

两职合一 对研发投入 与公司绩效关系的调节效应

刘 振(副教授)

(郑州航空工业管理学院会计与财务研究中心, 郑州 450046)

【摘要】 本文以权变理论为基础,以中国制造业上市公司为样本,运用多元回归分析模型,实证研究了CEO与董事长两职合一 对研发投入与公司绩效关系的调节效应。研究发现:在非国有控股企业,两职合一 对研发投入与公司绩效关系具有正向调节作用;而在国有控股企业,两职合一 对研发投入与公司绩效关系具有负向调节作用。本文研究结果不仅丰富了公司治理的相关文献,而且为矫正公司研发投入非效率,对CEO与董事长权力结构的科学设置,提供了相应的理论支持与决策参考。

【关键词】 两职合一; 研发投入; 公司绩效; 调节效应

一、引言

研发投入是企业自主技术创新的关键环节,是提升公司技术创新能力(Tsai, 2004),形成市场竞争障碍性的阻绝机制(Srivastava et al., 1998),获得区别于其他对手的竞争优势,提升企业的获利能力(Calantone et al., 2002)。在两权分离的现代公司,由于研发投入的高风险性和高信息不对称性等特征,拥有公司资源配置决策权的CEO,在研发投资项目的风险偏好、总量决策和结构配置的选择过程中,利用自身管理、技术和信息等优势,存在牺牲股东利益,实现自身利益最大化的机会主义行为,可能导致研发投入的非效率。

研发投入的非效率主要根源在于内部控制系统功能的失灵(Jensen, 1993)。代理理论认为运行良好的公司治理机制在监控和约束管理者行为中发挥着重要的作用(Claessens et al., 2002),能够对管理者追求无效战略进行有效的遏制(Jensen 和 Meckling, 1976)。在公司治理实践中,CEO和董事长两职合一的权力结构安排,是缓解了代理问题,还是加重了代理问题,一直是学术界关注和争论的热点问题。

目前国内外研究主要集中在:一是两职合一 对公司绩效的直接关系(Pearce 和 Zahra, 1991; Rechner 和 Dalton, 1991; Finkelstein 和 D'Aveni, 1994; Brickley et al., 1997; Peng et al., 2007; 白重恩等, 2005; 吴淑琨, 2004; 蒲自立和刘芄佳, 2004; 于东智, 2003; 吴淑琨等, 1998等)。二是研发投入对公司绩效的直接关系(Morby, 1988; Morbey, 1989; Hall, 1993; Hirschey, 1985; 刘振, 2014; 张其秀等, 2012; 丁勇, 2011; 周艳和曾静, 2011; 郭斌, 2006)。而忽视了两职合一 对研发投入与公司绩效关系的调节作

用。虽然 Mezghanni(2011)研究了两职合一 对研发投入和公司绩效之间关系的调节效应,但忽视了不同性质企业治理环境的差异。

基于此,本文在 Mezghanni(2011)等研究的基础上,根据企业控股权性质,将样本分为国有控股企业 和非国有控股企业,并进行区别分析。本文研究结论不仅丰富了公司治理的相关文献,而且为矫正公司研发投入非效率,对CEO与董事长权力结构的科学设置,提供了理论支持和决策参考。

二、理论分析与研究假设

以“复杂人”假设为逻辑分析起点的权变理论(Contingency Theory)认为,“经理人”是一个复杂的人,没有统一和固定不变的人性,受到多种内外因素的交互影响,经理人的行为动机随着其自身的心理需要和外部环境的变化而改变。随着制度环境的变化,经理人会择机而动。

从中国上市公司控股权性质来看,由于其来源不同,公司治理的制度和环境不同,两职合一 对研发投入与公司绩效关系的调节效应也不同,权变理论能够更好地解释中国上市公司两职合一 对研发投入与公司绩效关系的调节作用。

从国有控股企业来看,在“一股独大”和所有者“虚位”的制度背景下,两职合一 弱化了董事会对CEO决策的监督功能,强化了CEO决策的权利地位。在研发投资项目的风险选择、总量决策和结构配置过程中,CEO出于自身风险租金的考量,通过研发投入的非效率,实现自身利益最大化,而不是通过提升公司研发投入绩效,来实现股东财富的最大化。所以在国有控股企业,两职合一 不仅不能缓解公司研发投入绩效的代理问题,而且会加重公司研

