

企业内部薪酬差距与创新

孔东民 徐茗丽 孔高文

【摘要】虽然企业高管与普通员工的收入差距已经受到广泛关注,但企业内部的收入差距如何影响企业创新,仍未见到相关探讨。正是在这一背景下,本文利用中国上市公司数据,考察企业管理层与员工之间的薪酬差距对企业创新的影响。我们发现:第一,整体而言,研究结果支持锦标赛理论,即薪酬差距对创新产出存在正向影响。为了控制内生性,我们基于个人所得税率与最低工资标准调整构造工具变量,结论一致。第二,在薪酬差距水平较低的情况下,扩大薪酬差距显著提升了企业创新,表明锦标赛理论在创新活动中占主导;但在薪酬差距水平较高的情况下,扩大薪酬差距对企业创新有负向作用,表明比较理论开始呈现作用。第三,薪酬差距对创新的正向激励作用主要由管理层薪酬溢价驱动,员工薪酬溢价反而在一定程度上降低了创新产出。本文为监管和企业部门提供了重要的视角,本文的结论对政府出台激励企业创新的政策有重要参考意义。

【关键词】薪酬差距;创新;薪酬溢价

【作者简介】孔东民,华中科技大学经济学院,中南财经政法大学金融学院,电子信箱:kongdm@hust.edu.cn(武汉 430000);徐茗丽,华南师范大学公共管理学院,电子信箱:minglixu@m.scnu.edu.cn;孔高文,广州大学经济与统计学院,电子信箱:konggaowen@gmail.com(广州 510006)。

【原文出处】《经济研究》(京),2017.10.144~157

【基金项目】本文受国家自然科学基金项目(71772178,71372130)、中央组织部“万人计划”青年拔尖人才计划的资助。

一、引言

近年来,高管与普通员工的收入差距一直受媒体与公众热议,并引起了国内外监管部门的高度关注。例如,我国政府多次出台政策对国企高管的“天价”薪酬进行管制。2002年开始推行国企高管年薪制,规定高管与职工的平均薪酬差距不得超过12倍。2009年9月16日,人社部、国资委等六部委联合推出《关于进一步规范中央企业负责人薪酬管理的指导意见》,规定央企高管薪酬上限不得超过上一年度在岗职工平均工资的20倍。^①2015年1月1日起,《中央管理企业负责人薪酬制度改革方案》将72家国企高管和员工薪酬差距上限调整为8倍。^②高管与员工的薪酬差距在其他国家也受到了广泛关注。例如,美

国证券监管部门在2015年8月5日通过了一项规则,强制要求企业披露CEO和普通员工的薪酬差距。^③

目前,媒体对薪酬差距关注的焦点主要停留在薪酬公平的层面,即对薪酬差距过大这一现象本身的披露、薪酬差距合理范围以及如何实现进行探讨,并未涉及薪酬差距对企业行为与企业价值的影响,而学术界则对此展开了一些研究。例如,文献讨论了高管之间的薪酬差距或者企业内部薪酬差距的经济后果(Kale et al., 2009; Banker et al., 2016; Faleye et al., 2013; Firth et al., 2015; Jia et al., 2016; 刘春和孙亮, 2010; 黎文靖和胡玉明, 2012; 杨志强和王华, 2014),但鲜有研究考察企业内部薪酬差距如何影响创新。

毋庸置疑,创新对国家和企业的长远发展都非常重要。创新能够提升企业的竞争优势(Porter, 1992),也是国家经济增长的重要动力(Solow, 1957)。随着我国经济进入“新常态”,传统竞争优势持续削弱,经济增长处于从要素与投资驱动转向创新驱动的关键时期。2006-2020年,我国科技发展目标是建成创新型国家,使科技创新成为经济发展的中坚力量。因此,培育和激励创新具有重大现实意义,这对企业来说也是一项挑战(Tian & Wang, 2014)。Belloc(2012)指出,创新的核心是个人将其人力资本与企业资源相整合的过程,而超额利润共享机制能为管理层和员工提供激励,使他们致力于创新活动(Lazonick, 2003)。从而,为了最大化地利用管理层和员工,企业需要建立适当的激励机制来鼓励他们参与到创新活动进而推动企业创新(Gupta et al., 2007)。

前人研究发现,不同企业特征会影响管理者或普通员工参与创新的激励。例如,机构投资者持股(Aghion et al., 2013)、风险投资(Chemmanur et al., 2014)、私募股权(Bernstein, 2015)、失败容忍(Ederer & Manso, 2013; Tian & Wang, 2014)、分析师“忽视”(He & Tian, 2013)以及非CEO高管的锦标赛奖励(Jia et al., 2016)都能激发管理者创新热情,促使其致力于企业长期的创新活动。部分研究还从员工激励的视角,发现员工持股对企业创新有利(Chang et al., 2015),而工会权力扩张则降低了企业创新(Bradley et al., 2016)。可见,管理层和员工都是企业价值的创造者,在创新中承担了不同的责任。

在所有权和控制权分离的现代企业中,管理层是研发活动的决策者,管理层激励成为企业的重大事项之一,它能够缓解管理者短视,促使管理者更多地参与到创新活动中(He & Tian, 2013)。而员工在创新中的角色也举足轻重。一方面,许多专利想法最初来源于一线生产工人;另一方面,底层员工通常充当研发人员的后备支持人员,会影响创新的生产效率(Bradley et al., 2016)。陈冬华等(2015)也指出,员工的努力程度会影响到管理层并最终影响企业价值,管理层与员工的薪酬同步性也会影响激励效果和企业效率,但是,目前高管和员工激励通常处于割裂状态,很少有研究将管理层和普通员工的激励对

企业创新的影响进行综合考察。然而,股东—高管—员工的委托代理链意味着高管和员工之同时存在利益一致和冲突,只有将管理层激励和员工激励结合起来,才能更全面地考察薪酬制度的激励效果。因此,本文构造管理层—员工薪酬差距,考察其影响企业创新的机制,能够企业商业实践和政府政策制定提供重要的现实参考和借鉴意义。^④

