

数字化转型能否提高信息披露质量？

——基于年报可读性的研究

□ 王海芳 姜道平 许莹

(新疆财经大学 工商管理学院, 新疆 乌鲁木齐 830012)

[摘要] 本文采用 2011—2019 年间沪深 A 股上市公司为研究样本, 实证检验了数字化转型对企业年报可读性的影响。研究发现, 企业数字化转型程度越高, 企业的年报可读性越高。进一步研究发现, 数字化转型提升企业动态能力、提高分析师关注, 改善了企业年报可读性, 继而降低了企业财务风险。内部控制质量高、行业竞争力强的企业, 数字化转型对企业年报可读性的影响更明显。本文结论发现了数字化转型缓解信息不对称的相关表现及其影响机制, 有助于丰富数字化转型结果因素的相关研究。

[关键词] 数字化转型; 年报可读性; 动态能力; 分析师关注

[中图分类号] F272 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003-1154(2022)02-0058-08

一、引言

近年来, 互联网、大数据、区块链等技术加速发展推动了企业的数字化转型。自“数字化转型”的概念被提出之后, 国家各个部委纷纷出台针对全行业的相关政策推进企业数字化转型。可见, 数字化转型正在成为国家竞争、产业变革、企业发展的关键力量。由于数字化转型具有高风险性和不确定性, 前期投入较大, 导致部分企业在数字化转型后反而出现了业绩下降。为此, 企业在数字化转型后需要向市场传递自身高质量发展的信号, 以获取投资者和其他利益相关者的青睐, 避免陷入所谓的“IT 悖论”。

年报作为公司信息披露的重要方式, 是企业与外部沟通的桥梁。新《证券法》提出公司年报要充分披露投资者做出价值判断和投资决策所必需的信息, 使投资者更好地理解企业的状况, 做到简明清晰、通俗易懂。可见, 年报可读性是衡量信息披露质量的一个重要指标。现有研究从管理者盈余操纵^[1]、企业业绩^[2]、政策环境^[3]等方面解释了年报可读性的影响因素, 然而缺少公司具体战略与年报可读性的研究。企业战略的制定是综合企业现阶段的经营状况、未来发展前景和外部环境等多方面因素的结果, 一项战略的实施必然会影响企业的经济效益和信息披露^[4]。企业在数字化转型后, 为了在资本市场中获得更多的资

金支持, 形成独有的竞争优势, 就必须将数字化转型的信息传递给投资者。此时, 提供可读性强的年报作为信号是十分有必要的。再者, 数字化转型一方面提高了企业收集信息的能力, 使企业能够更高效地传递信息。另一方面, 数字化转型的正向“曝光效应”给企业增加了更多的关注和监督, 两者都会提高企业的年报可读性。因此, 本文试图探讨数字化转型对企业年报可读性的影响及其内在机制, 为理解数字化转型和企业信息披露的关系提供新的证据。

本文的边际贡献在于: 第一, 本文丰富了企业数字化转型结果因素的相关研究。已有对数字化转型的研究多关注其经济后果方面, 与以往研究不同, 本文基于信号传递理论, 立足于信息输出的角度, 探讨了数字化转型对年报可读性的影响。第二, 本文从数字化转型出发, 丰富了年报可读性的影响因素研究, 从数字技术角度为信息披露质量的提高提供了新的视角。第三, 本文借助动态能力、分析师关注, 探讨了数字化转型到企业年报可读性的内在机制, 并在进一步研究中, 检验了不同强度的内外部治理机制下数字化转型对企业年报可读性的影响, 以期为投资者、监管者面对不同类型企业的年报做出正确的判断。

二、理论分析与研究假设

根据信号传递理论, 由于资本市场上存在信息不

[基金项目] 新疆维吾尔自治区社会科学基金项目“一带一路背景下新疆能源企业实施绿色 IS 战略的对策研究”(19BGL107); 新疆财经大学研究生科研创新项目“分析师跟踪与企业金融投资: 监督治理还是业绩压力?”(XJUF2021K039)。

