

业绩承诺对企业研发投入的影响

李可

(湖南师范大学商学院, 湖南省、长沙市, 410000)

摘要: 随着并购业务日趋频繁, 为缓解信息不对称而签订的业绩承诺应运而生, 并购双方签订业绩承诺协议的初衷是督促被并购企业积极完成业绩, 保障并购方的利益。然而, 随着业绩承诺兑现集中到期, 业绩违约事件在资本市场上频频爆发, 给上市公司股价崩盘和金融市场带来了风险。本文基于委托代理理论、信息不对称理论、信号传递理论和激励理论, 研究了企业签订业绩承诺对研发投入的影响, 本文的研究结论进一步丰富了对现有业绩承诺制度的认识, 有利于发现该项制度在运行中所出现的各类问题, 并在此基础上提出完善并购监管的政策措施。

关键词: 业绩承诺; 融资约束; 研发投入

中图分类号: F276 **文献标识码:** A

一、研究背景

近年来, 为推动经济结构实现战略性转型升级, 国家鼓励企业通过并购重组实现外延式增长。一时间, 企业的并购热情不断高涨, 并购重组金额及数量也呈爆炸式增长。但由于交易双方的信息不对称等问题, 并购重组往往也附带着一定的风险, 失败案例屡见不鲜。为降低并购风险, 保护收购方股东的利益, 公司可以通过并购和重组改善整体和战略管理状况, 增强市场竞争力和创新能力(张恩学, 2021)^[1]。但其实目前中国国内很多公司的并购, 更多是一个“跑马圈地”式的交易, 通过收购大量公司, 成为某个行业的巨头, 或者收购目前热门行业的公司, 实现在资本市场“圈钱”的目的。这些公司所发起的并购交易并不能增加公司的价值, 甚至可能直接损害中小股东的利益。业绩补偿条款是一个新型的约束制度, 在并购中被普遍采用。

2008 年, 我国颁布实施的《上市公司重大资产重组管理办法》中, 第一次提到了业绩承诺。《上市公司重大资产重组管理办法》指出, 当上市公司在进行并购重组时, 同时应该签订业绩承诺协议。但由于政策的不完善, 业绩承诺企方为获取高额对价, 蓄意夸大盈利预测, 业绩承诺不达标现象时有发生。到了 2014 年, 证监会针对业绩承诺制度进行了一些调整。修订过后的《上市公司重大资产重组管理办法》指出, 业绩承诺方承诺的利润, 必须经过独立第三方审计, 且对并购双方是否签订业绩承诺采取自愿原则, 不做强制要求。但问题依然存在, 当业绩承诺方预期不达标时, 上市公司可以通过变更业绩补偿承诺协议帮其“渡过难关”。2019 年 3 月, 证监会又在其官网解答业绩承诺相关问题时强调, 业绩承诺方不得以股权质押优先的理由蓄意逃废业绩补偿义务。

从一系列的政策和法规可以看出, 业绩承诺从硬性规定, 到自愿签订, 再到对签订协议后履约义务的约束, 体现了监管部门根据实际情况与时俱进完善法规的精神, 也说明了监管部门愈加重视业绩承诺在并购重组交易中的运用。一方面, 业绩承诺成为开展经营活动的负担, 被并购方的大股东可能迫于业绩压力而采取短视行为, 减少对研发的投入, 而研发成本

高、见效慢，同时，高额的业绩承诺也可能推高并购价格，侵占公司的资本控股权，从而减少对研发的长期投入。（武恒光和马丽伟等，2021）^[2]。这些行为首先是损害企业的长远发展，同时也背离了签订业绩承诺协议的初心。另一方面，业绩承诺的存在，会让企业想快速提高自身的盈利能力，从而利用主并公司的资源和技术，加大研发投入，进而在承诺业绩达标的前提下促进企业可持续发展。业绩承诺中承诺方的大股东背负着达标承诺业绩的压力，更愿意通过影响管理层减少研发投入，从而影响长期绩效（杨志强，2019）^[3]。业绩承诺负担对研发投入产生了挤出效应，通过削减企业的现金持有而侵占研发支出，这一影响在民营企业中更为显著（汤新华和郑煜琦，2021）^[4]。我们要坚持以创新为发展方向的理念，通过自主创新引领科技前沿，增强自主创新能力，争取在核心问题上取得重大进展和突破。

