

# 企业数字化同群效应:发生机理及对企业价值的影响

程若楠,黄少卿

(上海交通大学 安泰经济与管理学院,上海 200030)

**摘要:**企业数字化是企业发展的重要战略选择。影响企业数字化的各种因素中,社会网络同类企业的数字化行为对本企业产生的示范作用值得重视。基于理论和经验文献,本文拟对该现象的发生机制及对企业价值的影响进行系统讨论。研究发现,同群效应是企业行为中广泛存在的现象,中国上市公司之间就存在数字化同群效应。企业数字化同群效应的主要机制包括:企业会学习和模仿它们认为拥有更多市场信息的企业数字化战略;为维持竞争均衡,企业也会跟随其他企业的数字化投资活动。数字化同群效应对企业价值的影响受制于多方面因素:一方面,对同群企业数字化策略的学习可以减少企业数字化投资的不确定性,帮助企业保持相对市场地位并获得组织合法性;另一方面,模仿同群企业数字化战略对企业发展的影响受限于同群企业数字化投资行为的信息质量和本企业自身的组织资源。基于中国上市公司数据的分析发现,同群效应有利于提升企业价值,尽管该影响在制造业和服务业之间存在差异性。为提升企业数字化水平以改善企业价值,相关政策需借力企业数字化同群效应以带动企业数字化投资,企业管理者也要努力学习和模仿竞争对手的数字化实践。

**关键词:**数字化;同群效应;信息机制;竞争机制;企业价值

**中图分类号:**F062.4;F403.6 **文献标志码:**A **文章编号:**1002-462X(2023)05-0147-08

## 一、引言

在数字技术不断创新发展的大背景下,企业数字化建设已成为影响企业价值和未来发展的重要因素。为提高企业数字化应用水平,除了从宏观、中观和微观的角度考虑影响企业数字化的因素外<sup>[1]</sup>,我们也不能忽视企业所处的社会网络对企业数字化的影响。企业在与它存在某些共通性和关联性的同群企业组成的社会网络中的学习、交流、互动和模仿天然地会影响到企业的经营行

为和战略决策,这种现象被称为“同群效应”。<sup>①</sup>在思考影响企业数字化决策的因素时,我们不仅要关注企业自身特征和外部环境,还要考虑它和同群企业之间关于数字技术的互动和学习。

本文由企业群视角切入,现有相关理论和经验文献及作者的实证研究,试图梳理同群效应在企业数字化过程中的作用机制和对企业价值的影响,并提供从中国上市公司数据分析中得到的经验证据支持,以为各级政府助力企业数字化建设找到政策发力点,也为企业优化数字化战略与投资提供更有效的实践启示。

<sup>①</sup> 同群效应,英文对应词为“peer effects”,也称为(或译为)“同侪效应”“同伴效应”。

**基金项目:**国家哲学社会科学重点项目“科技自立自强作为国家发展的战略支撑研究”(22AZD036);国家自然科学基金面上项目“破解‘索洛悖论’:企业组织互补性视角下信息技术影响中国企业生产率研究”(71973096)

**作者简介:**程若楠,上海交通大学安泰经济与管理学院博士研究生;黄少卿,通讯作者,上海交通大学安泰经济与管理学院教授、博士生导师。

## 二、同群效应及其在企业数字化中的表现

### (一)同群效应的概念

同群效应是指处于某个群体的个体在进行行为决策时,会受到群体中其他个体的共同影响。关于同群效应的研究早期着重于个人层面,Banerjee(1992)以决策者在进行决策时会考虑上一

个决策者的选择为核心构建了一个序贯决策模型,并得出个体的最优选择即是模仿他人做的事的结论,提供了同群效应产生的一种理论解释,即学习模仿他人的行为活动有利于效益最大化<sup>[2]</sup>。这种类似“近朱者赤,近墨者黑”的效果自然而然地导致教育学领域出现了大量关于同伴效应的研究,例如,Sacerdote(2001)发现学生无论是学习成绩还是加入社团的决定都会被舍友影响,证明了学生间同伴效应的存在性<sup>[3]</sup>。