对称问题,企业可以通过传递有效的信号使自身与其他企业区别开来。有效的信号具有两个显著的特征:可选择性和不易模仿性^[5],可读性强的年报也可以作为有效的信号,首先,年报作为企业与市场重要的沟通渠道,其涵盖的信息最完整,最能体现企业的经营状况和发展前景^[6],证监会要求上市公司每年必须披露公司年报,而我国当前法律没有明确规定年报可读性的要求,企业可以自由裁定文本信息的复杂度。因此,披露简明清晰的年报是一种可供选择的行为,符合信号的第一个条件。其次,不易模仿性是指信号通常是高质量公司的管理者采取的行动^[7],高质量公司传递信号的成本低于低质量公司,导致低质量公司难以模仿。一方面,年报可读性的提高,降低了公司与利益相关者之间的信息不对称^[2],展示了企业真实经营状况,可以使股东、债权人、政府等资金提供者对企业当前的运营情况和未来的发展前景有了更准确的评判,经营不佳的管理者出于自利动机很少会选择提高年报可读性。另一方面,编制通俗易懂的年报需要投入时间处理大量信息,具有相当的成本。因此,提供可读性高的年报需要花费一定的成本且难以模仿,符合信号的第二个条件,进而可读性强的年报可以作为企业的一种信号向市场进行传递。

数字化转型是企业利用数字技术驱动企业的核心产品、服务和流程变革的过程,显著促进了企业的高质量发展^[8],有助于形成良好的市场预期,良好的市场预期意味着市场对其的监督力度也会水涨船高。同时,数字技术的高投入给企业带来一定的财务风险。那么,面对财务风险和市场监督,企业在进行数字化转型后,会倾向于向资本市场释放高质量信号吗?

首先,数字化转型后企业内部产生的高额成本促使企业需要提高年报可读性。企业数字化转型作为一种创新型战略,其过程需要经历较长的时间、付出较高的成本,且产出结果存在极大的不确定性,转型程度高的企业可能因为高成本而陷入财务困境^[9]。可读性高的年报作为一种有效的信号,可以使股东、债权人、政府等资金提供者对企业当前的运营情况和未来的发展前景有更准确的评判。在明确企业是由于数字化转型后而引起的暂时性的亏损,投资者更愿意为企业提供资金支持,由此缓解了数字化转型后衍生的管理成本压力,降低企业的经营风险。因此,为了避免财务困境,数字化转型程度高的企业,越愿意提高年报可读性。

再者,数字化转型后企业面临外部的严格监督促使企业需要提高年报可读性。企业数字化发展加强了外部市场的监督。具体来讲,第一,数字化转型使审计师可以获取更多、更深层次的企业数据,同时还

可以使用先进的技术对数据进行分析,整体上提高了审计速度、准确度^[10],有效地抑制了管理层在信息披露中的机会主义行为,减少了管理层利用年报复杂化而操纵信息的行为。第二,数字化转型引起了行业竞争强度的提高。企业可能在数字化转型实施后获得显著的能力提升和绩效改善,引起同行、同地区的企业主动模仿和学习^[11],提升了行业、地区内竞争激烈程度。数字化转型的企业为了在激烈的竞争中脱颖而出,需要简明清晰的信息披露来吸引投资者关注。第三,数字化转型吸引更多的媒体和分析师关注。实行数字化转型的企业由于顺应数字经济发展的新趋势,市场更容易产生正面预期。因而,数字化的“聚光灯”效应会引起更多的媒体和分析师关注^[12],形成了强有力的社会监督力量。面对严格的社会监督,管理者通过降低年报可读性以混淆视听的难度增加,企业需要较高的信息披露质量应对监管压力,因而该类企业年报可读性较高。

上文指出,数字化转型后企业面临的内外部状况促使企业发布可读性高的年报,而简明清晰的年报要求企业有较高的信息整合、输出能力^[13],企业需要将日常经营活动中的信息转化为投资者可理解的信息,降低企业内外部信息不对称,吸引投资者的关注以增强自身竞争优势。动态能力理论阐述了企业整合、构建和重新配置内外部资源和能力以适应新环境的过程中,如何维持相对于其他企业的竞争优势^[14]。因此,动态能力提升可以有效提高企业处理信息的能力,为企业提供可读性高的年报奠定了基础。

数字化转型对动态能力的三个维度:感知能力、获取能力和重构能力均会产生影响。第一,数字化转型提升了企业感知信息的能力。企业的生产过程中积累了大量的数据信息,在数字技术普及之前,企业处理信息的方式只停留在书面记录等低效率模式下,无法有效地利用数据的隐含信息^[15]。随着企业数字化转型程度的提升,企业提高了处理信息的效率,使其能多方面感知消费者的需求^[16]。第二,数字化转型提高了企业获取信息的能力。数字技术使企业内部各结构联系更加紧密,通过内部间的连接可以使众多原本独立的单一组织部门形成网络^[17],帮助企业获取各个部门的信息,减少沟通障碍。第三,数字化转型提高了企业重构信息的能力。大数据和云计算等数字技术的运用为企业分析海量的信息奠定了技术基础,方便企业将纷繁复杂的信息转换成可利用的信息以适应快速变化的竞争环境。基于此,实施数字化转型的企业感知、获取、重构信息能力更强,动态能力更高,可以帮助企业向市场主体提供较高可读性的年报。

