

CEO复合型背景、研发投入与企业双元创新

——基于数字化转型的调节

李 琚, 汪 茜

(西安财经大学商学院, 西安 710100)

摘要: 运用创业板上市公司2013—2022年的数据,实证检验CEO复合型背景对企业双元创新的影响。研究发现,复合型背景CEO对企业双元创新有显著的正向影响;研发投入在CEO复合型背景与双元创新的关系中起到部分中介作用;数字化转型对复合型背景CEO与研发投入之间的关系起正向调节作用。研究强调CEO的背景特征对企业双元创新的重要性,以及数字化转型在创新活动中的关键作用,为企业提高创新能力提供有益的参考。

关键词: CEO复合型背景; 开发式创新; 探索式创新

中图分类号: F832; F272 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-1807(2024)16-0066-07

市场主体持续有效的研发创新活动对国家创新能力的提高至关重要。创新是企业实现增长的关键因素。从双元创新的角度看,企业的双元创新可以分为两种类型,即开发式创新和探索式创新。开发式创新侧重于对现有资源的分配和优化,风险较小,而探索式创新则专注于取得超越现有的创新成果,可能伴随较高的不确定性和风险。在中国高质量发展背景下,企业的双元创新已成为企业获取可持续竞争优势的重要方式。

高管特别是CEO作为企业重要的人力资本,是企业创新活动的决策者与执行者,相关研究数据显示,许多企业的CEO曾在高校、科研院所任职或曾从事行业协会研究,其普遍具有研发经历,同时市场营销、产品研发等职业背景的CEO数量逐年增加。不难看出,CEO的复合型背景使其更具综合决策能力,能够更全面地把握技术和市场的关系。CEO复合型背景是否促进企业双元创新值得我们重点关注。当企业面临开发式和探索式两种不同的创新方式时,复合型背景CEO对其会产生何种影响?复合型背景CEO是否会影响企业的研发活动进而促进企业双元创新?数字化转型有助于减少企业研发过程中的不确定性,CEO在研发投入决策上可能会受到数字化转型的影响。因此,将重点研

究复合型背景CEO对企业双元创新的影响,研发投入的中介作用机制,以及数字化转型对复合型背景CEO与研发投入之间关系的调节作用。

本文具有以下贡献:首先,扩展了CEO背景特征与企业创新的相关研究。现有文献多关注CEO的性别、年龄、任职时间、海外学习经历、教育背景等方面对企业创新的影响,鲜有研究关注具备学术和实际工作经验的CEO是否推动企业双元创新;其次,关注了CEO复合型背景对双元创新的具体中介机制,即复合型背景的CEO是否通过研发投入影响双元创新;最后,将企业数字化转型纳入研究框架,明确了复合型背景CEO与企业研发投入关系的数字化情境特征。

1 文献综述

1.1 CEO经历对企业创新的影响研究

CEO特征是影响企业创新的重要内在因素,而CEO经历又是塑造CEO不同特征的重要来源,现有文献已围绕高管学术、海外、从军等经历展开研究。夏芸等^[1]认为学术经历CEO具有较强的创新意识和探索精神,愿意承担创新活动的高风险。李静等^[2]发现具有海外经历的CEO拥有丰富的信息资源,能够及时获取国际上最新的研发信息,对企业的创新具有正向促进作用。熊思思等^[3]认为具有

收稿日期: 2024-04-07

基金项目: 陕西省社科联陕西生态空间治理重点项目(2022HZ1802);2023年西安财经大学研究生创新基金项目资助(23YC017)