二、研究意义

企业的自主创新能力一直以来都是学术界和实务界关注的热点。它不仅体现着一个企业的市场竞争实力，更体现着整个国家的核心竞争力。党的十八大以来，随着国家创新驱动发展战略的实施，中国在自主创新能力建设方面取得了显著成效，但距离世界顶尖水平仍有一定差距（焦小静，2021）^[5]。本文聚焦于企业创新，探讨业绩承诺对研发投入的影响，兼具理论和实际意义。

理论上，已有研究多数学者关注与研发创新影响因素、企业研发投入与创新绩效之间的关系、高管激励机制对研发投入的影响等，但主要研究还是在企业创新的外部环境，并且当前对于业绩承诺和研发投入的影响还没得到统一的结论。本文对业绩承诺的全过程在创新投入中的作用进行了实证检验，丰富了业绩承诺方面的文献。

实践上，在目前并购重组交易中，并购双方签订业绩承诺时，企业一般是拿未来几年的业绩作为筹码，本文的研究可以为业绩承诺在现实中的具体应用提供指导，并购双方签订协议后，绩效承诺与标的公司的未来发展以及企业自身研发投入的发展在现实中具有很大的不确定性。较高的融资约束水平很有可能会抑制企业的研发投入、投资效率等。随着企业发展程度的飞速提高其规模也随之不断扩大，内部资本市场关联交易行为对于企业进行资源配置时的选择发挥着极为重要的作用，成为整个集团资源配置的重要方式之一。因此本文结合我国企业并购中是否存在关联交易问题，检验并购行为中是否存在关联交易的上市公司的业绩承诺对研发投入的影响。本文做出的研究结论也将有助于完善呵呵改进业绩承诺协议具体条款的设计，增强并购效率的协同效应，对于实现并购双方的互利共赢具有重要意义。本文所做的研究在一定程度上为实证研究做出了贡献，并为今后的绩效承诺学术研究提供了一些新的思路和方法。

三、相关文献综述

（一）融资约束与研发投入的研究

融资约束是指由于资本市场不完备，企业在进行外部融资时成本较高，造成资金匮乏，进而影响企业生产经营活动（何慧，2016）^[6]。现有研究大多集中于融资约束对于企业创新效率

的促进与抑制作用方面。随着科学技术的不断发展,研发和创新能力已成为企业保持持续竞争优势的根本保证。然而,作为一种高投入、高风险的经济行为,研发创新在给企业带来高回报的同时,也使外部投资者更难了解到具体的信息,信息不对称性大大增加。同时,研发创新的高风险性也意味着外部投资者往往需要较高的风险溢价,企业的融资成本显著上升(徐玉莲和王玉冬,2015)^[7]。因此,高研发投入企业往往面临着更为严重的融资约束。目前已有研究中,认为融资约束与企业研发创新活动之间存在反向关系,即企业融资约束程度越高,研发投入越低(Chiao, 2002; 张杰, 2012; 曹献飞, 2014)^{[8][9][10]}。而也有学者研究发现股票市场所提供的外部股权融资对科技型中小企业研发投资的促进作用显著,而对成熟期大型企业作用不明显(Brown, 2013; Hsu, 2014)^{[11][12]}。创业板上市后,融资约束得到缓解,但随着上市时间的延长,融资约束程度又有上升的趋势;企业在创业板上市促进了企业的研发投入强度,融资约束程度与企业上市后的研发投入强度呈正相关。

(二) 业绩承诺与研发投入的研究

签订业绩承诺后目前关于业绩承诺与企业研发投入相关的文献相对较少,且尚无统一结论。一部分学者认为,技术创新驱动的并购重组会对收购方的技术创新效率产生正向促进作用,能有效提升企业的创新绩效(吴浩强和刘树林,2018)^[13]。对技术型企业而言,创新技术是快速提升企业经营业绩的重要途径。因此,在履行业绩承诺的要求下,被收购方的大股东有强烈的动机发挥其影响力,影响被收购方的研发和创新投入,利用收购方新创造的技术实现技术成果的共享,建立标的公司的“即时竞争优势”,从而快速提升被收购方的业绩,使上市公司在履行业绩承诺的前提下做大做强。同时,在运用业绩承诺的激励作用时,也要加大对业绩承诺的强制执行条款和惩罚措施,增加对赌行为的风险。尽可能确保业绩承诺的适度性,从而规避机制的负面影响以有效发挥机制的契约价值(简冠群和李秉等,2019)^[14]。简而言之,业绩承诺不仅有利于被并购方利用上市公司技术共享提高自身业绩,而且还有利于上市公司的可持续发展。