综上所述,随着企业数字化转型程度的加深,为

了降低财务风险、满足外部利益相关者的要求,企业会提升年报可读性。同时,数字化转型提高了企业的动态能力,使企业有能力提高年报可读性。基于以上分析,本文提出如下假设:

H1:在其他情况不变时,数字化转型能显著提升企业年报可读性。

三、研究设计

(一)样本选取和数据来源

本研究以2011—2019年沪深A股上市企业数据作为研究样本。针对初始样本,本文按照以下标准进行筛选:剔除金融行业、ST、*ST或PT上市公司样本;剔除相关数据存在缺失的公司。经筛选后共得到20883个观测值。为避免异常值的影响,本文对连续变量进行上下1%的Winsorize处理。所有财务数据来源于国泰安(CSMAR)数据库。

(二)变量定义

1. 被解释变量

企业年报可读性。本文借鉴张秀敏等(2021)的研究^[18],选取了基于Automated Readability公式计算的AR指标。AR指标使用平均词长和平均句长来衡量可读性。由于语言沟通的经济性原则,词语使用次数越多,词语就会相应缩短,因此汉语文本中可通过词汇长度来衡量难度。AR指数越高,理解文本的难度越大,可读性越差。为确保AR指标的大小与可读性水平高低在方向上保持一致,本文对原有指标取相反数,具体计算公式如下:

$$AR_{it} = [4.17 \times (\frac{num_{it}}{wd_{it}}) + 0.39 \times (\frac{wd_{it}}{sent_{it}}) - 21.43] \times (-1)$$

上式中,wd_{it}为上市公司i年t年报的词语数,num_{it}为上市公司i年t年报的字数,sent_{it}为上市公司i年t年报的句子数。

2. 解释变量

数字化转型程度。本文借鉴祁怀锦等(2020)^[19],以上市公司财务报告附注披露的年末无形资产明细项中与数字化转型相关的部分占无形资产总额的比例来度量企业的数字化水平。具体地,当无形资产明细项包含“软件”“网络”“客户端”等与数字化转型技术相关的关键词以及与此相关的专利时,将该明细项目界定为“数字化技术无形资产”,并对该类关键词进行分类(见表1)。之后再对同一公司同年度多项数字化技术无形资产进行加总,计算其占本年度无形资产的比例,即为企业数字化转型程度的代理变量。为确保筛选的准确性,本文还对筛选出的明细项目进行了手工复核。

表1 数字化技术无形资产

维度	分类词语	出现频率高的无形资产明细项
数字技术应用	数字、数据、数字化、软件、客户端、云计算	数字技术、数字系统、数据库、软件、客户端、云服务、云存储
互联网经营模式	网络、互联网、平台、电子商务	网络系统、网络软件、互联网域名、管理平台、电子商务系统
智能制造	智能、自动、数控、一体化、集成、智能管理	智能系统、智能技术、数控技术、集成化系统、智能管理系统
现代信息系统	信息、系统	管理信息系统、信息化平台

3. 控制变量

为避免遗漏变量带来的估计偏误,本文参考了吴非等(2021)的研究^[29],控制变量选取和说明如表2所示。

表2 变量说明

变量名称	符号	变量定义
年报可读性	Readability	AR指标公式
数字化转型程度	Digital	公司财务报告附注披露的年末无形资产明细项中与数字化技术相关部分占无形资产总额的比例
公司规模	Size	年末总资产的自然对数
资产负债率	Lev	年末总负债/年末总资产
总资产净利润率	ROA	净利润/总资产平均余额
营业收入增长率	Growth	$\frac{\text{本年营业收入} - \text{上一年营业收入}}{\text{上一年营业收入}} - 1$
董事人数	Board	董事会人数取自然对数
两职合一	Dual	董事长与总经理是同一个人则为1,否则为0
产权性质	SOE	国有控股企业取值为1,其他为0
第一大股东持股比例	Top1	第一大股东持股数量/总股数
机构投资者持股比例	INST	机构投资者持股总数/流通股本
账面市值比	BM	账面价值/总市值
独立董事比例	Indep	独立董事/董事人数
年度	Year	年份
行业	Ind	证监会2012年行业分类,制造业取两位代码,其他行业用大类