具体而言,本文考察管理层—员工薪酬差距(企业内部薪酬差距)如何影响企业创新并探索其内在机制。由于大部分国家没有披露员工的薪酬数据,国外学术领域对管理层—员工薪酬差距的研究难以开展。受益于我国上市公司强制披露管理层薪酬和员工薪酬的规定,本文得以研究薪酬差距对企业创新的效应及其作用机制,并从正负两个方面来评估锦标赛理论和比较理论对薪酬差距的激励效果的竞争性解释。首先,锦标赛理论由Lazear & Rosen(1981)首次提出,并由Rosen(1986)扩展。他们提出企业通过设立薪酬等级制度从而激励员工。组织层级中某一阶层的薪酬水平能够同时激励本层次和更低一层的员工(Rajgopal & Srinivasan, 2006)。因此,管理层将被其自身的薪酬所激励,而员工不仅会被本层次的工资还会被管理层的薪酬(即竞赛奖励)所激励。同时,比较理论同样也被广泛用于解释个体对薪酬的反应。它包括公平理论(equity theory)以及相对剥削理论(relative disparity theory)。在这些理论中,个体期望回报与其贡献对等,并通过与其他参照组比较来评价他们与企业的交换关系的公平性,若其投入—产出比低于其对照组,将会引起不公平或者被剥削的感觉(Adams, 1965)。个体通过调整其对投入或产出的感知、改变其实际投入或实际收益等方式来缓解由不公平引致的紧张感(Cowherd & Levine, 1992)。研究发现,企业薪酬差距扩大会削弱团队合作、降低生产率和企业盈利(Bloom & Michel, 2002; Firth et al., 2015)。因此,管理层—员工薪酬差距过大引起的不公平感可能会导致阻碍企业创新的行为。

在实证上,本文利用专利申请量这一创新产出指标来衡量企业创新,并通过回归考察企业薪酬差距对企业创新的影响。基准回归显示薪酬差距与企业创新正相关。为识别其因果关系,我们引入工具

变量进行两步最小二乘估计(2SLS)。本文引入个人所得税税率调整这一外生事件,计算出税率变化引发的税后薪酬差距的实质变动,再利用这一变动作为薪酬差距的工具变量。此外,我们还引入省级最低工资作为工具变量,并发现结果依然稳健。为探讨内在影响机制,本文把薪酬差距分解成:管理层薪酬溢价、员工薪酬溢价以及行业薪酬差距。结果发现,管理层薪酬溢价促进创新,而员工薪酬溢价阻碍创新。低人力资本的员工获得过高的薪酬会挤占企业资源,在一定程度对创新造成负面影响,这在民企中表现的尤为突出。

本文可能的贡献在于:第一,从企业层面考察薪酬差距在转型大国经济中的实际效应,^⑤并补充了关于创新的决定因素的相关文献;^⑥第二,探索了薪酬差距影响企业创新的潜在机制,本文对企业薪酬差距的分解,有助于深入理解管理层和普通员工在创新活动中发挥的作用;第三,本文发现具有明晰的政策含义,为“限薪令”等关注收入公平的政策和举措提供了来自企业创新这一视角的经验证据,这对政府和企业部门关于公平与效率的权衡和取舍具有重要的参考价值。

二、数据和变量

(一)样本

本文样本为中国A股市场所有上市公司。其中,企业专利信息主要来自He et al.(2013)、Tong et al.(2014)手工整理的专利数据库,因此是样本期间设定为2000-2012年。该数据库将国家知识产权局(SIPO)公布的原始专利数据与上市公司相关信息进行匹配,解决了专利数据与公司数据无法关联的问题。为使公司专利数据更加全面和准确,该数据库在匹配过程中还考虑了企业更名历史。其他数据来源于国泰安CSMAR数据库与WIND数据库。因为会计报表特殊性,我们剔除金融业。所有连续变量均在1%和99%分位进行了winsor处理。最终观测值为13410。

(二)变量定义

1. 创新

根据我国《专利法》,专利分为三类:发明专利、实用新型专利和外观设计专利。发明专利是指对产

品、方法或者其改进所提出的新的技术方案;实用新型专利是指对产品的形状、构造或者其结合所提出的适于实用的新的技术方案。外观设计专利,是指对产品的形状、图案或者其结合以及色彩与形状、图案的结合所作出的富有美感并适于工业应用的新设计。

本文参考Tong et al.(2014)以及黎文靖和郑曼妮(2016)等研究,以专利申请数量衡量企业创新。本文根据申请年份而非授予年份来定义专利产出,是因为申请年份能更准确地刻画创新的产出时间。具体来说,本文将各企业每年三种类型的专利申请数量加总得到创新总量Patent。由于SIPO的原始专利数据并未提供专利引用信息,我们只能依照原创性标准以发明专利申请量来测度专利质量。因此,本文用三类专利申请总量衡量创新总量,发明专利申请量Patent1衡量创新质量。同时,本文将实用新型专利与外观设计专利(简称非发明专利)申请量加总,构造了非发明专利申请量指标Patent23以作对比。考虑到专利申请数据的右偏问题,本文将所有专利数值加1之后取自然对数,最终得到变量LnPatent、LnPatent1和LnPatent23,分别表示创新总量、创新质量以及创新数量。

2. 企业薪酬差距

参照Faleye et al.(2013)与Banker et al.(2016)等的研究,本文将企业薪酬差距(FPG)定义为管理层平均薪酬(AMP)与员工平均薪酬(AEP)的比值。其中,管理层包括所有的高管、董事(独立董事除外)以及监事,员工指所有普通员工。具体而言,AMP等于“董事、监事及高管年薪总额”除以管理层规模,其中管理层规模是“董事人数”、“高管人数”及“监事人数”总和减去“独立董事人数”以及“未领取薪酬的董事、监事或高管人数”。与美国不同,中国企业的股权支付覆盖范围和支付比例均较小。^⑦因此,本文未将股权支付纳入薪酬,但在回归中控制了管理层持股。类似地,AEP等于“应付职工薪酬总额”变化值加上“支付给职工以及为职工支付的现金”减去“董事、监事及高管年薪总额”再除以员工人数。

3. 其他控制变量

在以往企业创新文献的基础上,本文控制了一

系列可能影响创新的企业特征和行业特征,包括企业规模、杠杆率、盈利能力、固定资产份额、企业年龄、销售额增长率、行业集中度、国有产权属性、CEO—董事长两职合一、独立董事比率和管理层持股比例。详见表1。

(三)描述性统计

从表2可知,企业平均每年有8个专利申请,其中有2.5个发明专利申请,5.2个非发明专利申请,薪酬差距均值为4.58。其中,66.4%是国有控股企业,14.1%企业CEO—董事长两职合一。