## (二)企业数字化的同群效应

近些年,经济学、会计学、管理学等领域的学者则将研究重点转移到企业层面,涌现出了大量关于企业行为的同群效应的相关研究。从研究内容来看,一些文献重点关注公司薪酬制定的同群效应;一些学者实证检验了企业财务决策同群效应的存在性和作用机制等,也对企业财务活动同群效应进行了总结和分析;还有学者侧重于研究对企业兼并收购等公司行为的同群效应;也有学者探索了企业的基础研究是否受到同群企业的影响;其他研究对象还包括企业社会责任、投融资行为、绿色技术创新等。本文基于对中国目前经济发展困境的分析以及产业政策中对数字技术相关行业的重点倾斜,主要探索企业数字化同群效应的存在性和作用路径。

以往文献中,关于企业数字化同群效应的相关研究尚不多,一些学者从数字化转型角度切入,试图验证企业数字化转型同群效应的存在性,并考察其内在机制和影响因素。陈庆江等(2021)检验了企业数字化转型有着显著的同群效应,提出社会网络嵌入程度、市场竞争水平等因素对企业数字化转型的同群效应有着正向的调节作用,并认为资源基础和动态能力处于中间水平的企业数字化转型的同群效应更明显<sup>[4]</sup>。李倩等(2022)则提出虽然行业中的追随者和领导者都会模仿对方的企业数字化转型,但是追随者模仿领导者更多<sup>[5]</sup>,他们还通过异质性分析发现数字化转型的同群效应在拥有男性和高学历 CEO 的企业以及金融科技发展水平较低地区的企业中更加显著。还有学者指出当属于同一城市和行业的企业群有大量企业进行数字化转型时,数字化转

型可以更好地提高企业价值<sup>[6]</sup>。

考虑到目前企业中多数研发投入都集中于企业数字化升级改造,一些学者也从研发投入的角度证实了企业 R&D 活动同群效应的存在性。刘静等(2018)以公司研发投入与上年总资产的比值计算企业研发投入程度,实证检验了非金融上市公司的同群公司的研发支出对公司研发的正向影响,并指出企业研发投入的同群效应随着企业与同群企业距离的缩短或分析师覆盖程度的提高而增强<sup>[7]</sup>。冯戈坚等(2019)则通过研发投入和专利产出衡量企业创新活动活跃程度,来验证企业创新行为同群效应的存在性<sup>[8]</sup>。彭镇等(2020)对企业研发投入的同群效应进行了异质性分析,得出处在竞争更激烈的市场环境和较低市场地位的企业受到同群企业研发投资行为影响更大的结论<sup>[9]</sup>。还有学者将研究对象集中于高科技企业,也证实了高科技企业研发投入有着显著的同群效应,同时还发现了环境不确定性和知识产权保护对高科技企业研发投入同群效应的调节作用<sup>[10]</sup>。

但是,从涵盖范围和侧重点上来看,研发投入和数字化有一定差异,研发投入侧重于创新,也即新技术、新产品的产生等,数字化不仅包含了数字技术相关的研发投入,也包括了对现有数字技术的应用,而大多数企业考虑到投资成本和创新风险,往往会先利用市场上已有的数字技术对企业生产经营环节进行升级改造。尤其是在数字经济已然成为中国经济转型过程中重要的经济形态和发展动力的大背景下,对企业数字化同群效应的研究具有理论意义和现实意义,有助于帮助我们深入理解企业经营战略选择的原因和后果。

企业数字化同群效应是指企业对同群企业的数字化战略进行学习和模仿。首先,我们需要确定企业的学习对象,这涉及同群企业的划分标准。与企业处于同一地区或同一行业的企业,或是与企业属于同一社会网络的其他企业,如通过分析跟踪网络、企业高管的连接等方式组成的社会关系网,或将上述标准结合作为同群企业标准,这些均是企业的潜在学习对象。其次,我们需要对企业学习和模仿的内容进行整理和分类。一类是

