

高管薪酬激励、战略差异与企业研发投入

程克群,谭庆华¹,徐芳¹

(安徽农业大学 经济管理学院,安徽 合肥 230036)

[摘要] 文章选取2013—2018年A股共计1221家制造业上市企业的数据为研究样本,实证检验了高管薪酬激励、战略差异与企业研发投入的关系。研究发现:高管薪酬激励、战略差异都能显著促进企业研发投入;战略差异能够显著抑制高管薪酬激励对企业研发投入的促进作用。文章不仅丰富了高管薪酬的研究,还为制定企业战略,加大创新力度提供了参考,同时也丰富了企业研发投入影响因素的研究。

[关键词] 高管薪酬激励; 战略差异; 研发投入; 调节效应

[中图分类号] F273.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1673-0755(2020)03-0072-06

DOI:10.13967/j.cnki.nhxb.2020.0048

近年来,随着“中兴”“华为”等事件的发生,我国企业更加清楚地认识到只有掌握更多的核心技术,致力于研发创新才能够使企业得到更好的发展而不被掣肘。虽然我国制造业企业发展迅猛,在某些领域已经跻身世界一流水平,但是某些尖端技术,如高精度加工机床,还需要从西方国家进口。中国企业想要真正实现独立自主产业升级,不被外国排挤掣肘,唯有坚持研发创新这一条道路,而当前面临产业升级的首要问题就是如何激励企业自主研发创新。在此背景下,对研发投入的影响因素展开研究,具有重要的实践指导意义。

限制企业持续创新的原因有很多。高管作为企业的领导者,决定着企业未来的发展路线,影响着企业的各项发展战略。较高的货币薪酬水平,能够有效减少高管基于个人利益所作出的一系列“短视行为”,刺激高管的创新意识,有利于企业进行持续性创新行动。此外,企业战略与同行业其他企业的差异程度会影响企业的财务活动,尤其在市场扩张、资本支出、研发投入等方面表现出较大的差异。当企业战略与同行业其他企业的战略差异越大时,该企业从行业中脱颖而出的可能性就越大。如果企业想要实现产品或服务的差异化,就必须加大研发投入的程度。但是当企业战略与同行业其他企业相比差

异过大时,企业高管就会面临更大的经营风险,可能会促使管理者为了追求稳定收益,放弃部分高风险的研发项目。

基于此,本文选取2013—2018年1221家制造业上市企业的数据为研究样本,首先关注高管薪酬激励对企业研发投入是否具有促进作用,再分析战略差异对企业研发投入是否具有促进作用。并在此基础上就战略差异对高管薪酬激励与企业研发投入二者关系的影响进行研究。

本文的研究贡献主要在于以下3个方面:其一,分析了高管薪酬激励与企业研发投入的相关性,丰富了我国上市公司高管薪酬激励方面的研究;其二,拓宽了战略差异经济后果的相关研究;其三,研究了战略差异对高管薪酬激励与研发投入关系的调节作用,以期为我国上市企业中战略差异的制定提供理论指导。

一 理论分析与研究假设

(一) 高管薪酬与企业研发投入

高管薪酬激励与研发投入之间的关系在学术界尚未得出一致的结论。大部分学者认为高管薪酬激励对企业研发投入具有促进作用。张越艳等(2011)以沪深汽车业企业为研究样本,认为高管薪

[收稿日期] 2020-03-16

[基金项目] 安徽省高校人文社会科学研究重点项目“安徽省产业结构调整对长江经济带发展的影响研究”资助(编号:SK2017A0138);安徽省省领导圈定课题“安徽省加快打造内陆开发新高地问题研究”资助(编号:SQKTF18-07);安徽省省领导圈定课题“加快我省农业产业化发展的思路与对策研究”资助(编号:SLDQDKT17-05F)