三、实证结果分析

(一)基准回归模型

为了估计企业内部薪酬差距对企业创新的影

响,本文用不同维度的创新产出对薪酬差距进行回归,如模型(1)所示。由于专利数据左断尾分布,本文采用Tobit模型估计。

$$\text{Innovation}_{i,t+1} = \alpha + \beta \text{FPG}_{i,t} + \gamma \text{Controls}_{i,t} + \sum \text{Year} + \sum \text{Industry} + \varepsilon_{i,t+1} \quad (1)$$

模型(1)中,因变量 Innovation 表示创新产出,即 LnPatent, LnPatent1 和 LnPatent23,其分别是专利申请总量、发明专利申请量和非发明专利申请量。由于创新过程需要耗费一定的时间,本文在回归中将所有自变量做滞后一期处理。[®]Controls 为控制变量,具体为一系列可能影响创新产出的企业和行业特征变量,请见表1。此外,本文还控制了行业和年度固定效应。

表1 控制变量定义

符号	名称	定义
Assets	总资产	企业的期末资产总值
Size	企业规模	企业期末资产总值的自然对数
Leverage	资产负债率	企业期末负债总值与资产总值的比值
ROA	资产收益率	企业净利润与总资产的比值,衡量企业的盈利能力
Tangibility	固定资产份额	(期末固定资产+折旧)/期末资产总值
Age	企业年龄	公司成立的年限,等于当前年度加1减去公司成立年份
SalesGrowth	销售额增长率	企业当年销售额的变化值与上一年度销售额之比
HHI	行业集中度	某行业内所有企业以销售额衡量的市场占有率的平方和
SOE	国有产权属性	虚拟变量,企业实际控制人为中央或地方政府时取1,否则取0
Dual	两职合一	虚拟变量,CEO和董事长两职合一则取1,两职分离则取0
IndRatio	独立董事占比	独立董事人数与董事会规模的比例
MH(%)	管理层持股比率	管理层持股数量占总股本的百分比

表2 主要变量的描述性统计

变量	样本量	均值	标准差	10分位数	25分位数	中位数	75分位数	90分位数
Patent	13410	8.002	27.154	0	0	0	3	18
Patent1	13410	2.521	8.849	0	0	0	1	6
Patent23	13410	5.212	18.492	0	0	0	1	11
FPG	13410	4.579	3.950	1.163	2.050	3.484	5.769	9.121
Size	13410	21.605	1.142	20.292	20.814	21.480	22.242	23.102
Leverage	13410	0.497	0.193	0.228	0.362	0.507	0.638	0.741
ROA	13410	0.030	0.059	-0.011	0.010	0.030	0.056	0.090
SOE	13410	0.664	0.472	0	0	1	1	1
Dual	13410	0.141	0.348	0	0	0	0	1

表3报告了模型(1)的回归结果。FPG的系数在每一列中都为正,并且在Reg-1和Reg-3中分别在5%和10%的水平上显著,这意味着扩大薪酬差距整体上能提高专利产出,并且主要体现在非发明专利的产出上,说明企业薪酬差距对创新的影响更多地停留在创新数量层面,而对创新质量的影响并不显著。这个结果在一定程度上支持了锦标赛理论,表明企业薪酬差距能够激发创新,这与以往文献关于企业内部薪酬差距对企业业绩有正面影响的结论一致(Lallemand et al., 2004; Banker et al., 2016; Faleye et al., 2013; 刘春和孙亮, 2010; 黎文靖和胡玉明, 2012)。

控制变量系数表明,国企业的创新显著高于非国有企业。^⑨企业规模越大、杠杆率越低、资产收益率越高、固定资产份额越大、销售额增长率越低、行业集中度越高、独立董事占比越高、管理层持股比例越高、年龄越小,企业的创新产出越高。此外,CEO—董事长两职合一也有利于创新。

(二)内生性处理:工具变量

尽管前文发现薪酬差距与企业创新之间存在正

相关关系,但其因果效应仍然需要进一步识别。首先,薪酬差距能够给管理层和员工带来激励从而促进企业创新,同时,创新产出的预期变动也可能会扩大企业薪酬差距,导致反向因果。例如,企业创新能力越强,可能会创造更高的利润,导致管理层和员工薪酬变化的不同步性最终使得管理层与员工薪酬差距拉大。^⑩其次,某些同时影响薪酬差距和创新产出的遗漏变量,例如,管理层或是普通员工阶层的人才流入,可能导致薪酬差距与创新之间的虚假因果关系。因此,本文运用工具变量回归对内生性问题进行处理。

具体而言,本文基于我国个人所得税税率调整构造工具变量对基准回归结果的稳健性进行检验。在我国,个人所得税税率调整作为一个外生事件,会对个体税后收入造成冲击(韩晓梅等, 2016)。根据管理层及普通员工的平均年收入,本文利用当年的个人所得税税率估计其税后平均年收入,进而得到税后薪酬差距(用eFPG表示),然后用该变量作为薪酬差距(FPG)的替代变量,重新对基准回归模型进行估

表3 薪酬差距与企业创新

	LnPatent _{t+1}	LnPatent _{1,t+1}	LnPatent _{23,t+1}
	Reg-1	Reg-2	Reg-3
FPG	0.016**(2.156)	0.010(1.397)	0.016*(1.909)
SOE	0.159**(2.206)	0.156**(2.278)	0.051(0.639)
Size	0.828*** (24.718)	0.737*** (22.920)	0.833*** (23.234)
Leverage	-0.918*** (-4.763)	-0.725*** (-3.914)	-0.638*** (-3.038)
ROA	4.916*** (7.752)	4.639*** (7.675)	4.456*** (6.341)
Tangibility	0.271(1.316)	0.273(1.389)	0.162(0.716)
Age	-0.052*** (-6.000)	-0.059*** (-7.157)	-0.031*** (-3.290)
SalesGrowth	-0.182*** (-2.916)	-0.156*** (-2.721)	-0.135** (-2.089)
HHI	0.875(0.613)	1.363(0.990)	0.005(0.003)
Dual	0.249*** (2.901)	0.338*** (4.262)	0.119(1.206)
IndRatio	1.002*(1.862)	0.935*(1.813)	1.020*(1.740)
MH	0.014*** (3.758)	0.008** (2.375)	0.013*** (3.060)
年度与行业固定效应	YES	YES	YES
常数项	-20.396*** (-25.960)	-18.998*** (-24.495)	-21.459*** (-24.438)
观测值	10790	10790	10790
Pseudo R ²	0.153	0.164	0.150