同群内其他企业数字化战略的方向,如引入新的自动化生产设备、考虑产品的数字化升级、强调办公管理的电子化和无纸化等;一类是同群内其他企业数字技术投资的强度,如企业运营中出现的数字技术资本投入、数字技术投入资本占企业总资本或营业收入比例等;还有一类则是包含在企业公告、新闻和企业高管或董事会发言等文本中关于同群企业对实施数字化战略的情绪信息,即企业对于实施数字化升级改造的态度是正面还是负面,以及同群企业数字化发展的现有成果和未来展望等。而竞争企业数字化的相关资料包括情绪信息、财务信息和数字技术应用信息等,可通过

分析企业年报、业绩说明会、企业董事长发言和其他公司公告等获取,也可利用行业交流会、内部沟通会等方式获得。

### (三)企业数字化同群效应的实证证据

实际上,笔者等人最新的研究已经从实证角度为国内上市公司数字化同群效应的存在性和行业异质性提供了相关证据<sup>[11]</sup>。我们将属于相同二级行业作为同群企业的标准,对2010—2019年国内制造业上市公司和服务业上市公司的财务数据以及对应企业年报中包含的数字化信息进行了一系列的整理和分析,实证检验了同群企业上期数字化应用对焦点企业当期数字化应用的影响。

表1 国内上市制造业企业和服务业企业数字化的同群效应

	制造业				服务业			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	DT	PDT	SDT	MDT	DT	PDT	SDT	MDT
PeerDT	0.725** (0.040)				0.356*** (0.113)			
PeerPDT		0.848*** (0.032)				0.418*** (0.091)		
PeerSDT			0.557*** (0.027)				0.432*** (0.094)	
PeerMDT				0.148*** (0.051)				0.283*** (0.084)

注:数据来源,Cheng R., Ho C., Huang S., Peer effects in Digitalization. Working Paper, 2023。为更加直观地说明相关实证结果,我们仅列出主要变量的系数,其中DT表示本企业当期的数字化水平,PDT、SDT和MDT分别表示本企业当期管理、销售和与生产相关的数字化水平,PeerDT表示同群企业上期加权平均的数字化水平,PeerPDT、PeerSDT和PeerMDT分别表示同群企业上期加权平均的管理、销售和与生产相关的数字化水平。\*\*\*、\*\*、\*分别表示1%、5%、10%的统计显著性水平,括号内标准误

从表1可以看到,首先,对于制造业企业和服务业企业来说,同群企业数字化水平对本企业的影响系数估计值分别为0.725和0.356,且均在5%的水平上显著。这说明我国制造业企业和服务业企业的数字化决策确实会受到同行业内其他企业数字化策略选择的重大影响,即存在明显的同群效应,并且,制造业企业的数字化同群效应强于服务业企业。其次,通过对数字技术分类我们还发现,不同类型数字技术产生的同群效应表现有所差异。对于制造业企业而言,同群企业生产数字化、销售数字化和管理数字化水平对本企业

的影响系数估计值分别为0.848、0.557和0.148,且均具有统计上的显著性。这说明,尽管制造业企业会参考同群企业所有类型的数字技术,但是他们更倾向于学习同群企业与生产相关的数字技术。对于服务业企业来说,同群企业生产数字化、销售数字化和管理数字化水平的估计系数分别是0.418、0.432和0.283,也具有统计上的显著性,这表明服务业企业更注重模仿和参考同行业内其他企业与销售相关的数字化实践。对比来看,服务业企业在对同群企业数字技术的学习和模仿上表现出了和制造业企业不同的模式和重点,这也与

我们的预期相一致,因为一般服务业企业的核心业务为销售产品和服务,而制造业企业会将业务重点放在生产环节。因此,企业需要根据自身所属行业观察和跟随竞争对手在对应环节进行数字化升级。总之,该研究为讨论企业数字化同群效应提供了经验证据,也为后续考察企业数字化同群效应的作用机制及对企业价值的影响提供了实证支持。