(三)模型定义

为了研究企业数字化转型程度对年报可读性的影响,构建了以下回归模型验证假设H1:

$$Readability = \beta + \beta_1 Digital + \sum Control + \sum Year + \sum Ind + \epsilon$$

其中,被解释变量为年报可读性(Readability),解释变量为数字化转型程度(Digital),Control包含了上文所有的控制变量,Year和Ind分别代表年份固定效应和行业固定效应,ε为随机扰动项。

四、实证结果与分析

(一) 描述性统计

表3给出了全样本下变量的描述性统计结果。由表可知,改良后的年报可读性AR指数(Readability)的平均值为-9.898,标准差为3.502,最小值为-51.48,最大值为12.43,可见样本上市公司年报的可读性较差,样本企业的年报可读性的差距较大,管理者存在操纵信息披露的空间较大。企业数字化转型程度(Digital)的均值为9.4%,表明在样本公司无形资产中数字化的部分占到所有无形资产的9.4%,标准差为0.22,最小值为0,最大值为1。主要的控制变量与以往的研究结果相似,基本呈正态分布且均在合理范围内。此外,表3列示了模型中解释变量与控制变量的方差膨胀因子(VIF),模型中变量最大VIF值为2.70,远小于10,故本文的计量模型中没有较大的多重共线性问题。

表3 描述性统计

变量	样本数	平均值	标准差	最小值	最大值	VIF
Readability	20 883	-9.898	3.502	-51.48	12.43	
Digital	20 883	0.094	0.220	0	1	1.30
Size	20 883	22.178	1.269	19.525	26.395	2.70
Lev	20 883	0.428	0.208	0.031	0.925	1.97
ROA	20 883	0.039	0.064	-0.415	0.222	1.37
Growth	20 883	0.184	0.470	-0.623	4.806	1.10
Board	20 883	2.132	0.198	1.609	2.708	1.67
Dual	20 883	0.274	0.446	0	1	1.12
SOE	20 883	0.345	0.475	0	1	1.47
Top1	20 883	0.344	0.148	0.084	0.758	1.25
INST	20 883	0.393	0.231	0	0.889	1.57
BM	20 883	1.030	1.111	0.051	8.232	2.55
Indep	20 883	0.375	0.054	0.308	0.600	1.47

(二) 基准回归

1. 数字化转型与企业年报可读性

表4列(1)、(2)展示了“企业数字化转型与年报可读性”关系的回归结果。

表4 数字化转型与企业年报可读性回归结果

变量	(1)	(2)
	Readability	Readability
Digital	0.695*** (0.097)	0.459*** (0.094)
Constant	-9.752*** (0.199)	-1.152* (0.620)
控制变量、年份、行业	仅控制年份、行业	控制
Observations	20,883	20,883
R-squared	0.380	0.415

注:(1)***、**、*分别代表在1%、5%、10%的显著性水平;(2)括号中是经过异方差稳健标准误调整的t值。下同。

首先,列(1)仅控制了时间和行业固定效应,企业的数字化转型程度(Digital)的回归系数为0.695且通过了1%的统计显著性检验。之后,在列(2)加入了相应的控制变量,企业的数字化转型程度的回归系数为0.459。因为在纳入控制变量后,影响年报可读性的部分因素会被吸收,但是显著性依旧保持在1%的统计水平上不变。这表明企业数字化水平的提高可以显著提升企业年报的可读性,二者之间呈现出正相关关系,验证了本文的假设H1。

(三) 稳健性检验

1. 替换自变量

本文参考吴非等(2021)的研究^[20],基于Python对上市公司年报文本提取形成的数据池,从人工智能技术、区块链技术、云计算技术、大数据技术、数字技术运用五方面的特征词进行搜索、匹配和词频计数,进而分类归集关键技术方向的词频并形成最终加总词频(Digitalsum),从而构建企业数字化转型的指标体系,并将其进行对数化处理。利用原模型重新回归检验后,研究结论不变。为了更进一步精细化“企业数字化转型与年报可读性”,本文分别将五个方面的特征词词频数进行对数化处理,划分出五个子指标(AI、BlockChain、CloudComputing、BigData、Application)。利用原模型重新回归检验,研究结论不变,说明了本项研究的回归具有高度的稳健性。

2. 替换因变量

$$FK_{it} = (0.39 \times \frac{wd_{it}}{sent_{it}} + 11.8 \times \frac{num_{it}}{wd_{it}} - 15.9) \times (-1)$$