注:本表报告了企业薪酬差距对不同维度的创新的影响。括号内是经过稳健性调整的t值。***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著。

计,结果如表4所示。从该表可以看出,每一列eFPG的系数都与对应的FPG的系数一致,在一定程度上验证了结果的稳健性。

由于上一年度的工资水平并不会受本年度税率的影响,本文利用本年度的税率,对上一年度的管理层及员工平均工资进行调整,得到一个虚拟的税后薪酬差距,再减去上一年度的实际税后薪酬差距(eFPG_{t-1}),即得到本年度税率变化对薪酬差距造成的实质影响,记作税收效应(Tax Effect_t)。从构造过程可以得知,该变量与税后薪酬差距相关,满足相关性要求;同时,该变量仅测度了个人所得税税率变化的效应,与企业创新无关(即个人所得税政策是外生的政策冲击),满足外生性要求,因此,可以作为税后薪酬差距的工具变量。利用Tax Effect作为工具变量,采用工具变量Tobit方法,估计结果如表5所示。从该

表结果可以看出,第一步回归中,Tax Effect的系数显著为负,表明工具变量与eFPG显著负相关,第二步回归中,eFPG的系数全都显著为正,与基准回归结果一致,验证了结果的稳健性。^①

此外,Draca et al.(2011)的研究曾引入最低工资作为薪酬的外生冲击。尽管最低工资受到本地经济发展水平的影响,政府在确定最低工资标准时,往往会考虑当地经济发展水平、城镇居民生活费用支出、失业率等因素(马双等,2012),从而有一定的内生设定性。

但除此之外,最低工资政策也存在明显的外生特征。据张军等(2017)分析,最低工资调整在2004年之后呈现出“大范围、高频率、大幅度”提升的特点。对此,本文进行了回归分析,结果发现,无论在2004年之前还是之后,GDP、总人口、城镇居民人均

表4 税后薪酬差距与企业创新

	LnPatent _{t+1}	LnPatent1 _{t+1}	LnPatent23 _{t+1}
	Reg-1	Reg-2	Reg-3
eFPG	0.021**(2.200)	0.012(1.434)	0.020*(1.938)
控制变量	YES	YES	YES
年度与行业固定效应	YES	YES	YES
观测值	10790	10790	10790
Pesudo R ²	0.153	0.164	0.150

注:本表报告了税后薪酬差距对不同维度的创新的影响。eFPG是税后薪酬差距。括号内是经过稳健性调整的t值。为节省篇幅,控制变量的系数未报告。***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著。

表5 税后薪酬差距与企业创新的工具变量回归

	第一阶段		第二阶段	
	eFPG	LnPatent _{t+1}	LnPatent1 _{t+1}	LnPatent23 _{t+1}
	Reg-1	Reg-2	Reg-3	Reg-4
TaxEffect	-17.740***(-11.583)			
eFPG		0.150**(2.474)	0.129**(2.330)	0.143**(2.213)
控制变量	YES	YES	YES	YES
年度与行业固定效应	YES	YES	YES	YES
观测值	8745	8745	8745	8745
Adjust-R ²	0.124			
工具变量F统计值	134.166***			

注:本表报告了两阶段最小二乘法的估计结果。第一列报告的是第一阶段以税收效应(Tax Effect)作为工具变量的估计结果,后三列是第二阶段的估计结果。eFPG是税后薪酬差距。括号内是经过稳健性调整的t值。***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著。为节省篇幅,控制变量的系数未报告。

消费支出、失业率(均为省级层面数据)都不足以完全解释最低工资水平,说明还有其他因素对省级最低工资水平造成了影响,进一步验证了这一工具变量的外生性(限于篇幅,该结果未在正文中报告)。同时,地方政府根据各地的情况调整最低工资标准的时候,不太可能受企业层面因素的干扰(Gan et al., 2016),因此,省级最低工资(Minwage)这一变量符合外生性标准。

因为不同省份调整最低工资的年度和频率不同。在某一年度,对于调整了最低工资标准的省份,Minwage的取值为调整后的最低工资,若未调整,Minwage取值为该省最近一次调整后的最低工资。在2SLS估计中,我们发现第一步回归的Minwage系数在1%的水平上负显著,表明最低工资的上升会导致薪酬差距缩小,跟预期一致。工具变量的F统计值在1%的水平上显著,也表明工具变量与FPG高度相关,这意味工具变量强相关。第二步回归显示:基于LnPatent、LnPatent1和LnPatent23作为因变量的估计,FPG的系数均在5%的水平上显著为正,与基准结果一致。这说明薪酬差距对创新存在正向因果效应(需要该估计结果的读者请向我们索取)。

(三)稳健性检验

1. 非线性效应

虽然薪酬差距提高了企业创新,但这可能仅仅反映了两者之间的净效应。理论上,薪酬差距的经济后果依然存在竞争性解释。锦标赛理论认为企业设置薪酬等级,可以使部分员工获得高于其边际产出的工资,而其余员工工资则低于其边际产出。在

这种薪酬制度下,员工同时被自身所处等级的薪酬和更高等级的薪酬(即竞赛奖励)所激励(Rajgopal & Srinivasan, 2006)。因此,较大的薪酬差距不仅能激励管理层,也能激励普通员工参与到创新活动。然而,比较理论则认为,过大的薪酬差距会让员工产生被剥削或者不公平的感觉,使得他们降低工作努力程度和合作意愿,离职率和缺勤率上升(Cowherd & Levine, 1992),对企业创新不利。

基于锦标赛理论和比较理论对竞争性的解释,本文进一步对薪酬差距与创新的正效应进行剖析。为了考察不同水平的薪酬差距对企业创新的影响是否存在差异,我们按照行业一年度企业薪酬差距的排序将全样本平均分成三组,然后分别对薪酬差距较小和较大的子样本(分别对应于group=1和group=3)进行模型(1)的回归,结果如表6所示。FPG的系数在薪酬差距较小的子样本中都显著为正,在较大的子样本中都为负,但却不显著,表明薪酬差距处于较低水平时能促进企业创新,而在较高水平的阶段并不显著地阻碍企业创新。整体而言,锦标赛理论在薪酬差距对创新的影响中占支配地位,表明薪酬差距与企业创新的线性关系是相对可靠的。