### 三、企业数字化同群效应的作用机制

以往研究针对同群效应的作用机制进行了一些探索和总结,一部分学者试图从社会学习理论出发说明企业行为的同群效应,如 Kaustia 等人(2015)认为,出于对同群企业的行为和对应结果学习和模仿的目的,同群企业进行股票分拆会提高本企业分拆股票的概率<sup>[12]</sup>;另一部分研究则提出,可从社会效用理论或竞争优势理论出发说明企业行为同群效应产生的原因,即企业的行为会直接影响其他企业采取同样行动时产生的经济后果<sup>[13]</sup>,也可理解成为保持相对的市场地位或限制竞争,企业不得不模仿同群企业的行为<sup>[14]</sup>。因此,本文将同群效应的理论基础分为两类,一是信息机制,二是竞争机制,从这两个机制出发分析企业数字化同群效应的作用路径,随后本文还将通过社会网络理论理解信息路径和竞争路径的融合作用。

信息机制是指企业学习和模仿他们认为具有更多信息的其他企业。社会学习理论是信息机制的理论基础之一,也就是说当个体观察到上一个决策者的行为,跟随他的行为有利于个体效益最大化。对于企业数字化战略的制定而言,企业无法保证相关决策能带来确定的正收益,甚至是不知选择何种数字化策略,这时他们会转向其他企业,观察并学习他们已经实施的数字技术应用,尤其是在经济环境不稳定的情况下,企业的这种行为趋势更加明显。通过对同群企业数字化战略的跟随,企业希望能寻找到一些有效的数字技术投资活动来保证企业自身发展。从信息机制的另一理论基础,制度理论的角度出发,企业也希望能通过模仿其他企业的数字化行为向投资者和市场

发送本公司也进行了相应经营环节的数字化升级,符合现代市场数字化趋势的信号。企业出于以上目的对同群企业数字技术应用进行学习,也就基本确定了学习对象,一类是规模更大、成功经验更多、绩效表现更好的企业,一般而言,行业领头者会有更多信息;另一类则是与企业沟通联系更紧密、组织结构更相似的企业。通常,研究者会将处于同一地区、同一行业或通过高管联结或分析师跟踪等方式确定的社会网络作为企业同群的划分标准。需要指出的是,在以往研究和商业实践中发现,企业拥有信息的数量越多不代表信息质量越高,而且,在外界环境更复杂时,所有企业的决策都产生于信息不确定的黑箱中,企业数字化同群效应甚至可能会放大原来数字化决策的失误,这也是同群效应的经济后果不确定的原因之一。笔者的相关研究也发现,当经济环境不确定性较高时,企业并不会像往常一样关注同群企业的数字化决策,因为这时他们也会怀疑同群企业在外界环境不确定的情况下制定的数字化策略的质量和有效性<sup>[15]</sup>。

竞争机制是指企业为了维持竞争均衡而选择跟随其他企业的商业行为。企业数字化同群效应产生的另一原因是企业希望在行业竞争中风险最小化,保持相对的市场地位,所以如果同群企业之间在数字化战略上保持一致。例如,互联网行业中很多企业涉及线上平台业务,平台具有自然垄断性,即仅由一个平台为交易双方提供服务可以带来最大化的网络正外部性<sup>[16]</sup>,在由此产生的“赢家通吃”效应的行业环境中,跟随其他企业经营环节中重要的数字化升级改造是防止对手企业在竞争中领先的手段之一。另外,当企业与同群企业的产品同质化程度较高时,与对方在产品上的数字化改造或者生产技术的更新换代上保持一致也是一种合谋,共同发出我们希望维持现有市场份额分配信号。数字经济是 21 世纪中国乃至全球的经济增长点,数字技术不断突破,数字产品推陈出新,企业数字化建设本身就是为了加快企业在生产、销售和管理等环节的工作效率,为了在比以往竞争更加激烈的经济环境下生存,企业无法忽视同群企业的数字化战略,只得选择跟随