作者简介: 李琚(1997—),女,陕西西安人,硕士研究生,研究方向为战略管理;汪茜(1987—),女,湖北武汉人,博士,副教授,研究方向为公司治理及战略管理。

财务经历的 CEO 倾向于承担风险增加研发投入,以及能够合理利用资源以帮助企业获取技术创新。周姗姗和柳志^[4]认为具有营销经历的 CEO 更加熟悉顾客的需求,从而能进行针对性的创新研发。刘钻扩和王洪岩^[5]认为具有从军经历的 CEO 具有强烈的道德感和偏好风险等特征,显著促进企业的创新水平。Han 等^[6]认为拥有饥荒激励的 CEO 可能会采取保守的策略,从而减少研发投入。CEO 丰富的职业经历塑造了其不同的能力,除了单一的经历,毛聚等^[7]认为 CEO 职业经历越丰富,企业的风险承担能力越强,企业的创新水平越高。

1.2 企业二元创新的影响因素

现有文献主要基于以下角度分析二元创新的影响因素。从组织内部角度,谭曼庆^[8]发现强自信 CEO 不畏惧风险和挑战,愿意采用激进的创新策略,因此会显著促进探索式创新。罗彪和李明煜^[9]发现短视的管理者决策视野狭窄,不利于企业进行开发式创新和探索式创新。苏涛勇^[10]发现高管性别、职业经历和学历多样性均能正向影响企业二元创新水平。刘永丽等^[11]发现高管团队重组降低了企业内部控制质量,破坏了开展创新活动所需的环境及条件,不利于企业二元创新特别是探索式创新。从组织外部角度,荣奎桢和陆奇斌^[12]发现政府创新补助可以显著增强装备制造企业的探索式创新和利用式创新。杨东等^[13]数字化能够提升内外资源整合效率和技术基础动力,促进企业开展二元创新活动。

1.3 文献述评

综上所述,大多文献从高管的年龄、任期、性别、职业经历、教育背景以及学术经历等人口统计特征和从军经历、海外经历等个人经历,探讨这些因素对公司创新活动的影响。二元创新是企业突破创新困境、获得快速成长的关键路径。已有文献主要关注 CEO 心理特征、性别等对企业二元创新的影响。高管学术经历能够促进企业创新,而高管职业背景也是影响高管个体行为的重要因素。因此,本文将选取兼具学术背景和产出型职业背景这个视角,研究复合型背景 CEO 如何影响企业的二元创新。

2 理论分析与研究假设

2.1 CEO 复合型背景与企业二元创新

高层梯队理论表明,高管的不同特征能够对企业战略决策造成不同程度的影响。首先,学术研究要求科研人员重视创新,具有学术背景的 CEO 在长

时间的学术训练中不断更新创新认知,创新意愿更强,且对创新有更深认知^[14]。学术研究要求科研人员了解学术前沿,积累扎实的专业知识和经验,由于专业领域的知识积累和对前沿技术领域的了解,使得学术型 CEO 对产业技术前沿领域判断更具信心。其次,学术经历培养了 CEO 不畏艰难的科研习惯。学术研究是在已有研究成果的基础上进行探索性学习,有助于 CEO 创新思维与批判思维的养成,从而推动 CEO 进行高风险的探索式创新与低风险的开发式创新。CEO 在学术过程中经历了长期的科研训练,形成了研究和技术方面的优势^[15],有助于解决在创新过程中的难题,对探索式创新带来的风险的容忍度较高,在面对突发性和复杂性较高的问题时能够积极面对,提高探索式创新成功的可能性。最后,拥有学术背景并在高等教育或研究领域工作的 CEO,具备充足的社会资本^[16],能够为企业创新提供资金来源和保障。

拥有产出型职能背景的个体,不仅掌握了基本的技术知识,而且对公司的关键技能和研发过程有深入了解,因此会更加关注企业的创新和发展。拥有产出型职能经验的 CEO 的主要注意力通常集中在产品的市场表现上,注重市场的潜在风险并迅速调整产品以适应消费者的需求,提高市场占有率,往往更愿意承担风险、变革和创新^[17]。例如,市场销售、产品研发等产出型职能背景出身的 CEO,长时间面向激烈的市场竞争,更加看重市场需求、新产品和新市场的开发^[18],推动企业探索式创新,促进创新绩效。产出型职能背景 CEO 对企业的创新更加敏感和积极,因此,更易于识别创新机会,有利于推进企业的二元创新。