本文参考张秀敏等(2021)^[18]的研究,利用Flesch-Kincaid公式计算FK指标,该指标表示对阅读者阅读能力要求,指标越大,对阅读能力要求越高,可读性越差。为了使FK指标的大小和易读性水平高低在方向上保持一致,我们对原有指标取相反数,计算公式如上,变量定义与上文所提相同。利用原模型重新回归检验,结果如表5列(7)所示,研究结论不变。

3. 调整时期

由于数字化转型活动存在长期性且年报信息披露会有一定的滞后,参考吴非等(2021)的研究^[20],本文延长了企业数字化转型影响年报可读性的时间考察窗口,将数字化转型指标滞后一期和二期处理。如表6列(1)、(2)所示,利用原模型重新回归检验,研究结论不变。

4. 调整样本量

高科技企业数字化基础设施水平较高,可能会影响结论的普遍性。因此,本文参考国家统计局2018年颁布的《高科技产业(服务)分类》中行业目录相关指标,剔除高科技企业后重新对样本进行回归。如表

6 列(3)所示,利用原模型重新回归检验,研究结论 不变。

表 5 替换自变量、因变量回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Readability	Readability	Readability	Readability	Readability	Readability	FK
Digital							0.706*** (0.173)
Digitalsum	0.152*** (0.017)						
AI		0.236*** (0.028)					
BlockChain			0.775*** (0.119)				
CloudComputing				0.206*** (0.022)			
BigData					0.302*** (0.050)		
Application						0.119*** (0.019)	
Constant	-0.434 (0.624)	-0.668 (0.620)	-0.993 (0.619)	-0.709 (0.619)	-0.847 (0.621)	-0.633 (0.626)	-19.630*** (1.248)
控制变量、年份、行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Observations	20,883	20,883	20,883	20,883	20,883	20,883	20,883
R-squared	0.416	0.415	0.415	0.416	0.415	0.415	0.578

表 6 调整时期、调整样本量、内生性检验回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Readability	Readability	Readability	Digital	Readability	Readability
L1.Digital	0.378*** (0.109)					
L2.Digital		0.272** (0.129)				
Digital			0.528*** (0.126)		4.781*** (1.198)	0.487*** (0.096)
ME_pro				0.351*** (0.029)		
Constant	-2.571*** (0.690)	-2.395*** (0.743)	-1.325** (0.662)	0.236*** (0.041)	-2.135*** (0.656)	-1.265*** (0.629)
控制变量、年份、行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Observations	16,927	13,858	18,313	20,883	20,883	20,308
R-squared	0.441	0.463	0.412	0.236	0.358	0.418

(四) 内生性的解决

1. 工具变量法

经过上文分析,随着企业数字化程度的提升,企业处理信息的能力加强,提高了企业的年报可读性。然而年报可读性高的企业,信息质量高,降低了企业外源融资的成本,更可能选择成本高的数字化转型战略。为了缓解由于因果倒置而产生的内生性问题,本文选取相同年度同省份其他公司的数字化转型程度的平均值(ME_pro)作为工具变量对主回归结论进行检验。从相关性来看,同省份的公司面临相似的外部环境,因而它们的数字化转型程度具有一定的相关性,而目前尚没有证据表明同省份其他公司的数字化转型程度会影响本公司的年度可读性,故满足外生性

原则。工具变量的最小特征统计值 F-statistics 为 148.256,大于 10,故拒绝存在弱工具变量的原假设,说明工具变量满足相关性,其选择是具有合理性的。具体的回归结果如表 6 列(4)列(5)所示,Digital 的回归系数仍然显著为正,验证了企业数字化转型对企业年报可读性的促进作用。

2. PSM 配对法

虽然本文控制了常见变量的影响,但仍有可能发生由样本自选择所引起的内生性问题。本文将企业数字化转型程度取中位数,数字化转型程度大于中位数的企业取值为 1,否则为 0。由于数字化转型与企业年报可读性之间的关系可能受到公司治理和代理成本的影响,因此将资产负债率、托宾 Q 值、第一大股

东持股比例、机构投资者持股比例、管理费用率、大股东资金占用作为协变量计算倾向得分。经检验,匹配后处理组和参照组大多数变量的标准偏差大幅度降低,且标准偏差的绝对值均在 10% 以下。T 检验结果表明,匹配后处理组和参照组的特征变量均不存在显著差异,满足匹配后平衡性检验条件,说明经 PSM 匹配后的结果可靠。对研究样本进行最近邻 1:1 配对后,经 PSM 处理后的样本重新进行回归检验,结果如表 6 列(6)所示, Digital 的系数在 1% 水平上显著为正。解决了样本自选择导致的内生性问题后,依然支持原假设。