他们。

在商业实践中,考虑到企业对市场信息和市场波动的高敏性以及对维持市场地位的基础要求,信息机制和竞争机制作为企业数字化同群效应的内在机制可能会同时发生作用。例如,经济不景气时,同一行业内部的企业组织特征相似、产品同质,它们为争夺市场份额而成为竞争对手,企业之间数字技术应用的学习和模仿是同时基于信息和竞争机制的。此时,社会网络理论可以帮助我们更好地理解信息和竞争对企业数字化投入的同群效应共同作用的过程。社会网络理论的核心之一是同一情境中的社会主体因为彼此之间的社会关系有着类似的思考方式和行为方式。从企业群的角度来看,企业一方面可以通过社会网络向内获取数字化建设相关市场信息、先进技术和设备等发展资源,另一方面也可以通过社会网络向外传导企业的数字化发展状况和战略方向,企业间信息流在社会网络之间传递、接收和反馈,并与产业结构相互影响和相互作用,带来的结果就是信息机制和竞争机制通过社会关系网络的联通使得企业群的数字化战略表现出相似性,即企业数字化同群效应。尤其是在万物互联的时代背景下,移动网络技术的不断改革和进步推动着物联网的发展,任何主体都可以用更快的速度进行信息传递和数据共享,企业之间对于数字化策略的学习和模仿也被巨大的社会网络效应所强化。

#### 四、数字化同群效应与企业价值

企业经营过程中实施的各种发展战略势必会影响企业价值与发展表现,企业对同群企业行为决策的学习和模仿也不例外。虽然企业一般出于跟随同群企业中领导者或保持相对的市场地位的目的在公司战略中考虑同群企业的做法,但是这需要企业基础资源的配合和经营能力的支撑,最终对企业发展产生的是正面影响还是负面影响?部分学者对此进行了研究。

从企业行为来看,一些学者分析了企业高管薪酬同群效应对企业发展的影响,Albuquerque 等人(2013)指出,高管薪酬的同群效应与企业发展是共享式的,显著改善了企业收益<sup>[17]</sup>,其他文献

也得到了相似的结论;一些学者则针对企业财务决策同群效应的影响后果进行了检验,Leary 等人(2014)发现,企业资本结构和财务政策同群效应的外部性将外生决定因素对杠杆的影响放大了70%以上,Fracassi(2017)<sup>[18]</sup>,王营等(2017)学者也对企业的投融资、慈善行为等的同群效应对企业价值的影响进行了分析<sup>[19]</sup>;还有学者从创新产出的角度研究了企业研发投入的同群效应对企业创新数量和创新质量的影响<sup>[20]</sup>。除了企业价值外,学者们也关注了企业行为同群效应为企业风险带来的变化,赵颖(2016)发现高管薪酬的同群竞争短期可促进企业发展,但是长期来看会在一定程度上损害企业发展<sup>[21]</sup>。

现有相关研究涉及了部分企业行为同群效应的经济后果,但是鲜有文献针对企业数字化同群效应对企业价值等影响进行分析,而企业价值的变化是管理者和投资者关注的重中之重,本章节试图阐述和分析企业数字化同群效应对企业发展可能产生的正面、负面影响以及作用机理,以为企业是否学习、模仿同群企业的数字化决策提供学理依据。

##### (一)数字化同群效应对企业发展的正向影响

企业对其竞争对手数字化策略的学习和模仿可以减少企业数字化投资过程中的不确定性和成本。企业的数字化投资活动往往是投入大、风险高的,很多风险厌恶型的企业会因此减少数字化资本投入,而参考同群企业已经实施的数字化决策并关注其经济后果,一方面,若企业采取同样的数字化策略,可以帮助企业降低数字化投资活动的不确定成本;另一方面,企业可在竞争对手已有的数字技术上进行二次创新,从而得到新产品、新应用甚至是新技术,最终达到提高企业价值的目的。