发投资绩效的代理问题。

从非国有控股企业来看,能够拥有CEO和董事长权于一身的人,大部分是公司的创始人、继承人或大股东的委托人,其拥有公司较高比例的股权,在公司研发配置效率方面,CEO的目标与公司的目标基本一致。在激烈的国际竞争环境下,实现企业可持续盈利能力的前提条件是研发配置的有效性。如果研发配置无效率,不仅企业的可持续盈利能力会受到影响,而且公司的CEO也面临重大损失,所以,追求研发配置的高效率是CEO孜孜以求的目标。在研发配置战略的决策过程中,两职合一不仅能够降低CEO与董事长两者之间协调成本,而且能够对新技术的出现做出快速和高效的反应,能够防止CEO与董事长派系之间的内耗和利益争夺,能够凝聚公司集体智慧,提高研发配置决策的科学性。在研发配置战略的实施过程中,随着外部环境的变化,对于不能提升公司价值或绩效的研发项目,CEO能够对该项目实施快速终止行动,因为两职合一能够防止CEO与董事长在该项目派系之间的利益博弈。所以在非国有控股企业,两职合一能有效缓解公司研发投资绩效的代理问题。

基于上述分析,本文提出以下假设:

假设1:在国有控股企业,两职合一对于研发投资与公司绩效关系具有负向调节作用。

假设2:在非国有控股企业,两职合一对于研发投资与公司绩效关系具有正向调节作用。

三、研究设计

(一)模型设计与变量定义

根据上述研究假设,本文在借鉴Mezghanni(2011)等模型设计的基础上,运用CEO与董事长两职合一与研发投资强度的交乘项对公司财务绩效的影响关系,来反映两职合一对于研发投资与公司绩效关系的调节作用。模型设计如下:

$$RTOA = \alpha_0 + \alpha_1 Duality + \alpha_2 RD_asset + \alpha_3 Duality \times RD_asset + \alpha_4 LnCEO_salary + \alpha_5 CEO_share + \alpha_6 CEO_share^2 + \alpha_7 CEO_share^3 + \alpha_8 Financial_leverage + \alpha_9 Company_scale + \sum Year_j + \sum Indu_m + \varepsilon$$

在上述模型中,被解释变量为RTOA,在稳健性检验时,以ROE为被解释变量;解释变量为Duality×RD_asset;控制变量为Duality、RD_asset、LnCEO_salary、CEO_share、CEO_share²、CEO_share³、Financial_leverage、Company_scale、Year_j和Indu_m。

其中,Year_j为2007~2013年;Indu_m为行业类别,是按照2001年中国证监会公布的上市公司“行业分类”指引进行分类。

α₀为常数项,α₁~α₉为回归系数,ε为残差项。

各变量名称、符号和定义的内容见表1。

1. 被解释变量。本文选取公司财务绩效变量,借鉴了

表1 变量名称、符号和定义

	名称	符号	定义
被解释变量	总资产净利润率	RTOA	净利润/总资产平均余额,其中,总资产平均余额=(资产期末余额+资产期初余额)/2
	净资产收益率	ROE	净利润/股东权益平均余额,其中,股东权益平均余额=(股东权益期末余额+股东权益期初余额)/2
解释变量	两职合一与研发投资强度的交乘项	Duality×RD_asset	两职合一×(当期研发投入投资总额/期末总资产)
控制变量	两职合一	Duality	哑变量,如果CEO与董事长两职合一取值为1,否则取值为0
	研发投资强度	RD_asset	研发投入投资总额/公司期末总资产
	CEO年薪报酬	LnCEO_salary	CEO年薪报酬总额的自然对数
	CEO持股比例	CEO_share	CEO持股数/公司总股数
	CEO持股比例的平方	CEO_share ²	(CEO持股数/公司总股数) ²
	CEO持股比例的立方	CEO_share ³	(CEO持股数/公司总股数) ³
	财务杠杆	Financial_leverage	公司期末负债总额/公司期末资产总额
	公司规模	Company_scale	公司期末资产总额的自然对数
	年度变量	Year _j	哑变量,在第j个年份时取值为1,否则取值为0
行业变量	Indu _m	哑变量,在第m个行业时取值为1,否则取值为0	