可以推断,兼具学术背景与产出型职能背景的 CEO,借助严谨的前期学术研究、知识积累与对市场的把握,可以共同塑造 CEO 的创新认知、创新信心与创新能力,能更好地推进企业进行开发式创新和探索式创新。因此,提出以下假设。

H1:兼具学术背景与产出型职能背景的 CEO 与企业二元创新具有显著的正向关系;

H1a:兼具学术背景与产出型职能背景的 CEO 与开发式创新具有显著的正向关系;

H1b:兼具学术背景与产出型职能背景的 CEO 与探索式创新具有显著的正向关系。

2.2 研发投入的中介作用

学术经历是一个反复尝试错误的过程,它塑造了 CEO 对困难的勇气和坚韧不拔的精神,确保了创

新投资的持久性,具有学术背景的CEO可以显著提高企业的研发投入。高管的职业背景会影响企业战略决策。具有产出型职能背景的高管,需要与研发部门、目标客户或者其他利益相关者打交道,产出型背景的CEO有经验把控公司技术创新、旧产品的改进和新产品的开发,往往会采用以相对较高的研发和广告支出为特征的创新战略,推动企业创新活动^[19]。因此,产出型职能背景CEO更多关注研发产品、开拓市场,注重研发投入。

企业的研发投入是创新活动的基本保障。随着企业研发投入增多,创新能力会增强。企业研发投入越多,更易接受新技术、新产品和新思想,有利于推动创新成果转化,提高创新绩效^[20]。研发投入能提高企业理解新知识和新技术的能力,促进企业学习和吸收外部知识,为企业创新提供有利条件。研发投入是企业创造高附加值产品的关键要素,影响企业创新水平。在资源短缺的企业,CEO更加关注短期目标,将资源主要配置在开发式创新中,推动开发式创新的发展。相对丰富的研发资源可以使CEO注意到更多的机会,更加注重短期利益和长期利益的协同发展^[21],因此,企业的研发投入会影响企业开展突破式创新行为与渐进式创新行为的速度与质量,从而推动企业进行开发式创新和探索式创新。

可以推断,兼具学术背景与产出型职能背景的CEO具有严谨的学术研究思维、较强的知识积累与对竞争市场的把握,具有更强烈的创新意愿,能有效利用各种资源,加大研发投入,进一步促进企业二元创新。因此,提出以下假设。

H2:兼具学术背景与产出型职能背景的CEO通过研发投入促进二元创新;

H2a:兼具学术背景与产出型职能背景的CEO通过研发投入促进开发式创新;

H2b:兼具学术背景与产出型职能背景的CEO通过研发投入促进探索式创新。

2.3 企业数字化转型的调节作用

企业数字化转型是企业通过运用数字技术改变企业的生产流程以及商业模式进而改进投资决策。第一,数字化转型有利于营造开放、透明的经营环境,可以降低企业与外部利益相关者的信息不对称^[22],提高信息在企业内部传递的准确性和顺畅性,提升企业的经营管理能力,促使管理者注重企业的长远利益,从而可以提高企业资源配置效率,提升企业研发投入水平。第二,数字化转型通过引入先进的信息技术和数字化工具,使企业在信息获取、处理和应用方

面更为高效,使得企业更有信心和能力投入更多资源和资本于研发领域,增加创新投入。借助先进的信息技术和数字化工具,企业可以实现研发资源的优化配置和协同共享,降低研发成本,提升研发质量,减少研发失败的风险,从而激发企业增加研发投入^[23]。数字化转型通过精准识别用户对产品的需求,大幅降低了研发活动的不确定性,企业更愿意投资确定性的研发活动,从而会加大研发投入。第三,数字化转型有助于企业培养和引进人才在高素质人才,为研发活动提供有力的人才保障。数字经济时代开展数字化转型的企业可以向市场传递发展前景明亮的积极信号,可以缓解企业融资约束,为企业的研发活动提供资金保证,有利于从劳动力市场上吸引大量高素质人才,提高人力资本素质,进而可以提高企业加大研发投入的意愿^[24]。