2. 创新的替代变量:研发支出

在以往文献中,创新的测度主要有两种:研发支出和专利。其中,研发支出衡量的是企业的创新投入,常见于较早期的研究;而专利衡量的是创新产出。在前文中,我们已经讨论了专利测度创新的优势。尽管如此,本文仍然用研发支出作为创新的替代变量,来检验薪酬差距对创新的影响的稳健性。

表6 不同水平的薪酬差距与企业创新

	LnPatent _{t+1}		LnPatent1 _{t+1}		LnPatent23 _{t+1}	
	Reg-1	Reg-2	Reg-3	Reg-4	Reg-5	Reg-6
	group=1	group=3	group=1	group=3	group=1	group=3
FPG	0.327***(4.426)	-0.012(-1.003)	0.251***(3.629)	-0.014(-1.277)	0.343***(4.221)	-0.007(-0.559)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年度与行业固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
观测值	3686	3581	3686	3581	3686	3581
Pesudo R ²	0.140	0.168	0.155	0.181	0.135	0.164

注:本表考察薪酬差距对创新的非线性影响。其中group=1和group=3分别指代薪酬差距较小和较大的样本。括号内是经过稳健性调整的t值。***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著。为节省篇幅,控制变量的系数未报告。

回归结果见表7。从该表可以看出,薪酬差距对创新投入有显著的正面影响,表明薪酬差距对创新的正效应不受创新测度选取的干扰。

(四)影响机制探讨:薪酬差距的分解

在本部分,我们探索薪酬差距影响创新的潜在机制。为识别薪酬差距引发的创新激励的来源,本文将管理层薪酬和员工薪酬的创新效应相分离。Kulik & Ambrose(1992)指出,薪酬的比较可能存在于同一企业的管理层和普通员工之间,也可能存在于同行业不同企业的管理层之间以及员工之间,因此,本文将薪酬差距按照如下等式进行分解:

$$\text{Firm Pay Gap} = \frac{\text{Management Pay Premium}}{\text{Employee Pay Premium}} \times \text{Industry Pay Gap} = \frac{\text{MPP}}{\text{EPP}} \times \text{IPG} \quad (2)$$

其中,MPP表示管理层薪酬溢价,是管理层平均薪酬(AMP)与其行业一年度中位数的比值,反映了薪酬在同行业不同企业的管理层之间的比较;EPP表示员工薪酬溢价,是员工平均薪酬(AEP)与其行业一年度中位数的比值,反映了薪酬在同行业不同企业的员工之间的比较;而IPG表示行业薪酬差距,是管

理层平均薪酬的行业一年度中位数与对应的员工平均薪酬的行业一年度中位数的比值。具体而言,这三个分解项的定义如下:

$$\text{MPP} = \frac{\text{AMP}}{\text{Industry - year median of AMP}} \quad (3)$$

$$\text{EPP} = \frac{\text{AEP}}{\text{Industry - year median of AEP}} \quad (4)$$

$$\text{IPG} = \frac{\text{Industry - year median of AMP}}{\text{Industry - year median of AEP}} \quad (5)$$

因此,本文的基准模型可以扩展为:

$$\text{LnPatent}_{i,t+1} = \alpha + \beta_1 \text{MPP}_{i,t} + \beta_2 \text{EPP}_{i,t} + \beta_3 \text{IPG}_{i,t} + \gamma \text{Controls}_{i,t} + \sum \text{Year} + \sum \text{Industry} + \varepsilon_{i,t+1} \quad (6)$$

估计结果如表8所示。可以看到,MPP的系数均在1%的水平上显著,说明管理层激励对创新有正面影响,这与Coles et al.(2006)的理论分析以及Lin et al.(2011)的发现一致,表明管理层激励能有效地缓解代理冲突,促使管理者更多地着眼于企业长期利益。而EPP的系数均为负,并且只在Reg-1和Reg-3中显著,说明员工薪酬溢价降低创新数量,但对创新质量的影响不明显。两个变量的系数对比表明,管理层薪酬溢价是薪酬差距促进企业创新的主要驱动因

表7 创新的替代性变量:研发支出

	Ln(R&D)	Ln(R&D)
	Reg-1	Reg-2
FPG	0.092***(11.954)	0.020***(2.907)
控制变量	NO	YES
年度与行业固定效应	YES	YES
观测值	3848	3848
Pesudo R ²	0.063	0.161

注:本表考察薪酬差距对研发支出的影响。Ln(R&D)表示研发支出的自然对数。括号内是经过稳健性调整的t值。***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著。为节省篇幅,控制变量的系数未报告。

表8 企业薪酬差距的分解效应

	LnPatent _{i,t+1}	LnPatent _{1,t+1}	LnPatent _{23,t+1}
	Reg-1	Reg-2	Reg-3
MPP	0.241***(6.852)	0.252***(7.801)	0.155***(3.964)
EPP	-0.033**(-2.410)	-0.011(-0.899)	-0.035**(-2.279)
IPG	0.077(1.088)	0.135***(1.998)	0.014(0.179)
控制变量	YES	YES	YES
年度与行业固定效应	YES	YES	YES
观测值	10790	10790	10790
Pesudo R ²	0.155	0.167	0.151

注:本表报告了企业薪酬差距分解的结果。其中,MPP表示管理层薪酬溢价,是管理层平均薪酬与其行业一年度中位数的比值;EPP表示员工薪酬差距,是员工平均薪酬与其行业一年度中位数的比值;IPG表示行业薪酬差距,是管理层平均薪酬的行业一年度中位数与对应的员工平均薪酬的行业一年度中位数的比值。括号内是经过稳健性调整的t值。***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著。控制变量的系数与基准回归模型基本一致,为控制篇幅,此处未报告。

