字化转型有助于缓解融资限制。此外，我们还发现，财务绩效与企业的数字化转型和创新绩效呈显著正相关，而与融资约束呈显著负相关。数字化转型的回归系数由的 0.097 降为 0.076，这意味着，融资约束在企业数字化转型和财务绩效之间发挥了一定的中介作用。经过深入研究，我们发现，数字化转型不仅有助于缓解企业所面临的融资压力，而且还能够提升企业的创新能力，从而改善其财务状况。这一结论证实了假设 2 和 3。

4.3. 稳健性检验

通过使用净资产收益率替换原解释变量，我们进行了稳健性分析，并在表 4 第(1)~(4)列中得出结论：数字化转型对财务绩效的积极影响仍然显著，中介效应显著性也与上文一致。

Table 4. Results of the robustness regression

表 4. 稳健性回归结果

| 变量 | (1) 净资产收益率 | (2) 技术创新 | (3) SA | (4) 净资产收益率 |
|----|------------|----------|-----------|------------|
| 常数 | 0.035*** | 0.056*** | -0.038*** | 0.035*** |

续表

| | | | | |
|----------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 托宾 Q | -0.399 | 0.625*** | 0.002*** | -0.267 |
| 企业规模 | 0.029* | 0.001 | 0.001*** | 0.015 |
| 股权集中度 | 2.821*** | -0.624*** | 0.004*** | 2.629*** |
| 股权性质 | -0.970 | 0.378 | -0.015*** | -0.718 |
| 企业年龄 | 0.913 | -1.077*** | -0.404*** | 4.892 |
| 资产负债率 | -0.696*** | -0.077*** | 0.000* | -0.716*** |
| 数字化转型 | 0.216*** | 0.304*** | -0.001*** | 0.134*** |
| 技术创新 | | | | 0.247*** |
| SA | | | | -10.508*** |
| R ² | 0.140 | 0.063 | 0.912 | 0.150 |

4.4. 企业异质性分析

通过对不同类型的企业数字化转型进行分析，我们发现它们对财务绩效的影响存在差异。为了更好地理解这些差异，我们进行了异质性分析。

从表 5 的第(1)和(2)列来看，数字化转型给予了各类企业明显的改善，但这种正向影响在国有企业中更加突出。第一，这很大程度上是国有企业的角色和其他组织之间的不同所致。随着经济发展的加快，国有企业不仅要努力实现经济增长，而且还要紧跟政府的发展步伐，大力推进供给侧结构性改革，实施一系列的数字化转型，从而使其处于领先地位，这种领先地位不仅体现在推动财务绩效提升方面，而且体现在实现更广泛的经济目标方面。第二，通过充分利用先进的数字技术、加强对智能制造的投资，构筑一个全新的、高效的、可持续的信息体系，企业可以轻松地实现数字化转型。相比于非国有企业，国有企业可以获得大量的资金、技术、人才、管理等多方位的投入，从而促进其进行全方位的数字化转型 [18]，从而大幅度改善其经营状况，并且可以极大地提高其财务绩效。

Table 5. Results of the heterogeneity regression

表 5. 异质性回归结果

| 变量 | 国有 | 非国有 |
|----------------|------------|------------|
| | (1) 总资产收益率 | (2) 总资产收益率 |
| 常数 | 0.036*** | 0.046*** |
| 托宾 Q | 0.494*** | 0.581*** |
| 企业规模 | 0.002* | 0.031*** |
| 股权集中度 | 0.595*** | 0.876*** |
| 企业年龄 | 0.411 | -0.233 |
| 资产负债率 | -0.109*** | -0.131*** |
| 数字化转型 | 0.102*** | 0.084*** |
| R ² | 0.183 | 0.120 |

5. 研究结论与政策启示

5.1. 理论贡献

随着数字科技的飞速发展，许多企业纷纷投身于大数据分析、区块链、互联网等前沿技术的应用，

努力推动自身的数字化转型，从而改变传统的经营模式，追求更加优秀的经济增长。因此，本文采用2013~2021年沪深A股公司的面板数据，通过回归分析，深入挖掘出企业数字化转型如何改善财务状况，并揭示出相关的机理。本文首先从理论层面梳理了数字化转型提升企业财务绩效的内在机理，其次从实证角度检验了数字化转型对企业财务绩效的影响，主要结论如下。(1) 通过数字化转型，企业可以显著提升其财务绩效。(2) 这种改变可以从多个方面体现出来：增强创新能力、减轻融资压力、推动商业模式的变革和降低成本。(3) 异质性研究表明，对于国有企业而言，数字化转型对财务绩效的提升效应相对更加显著。

5.2. 政策启示

通过深入探索和实施，我们可以从中获得宝贵的指导意义：第一，我们需要积极迎接数字科技的快速崛起，并根据当前的发展趋势，出台更多的政策来激励和支持企业实施数字化转型，从而提升我国的经济效率和社会福祉。政府应该与业界合作，制定数字化战略指南，明确数字化转型的愿景和目标。这些指南可以为企业提供方向，确保其数字化转型与国家或地区整体发展战略保持一致；提供税收优惠、创新基金、数字化转型补贴等财政激励，以鼓励企业增加数字化投资。这有助于降低企业的经济负担，并促使更多企业积极参与数字化转型；实施数字化转型需要拥有相应技能的人才，政府可以与教育机构合作，建立数字化技能培训计划，培养和提升员工的数字化能力。