可以推断,企业数字化转型在提升管理效能、优化信息环境和降低研发不确定性等方面发挥了关键作用,为企业的可持续发展提供了有力支持,进而有利于复合背景CEO做出增加研发投入的决策。因此,提出以下假设。

H3:其他条件不变的情况下,企业数字化转型增强了兼具学术背景与产出型职能背景CEO与研发投入关系的正向作用。

3 实证研究设计

3.1 样本选择与数据来源

选取创业板上市公司作为研究对象,选取其2013—2022年的数据进行实证分析。衡量二元创新所需要的专利数据来自中国研究数据服务平台(Chinese research data services platform),其他数据来自国泰安数据库(China stock market & accounting research database,CSMAR数据库),产学研产出型CEO通过CEO简历手工搜集得出。对数据进行以下处理:剔除金融和保险类的上市公司;剔除ST和*ST公司样本;剔除缺失数据。此外,对所有连续变量进行了1%和99%的缩尾处理。

3.2 变量定义

(1)被解释变量:二元创新。借鉴荣奎桢和陆奇斌^[12]的做法,将创新性发明专利授权量定义为探索式创新,而外形产品设计和实用新型专利授权量的总数则被定义开发式创新。

(2)解释变量:复合型背景CEO。复合型背景CEO是指兼具学术背景与产出型职业背景的CEO。既具有学术背景又具有产出型职业背景赋值为1,否则为0。

(3)调节变量:数字化转型。借鉴张永绅等^[25]

的做法,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。

(4)中介变量:研发投入。借鉴何源等^[26]的做法,采用研发支出与总资产的比值来衡量研发投入强度。

(5)控制变量:本文控制了企业价值、企业规模、资产负债率、经营现金比率、成长能力、独立董事占比、两职合一、产权性质,并控制了年份和行业固定效应,如表 1 所示。

3.3 模型设定

为了验证复合型背景 CEO 对企业二元创新的影响,构建了模型(1)和模型(2)如下:

$$OINNOV_{it} = \beta_0 + \beta_1 ACADFUN_{it} + Controls_{it} + Year_{it} + Industry_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

$$EINNOV_{it} = \beta_0 + \beta_1 ACADFUN_{it} + Controls_{it} + Year_{it} + Industry_{it} + \epsilon_{it} \quad (2)$$

式中:OINNOV 为被解释变量开发式创新;EINNOV 为被解释变量探索式创新;ACADFUN 为解

释变量复合型背景 CEO;Control、Year、Industry 分别为控制变量和时间及行业虚拟变量; β_0 为常数; β_1 为系数; ϵ 为随机扰动项。

为了探讨复合型背景 CEO 通过增加研发投入进而对企业二元创新产生影响,构建了模型(3)~模型(5)如下:

$$RD_{it} = \beta_0 + \beta_1 ACADFUN_{it} + Controls_{it} + Year_{it} + Industry_{it} + \epsilon_{it} \quad (3)$$

$$OINNOV_{it} = \beta_0 + \beta_1 ACADFUN_{it} + \beta_2 RD_{it} + Controls_{it} + Year_{it} + Industry_{it} + \epsilon_{it} \quad (4)$$

$$EINNOV_{it} = \beta_0 + \beta_1 ACADFUN_{it} + \beta_2 RD_{it} + Controls_{it} + Year_{it} + Industry_{it} + \epsilon_{it} \quad (5)$$