企业对同群企业数字化决策的跟随,可以帮助企业保持相对市场竞争地位。以往的研究常常将所属地区、所属行业或所属社会网络等作为同群企业划分的标准,但无论使用何种标准,都代表同一群体中的企业面临相似的竞争环境和市场境况,所以,当同群企业利用数字化投资手段获得竞争优势时,本企业同类型数字技术资本投入上的跟进可以暂时维持与竞争对手的市场均衡。在

竞争激烈的行业或地区中,企业会更加关注其他主体的行为决策,并参照同群企业数字化行为指导企业自身数字化决策以缓解竞争压力。

与同群企业在重大数字战略上保持一致,这也有助于企业获得社会地位的规范性。企业跟随竞争对手的数字化决策有时是为保持竞争地位的主动选择,但有时也会受到其他被动因素的影响。数字化建设成为中国经济重要发展战略之后,作为市场主体的企业一直受到鼓励去进行数字化升级和改造,这是因为企业数字化转型升级已被大众和市场视为必要的发展方向,因此,无论数字化投资对企业价值带来怎样的短期或长期影响,企业对同群企业数字化战略的学习由于满足了市场对企业实施数字化战略的强制期望,从而表明企业符合行业规范,也维持了其在投资者视角下的组织合法性。

## (二)数字化同群效应对企业发展的负向影响

企业对群体内其他企业数字技术投资行为的内化带来的经济后果取决于同群企业投资行为的信息质量。尽管对竞争对手数字化策略的跟随可以帮助企业减少数字技术投资的风险,但是这一结果的前提是竞争对手的投资行为包含了有效的市场预判信息。企业学习和模仿同群企业数字化决策的根本原因之一,是对市场环境和投资方向的不确定,所以,该企业试图从同群企业的行为中获取自己未知的信息来指导自身数字化策略的制定。但是,数字化投资本身的风险性意味着竞争对手的投资活动也是有一定风险的,尤其是在经济政策环境不稳定的情况下,同群企业决定其数字化战略的信息来源有着天生的不稳定因子,并不能保证他们投资行为的信息质量,此时,企业对同群企业数字化决策的参考则会放大数字化投资活动的风险。

学习和参考同群企业数字化决策引起的企业价值变化要受到本企业组织资源的限制。模仿同群内其他企业的数字技术投资,例如引入相对应的生产设备、开拓同样的新型销售渠道,或者使用相似的办公自动化软件等,除了大量资金投入外,还需要企业组织结构的灵活调整和配合,包括为提高引入的生产设备的工作效率而雇用更多的技

术和研发人才,为支持企业前端销售渠道的运行而增强企业后端管理服务功能,为配合企业各个经营环节的数字化升级而考虑企业整体组织架构中心化或去中心化的调整,等等。所以,企业在内化同群企业数字化战略的同时,没有其他互补性组织资本的投入,不但不能充分发挥数字化投资对企业发展的促进作用,甚至会因为资金过量投入和企业管理效率下降等原因最终导致对企业利润的损害。

盲目跟风市场中其他企业的数字化战略而忽略本企业自身发展需求会增加企业未来发展的风险。自主选择数字化建设方案的企业通常是从企业基本情况、运营状况和市场环境等角度出发进行数字化决策制定,跟随者则存在不考虑企业目标而盲目跟风的可能性,企业模仿其竞争对手的数字技术应用方向和内容最终目的是为了提高企业自身的盈利能力和管理效率,保证企业的市场份额,此时盲从同群企业的数字技术投入实则会增加数字化战略在企业中实施效果的不确定性。另外,大部分企业只能从同群企业公开的信息,如企业年报、新闻公告等,或者行业交流会等了解他们采用的数字技术,而战略性披露信息是企业常用的经营策略,在对竞争对手的数字化投资内情一知半解的情况下,选择模仿其数字化策略对企业发展来说也并非理智的选择。