[作者简介] 程克群(1968-),男,安徽安庆人,安徽农业大学经济管理学院教授,博士。

¹ 安徽农业大学经济管理学院硕士研究生。

酬激励对创新能力有显著的促进作用^[1]。Chang X等(2015)发现:实施期权计划的企业中的员工会因为工资与企业效益挂钩,而更愿意去参加研发^[2]。陈霞(2017)以A股创业板上市企业为研究样本,研究结果表明创业板高管长期货币性薪酬会显著促进研发^[3]。曹方平(2017)以我国高新技术企业的数为研究样本,认为高管短期薪酬激励会显著促进企业研发投入强度^[4]。梁毕明和齐聪俐(2019)以2006—2016年沪深A股上市公司为研究样本,认为在激烈的市场竞争下,高管薪酬激励可以促进企业研发投入^[5]。但是,仍有少部分学者认为高管薪酬激励与研发投入不存在显著的相关性甚至存在抑制作用。唐清泉、夏芸和徐欣(2011)以沪深两市上市公司为样本进行研究,研究结果表明民营企业高管薪酬对企业研发投入影响并不明显^[6]。黄淙淙(2012)以深市中小板民营上市企业为研究对象,研究发现对高管短期薪酬的激励强度越大,反而会抑制企业研发投入^[7]。赵国宇(2015)的研究结果表明高管薪酬激励对企业创新能力具有负向作用^[8]。

企业高管决定着企业未来的战略规划和发展道路。研发创新是企业实现长远发展的必要手段。但是,企业研发投入具有高度的不确定性,且回报周期过长。根据委托代理理论,由于高管与股东之间存在信息不对称风险,高管可能会利用职务优势作出对自己有利而对企业不利的行为,进而损害企业所有者的利益。在这种情况下,企业高管只会关注短期效益,而不会为企业的长远利益考虑,可能会减少研发投入。根据马斯洛需求层次理论,当企业高管获得了更多的薪酬时,他们对工资薪酬这一需求就会得到满足,此时关注的重点就会发生改变。较高的薪酬代表的是股东对高管能力和工作的认可,可以体现高管的个人价值。当高管们的薪酬达到了一个较高的水平时,他们会认为自身利益不会受到威胁。此时,他们会更多地关注企业的长远发展,加大研发投入的力度,提高企业的自主创新能力,希望获得相应成就或者提高在业界的声誉,以满足更高层次的需求。综上所述,本文提出如下假设:

假设1:高管薪酬对公司研发投入具有促进作用。

(二)战略差异与企业研发投入

企业战略可以引导追逐经济利益的经营行为,不同的企业战略会影响企业的财务活动,尤其在市场扩张、资本支出、研发投入等方面表现出较大的差异。Simon H A(1993)认为,战略的制定和实施有助于企业开发新产品和新服务,使企业适应不断变

化的外部环境^[9]。李健等(2012)认为实施差异化战略的企业,主要是通过提供独特的产品或服务与企业的竞争对手区别开来,以提高企业的竞争优势^[10]。Frambach R T等认为差异化战略与新产品活动显著正相关。张靖、祁超(2011)以中国制造业出口企业为研究对象,研究结果表明差异化战略可以间接促进企业的创新倾向^[12]。总之,使用差异化战略的企业倾向于使用更新的技术和产品来获得竞争优势。差异化战略专注于某一特定市场主体,通过向市场消费者提供满足其个性化需求的产品而使企业获得发展。要想使自己的产品或服务保持持续的竞争优势,就必须加大研发对现有的产品或服务进行不断改良优化。此外,差异化战略往往也可以帮助企业抓住机会,从同行业中脱颖而出,从而获得超额收益。此时,管理者往往会增加企业在创新活动中的资源投入以追求企业价值最大化,这与熊巧(2019)文中提出的假设1也保持了一致^[13]。基于上述分析,本文提出如下假设:

假设2:战略差异对研发投入具有促进作用。

(三)战略差异对高管薪酬激励与研发投入关系的调节作用

根据上文分析,当企业高管获得了更多的薪酬时,他们对工资薪酬这一需求就会得到满足。此时,他们希望更高层次的需求得到满足,比如获得相应成就或业内对他们的认可度。在这种需求的驱使下,企业高管可能会加大研发投入,提升自身企业的自主创新能力。但是,当企业选择差异化战略会降低企业合法获得资源的可能性,增加内部组织的协调难度,从而增大内部经营的不确定性和经营风险^[14]。此时,企业的业绩波动就会变得剧烈,既有可能取得极好的绩效,也有可能获得极差的绩效。根据委托代理理论,面对高程度的战略差异带来的不确定性和经营风险,高管们可能会变得谨慎,保持现有的成就。尽管加大研发投入的力度,企业很可能实现更高的绩效,但高管们仍会追求稳定收益而放弃高风险的投资,以此来防止自身声誉由于可能出现的企业绩效下滑而受损。因此,当企业选择差异化战略时,即使对企业高管许以较高的薪酬作为激励,也很难激励企业高管加大研发投入的程度。基于上述分析,本文提出如下假设:

假设3:企业的战略差异程度较高时,高管薪酬与公司研发强度的正向关系会被抑制,战略差异存在负向调节作用。

二 研究设计

(一) 样本选取与数据来源

本文以中国2013—2018年制造业A股的上市公司为研究样本,在此基础上对样本进行如下筛选:(1)剔除ST、*ST的公司。(2)剔除与变量计算相关指标中的空缺值、异常值。经过以上筛选,本文最终得到的样本观测值数量为7326。研究所需要的数据均出自国泰安数据库、万德数据库。本文借助Excel、Stata15.0软件进行数据处理。

(二) 变量及定义

1. 被解释变量。本文将研发投入作为被解释变量,用研发投入与主营业务收入之比衡量该指标。

2. 解释变量。本文采取高管薪酬总额作为解释变量。选择样本为上市公司中薪酬最高的前三名高管的薪酬总额的自然对数,以此作为衡量指标。

3. 调节变量。本文借鉴叶康涛(2014)等人的做法对企业战略差异度进行计量^[15]。首先获取各企业如表1所示的6项指标,并将这6项指标同行业平均水平做差,再与该项指标的标准差作商并取

绝对值,求得标准化后的战略差异,再将这6项值求平均,得到战略差异度DS。6个指标如表1所示。

表1 变量定义

指标	计算公式
生产要素比例	固定资产/员工人数
设备维护能力	固定资产净值/固定资产原值
研究开发成本	无形资产净值/营业收入
业务辅助支持	管理费用/营业收入
企业宣传经费	销售费用/营业收入
财务杠杆	总资产/总负债

4. 控制变量。ROA用净利润与总资产余额的比值来衡量。GROWTH用营业收入增长率来衡量。AI代表资本密集度,用总资产与营业收入之比来衡量。SIZE代表企业的规模,用资产总计的自然对数来衡量。CR代表流动比率,用流动资产与流动负债之比来衡量。

具体变量定义如表2所示。

表2 变量及说明

变量类型	变量名称	变量代码	变量定义
被解释变量	研发投入	R&D	期末研发投入/主营业务收入
解释变量	高管薪酬激励	WAGE	高管前三名薪酬总额的自然对数
调节变量	战略差异	DS	见上文定义
控制变量	总资产净利润率	ROA	净利润/总资产余额
控制变量	营业收入增长率	GROWTH	营业总收入本年本期金额-营业总收入上年同期金额/营业总收入上年同期金额
控制变量	资本密集度	AI	总资产/营业收入
控制变量	企业规模	SIZE	资产总额的自然对数
控制变量	流动比例	CR	流动资产/流动负债

(三) 模型的构建

为了对假设进行验证,本文设计了如下3个多元线性回归模型:

模型一:

$$R\&D = \alpha_0 + \alpha_1 WAGE + \alpha_2 ROA + \alpha_3 GROWTH + \alpha_4 AI + \alpha_5 SIZE + \varepsilon$$