五、进一步研究

(一) 数字化转型的经济后果

上文提到企业在数字化转型过程中提高年报可读性的动机是降低数字化转型高成本所带来的财务风险。因此,本文进一步检验数字化转型是否可以通过年报可读性来降低企业财务风险。文章参考吴国鼎和张会丽(2015)的研究^[21],选取 Altman Z 值作为财务风险的测度指标。同时参考温忠麟和叶宝娟(2014)的研究^[22],建立如下模型进行检验。

$$Zscore = \omega + \omega_1 Digital + \sum Control + \sum Year + \sum Ind + \epsilon$$

$$Readability = \beta + \beta_1 Digital + \sum Control + \sum Year + \sum Ind + \epsilon$$

$$Zscore = \delta + \delta_1 Digital + \delta_2 Readability + \sum Control + \sum Year + \sum Ind + \epsilon$$

其中,Zscore 代表财务风险,其值越大,企业的财务状况越好,发生财务风险的可能性越低,其余变量定义与上文相同。表 7 的列(3)结果显示,将数字化转型和企业年报可读性同时纳入对企业财务风险影响的模型中,可以发现,数字化转型和企业年报可读性的系数均为正相关,且在 5%、1% 的显著水平上成立。结果表明,企业年报可读性在数字化转型与企业财务风险产生部分中介效应。该结果说明,数字化转型通过提高年报可读性降低了企业的财务风险,一定程度上减轻了企业对数字化转型高成本的顾虑。

(二) 机制路径的检验

上述基础回归和一系列稳健性检验,充分验证了数字化转型对企业年报可读性的提升作用,但尚未探究二者之间的具体作用路径。因此,本文依据理论分析部分的逻辑,参考温忠麟和叶宝娟(2014)^[22]的研究建立如下模型,分别对动态能力、分析师关注两种潜在的作用路径进行检验,其中 Mediator 代表中介变

量,其余变量定义与上文相同。

$$Readability = \beta + \beta_1 Digital + \sum Control + \sum Year + \sum Ind + \epsilon$$

$$Mediator = \gamma + \gamma_1 Digital + \sum Control + \sum Year + \sum Ind + \epsilon$$

$$Readability = \delta + \delta_1 Digital + \delta_2 Mediator + \sum Control + \sum Year + \sum Ind + \epsilon$$

1. 动态能力的中介效应

为检验动态能力路径,本文借鉴了王墨林等(2021)的研究^[23],从企业的研发支出比例、本科以上员工比例和资产报酬率三个维度测量企业的动态能力(Dynamic),将三个维度的数值标准化后取均值,数值越大说明企业的动态能力越强,表 7 的列(5)结果表明,在模型中引入数字化转型和企业动态能力之后,动态能力和数字化转型的系数均为正相关,且在 1% 水平上显著。动态能力在数字化转型与企业年报可读性之间产生部分中介效应。该结果说明,数字化转型通过提高动态能力提升企业年报可读性。

2. 分析师关注的中介路径

本文参考陈钦源等(2017)^[24],使用对关注同一家上市公司的证券分析师人数加 1 后的自然对数来衡量分析师关注度(Analyst)。表 7 的列(7)结果表明,在模型中引入数字化转型和分析师关注之后,分析师关注和数字化转型的系数均为正相关,且在 1% 水平上显著。分析师关注在数字化转型与企业年报可读性之间产生部分中介效应。该结果说明,数字化转型通过提高分析师关注提升了企业年报可读性。

(三) 内外部治理机制的异质性检验

1. 内部治理机制

内部控制作为完善公司内部治理环境的重要制度,是保证企业提供高质量的信息披露的重要机制。良好的内控能够提升企业应对风险的水平,企业面临的风险会更少,因此企业会将资金投入到数字化转型诸如此类的长期建设中。数字化转型的顺利开展有利于企业收集并整理历史数据,优化企业内部信息流转,当企业内控较好时,其对数字化转型的投入越大,处理信息的能力越强,向外披露的信息内容更加透彻明晰,有助于年报可读性的提升。

本文采用“DIB 中国上市公司内部控制指数”衡量内部控制指标,并将其对数化^[25]。文章依据样本企业内部控制指数的中位数,将大于该中位数的企业划分为内部控制好的企业,否则为内部控制较差的企业,以此研究不同内部控制程度下数字化转型程度对年报可读性的影响。