式中:RD 为中介变量研发投入。

模型(6)加入了调节变量及其交互项 ACADFUN $\times$ M_{it},调节变量涉及企业数字化转型。

$$RD_{it} = \beta_0 + \beta_1 ACADFUN_{it} + \beta_2 M_{it} + \beta_3 ACADFUN_{it} \times M_{it} + Controls_{it} + Year_{it} + Industry_{it} + \epsilon_{it} \quad (6)$$

表 1 变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	定义解释
被解释变量	开发式创新	OINNOV	上市公司专利授权外观设计 and 实用新型专利数量之和(加 1 取对数)
	探索式创新	EINNOV	上市公司本身专利授权中发明专利的数量(加 1 取对数)
解释变量	复合型背景 CEO	ACADFUN	兼具有学术背景和产出型职业背景赋值为 1,否则为 0。
调节变量	数字化转型	Digital	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
中介变量	研发投入	R&D	研发支出与总资产的比值
控制变量	企业价值	TobinQ	托宾 Q 值
	经营现金比率	Cashflow	经营活动产生的现金流量/期末总资产
	资产负债率	Lev	企业上期期末的资产负债率
	企业规模	Size	企业总资产的自然对数
	成长能力	Growth	主营业务收入增长率
	两职合一	Dual	如果董事长和 CEO 为同一人,取值为 1,否则为 0
	产权性质	Soe	第一大股东股权性质,国有为 1,非国有为 0
	独立董事占比	Indep	独立董事人数/董事会总人数
	年度因素	Year	年度虚拟变量
	行业因素	Industry	行业虚拟变量

4 实证分析

4.1 描述性统计

如表 2 所示,中复合型背景 CEO(ACADFUN)的均值为 0.123,说明创业板上市公司中 CEO 具有复合型背景的情况较少;开发式创新的最小值为 0,最大值为 7.648;探索式创新的最小值为 0,最大值为 6.295,说明各公司间创新能力差异较大。企业数字化转型(Digital)的最小值为 0,最大值为 1,说明公司间数字化转型程度差异大。研发投入(RD)均值为 2.4%,表明公司整体的研发投入比例低。

表 2 描述性统计

变量	观测值	平均值	标准差	最小值	P50	最大值
OINNOV	5 962	2.138	1.467	0.000	2.303	7.648
EINNOV	5 962	1.254	1.081	0.000	1.099	6.295
ACADFUN	5 962	0.123	0.329	0.000	0.000	1.000
RD	5 962	0.030	0.024	0.000	0.025	0.254
Digital	5 962	0.154	0.286	0.000	0.023	1.000
Size	5 962	21.462	0.865	18.349	21.364	27.122
Lev	5 962	0.339	0.201	0.011	0.309	3.513
Cashflow	5 962	0.041	0.072	-0.454	0.040	0.874
Growth	5 962	0.228	1.249	-2.733	0.141	82.699
Dual	5 962	0.433	0.496	0.000	0.000	1.000
Tobin Q	5 962	2.400	1.576	0.811	1.940	22.572
SOE	5 962	0.077	0.266	0.000	0.000	1.000
Indep	5 962	38.445	5.499	20.000	37.500	75.000

4.2 复合型背景 CEO 对企业双元创新的影响

回归结果如表 3 所示,复合型背景 CEO (ACADFUN)对企业开发式创新(OINNOV)有显著的促进作用($\beta=0.129\ 2, P<0.01$),复合型背景 CEO(ACADFUN)对企业探索式创新(EINNOV)有显著的促进作用($\beta=0.1326, P<0.01$),由此验证了 H1、H1a 和 H1b。