模型二:

$$R\&D = \beta_0 + \beta_1 DS + \beta_2 ROA + \beta_3 GROWTH + \beta_4 AI + \beta_5 SIZE + \varepsilon$$

模型三:

$$R\&D = \gamma_0 + \gamma_1 WAGE + \gamma_2 DS + \gamma_3 WAGE * DS + \gamma_4 ROA + \gamma_5 GROWTH + \gamma_6 AI + \gamma_7 SIZE + \varepsilon$$

三 实证分析

(一) 描述性统计

由表3输出的主要变量描述性统计结果可知:(1)企业研发强度均值为4.4%,这表明,我国制造业企业对研发创新的重视程度还有待加强。(2)企业间高管薪酬并未出现显著差异,均值为14.437,最大值为18.345,最小值为12.061。(3)从企业战略差异来看,均值为0.421,最大值为20.423,最小值0.046,说明我国制造业上市公司在进行战略决策时偏离行业平均战略的程度参差不齐。

表3 描述性统计

变量名称	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
R&D	7326	0.044	0.046	0	1.375
WAGE	7326	14.437	0.673	12.061	18.345
DS	7326	0.421	0.370	0.046	20.423
ROA	7326	0.036	0.074	-1.648	1.126
GROWTH	7326	0.204	1.036	-0.982	55.044
AI	7326	2.288	4.075	0.131	289.885
SIZE	7326	22.162	1.153	19.007	27.386
CR	7326	2.604	3.888	0.094	144.000

(二) 相关性分析

由表4所示的变量相关性分析可知,解释变量与被解释变量的相关性良好。高管薪酬对企业研发投入的相关系数为0.021,在10%的水平上显著,高管薪酬对企业研发投入有促进作用的假设得到初步验证。战略差异度对企业研发投入的相关系数为0.135,在1%的水平上显著,说明战略差异可以促进企业增加研发投入。其余变量之间只有少数控制变量未通过相关性的检验,不影响结果,且相关系数均在0.5以下,由此可以排除存在多重共线性的问题。

表4 相关性分析

	R&D	WAGE	DS	ROA	GROWTH	AI	SIZE	CR
R&D	1.0000							
WAGE	0.021*	1.0000						
DS	0.135***	-0.0081	1.0000					
ROA	-0.089***	0.206***	-0.054***	1.0000				
GROWTH	0.019	0.016	-0.013	0.081***	1.000			
AI	0.369***	-0.045***	0.116***	-0.116***	0.004	1.0000		
SIZE	-0.160***	0.449***	0.042***	0.047***	0.0466***	-0.022*	1.0000	
CR	0.264***	-0.054***	0.255***	0.109***	-0.025**	0.079***	-0.239***	1.0000

注:***、**、*分别表示在1%、5%、10%水平上显著

(三) 回归分析

模型1、模型2和模型3回归结果如表5所示。由表5模型1的回归结果可知,高管薪酬激励与企业研发投入在1%水平上显著正相关,高管薪酬每增加一个单位,企业研发投入就提高0.005个单位。这说明高管获得薪酬激励越多,越能增加其进行创新活动的主动性,进而促进企业的研发活动。假设1得到了验证。

从表5模型2的回归结果来看,企业战略差异与企业研发投入在1%的水平上显著正相关,企业战略差异每增加一单位,企业研发投入就增加0.007个单位。说明实施差异化战略的企业更加倾向于加大研发投入,通过产品研发,满足市场消费者的独特性需求,使企业的产品与竞争对手拉开差距,从而形成企业的核心竞争优势。假设2成立。从表5的模型3的回归结果看,高管薪酬激励与企业战略差异的相乘项在10%的水平上显著负相关,这说明战略差异确实在高管薪酬与研发投入之间的关系中具有一定的负向调节作用。当企业所采取的战略与同行业其他企业的战略差异较大时,企业高管可