## (三)数字化同群效应影响企业价值的实证证据

笔者等人检验了2010—2019年国内上市制造业企业和服务业企业数字化同群效应对企业价值的影响。如表2所示,我们发现,相对于不考虑同群企业的数字化策略,参考和学习同群企业的数字化行为会对服务业企业产生更大的价值提升作用,但是,对制造业企业的托宾Q值并没有显著影响。这可能是因为,服务业企业更关注同群企业销售相关的数字技术应用,包括设立线上销售渠道、建立电子商务平台等,这些方面对企业利润有着直接的正向影响,从而提高了企业估值;而投资者可能认为制造业企业之间关于数字技术的交流和学习是典型的商业行为,并不能直接提高企业市场价值。总的来说,对于我国制造业和服

务业企业,内化同行业内其他企业的数字技术不会对企业自身发展带来损害,却有可能使投资者

更加看好企业未来发展,这一结果对于服务业企业体现得更为突出。

表 2 国内上市制造业企业和服务业企业数字化同群效应的企业价值影响

	制造业		服务业	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	不考虑同群企业	考虑同群企业	不考虑同群企业	考虑同群企业
DT	-0.001*** (0.000)	0.001 (0.001)	-0.003*** (0.001)	0.019* (0.010)

注:数据来源,Cheng R., Ho C., Huang S., Peer effects in Digitalization. Working Paper, 2023。为更加直观地说明相关实证结果,我们仅列出主要变量的系数,其中主要自变量为 DT,表示本企业当前的数字化水平,因变量为托宾 Q 值,用来衡量企业业绩表现和成长性。\*\*\*、\*\*、\* 分别表示 1%、5%、10% 的显著性水平,括号内标准误

### 五、结论与启示

数字化已经成为中国企业发展的重要战略选择。政府提供服务保障、大力发展数字产业以及企业主动推进自身数字化战略,这些都是企业数字化建设不可或缺的因素。基于理论和经验文献,本文考虑企业在不同标准构成的社会网络中与其他企业的交流和互动,试图通过信息机制和竞争机制解释企业数字化的同群效应。本文认为,企业会参考在数字化战略制定上信息数量更多和信息质量更高的企业的数字化行为,来指导本企业的数字化决策,而且,也会为了降低风险或限制竞争而选择跟随其他企业经营中的数字技术应用。本文还分析了企业数字化同群效应对企业发展可能产生的正面和负面影响,一方面,企业对同群企业数字化策略的学习和模仿可以降低数字化应用的不确定性,有助于企业获得社会规范认可以及维持相对的市场地位;另一方面,企业数字化同群效应对企业价值的影响也取决于同群企业数字化策略包含的信息质量和企业组织资源和运营能力的限制,盲目跟风只会增加企业发展风险,不利于企业盈利能力和管理效率的改善。基于中国上市公司的相关经验分析结果也为上述观点提供了实证证据。

本文的研究结论对于推进企业数字化的政策设计与企业管理实践有以下几点启示。

第一,优化对企业数字化的政策扶持和引导。

一方面,企业数字化同群效应的存在性表明,企业数字化战略的实施会对同类企业产生正外部性,这说明支持企业数字化建设的包括税收优惠、财政补贴等一系列政策干预具有合理性,通过对部分企业的补贴可以带动企业群的数字化投资的提高。另一方面,同群效应对企业数字化活动所具有的放大效应提醒我们,它既能加强企业间的良性竞争,又可能因盲目跟风而增加企业数字化投资的风险。因此,政府有关部门在进行数字化政策制定并预估政策效果时,需要将各类同群效应考虑在内,把握引导企业数字化投资的方向和强度,避免企业之间的过度竞争而造成资源浪费。

第二,理解产业异质性在企业数字化建设中的意义。企业数字化同群效应建立在企业群的基础上,通过所属同一行业等标准划分的企业群自然而然地组成了产业,而且,考虑到信息路径和竞争路径作为同群效应的内在机制,行业竞争程度、产业组织结构、行业主营业务等产业特征均会影响企业数字化投资的同群效应,如制造业和服务业企业对于同群企业数字化战略学习和参考的侧重点会有所差异,而行业竞争越激烈,企业对竞争对手的数字化行为会做出更积极的反应等。因此,无论是产业政策的制定者,还是处于不同行业的企业,在进行数字化决策时需同时将企业数字化同群效应与产业异质性纳入考量。