4.3 研发投入的中介作用

研发投入作为中介的回归结果如表 4 所示。由表 4 列(1)和列(2)可以得出复合型背景 CEO (ACADFUN)对企业开发式创新(OINNOV)有显著的促进作用($\beta=0.129\ 2, P<0.01$),对企业探索式创新(EINNOV)有显著的促进作用($\beta=0.132\ 6, P<0.01$)。第三列说明复合型背景 CEO(ACADFUN)和研发投入(RD)之间呈显著正相关($\beta=0.002\ 1, P<0.01$),如第四、五列所示,研发投入(RD)对企业开发式创新(OINNOV)有显著的促进作用($\beta=4.168\ 3, P<0.01$),对企业探索式创新

(EINNOV)有显著的促进作用($\beta=12.857\ 1, P<0.01$),说明研发投入(RD)是复合型背景 CEO (ACADFUN)影响企业双元创新(OINNOV、EINNOV)的部分中介变量,研究结果验证了 H2、H2a 和 H2b。

4.4 调节效应结果

如表 3 所示,复合型背景 CEO(ACADFUN)和企业数字化转型(Digital)的交互项(ACADFUN#c. Digital)与研发投入(RD)之间呈显著正相关($\beta=0.005\ 9, P<0.05$),说明企业数字化转型正向调节复合型背景 CEO 与企业研发投入的关系。H3 得到验证。

4.5 稳健性检验

4.5.1 内生性检验

为了避免复合型背景 CEO(ACADFUN)与企业开发式创新(OINNOV)、探索式创新(EINNOV)之间存在双向因果关系而对研究结果造成影响,对因变量开发式创新(OINNOV)和探索式创新(EINNOV)进行滞后一期的检验。表 5 列(1)和列(2)结果表明,在因变量滞后一期后,复合型背景 CEO (ACADFUN)对企业开发式创新(OINNOV)有显著的促进作用($\beta=0.123\ 5, P<0.01$),对企业探索式创新(EINNOV)有显著的促进作用($\beta=0.127\ 7, P<0.01$),说明自变量(ACADFUN)因变量(OINNOV、EINNOV)不存在双向因果的内生性问题,表明 H1 成立,具有较强的稳健性。

4.5.2 替换因变量

参考刘永丽等^[27]的做法,以专利号前四位为基准,选择 5 年的时间窗口。当企业在同一年申请并且该分类号重复出现的专利数量被视为开发式创新;未重复出现的分类号被认定为探索式创新。表 5 列(3)和列(4)结果表明,复合型背景 CEO(ACADFUN)

表 3 复合型背景 CEO 对双元创新影响回归结果

变量	(1)	(2)	(6)
	OINNOV	EINNOV	RD
ACADFUN	0.129 2*** (0.045 1)	0.132 6*** (0.037 5)	0.001 2 (0.000 9)
Digital			0.003 0*** (0.001 2)
ACADFUN#c. Digital			0.005 9** (0.002 9)
Controls	控制	控制	控制
行业/年份	控制	控制	控制
常数项	-9.621 5*** (0.470 1)	-10.559 7*** (0.390 9)	
观测值	5 962	5 962	5 962
R ²	0.386 0	0.223 0	0.264 3

注:***、**、* 分别表示 1%、5%、10%的显著性水平;括号内数值为稳健标准误。

表 4 复合型背景 CEO、研发投入与双元创新的回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	OINNOV	EINNOV	RD	OINNOV	EINNOV
ACADFUN	0.129 2*** (0.045 1)	0.132 6*** (0.037 5)	0.002 1*** (0.000 8)		
RD				4.168 3*** (0.735 9)	12.857 1*** (0.592 0)
Controls	控制	控制	控制	控制	控制
行业/年份	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	-9.621 5*** (0.470 1)	-10.559 7*** (0.390 9)	0.047 5*** (0.008 4)	-9.890 8*** (0.471 0)	-11.322 8*** (0.378 9)
观测值	5 962	5 962	5 962	5 962	5 962
R ²	0.386 0	0.223 0	0.394 7	0.394 7	0.281 6