如表 8 所示,在内部控制质量高的企业中,企业

数字化转型程度对年报可读性的提升作用优于内部 通过组间系数差异检验。
控制质量低的企业,两者结果都是显著的,结果均已

表 7 经济后果、机制检验回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Zscore	Readability	Zscore	Dynamic	Readability	Analyst	Readability
Readability			0.057*** (0.017)				
Digital	1.286*** (0.493)	0.459*** (0.094)	1.260*** (0.494)	0.292*** (0.019)	0.415*** (0.095)	0.144*** (0.031)	0.439*** (0.094)
Dynamic					0.148*** (0.044)		
Analyst							0.134*** (0.022)
Constant	42.450*** (1.845)	-1.152* (0.620)	42.510*** (1.846)	-1.070*** (0.103)	-0.993 (0.618)	-10.860*** (0.182)	0.308 (0.655)
控制变量、年份、行业	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Observations	20,883	20,883	20,883	20,883	20,883	20,883	20,883
R-squared	0.222	0.415	0.222	0.568	0.415	0.432	0.416

表 8 不同内外部治理机制下的结果

变量	内部控制 质量高	内部控制 质量低	行业竞争 程度高	行业竞争 程度低
	Readability	Readability	Readability	Readability
Digital	0.625*** (0.141)	0.309** (0.124)	0.768*** (0.136)	0.108 (0.130)
控制变量、 年份、行业	控制	控制	控制	控制
Constant	-1.595* (0.901)	-0.257 (0.840)	-1.468* (0.865)	-2.251*** (0.868)
Observations	10,442	10,441	10,481	10,402
R-squared	0.374	0.460	0.404	0.438
经验 p 值	0.041**		0.000***	

2. 外部治理机制

首先,数字化转型作为企业发展的新动能,为生产者带来了绩效和能力的根本性跃进,使处于竞争激烈的企业更愿意进行数字化转型^[26]。再者,行业竞争也是公司的外部治理机制。一方面,竞争激烈的市场有更多的同一种类企业便于投资者观察和选择。企业为了在竞争中脱颖而出,在进行数字化转型后,必须以更快速、更直接的方式释放高质量的信号,吸引外部投资者关注。另一方面,行业竞争约束了管理者的机会主义行为,在激烈的行业竞争下,企业一旦失去了竞争优势,就可能面临破产的风险,而破产往往面临着管理层的声誉危机。因此,面对激烈的行业竞争,数字化转型之后的管理层会被迫减少利用操纵年报信息攫取私利的机会主义行为,企业年报的可读性得到提升。

本文参考杨兴全和尹兴强(2015)的研究^[27],以赫芬达尔指数(HHI)衡量行业竞争强度。文章依据样

本企业行业的赫芬达尔指数的中位数,将赫芬达尔指数大于该中位数的企业划分为行业竞争高的企业,否则为行业竞争程度低的企业。如表 8 所示,在行业竞争激烈的企业中,企业数字化转型程度对年报可读性的提升作用优于行业竞争程度低的企业。

六、结论与建议

数字化转型程度高的企业更愿意提高企业的信息披露质量,本文从年报可读性出发,以 2011—2019 年我国上市公司为样本,实证检验了数字化转型对企业年报可读性的影响。研究表明:首先,数字化转型可以显著提升企业的年报可读性,并且在内部外部治理水平高的企业中效果更明显。其次,数字化转型通过提升企业的年报可读性降低了企业的财务风险。最后,数字化转型通过提高动态能力和分析师关注来改善年报可读性。

结合研究结论,本文提出以下建议:

第一,国内企业应积极顺应数字经济发展的趋势,利用数字技术推动组织变革,提高自身的动态能力,助力企业的可持续发展。企业应将信息披露与数字化转型相结合,搭数字化转型“便车”,运用数字技术加强与投资者的沟通,更好地向资本市场传递优质的信号。

第二,企业应注重加强自身的内部控制制度建设,使数字化转型的优势得以充分发挥。

第三,监管者需要逐步加强对文本信息披露的监管,可以通过降低行业进入壁垒等方式,加强产品市场竞争,发挥外部治理机制保障企业的数字化转型。

即使本文在研究过程中保证一定的严谨性和科

学性,并得到了可观的结论,但仍有一些问题亟待未来进一步研究。例如,不同的数字化转型方式对信息披露的作用是否存在异质性;数字化转型本身是否可以作为一种高质量信号进行传递,又会如何影响外部市场?未来研究可以进一步对数字化转型进行细化,探索不同的转型方式对外界产生的可能影响。□

[参考文献]