素,并且在高质量的创新活动中,管理层的主导作用更加显著。

Bradley et al.(2016)指出,员工对高工资的要求会导致研发投资不足。因此,过高的员工薪酬溢价对企业来说可能是一种资源浪费,挤占研发投入,影响创新。此外,员工薪酬溢价对创新影响不显著,可能是因为这类实质性的创新要求员工具备更高的人力资本,需要给他们提供更高的工资,从而员工薪酬溢价并未呈现出抑制效应;相反,在低质量创新活动中,低技能劳动力占比可能相对较高,员工薪酬溢价的负面效应更加凸显。如果这个观点成立,那么员工薪酬溢价对创新的抑制作用可能会随着员工人力资本的上升而降低。为验证此猜想,本文用研究生学历的员工比例来衡量人力资本。结果发现,当人力资本水平较低时,员工薪酬溢价显著抑制创新数量,对创新质量的影响不显著。这与上述猜想一致,为低技能的员工提供过高的薪酬是一种资源浪费,会挤占创新投入,且这种负面影响主要表现在创新数量上,说明员工薪酬溢价对企业创新的抑制作用主要由低人力资本员工对创新的负面效果所驱动。正如Banker et al.(2016)所指出的,效率工资在中国可能不适用,为低技能劳动力支付高于行业水平的工资会降低企业绩效。本部分的结论从企业创新的角度为此观点提供了证据支持(该部分结果请向我们索取)。

本部分涉及MPP、EPP、IPG三个内生变量,为控制内生性,我们对其进行税收效应处理,分别得到税后MPP、税后EPP以及税后IPG,分别作为工具变量进行2SLS估计。表9报告了税后薪酬差距分解项的OLS和2SLS估计的对比结果。可以看到,结果与表8一致。

四、结论

本文考察了企业内部薪酬差距对企业创新的影响。结果发现,薪酬差距能提高创新数量,说明锦标赛理论在创新活动中,尤其是低质量创新活动中,占主导地位。工具变量的识别进一步证实了薪酬差距对企业创新的积极作用。此外,企业薪酬差距的分解表明,管理层薪酬溢价是企业薪酬差距推动企业创新的主导因素,能缓解代理冲突、提高创新质量和创新数量,而员工薪酬溢价却会导致创新数量降低,并且这种负面影响在低人力资本企业以及非国有企业更加显著。这说明创新活动需要管理层制定合适的研发决策,投入足够的研发资金,以及底层员工的积极合作。

本文的结论为监管者和企业提供了明晰的建议。一方面,理性的企业会调整激励制度以改变创新。例如,通过搜索,我们发现国内外许多创新型公司都非常关注薪酬对于人才和创新的影响。在国外,Google公司通过差异化的薪酬体系吸引优秀人才、[®]Apple公司与通用电气也通过提高薪酬吸引技

表9 税后薪酬差距的分解效应

	LnPatent _{t+1}		LnPatent _{1,t+1}		LnPatent _{23,t+1}	
	Reg-1	Reg-2	Reg-3	Reg-4	Reg-5	Reg-6
	Tobit	IV	Tobit	IV	Tobit	IV
eMPP	0.244***(7.404)	0.281*(1.831)	0.254***(8.492)	0.355***(2.723)	0.169***(4.553)	0.144(0.908)
eEPP	-0.010**(-2.092)	-0.168**(-2.563)	-0.005(-1.373)	-0.097*(-1.750)	-0.009*(-1.959)	-0.150**(-2.081)
eIPG	0.058(0.740)	2.444(0.913)	0.114(1.526)	2.231(0.911)	-0.002(-0.020)	1.324(0.471)
控制变量	YES	YES	YES	YES	YES	YES
年度与行业固定效应	YES	YES	YES	YES	YES	YES
观测值	10790	8745	10790	8745	10790	8745
Pesudo R ²	0.155		0.167		0.151	

注:本表报告了税后薪酬差距分解的结果。其中,eMPP表示管理层税后薪酬溢价,是管理层税后平均薪酬与其行业一年度中位数的比值;eEPP表示员工税后薪酬差距,是员工税后平均薪酬与其行业一年度中位数的比值;eIPG表示税后行业薪酬差距,是管理层税后平均薪酬的行业一年度中位数与对应的员工税后平均薪酬的行业一年度中位数的比值。Reg-1、Reg-3和Reg-5报告的是Tobit模型的估计结果,作为对照,其他三列报告的是工具变量估计的结果。括号内是经过稳健性调整的t值。***、**和*分别表示在1%、5%和10%的水平上显著。为节省篇幅,控制变量的系数未报告。

术性创新人才。^③在国内,Baidu公司也通过更合理的薪酬设计吸引全球创新型人才。^④同时,在某些企业,受限于企业的战略眼光、公司的外生约束,可能企业并未明确认识到这一问题。对于这样的企业,可能监管部门的外生干预会提供更多的创新激励。例如,我国创新型城市深圳多年连续推出各种激励政策帮助本地区的企业吸引更多的高端人才。^⑤

另一方面,管理层和员工薪酬变化可能不同步。中国上市公司薪酬存在尺蠖效应(方军雄,2011),企业调整内部薪酬制度可能存在一定的时滞甚至偏差,因此,根据实证研究的结果,对企业薪酬差距提出改进方案,能为涉及到企业短期和长期发展的企业行为和企业价值等提供有经验证据支持的可行性建议。本文的结论表明,制定合理的薪酬方案使得企业薪酬差距维持在相对较高的水平,能够促进企业创新。

本文的研究存在一定的局限性。尽管我们的发现支持了锦标赛理论,我们并不能排除薪酬差距对企业创新可能的负面效应。因为本文的实证检验只能展示出薪酬差距对创新产出的“净效应”。事实上,在薪酬差距影响创新方面,锦标赛理论和比较理论可能同时发挥了作用,只是前者占主导地位。此外,不同类型的员工在经营、生产、管理及研发中确实扮演着不同的角色。我们也希望能够对员工进行更细致的分类,以便更清晰准确地解释不同员工对企业创新的贡献并分别提出激励方案来更有效地激励企业创新。然而,由于上市公司并未对不同类型的员工的薪酬进行分类披露,本文无法开展这一项工作。未来如果数据提供支持,我们会在将来的研究中对此进行完善。

本文曾在第九届中国青年会计学者学术研讨会、厦门大学等处报告,感谢代昀昊、江伟、李东辉、刘慧龙、刘莎莎、罗炜、潘越、饶品贵、申睿、杨薇以及张晓君等人的宝贵建议和帮助,也感谢匿名审稿人的建设性意见。文责自负。

注释:

① http://www.chinadaily.com.cn/china/2009-09/16/content_8700389.htm.