能会规避风险,追求稳定收益,放弃一部分风险较大的研发投入。

(四) 稳健性检验

为了进一步检验回归结果的可靠性,增强结论的可信度,本文进行了如下稳健性检验。利用本文提出的三个模型,将解释变量高管薪酬激励、战略差异以及它们的交乘项滞后一期做进一步的实证检验。

本文对模型1、模型2和模型3进行回归,实证结果如表6所示。模型1高管薪酬激励在1%的水平上显著为正,说明了本期高管薪酬激励会促进下一年的研发投入,与假设1相符;模型2中战略差异的系数在1%的水平上显著为正,说明了实施差异化战略的企业更加倾向于加大研发投入,与假设2相符;模型3高管薪酬激励与战略差异的交乘项的系数在5%的水平上显著为负,这说明战略差异确实对高管薪酬与研发投入之间的关系具有一定的负向调节作用,与假设3相符。由此验证了前文结果的可靠性。

表5 模型回归分析

	模型(1)	模型(2)	模型(3)
C	0.056*** (2.94)	0.083*** (6.00)	0.041** (2.07)
WAGE	0.005*** (4.86)	0.007*** (5.24)	
DS		0.007*** (4.2)	0.038** (2.10)
WAGE * DS			-0.002* (-1.73)
ROA	-0.060*** (-11.60)	-0.057*** (-10.84)	-0.058*** (-11.11)
GROWTH	0.001*** (3.99)	0.001*** (3.84)	0.001*** (3.96)
AI	0.003*** (30.07)	0.003*** (29.62)	0.003*** (29.78)
SIZE	-0.004*** (-4.66)	-0.002*** (-2.63)	-0.004*** (-4.85)
CR	0.0005*** (4.09)	0.0004*** (3.17)	0.0004*** (3.15)
N	7326	7326	7326
Adj R ²	0.15	0.15	0.16
F	182.56***	184.98***	142.82***

注:***、**、*分别表示在1%、5%、10%水平上显著

表6 稳健性检验

	模型(1)	模型(2)	模型(3)
C	0.058** (2.32)	0.095*** (4.09)	0.038(1.47)
WAGE	0.006*** (4.43)		0.007*** (4.95)
DS		0.003*** (2.93)	0.054** (2.28)
WAGE * DS			-0.004** (-2.13)
ROA	-0.061*** (-10.76)	-0.062*** (-10.99)	-0.061*** (-10.72)
GROWTH	0.002*** (4.91)	0.002*** (4.45)	0.002*** (4.94)
AI	0.003*** (28.23)	0.002*** (27.88)	0.003*** (28.24)
SIZE	-0.005*** (-4.07)	-0.003** (-2.50)	-0.004*** (-4.27)
CR	0.0009*** (4.72)	0.0009*** (4.66)	0.0009*** (4.65)
N	6105	6105	6105
Adj R ²	0.16	0.16	0.16
F	160.30***	158.11***	122.20***

注:***、**、*分别表示在1%、5%、10%水平上显著

四 结 语

本文通过选取2013—2018年1221家制造业上市企业为研究对象,研究高管薪酬激励、战略差异与企业研发投入之间的关系。通过实证分析,得出以下结论:(1)制造业上市企业的高管薪酬激励对企业研发投入具有显著的正向影响,高管薪酬激励行为能够显著地提升企业研发强度。(2)制造业上市企业的战略差异对企业研发投入具有显著的正向影响,一般来说制造业企业的战略差异度越大,越能够提升企业的研发投入,进而促进创新。(3)制造业上市企业的战略差异对高管薪酬激励和研发投入关系具有显著的负向调节效应。当企业所采取的战略与同行业其他企业的战略差异较大时,企业高管可能会规避风险,追求稳定收益放弃一部分风险较大的研发投入。