- [1] 翟淑萍,王敏,张晓琳.财务问询函对审计联结公司的监管溢出效应——来自年报可读性的经验证据[J].审计与经济研究,2020,35(05):18-30.
- [2] Li F. Annual Report Readability, Current Earnings, and Earnings Persistence[J]. Journal of Accounting and Economics, 2008, 45 (02-03): 221-247.
- [3] 阮睿,孙宇辰,唐悦,聂辉华.资本市场开放能否提高企业信息披露质量?——基于“沪港通”和年报文本挖掘的分析[J].金融研究,2021(02):188-206.
- [4] Bentley K A, Omer T C, Sharp N Y. Business Strategy, Financial Reporting Irregularities, and Audit Effort [J]. Contemporary Accounting Research, 2013, 30(02): 780-817.
- [5] Ndofo H A, Levitas E. Signaling the Strategic Value of Knowledge[J]. Journal of Management, 2004, 30(05): 685-702.
- [6] Hernanda S R, Nasih M. The Impact of Complex Business Strategy on Annual Report Readability [J]. Polish Journal of Management Studies, 2020, 22(01):169-185.
- [7] 林斌,饶静.上市公司为什么自愿披露内部控制鉴证报告?——基于信号传递理论的实证研究[J].会计研究,2009(02):45-52+93-94.
- [8] Vial G. Understanding Digital Transformation: A Review and a Research Agenda[J]. The Journal of Strategic Information Systems, 2019, 28 (02): 118-144.
- [9] Habib A, Hasan M M. Business Strategies and Annual Report Readability [J]. Accounting & Finance, 2020, 60(03): 2513-2547.
- [10] 张永坤,李小波,邢铭强.企业数字化转型与审计定价[J].审计研究,2021(03):62-71.
- [11] 陈庆江,王彦萌,万茂丰.企业数字化转型的同群效应及其影响因素研究[J].管理学报,2021,18(05): 653-663.
- [12] 程博.分析师关注与企业环境治理——来自中国上市公司的证据[J].广东财经大学学报,2019,34(02):74-89.
- [13] 鲁清仿,杨雪晴.管理层能力对信息披露质量的影响研究[J].科研管理,2020,41(07):210-220.
- [14] Teece D J. Explicating Dynamic Capabilities: the Nature and Microfoundations of (Sustainable) Enterprise Performance [J]. Strategic Management Journal, 2007, 28(13): 1319-1350.
- [15] 易露霞,吴非,常曦.企业数字化转型进程与主业绩效——来自中国上市企业年报文本识别的经验证据[J].现代财经(天津财经大学学报),2021,41(10): 24-38.
- [16] Hansen R, Sia S K. Hummel's Digital Transformation Toward Omnichannel Retailing: Key Lessons Learned[J]. Mis Quarterly Executive A Research Journal Dedicated to Improving Practice, 2015, 14(02):1-2.
- [17] 李琦,刘力钢,邵剑兵.数字化转型、供应链集成与企业绩效——企业家精神的调节效应[J].经济管理,2021,43(10):5-23.
- [18] 张秀敏,高云霞,高洁.企业年报阅读难易程度的衡量与影响因素研究——基于管理者操纵视角[J].审计与经济研究,2021,36(01):79-89.
- [19] 祁怀锦,曹修琴,刘艳霞.数字经济对公司治理的影响——基于信息不对称和管理者非理性行为视角[J].改革,2020(04):50-64.
- [20] 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(07):130-144+10.
- [21] 吴国鼎,张会丽.多元化经营是否降低了企业的财务风险?——来自中国上市公司的经验证据[J].中央财经大学学报,2015(08):94-101.
- [22] 温忠麟,叶宝娟.中介效应分析:方法和模型发展[J].心理科学进展,2014,22(05):731-745.
- [23] 王墨林,宋渊洋,阎海峰,张晓玉.数字化转型对企业国际化广度的影响研究:动态能力的中介作用[J/OL].外国经济与管理:1-16[2022-01-25].
- [24] 陈钦源,马黎珺,伊志宏.分析师跟踪与企业创新绩效——中国的逻辑[J].南开管理评论,2017,20(03):15-27.
- [25] 徐虹,林钟高,李倩.内部控制、关系型交易与非效率投资[J].南京审计学院学报,2014,11(05): 75-85.
- [26] Nambisan S, Lyytinen K, Majchrzak A, et al. Digital Innovation Management: Reinventing Innovation Management Research in a Digital World [J]. MIS quarterly, 2017, 41(01):223-228.
- [27] 杨兴全,尹兴强.行业集中度、企业竞争地位与现金持有竞争效应[J].经济科学,2015(06):78-91.