陈胜蓝(2011)等的指标设计,采用当期总资产报酬率(RTOA);在稳健性检验时,本文借鉴了刘振(2014)等的指标设计,选取当期净资产收益率(ROE)。

2. 解释变量。为了检验两职合一对于研发投资与公司绩效之间关系的调节效应,借鉴了Mezghanni(2011)等变量的设计,选取两职合一与研发投资强度的交乘项(Duality×RD_asset)。

3. 控制变量。借鉴了Mezghanni(2011)等变量的设计,选取两职合一变量(Duality)和研发投资强度变量(RD_asset)。以前的研究发现CEO年薪报酬和股权报酬对企业绩效具有影响关系,故在模型中引入CEO年薪报酬(LnCEO_salary)、CEO持股比例(CEO_share)、CEO持股比例的平方(CEO_share²)和CEO持股比例的立方(CEO_share³)。由于负债具有杠杆作用,合理的资本结构,能够放大公司绩效,故在模型中引入财务杠杆变量

(Financial_leverage)。经济学认为公司规模对公司绩效的影响具有规模递增、规模不变和规模递减三种情况,故在模型中引入公司规模变量(Company_scale)。为了揭示不同行业获利状况和不同年份经济景气情况对公司绩效的影响关系,故在模型中对行业(Indu_m)与年度(Year_j)进行了控制。

(二)研究样本与数据来源

本文研究样本来自2007~2013年中国制造业上市公司,并对研究样本进行了合理的筛选,其步骤如下:首先,选择在公司年报附注中披露研发支出数据的制造业上市公司。其次,基于ST公司和*ST公司经营活动和财务活动可能会出现异常变动,故剔除制造业中的ST和*ST公司,以及数据缺失的上市公司。然后,对于连续变量,运用箱线图探测其是否存在异常值,对于出现异常值的变量,运用Winsorize进行缩尾处理。最后获取总样本数为1616个。其中,国有控股企业样本数为713个,非国有控股企业样本数为903个。

为了保证R&D数据的一致性,初始R&D数据主要在上市公司年报附注的“研发支出”中,通过手工收集获得;其他数据来源于CSMAR数据库和WIND数据库,以及中国证监会指定的网站和中国证券报等,并抽取部分样本数据与上市公司年报进行核对,对错误数据进行了修正。

四、实证分析

(一)描述性统计分析

运用Stata12.1软件,对样本主要变量进行描述性统计运算,其结果见表2。

由表2可知,全样本企业总资产净利润率(RTOA)的均值为0.050,标准差为0.046,国有控股企业总资产净利润率的平均值为0.042,小于非国有控股企业0.057,说明国有控股企业的获利能力比非国有控股企业低。表2第四行显示,全样本企业两职合一(Duality)的均值为0.240,标准差为0.427,国有控股企业两职合一的平均值为0.085,小于非国有控股企业0.365,说明CEO与董事长两职合一在非国有控股企业占比较高,而在非国有控股企业相对

比较低。表2第五行显示,全样本企业研发投资强度(RD_asset)均值为0.012,标准差为0.012,国有控股企业研发投资强度的平均值为0.011,小于非国有控股企业0.012,说明国有控股企业研发支出比非国有控股企业略少。表2第六行显示,全样本企业CEO年薪报酬(LnCEO_salary)均值为12.989,标准差为0.645,国有控股企业CEO年薪报酬的平均值为13.057,大于非国有控股企业12.936。表2第七行显示,全样本企业CEO持股比例(CEO_share)均值为0.044,标准差为0.090,国有控股企业CEO持股比例的平均值为0.005,小于非国有控股企业0.076,说明与非国有控股企业相比,国有控股企业的CEO报酬主要是年薪报酬,股权报酬相对较低。

从总体上来看,在中国制造业上市公司中,国有与非国有控股企业的财务绩效存在较大的差异,其差异产生的原因,除了公司规模、资本结构、研发投资强度和CEO报酬激励等影响因素,可能还受到不同性质企业的两职合一对于研发投资与公司绩效关系调节作用的影响。