基于上述研究,本文提出如下政策建议:其一,应当根据企业自身的发展情况,建立科学有效灵活的高管绩效评价体系和薪酬契约。适当地提高高管薪酬,可以有效避免企业高管的“短视行为”,使其能够充分发挥出激励效用,进而提高企业的研发创新能力。其二,应当合理制定企业的战略差异度。尽管当企业战略与同行业其他企业的战略差异度越大时,高管会为追求高差异度带来的高绩效把更多的资源投入到研发环节,但是由于企业高管薪酬通常与企业的绩效挂钩,企业高管可能会规避风险,追求稳定收益放弃一部分风险较大的研发投入。因此,应当综合考虑这两方面的因素,确定一个合适的企业战略差异区间。这样既可以发挥战略差异促进企业研发的作用,又不会使高管担心高战略差异带来的风险而降低研发投入。

[参考文献]

- [1] 张越艳,李显君,孟祥莺,魏先华.汽车行业高管薪酬对企业创新能力的影响研究[J].管理评论,2017,29(6):106-117.
- [2] CHANG X, FU K K, LOW A, et al. Non-executive employee stock options and corporate innovation[J]. Journal of financial economics,2015,115(1):168-188.
- [3] 陈霞.高管激励、研发投入与企业绩效调节效应实证分析[J].统计与决策,2017(1):178-181.
- [4] 曹方平.高管薪酬激励整合效应对企业技术创新的影响[J].中国商论,2017(2):81-83.
- [5] 梁毕明,齐聪俐.高管激励还是市场竞争促进了研发投入[J].税务与经济,2019(2):56-63.
- [6] 唐清泉,夏芸,徐欣.我国企业高管股权激励与研发投入:基于内生性视角的研究[J].中国会计评论,

- 2011,9(1):21-42.
- [7] 黄淙淙.不同高管激励方式对研发投入的影响:来自民营上市公司的经验证据[J].财会月刊,2012(9):25-27.
- [8] 赵国宇.股权激励提升企业技术创新的路径与效果研究[J].广东财经大学学报,2015,30(2):36-45.
- [9] SIMON H A. Strategy and Organizational Evolution[J]. Strategic Management Journal,1993,14(2):131-142.
- [10] 李健,陈传明,孙俊华.企业家政治关联、竞争战略选择与企业价值:基于上市公司动态面板数据的实证研究[J].南开管理评论,2012,15(6):147-157.
- [11] Frambach R T, Prabhu J, Verhallen T M M. The Influence of Business Strategy on New Product Activity: The Role of Market Orientation[J]. International Journal of Research in Marketing, 2003,20(4):377-397.
- [12] 张靖,祁超.出口企业竞争战略对产品创新的影响:以市场导向为中介变量[J].管理评论,2011,23(7):53-61.
- [13] 熊巧.战略差异、成本粘性与企业研发投入探讨[J].现代商贸工业,2019,40(19):115-117.
- [14] 刘名旭,李来儿.战略差异、财务柔性 with 经营业绩波动[J].山西财经大学学报,2019,41(12):80-92.
- [15] 叶康涛,张姗姗,张艺馨.企业战略差异与会计信息的价值相关性[J].会计研究,2014(5):44-51;94.

Executive Compensation Incentives, Strategic Differences and R & D Investment

CHENG Ke-qun, TAN Qing-hua, XU Fang

(Anhui Agricultural University, Hefei 230036, China)

Abstract: This paper selects the data of a total of 1221 manufacturing listed enterprises in 2013-2018 as a research sample, and empirically examines the relationship between executive compensation incentives, strategic differences and enterprise R & D investment. The research found that: executive compensation incentives and strategic differences can significantly promote R & D investment, strategic differences can significantly inhibit executive compensation incentives to promote R & D investment. This paper not only enriches the research of executive compensation, but also provides a reference for formulating enterprise strategy and increasing innovation, and also enriches the research on the influencing factors of enterprise R & D investment.

Key words: executive compensation incentive; strategic differences; R & D investment; regulatory effect

(本文编辑:魏玮)