注:***、**、* 分别表示 1%、5%、10%的显著性水平;括号内数值为稳健标准误。

表 5 稳健性检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	OINNOV	EINNOV	OINNOV	EINNOV
ACADFUN	0.123 5*** (0.046 5)	0.127 7*** (0.038 6)	0.323 1*** (0.050 1)	0.116 3*** (0.027 2)
Controls	控制	控制	控制	控制
行业/年份	控制	控制	控制	控制
常数项	-9.062 7*** (0.488 2)	-9.737 1*** (0.405 4)	-16.038 1*** (0.527 2)	-5.644 9*** (0.283 1)
观测值	5 427	5 427	5 962	5 962
R ²	0.386 0	0.204 2	0.265	0.152

注：*、**、***分别表示 10%、5%、1%的显著性水平；括号内为 *t* 值。

对企业开发式创新(OINNOV)有显著的促进作用($\beta=0.565\ 6, P<0.05$),对企业探索式创新(EINNOV)有显著的促进作用($\beta=6.820\ 5, P<0.01$),表明 H1 成立,具结果有较强的稳健性。

5 结论与启示

以 2013—2022 年创业板 A 股上市公司的 CEO 为对象,实证检验复合型背景 CEO 对企业二元创新的影响,并考虑数字化转型对两者关系的调节作用。研究发现,复合型背景 CEO,即那些兼具学术背景和产出型职能背景的 CEO,对企业的二元创新(包括开发式创新和探索式创新)有显著的正向影响;复合型背景 CEO 通过提高研发投入来促进二元创新;企业的数字化转型程度越高,复合型背景 CEO 越可能促进研发投入。

基于以上研究,提出以下研究启示:第 1,企业应重视 CEO 的背景特征,企业在做出 CEO 的聘任决策时不应只考虑单一职业经历,应该特别关注那些具有复合型背景的 CEO,因为他们可能更有助于推动创新活动,提高企业的创新潜力。第二,企业应鼓励研发投入,在数字经济时代,企业提高研发投入可以促进二元创新,提高企业的竞争力。第三,数字化转型可以提供更多的信息和资源,使 CEO 更有信心增加研发支出,企业应该在研发领域进行更多有效的投资,确保有足够的资源用于创新活动,包括开发式和探索式创新。企业应该积极推动数字化转型,以提高信息透明度、公司治理并减少信息不对称,从而更好地支持 CEO 在决策中增加研发投入,这对于公司未来的发展和竞争至关重要。第四,企业高管特别是 CEO,应重视继续学习和自我提升。学术背景和产出型职业背景都有助于拓展认知和创新能力,因此在数字经济时代,高管应不断更新知识,了解行业前沿,并培养创新思维,以适应数字经济时代的挑战。

参考文献

[1] 夏芸,蔡可,林子昂. CEO 学术经历对企业 ESG 表现的影响研究[J]. 工业技术经济, 2023, 42(12): 42-53.

[2] 李静,朱彪,张建翔. CEO 海外经历与研发国际化[J]. 会计之友, 2022(15): 88-94.

[3] 熊思思,严涣,肖未国. CEO 财务经历与企业创新[J]. 中国注册会计师, 2022(11): 40-46.

[4] 周姗仪,柳志. CEO 营销经历、研发创新与林业上市公司价值提升[J]. 中国林业科技大学学报, 2022, 42(6): 177-184.

[5] 刘钻扩,王洪岩. 高管从军经历对企业绿色创新的影响[J]. 软科学, 2021, 35(12): 74-80.

[6] HAN Y, CHI W, ZHOU J. Prosocial imprint: CEO childhood famine experience and corporate philanthropic donation[J]. Journal of Business Research, 2022, 139: 1604-1618.

[7] 毛聚,李杰,张博文. CEO 复合职能背景与企业数字化转型[J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2022, 42(9): 37-58.

[8] 谭曼庆. CEO 强自信与企业二元创新[J]. 管理评论, 2023, 35(6): 134-145.