第三,实施高效灵活的企业数字化战略。首先,无论是为了提高企业价值,还是为了符合社会

规范,企业管理者都需要关注同行企业的数字技术投资并将其内化,而且,市场的其他参与者如投资者等,也会观察企业的数字化策略是否与竞争企业有所差异;其次,受限于企业预算和运营能力,企业管理者需要对同群企业的数字化应用有选择地学习和参考,要先了解企业在哪些生产流程、经营环节或管理部分的数字化建设需要迎头赶上;最后,跟随其他企业数字化策略的同时,企业自身也需要注重其他要素的补充投入,只有在企业的技术人才、组织架构等资源与企业数字化程度相匹配时,企业数字化转型的战略目标才能实现。

参考文献:

[1] 鲁桐、党印:《公司治理与技术创新:分行业比较》,《经济研究》2014年第6期。

[2] Banerjee, A.V., “A Simple Model of Herd Behavior”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol.107, No.3, 1992.

[3] Sacerdote, B., “Peer Effects with Random Assignment: Results for Dartmouth Roommates”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol.116, No.2, 2001.

[4] 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》,《管理学报》2021年第5期。

[5] 李倩、王诗豪、邓沛东、王柯蕴:《企业数字化转型的同群效应》,《科技进步与对策》2022年第12期。

[6] 倪克金、刘修岩:《数字化转型与企业成长:理论逻辑与中国实践》,《经济管理》2021年第12期。

[7] 刘静、王克敏:《同群效应与公司研发——来自中国的证据》,《经济理论与经济管理》2018年第1期。

[8] 冯戈坚、王建琼:《企业创新活动的社会网络同群效应》,《管理学报》2019年第12期。

[9] 彭镇、连玉君、戴亦一:《企业创新激励:来自同群效

应的解释》,《科研管理》2020年第4期。

[10] 曾江洪、于彩云、李佳威、黄向荣:《高科技企业研发投入同群效应研究——环境不确定性、知识产权保护的调节作用》,《科技进步与对策》2020年第2期。

[11] Cheng, R., Ho, C., Huang, S., “Peer effects in Digitalization”, *Working Paper*, 2023.

[12] Kaustia, M., Rantala, V., “Social learning and corporate peer effects”, *Journal of Financial Economics*, Vol.117, No.3, 2015.

[13] Bursztyn, L., Ederer, F., Ferman, B., Yuchtman, N., “Understanding Mechanisms Underlying Peer Effects: Evidence From a Field Experiment on Financial Decisions”, *Econometrica*, Vol.82, No.4, 2014.

[14] Lieberman, M.B., Asaba, S., “Why Do Firms Imitate Each Other?”, *Academy of Management Review*, Vol.31, No.2, 2006.

[15] Cheng, R., Ho, C., Huang, S., “Peer effects in Digitalization”, *Working Paper*, 2023.

[16] 黄少卿、程若楠:《移动互联网技术与城市出租汽车行业监管改革》,《上海城市规划》2018年第2期。

[17] Albuquerque, A.M., De Franco, G., Verdi, R.S., “Peer choice in CEO compensation”, *Journal of Financial Economics*, Vol.108, No.1, 2013.

[18] Fracassi, C., “Corporate Finance Policies and Social Networks”, *Management Science*, Vol.63, No.8, 2017.

[19] 王营、曹廷求:《董事网络下企业同群捐赠行为研究》,《财经研究》2017年第8期。

[20] 宋广蕊、马春爱、肖榕:《研发投入同群效应促进了企业创新“增量提质”吗?》,《外国经济与管理》2023年第4期。

[21] 赵颖:《中国上市公司高管薪酬的同群效应分析》,《中国工业经济》2016年第2期。

[责任编辑:房宏琳]