② http://www.chinadaily.com.cn/business/2015-01/05/content_19235462.htm。参照中央改革方案,2016年4月,全国25省份也对地方国企负责人发出“限薪令”,虽然各省政策不同,但总体均将国企高管总年薪与职工薪酬的差距限制在8倍以内。

③ <http://www.foxbusiness.com/politics/2015/08/05/sec-approves-ceoworker-pay-gap-rules.html>.

④ 目前,国内研究主要是发现企业特征和国家政策等因素会对企业创新产生影响。例如,管理层或CEO薪酬(李春涛、宋敏,2010;鲁桐、党印,2014)、企业股权结构和特征(温军、冯根福,2012;鲁桐、党印,2014;李文贵、余明桂,2015)、政治关联(袁建国等,2015)、政府补贴等财税扶持政策(杨洋等,2015;张杰等,2015;黎文靖、郑曼妮,2016)以及政府管制(张峰等,2016)等。

⑤ 目前,国内外关于企业内部薪酬差距的经济后果的文献仍然不够全面。国外方面,可能是因为员工薪酬数据披露不足,相关研究面临较严重样本选择偏差问题。例如,美国只有18%的企业披露了员工的工资信息(Cronqvist et al.,2009)。而中国上市公司员工薪酬信息的披露使得本文能够有效地规避这一问题。此外,与以往大多数基于中国数据的国内外相关研究(Banker et al.,2016;Firth et al.,2015;刘春、孙亮,2010;黎文靖、胡玉明,2012;杨志强、王华,2014)不同,本文选取了个人所得税税率调整的效应以及省级最低工资作为企业薪酬差距的工具变量,在一定程度上能解决内生性问题。

⑥ 国内外众多学者近年来对此开展了丰富的研究,例如,Manso(2011)、Aghion et al.(2013)、Ederer & Manso(2013)、He & Tian(2013)、Chemmanur et al.(2014)、Tian & Wang(2014)、Bernstein(2015)、Chang et al.(2015)、Bradley et al.(2016)、李春涛、宋敏(2010)、温军、冯根福(2012)、鲁桐、党印(2014)、李文贵、余明桂(2015)、袁建国等(2015)、杨洋等(2015)、张杰等(2015)、黎文靖、郑曼妮(2016)以及张峰等(2016)等。

⑦ 2006年实施的《上市公司股权激励管理办法(试行)》为上市公司实行股权激励提供了法律保障,高管股权激励方案逐渐在少数公司推行。据Bryson et al.(2014)估算,中国上市公司在2006-2010年间,平均每年只有2.28%的公司为高管提供了股权激励方案,并且这部分股权支付平均只占高管总报酬的20%左右。而员工持股计划在2014年证监会颁布了《上市公司实施员工持股计划试点指导意见》之后才陆续开始推出。

⑧ 为保证结果的稳健,本文还考察了薪酬差距对未来两年、三年专利产出的影响,结果一致。

⑨ 本文统计了创新型企业(专利申请量为正的样本观测值)的分布情况,并发现:专利申请大于零、发明专利申请大于零以及非发明专利申请大于零的观测值分别为4626、3432以

及3763,其中,国有企业占比分别64.59%、63.23%以及64.60%。总体而言,国企创新产出高于非国企。然而,这仅仅是存量的比较结果,并不意味着国企的专利技术转化效率更高。

⑩方军雄(2011)发现,中国上市公司薪酬存在严重的尺蠖效应,公司业绩上升时,高管薪酬增幅大于员工,而业绩下滑时,高管薪酬增幅并不低于员工。

⑪此外,本文也利用工具变量两步最小二乘法进行了回归,结果一致。需要特别说明的是,尽管税收效应能够作为管理层和员工税后薪酬差距的工具变量来识别薪酬差距与企业创新的因果关系,但管理层和员工税后平均薪酬只是一个粗略的估计,在用来衡量管理层和员工实际税后薪酬的平均值时存在偏差,因此我们在下文构造了一个新的工具变量进一步验证结果的稳健性。

⑫<http://finance.sina.com.cn/zl/management/2016-08-16/zlfixxhas1945804.shtml>.

⑬http://www.sohu.com/a/114830554_460357; <http://www.cnbeta.com/articles/tech/372511.htm>.

⑭<http://news.znds.com/article/20648.html>; http://finance.youth.cn/finance_IT/201703/t20170327_9364919.htm.

⑮http://www.szhrss.gov.cn/xgk/zcfcgjjd/rlyzyj/wgzj/201203/t20120330_1837816.htm.

参考文献:

[1]陈冬华、范从来、沈永建,2015:《高管与员工:激励有效性之比较与互动》,《管理世界》第5期。

[2]方军雄,2011:《高管权力与企业薪酬变动的非对称性》,《经济研究》第4期。

[3]韩晓梅、龚启辉、吴联生,2016:《薪酬抵税与企业薪酬安排》,《经济研究》第10期。

[4]黎文靖、胡玉明,2012:《国企内部薪酬差距激励了谁?》,《经济研究》第12期。

[5]黎文靖、郑曼妮,2016:《实质性创新还是策略性创新?》,《经济研究》第4期。

[6]李春涛、宋敏,2010:《中国制造业企业的创新活动:所有制和CEO激励的作用》,《经济研究》第5期。

[7]李文贵、余明桂,2015:《民营化企业的股权结构与企业创新》,《管理世界》第4期。

[8]刘春、孙亮,2010:《薪酬差距与企业绩效》,《南开管理评论》第2期。

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

[10]马双、张劼、朱喜,2012:《最低工资对中国就业和工资水平的影响》,《经济研究》第5期。

[11]温军、冯根福,2012:《异质机构、企业性质与自主创新》,《经济研究》第3期。

[12]杨洋、魏江、罗来军,2015:《谁在利用政府补贴进行创新?》,《管理世界》第1期。

[13]杨志强、王华,2014:《公司内部薪酬差距、股权集中度与盈余管理行为》,《会计研究》第6期。

[14]袁建国、后青松、程晨,2015:《企业政治资源的诅咒效应》,《管理世界》第1期。

[15]张峰、黄玖立、王睿,2016:《政府管制、非正规部门与企业创新》,《管理世界》第2期。

[16]张杰、陈志远、杨连星、新夫,2015:《中国创新补贴政策的绩效评估》,《经济研究》第10期。

[17]张军、赵达、周龙飞,2017:《最低工资标准提高对就业正规化的影响》,《中国工业经济》第1期。

[18]Adams, J. S., 1965, "Inequity in Social Exchange", *Advances in Experimental Social Psychology*, In L. Berkowitz (Ed.), New York: Academic Press, 2, 267—299.