[9] 罗彪,李明煜. 管理者短视对企业二元创新的影响——基于管理自由度和环境不确定性的调节作用[J]. 技术经济, 2024, 43(2): 106-117.

[10] 苏涛勇,毛宇飞,单志汶. 高管团队异质性、二元创新与企业成长——行业特征与冗余资源的调节效应[J]. 科学管理研究, 2021, 39(6): 75-81.

[11] 刘永丽,程晨,贾涵涵. 高管团队重组、内部控制质量与二元创新[J]. 会计研究, 2022, 41(3): 93-106.

[12] 荣奎桢,陆奇斌. 中国政府创新补助对二元创新绩效的影响研究[J]. 科研管理, 2024, 45(3): 64-73.

[13] 杨东,陈朝,杨鹏. 数字化程度、二元创新与企业绩效[J]. 统计与决策, 2023, 39(19): 167-172.

[14] 郭令秀,吕松林. 高管学术经历、研发投入与权益资本成本[J]. 财会通讯, 2022(3): 65-68.

[15] 张少喆,石浩悦. 首席执行官学术经历与企业绿色技术创新[J]. 科技管理研究, 2022, 42(3): 135-144.

[16] 盛明泉,张悦,汪顺. 高管学术经历与企业创新[J]. 合肥工业大学学报, 2021, 35(3): 11-20.

[17] 汪海霞,张清清. 制度背景、CEO 产出型职业经历与企业创新投资[J]. 中国注册会计师, 2020(2): 54-59.

- [18] 李子妍, 胥朝阳, 吕紫荆. CEO研发背景、成本黏性与创新投入[J]. 财会通讯, 2022(16): 51-55.
- [19] 董直庆, 张晨曦, 韩丽娜. CEO复合型履历对企业技术性创新重要吗[J]. 东南大学学报(哲学社会科学版), 2022, 24(6): 21-31.
- [20] 苏蕊蕊, 陈艾薇. 政府补助、研发投入与创新绩效[J]. 统计与决策, 2023, 39(12): 183-188.
- [21] 袁显平, 李盼. 高管环保认知、研发投入与企业创新绩效[J]. 财会月刊, 2023, 44(18): 20-27.
- [22] 吴非, 常曦, 任晓怡. 政府驱动型创新: 财政科技支出与企业数字化转型[J]. 财政研究, 2021(1): 102-115.
- [23] 姜英兵, 徐传鑫, 班旭. 数字化转型与企业双元创新[J]. 经济体制改革, 2022(3): 187-193.
- [24] 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.
- [25] 张永绅, 李小波, 邢铭强. 企业数字化转型与审计定价[J]. 审计研究, 2021(3): 62-71.
- [26] 何源, 邢天才, 刘超. 董事会成员地位差异影响了企业研发吗[J]. 会计研究, 2022(10): 45-57.
- [27] 刘永丽, 程晨, 贾涵涵. 高管团队重组、内部控制质量与双元创新[J]. 会计研究, 2022(3): 93-106.

CEO's Composite Background, R&D Investment and Dual Innovation in Enterprises: Moderated by Digital Transformation

LI Ju, WANG Qian

(School of Bussiness, Xi'an University of Finance and Economics, Xi'an 710100, China)

Abstract: Based on the upper echelon theory and using data from companies listed on the GEM board from 2010 to 2020, the impact of CEOs' composite backgrounds on corporate dual innovation was empirically examined. It is found that CEOs with composite backgrounds have a significant positive influence on corporate dual innovation. R&D investment plays a partial mediating role in the relationship between CEOs' composite backgrounds and dual innovation. Digital transformation has a positive moderating effect on the relationship between CEOs with composite backgrounds and R&D investment. The importance of CEOs' background characteristics in corporate innovation and underscores the critical role of digital transformation in innovation activities were emphasized, and this provides valuable insights for enhancing innovation capabilities in businesses.

Keywords: CEO composite background; development innovation; exploration innovation