(二)回归分析

为了揭示不同性质企业两职合一对于研发投资与公司绩效之间的调节效应,本文对国有与非国有控股企业进行了区别分析。运用Stata12.1软件,采用多元回归分析模型和普通最小二乘法(OLS)进行回归分析,结果见表3。

1. 在国有控股企业,两职合一对于研发投资与公司绩效关系的调节效应检验。表3模型4显示,在国有控股企业,两职合一对于研发投资与公司绩效关系的调节系数为-0.0991, T值为-1.71,在10%水平上显著负相关。假设1通过检验,即在国有控股企业,两职合一对于研发投资与公司绩效关系具有负向调节作用。说明在国有控股企业,两职合一不仅不利于公司研发投资绩效的提升,而且会降低公司研发投资绩效。主要因为在“一股独大”和所有者“虚位”的制度背景下,两职合一弱化了董事会对CEO决策的监督功能,突出了CEO决策的权力地位,在研发投资项目的风险选择、总量决策和结构配置过程中,CEO出于自身风险租金的考量,通过研发投资的非效率,实现自身利益最大化。

表2 主要变量描述性统计

变量	全样本				国有控股企业				非国有控股企业			
	平均值	标准差	最小值	最大值	平均值	标准差	最小值	最大值	平均值	标准差	最小值	最大值
RTOA	0.050	0.046	-0.033	0.150	0.042	0.045	-0.033	0.150	0.057	0.045	-0.033	0.150
Duality	0.240	0.427	0.000	1.000	0.085	0.279	0.000	1.000	0.365	0.482	0.000	1.000
RD_asset	0.012	0.012	0.000	0.039	0.011	0.012	0.000	0.039	0.012	0.011	0.000	0.039
LnCEO_salary	12.989	0.645	11.784	14.303	13.057	0.666	11.784	14.303	12.936	0.622	11.784	14.303
CEO_share	0.044	0.090	0.000	0.307	0.005	0.027	0.000	0.287	0.076	0.108	0.000	0.307
Financial_leverage	0.399	0.210	0.015	0.901	0.491	0.202	0.022	0.901	0.324	0.185	0.015	0.901
Company_scale	21.599	1.087	18.685	24.060	22.036	1.131	18.685	24.060	21.245	0.908	18.987	24.060

表3 两职合一对研发投资与公司绩效关系的调节效应回归结果

变量	全样本		国有控股企业		非国有控股企业	
	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6
Duality	-0.0017 (-0.64)		-0.0176*** (-3.26)		-0.0003 (-0.09)	
RD_asset	0.266*** (2.97)		0.0638 (0.49)		0.461*** (3.73)	
Duality×RD_asset		0.1910* (1.75)		-0.0991* (-1.71)		0.3390*** (3.62)
LnCEO_salary	0.0172*** (10.39)	0.0175*** (10.62)	0.0249*** (10.25)	0.0247*** (10.22)	0.0122*** (5.42)	0.0122*** (5.38)
CEO_share	0.290*** (2.90)	0.304*** (3.02)	-0.546 (-1.61)	-0.473 (-1.38)	0.244** (2.19)	0.293*** (2.61)
CEO_share2	-2.164** (-2.30)	-2.366** (-2.50)	10.530*** (2.76)	9.631** (2.51)	-2.284** (-2.24)	-2.716*** (-2.63)
CEO_share3	4.408** (2.07)	4.792** (2.24)	-29.31*** (-3.00)	-27.59*** (-2.81)	5.146** (2.26)	5.931** (2.57)
Financial_leverage	-0.0928*** (-16.36)	-0.0937*** (-16.54)	-0.0854*** (-10.75)	-0.0849*** (-10.70)	-0.0932*** (-10.97)	-0.0941*** (-11.05)
Company_scale	0.0043*** (3.64)	0.0040*** (3.43)	0.0024 (1.51)	0.0022 (1.38)	0.0070*** (3.83)	0.0061*** (3.37)
Year _j	control	control	control	control	control	control
Indu _m	control	control	control	control	control	control
_cons	-0.255*** (-9.53)	-0.249*** (-9.35)	-0.295*** (-8.12)	-0.290*** (-7.92)	-0.232*** (-5.83)	-0.210*** (-5.33)
adj.R ²	0.342	0.340	0.416	0.407	0.302	0.297
N	1616	1616	713	713	903	903