继续实施数字化转型战略对企业来说至关重要，可以使其紧跟数字化经济的发展潮流，提高竞争力、降低成本并开创新的商业机会。以下是一些建议，帮助企业在数字化转型中保持敏捷性和创新性：整合先进技术，考虑采用先进的数字技术，如人工智能、物联网、大数据分析等，以提高生产效率，创造更好的客户体验并优化业务流程；投资数字化基础设施，确保企业拥有健全的数字基础设施，包括高速网络、云计算服务、数据存储和处理能力，这为企业提供了强大的计算能力和灵活性；培养数字化文化，建立一种积极的数字化文化，鼓励员工接受新技术、持续学习，并提倡创新；关注客户体验，将数字化转型的焦点放在提升客户体验上，通过数字渠道提供更好的服务、个性化的体验，并建立强有力的客户关系。

参考文献

- [1] Ode, E. and Ayavoo, R. (2020) The Mediating Role of Knowledge Application in the Relationship between Knowledge Management Practices and Firm Innovation. *Journal of Innovation & Knowledge*, **5**, 210-218. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2019.08.002>
- [2] Galindo-Martín, M.-Á., Castaño-Martínez, M.S. and Méndez-Picazo, M.T. (2019) Digital Transformation, Digital Dividends and Entrepreneurship: A Quantitative Analysis. *Journal of Business Research*, **101**, 522-527. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.12.014>
- [3] Curran, D. (2018) Risk, Innovation, and Democracy in the Digital Economy. *European Journal of Social Theory*, **21**, 207-226. <https://doi.org/10.1177/1368431017710907>
- [4] Moretti, F. and Biancardi, D. (2020) Inbound Open Innovation and Firm Performance. *Journal of Innovation & Knowledge*, **5**, 1-19. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2018.03.001>
- [5] Qi, Y.D. and Xiao, X. (2020) Enterprise Management Reform in the Era of Digital Economy. *Management World*, **36**, 135-152 +250.
- [6] Taques, F.H., López, M.G., Basso, L.F. and Areal, N. (2021) Indicators Used to Measure Service Innovation and Manufacturing Innovation. *Journal of Innovation & Knowledge*, **6**, 11-26. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2019.12.001>
- [7] Andriushchenko, K., Buriachenko, A., Rozhko, O., et al. (2020) Peculiarities of Sustainable Development of Enterprises in the Context of Digital Transformation. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, **7**, 2255-2270. [https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.3\(53\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2020.7.3(53))
- [8] Guo, L. and Xu, L. (2021) The Effects of Digital Transformation on Firm Performance: Evidence from China's Manufacturing Sector. *Sustainability*, **13**, Article 12844. <https://doi.org/10.3390/su132212844>

-
- [9] 戚聿东, 肖旭. 数字经济时代的企业管理变革[J]. 管理世界, 2020, 36(6): 135-152+250.
- [10] 陈春花, 朱丽, 钟皓, 刘超, 吴梦玮, 曾昊. 中国企业数字化生存管理实践视角的创新研究[J]. 管理科学学报, 2019, 22(10): 1-8.
- [11] 白福萍, 刘东慧, 董凯云. 数字化转型如何影响企业财务绩效——基于结构方程的多重中介效应分析[J]. 华东经济管理, 2022, 36(9): 75-87.
- [12] 刘淑春, 闫津臣, 等. 企业管理数字化变革能提升投入产出效率吗[J]. 管理世界, 2021, 37(5): 170-190+13.
- [13] Trabucco, M. and De Giovanni, P. (2021) Achieving Resilience and Business Sustainability during COVID-19: The Role of Lean Supply Chain Practices and Digitalization. *Sustainability*, 13, Article 12369. <https://doi.org/10.3390/su132212369>
- [14] 赵慧娟, 姜盼松, 范明霞, 和媛媛. 数据驱动中小制造企业提升创新绩效的机理——基于扎根理论的探索性研究[J]. 研究与发展管理, 2021, 33(3): 163-175.
- [15] 韩亚峰, 樊秀峰, 周文博. 知识资本积累、集团化经营与高新技术企业研发绩效——基于知识资本动态积累模型[J]. 软科学, 2015, 29(8): 14-19.
- [16] 尹夏楠, 詹细明, 唐少清. 制造企业数字化转型对财务绩效的影响机理[J]. 中国流通经济, 2022, 36(7): 96-106.
- [17] 吴非, 胡慧芷, 林慧妍, 任晓怡. 企业数字化转型与资本市场表现——来自股票流动性的经验证据[J]. 管理世界, 2021, 37(7): 130-144+10.
- [18] 姜付秀, 石贝贝, 马云飙. 信息发布者的财务经历与企业融资约束[J]. 经济研究, 2016, 51(6): 83-97.