[19]Aghion, P., J. Van Reenen, and L. Zingales, 2013, "Innovation and Institutional Ownership", *American Economic Review*, 103(1), 277—304.

[20]Banker, R. D., D. Bu, and M. N. Mehta, 2016, "Pay Gap and Performance in China", *Abacus*, 52(3), 501—531.

[21]Belloc, F., 2012, "Corporate Governance and Innovation: A Survey", *Journal of Economic Surveys*, 26(5), 835—864.

[22]Bernstein, S., 2015, "Does Going Public Affect Innovation?", *Journal of Finance*, 70(4), 1365—1403.

[23]Bloom, M., and J. G. Michel, 2002, "The Relationships among Organizational Context, Pay Dispersion, and among Managerial Turnover", *Academy of Management Journal*, 45(1), 33—42.

[24]Bradley, D., I. Kim, and X. Tian, 2015, "Do Unions Affect Innovation?", *Management Science*, Published Online in *Articles in Advance* 02 May 2016.

[25]Bryson, A., J. Forth, and M. Zhou, 2014, "Same or Different? The CEO Labour Market in China's Public Listed Companies", *Economic Journal*, 124(574), F90—F108.

[26]Chang, X., K. Fu, A. Low, and W. Zhang, 2015, "Non-executive Employee Stock Options and Corporate Innovation", *Journal of Financial Economics*, 115(1), 168—188.

[27]Chemmanur, T. J., E. Loutskina, and X. Tian, 2014, "Corporate Venture Capital, Value Creation, and Innovation", *Review of Financial Studies*, 27(8), 2434—2473.

[28]Coles, J. L., N. D. Daniel, and L. Naveen, 2006,

"Managerial Incentives and Risk-Taking", *Journal of Financial Economics*, 79(2), 431—468.

[29]Cowherd, D. M., and D. I. Levine, 1992, "Product Quality and Pay Equity between Lower-Level Employees and Top Management", *Administrative Science Quarterly*, 37(2), 302—320.

[30]Cronqvist, H., F. Heyman, M. Nilsson, H. Svaleryd, and J. Vlachos, 2009, "Do Entrenched Managers Pay Their Workers More?", *Journal of Finance*, 64(1), 309—339.

[31]Dai, Y., D. Kong, and J. Xu, 2017, "Does Fairness Breed Efficiency? Pay Gap and Firm Productivity in China", *International Review of Economics and Finance*, 48, 406—422.

[32]Draca, M., S. Machin, and J. Van Reenen, 2011, "Minimum Wages and Firm Profitability", *American Economic Journal: Applied Economics*, 3(1), 129—151.

[33]Ederer, F., and G. Manso, 2013, "Is Pay for Performance Detrimental to Innovation?", *Management Science*, 59(7), 1496—1513.

[34]Faleye, O., E. Reis, and A. Venkateswaran, 2013, "The Determinants and Effects of CEO—Employee Pay Ratios", *Journal of Banking and Finance*, 37(8), 3258—3272.

[35]Firth, M., T. Leung, O. Rui, and C. Na, 2015, "Relative Pay and Its Effects on Firm Efficiency in a Transitional Economy", *Journal of Economic Behavior and Organization*, 110, 59—77.

[36]Gan, L., M. A. Hernandez, and S. Ma, 2016, "The Higher Costs of Doing Business in China", *Journal of International Economics*, 100, 81—94.

[37]Gupta, A. K., P. E. Tesluk, and M. S. Taylor, 2007, "Innovation at and across Multiple Levels of Analysis", *Organization Science*, 18(6), 885—897.

[38]He, J., and X. Tian, 2013, "The Dark Side of Analyst Coverage: The Case of Innovation", *Journal of Financial Economics*, 109(3), 856—878.

[39]He, Z., W. Tong, W. He, Y. Zhang, and J. Lu, 2013, "Chinese Patent Database User Documentation", https://sites.google.com/site/sipopdb/home/SIPO_listed.

[40]Jia, N., X. Tian, and W. Zhang, 2016, "The Real Effects of Tournament Incentives", Working Paper.

[41]Kale, J. R., E. Reis, and A. Venkateswaran, 2009, "Rank-order Tournaments and Incentive Alignment: The Effect on Firm Performance", *Journal of Finance*, 64(3), 1479—1512.

[42]Kulik, C. T., and M. L. Ambrose, 1992, "Personal and Situational Determinants of Referent Choice", *Academy of Management Review*, 17(2), 212—237.

[43]Lallemand, T., R. Plasman, and F. Rycx, 2004, "Intra-firm Wage Dispersion and Firm Performance: Evidence from Linked Employer—employee Data", *Kyklos*, 57(4), 533—558.

[44]Lazear, E. P., and S. Rosen, 1981, "Rank-order Tournaments as Optimum Labor Contracts", *Journal of Political Economy*, 89(5), 841—864.

[45]Lazonick, W., 2003, "The Theory of the Market Economy and the Social Foundations of Innovative Enterprise", *Economic and Industrial Democracy*, 24(1), 9—44.

[46]Lin, C., P. Lin, F. M. Song, and C. Li, 2011, "Managerial Incentives, CEO Characteristics and Corporate Innovation in China's Private Sector", *Journal of Comparative Economics*, 39(2), 176—190.

[47]Manso, G., 2011, "Motivating Innovation", *Journal of Finance*, 66(5), 1823—1860.

[48]Porter, M., 1992, "Capital Disadvantage: America's Failing Capital Investment System", *Harvard Business Review*, 70(5), 65—82.

[49]Rajgopal, S., and S. Srinivasan, 2006, "Pay Dispersion in the Executive Suite", Working Paper.

[50]Rosen, S., 1986, "Prizes and Incentives in Elimination Tournaments", *American Economic Review*, 76(4), 701—715.

[51]Solow, R. M., 1957, "Technical Change and the Aggregate Production Function", *Review of Economics and Statistics*, 312—320.

[52]Tian, X., and T. Y. Wang, 2014, "Tolerance for Failure and Corporate Innovation", *Review of Financial Studies*, 27(1), 211—255.