注:括号内的数值表示t值;*表示p<0.1,**表示p<0.05,***表示p<0.01。

2. 在非国有控股企业,两职合一对研发投资与公司绩效关系的调节效应检验。表3模型6显示,在非国有控股企业,两职合一对研发投资与公司绩效关系的调节系数为0.3390,t值为3.62,在1%水平显著正相关,假设2通过检验,即在非国有控股企业,两职合一对研发投资与公司绩效关系具有正向调节作用,进一步验证了Mezghanni(2011)的结论。

说明在非国有控股企业,两职合一有利于公司研发投资绩效的提升。主要由于在非国有控股企业,能够拥有CEO和董事长权力于一身的人,大部分是公司的创始人、继承人或大股东的委托人。在公司研发配置效率方面,公司创始人、继承人或大股东目标与公司目标基本一致,追求研发配置的高效率是CEO孜孜以求的目标,两职合一能够提高非国有控股企业研发配置决策的科学性和研发配置效率的有效性。

除此之外,本文研究还发现:CEO与董事长两职合一对公司绩效的直接关系,在国有控股企业为显著负相关关系,而在非国有控股企业的关系不显著;研发投资对公司绩效的直接关系,在国有控股企业的关系不显著,而在非国有控股企业为显著正相关关系。

(三)稳健性检验

为了检验上述研究结论的可靠性,本文做了以下稳健性检验:在上述多元回归分析模型的基础上,用净资产收益率(ROE)指标替换总资产收益率(RTOA)指标。同样采用普通最小二乘法(OLS),分别对2007~2013年中国制造业上市公司的国有控股企业和非国有控股企业进行回归分析,回归结果见表4。表4显示两职合一对研发投资与公司绩效关系的调节作用:在非国有控股企业具有显著的正向调节作用;在国有控股企业具有显著的负向调节作用。回归结果与上述研究结论基本一致,说明上述研究结论具有较强的稳健性。

五、结论与建议

本文在借鉴Mezghanni(2011)等模型设计的基础上,以2007~2013年中国制造业上市公司为样本,运用多元回归分析模型和普通最小二乘

法(OLS),实证分析了CEO与董事长两职合一对研发投资与公司绩效关系的调节作用。与以前的研究相比,对国有控股企业和非国有控股企业进行了相应的区别研究。本文研究发现:非国有控股企业中,两职合一对研发投资与公司绩效关系具有正向调节作用;而在国有控股企业中,两职合一对研发投资与公司绩效关系具有负向调节作用。

通过上述分析不难发现,CEO与董事长“两职合一”与“两职分离”的权利安排,要立足于经理人“复杂”的人性假设和公司所处的特定治理环境。权变理论认为随着公司治理环境的变化,经理人研发投资行为会择机而动,进而影响公司研发投资的绩效。在非国有控股企业的治理环境下,CEO研发投资目标与公司目标基本一致,两职合一能够有效缓解公司研发投资绩效的代理问题;而在国有控股企业的治理环境下,CEO研发投资目标与公司目标背离,两职合一反而会加重公司研发投资绩效的代理问题。所以,为矫正公司研发投资非效率,提升公司研发投资绩效,从目前的公司治理环境来看,非国有控股企业更适合选择“两职合一”,而国有控股企业更适合选择“两职分离”。

表4 两职合一对公司研发投入绩效治理效应的回归结果

变量	全样本		国有控股企业		非国有控股企业	
	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5	模型6
Duality	-0.006 73 (-1.46)		-0.038 1*** (-3.83)		-0.004 13 (-0.79)	
RD_asset	0.464*** (3.00)		0.210 (0.87)		0.714*** (3.50)	
Dual×RD_asset		0.210* (1.71)		-0.248* (-1.72)		0.405*** (3.50)
lnCEO_salary	0.031 1*** (10.87)	0.031 8*** (11.12)	0.044 8*** (9.99)	0.044 5*** (9.96)	0.021 4*** (5.74)	0.021 6*** (5.75)
CEO_share	0.496*** (2.87)	0.515*** (2.96)	-0.917 (-1.47)	-0.766 (-1.21)	0.384** (2.09)	0.456** (2.47)
CEO_share2	-3.585*** (-2.20)	-3.900*** (-2.38)	18.65*** (2.65)	16.76** (2.37)	-3.523** (-2.09)	-4.171** (-2.45)
CEO_share3	7.318** (1.99)	7.871** (2.12)	-52.21*** (-2.90)	-48.63*** (-2.68)	8.010** (2.13)	9.138** (2.40)
Lev	-0.045 1*** (-4.54)	-0.046 2*** (-4.65)	-0.036 8** (-2.49)	-0.036 0** (-2.43)	-0.037 6*** (-2.65)	-0.038 8*** (-2.71)
Scale_at	0.007 85*** (3.81)	0.007 27*** (3.54)	0.006 05** (2.08)	0.005 45* (1.87)	0.010 5*** (3.44)	0.008 91*** (2.96)
Year _i	control	control	control	control	control	control
Indu _m	control	control	control	control	control	control
_cons	-0.477*** (-10.31)	-0.472*** (-10.19)	-0.579*** (-8.66)	-0.563*** (-8.34)	-0.474*** (-6.88)	-0.433*** (-6.35)
adj. R ²	0.233	0.228	0.321	0.307	0.205	0.198
N	1 616	1 616	713	713	903	903

注:括号内的数值表示t值;*表示p<0.1,**表示p<0.05,***表示p<0.01。

主要参考文献

Srivastava D. K., Shervani T. A., Fahey L.. Market-based Assets and Shareholder Value:a Framework for Analysis[J].Journal of Marketing,1998(1).

Calantone R. J., Cavusgil S. T., Zhao Y.. Learning Orientation,Firm Innovation Capability,and Firm Performance[J].Industrial Marketing Management,2002(6).

Jensen M.C.. The modern industrial revolution, exit and the failure of internal control systems[J]. The Journal of Finance,1993(3).

Claessens S., Djankov S., Fan J. ,Lang H.P.. Disentangling the incentive and entrenchment effects of large shareholdings[J].The Journal of Finance,2002(6).

Jensen M.C., Meckling W.H.. Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership[J].Journal of Financial Economics,1976(3).

Rechner P.L. , Dalton D.R.. CEO duality and organizational performance: a longitudinal analysis [J].Strategic Management Journal,1991(2).

Finkelstein S. , D’Aveni R.A.. CEO duality as a dou-

ble-edged sword: How boards of directors balance entrenchment avoidance and unity of command [J].Academy of Management, 1994(5).

Bickley J. A. ,Coles J. L. ,Jarrell G.. Leadership Structure:Separating the CEO and Chairman of the Beard [J].Journal of Corporate Finance,1997(3).

Peng M. W.,Zhang S.,Li X.. CEO Duality and Firm Performance during China’s Institutional Transitions [J]. Management and Organization Review, 2007(2).

白重恩,刘俏,陆洲,宋敏和张俊喜.中国上市公司治理结构的实证研究[J].经济研究,2005(2).

于东智.董事会、公司治理与绩效——对中国上市公司的经验分析[J].中国社会科学,2003(3).

Morby S. B.. Research on the value-relevance of R&D in the computer industry [J].Academy of Management Journal,1988(30).

Morbey G. K.. R&D expenditures and profit growth [J].Research Technology Management,1989(3).

Hirschey M., Weygandt J. J.. Amortization policy for advertising and research and development expenditures[J]. Journal of Accounting Research,1985(2).

陈胜蓝.信息技术公司研发投入与高管薪酬激励研究[J].科研管理,2011(9).

刘振.CEO年薪报酬、研发投入强度与公司财务绩效[J].科研管理,2014(12).

【基金项目】国家社科基金项目“高管薪酬契约设计、研发配置优化与公司价值创造”(项目编号:13BGL051);国家社科基金项目“货币政策传导效应中的社会资本作用机理研究”(项目编号:14BGL037);教育部人文社科项目“影响中国高新技术企业R&D投资水平的公司治理要素、机制和路径研究”(项目编号:11YJA630070);航空科学基金“中航工业研究与开发全球配置战略研究”(项目编号:2013ZG55030);河南省普通高等学校人文社会科学重点研究基地资助项目;2014年度河南省高校科技创新人才(人文社科类)支持项目