但也有一些学者持不同意见,(Cadman, 2014)^[15]研究发现,业绩承诺其实能产生一定程度的激励效应,但同时也会使得被并购方大股东做出为了实现承诺的短视行为,而忽视了并购双方的长远发展。由于研发投入是一笔庞大的支出,并且研发产生的效益无法确定,而管理层更注重短期的盈利能力,可能为追求承诺期内的利润而谨慎投资,将有限的资源用于收益较为确定、产生效益周期短的活动。业绩承诺负担对研发投入产生了挤出效应,通过削减企业的现金持有而侵占研发支出,这一影响在民营企业中更为显著。

(三) 文献简评

通过回顾国内外学者的研究发现,已有文献从是否存在业绩承诺对研发投入的影响入手,大多是在业绩承诺带来的激励作用和带来的盈余管理问题入手,一方面研究分析业绩承诺对创新投入带来的激励作用,另一方面也分析了为达成绩绩承诺,企业通过盈余管理行为进而影响企业的长期绩效。

回顾与梳理相关文献能够为本文的研究提供一定的理论依据与实证参考,但有关研究依旧存在着以下几点不足:第一,已有研究对于业绩承诺对研发投入的影响并未得到一致结论,缺乏足够的实证支持。第二,已有研究对于业绩承诺的提出做了广泛的探讨,但没有具体到整个业绩承诺,从是否签订业绩承诺、业绩承诺的内容、以及业绩承诺的补偿情况等细分对研发投入的影响。因此,本文将探究企业业绩承诺对研发投入的影响,为企业加大创新、缓解融资约束提供实证依据,也为投资者投资决策和研发激励提供政策建议。

四、理论分析与研究假设

(一) 制度背景

改革开放四十多年来,我国经济发展“强筋健骨”,已经由高速增长阶段转向了高质量发展阶段。技术创新能力在经济社会发展中的重要性日渐凸显,国际社会的竞争也让我们不得不重视自主技术创新能力的建设。

2014年,证监会发布《上市公司重大资产重组管理办法》,首次明确了业绩补偿承诺在并购活动中的重要作用,为未来不确定的收益提供了保障,为并购活动开辟了新的法律形式。2016年,相关部门修订了上述管理办法,并指出:如果被并购企业承诺利润是按照未来收益预期值确定,则未来收益的预测值需要以3年为标准,业绩承诺不能随意更改,而且业绩承诺期也需相应延长。同时业绩承诺可以激励并购企业提升企业绩效,最终实现并购企业与被并购企业的双赢。

综上所述,在并购活动日益活跃的情况下,充分发挥业绩承诺机制的约束和调节作用尤为关键。只有当业绩承诺协议得到充分认可时,管理层才会有动力和内在驱动力来提高企业业绩,致力于提高企业盈利能力和企业价值。对于业绩承诺体系本身来说,要在并购中发挥作用,提升企业价值,然后通过增长来适应市场需求。创新技术是企业快速提高业绩的重要途径(赵武阳和陈超,2012;陆国庆,2011)^{[16][17]}。因此在承诺业绩达标诉求下,大股东有可能通过自身的影响力影响主并企业的研发投入,利用主并企业新创造的技术实现技术转移,迅速提升被并方的业绩,在实现业绩承诺的前提下,将上市公司做大做强。总之,业绩承诺是影响并购后主并企业研发投入的又一因素,它不仅有利于被并购方利用主并企业的技术提高业绩,也有利于促进企业的可持续发展。

然而,创新是引领发展的第一动力。企业作为创新主体的地位,还体现在企业作为科技创新的提问者、回答者和标志者的作用上——企业是提出更多任务的人,承担着研发的主体作用。进一步加大企业创新激励力度,落实各类创新激励措施,推动企业加大研发投入,培育壮大新动能,必将为实施创新驱动发展战略,推动高质量发展奠定更加坚实的基础。

(二) 业绩承诺与研发投入的理论分析

关于业绩承诺对研发投入的影响,本文将基于企业核心能力理论、激励理论,信息不对称理论和委托代理理论,从激励效应、投资者关注效应和信息传递效应,对企业业绩承诺影响研发投入的作用机理进行分析。

根据企业核心能力理论,在新经济时代,企业价值的核心要素正逐渐从金融资本转向智力资本(苏明,2018)^[18],研发投入对提高企业核心竞争力具有重要作用(严荣和张文羽,2022)^[19]。一方面,通过增加研发投入,企业能够进一步完善已有的产品技术或者对新产品进行设计与开发,为产品增加附加值,有助于企业实现差异化发展。同时帮助企业快速进入新兴领域,进一步扩大市场份额,并巩固和强化自身在市场中的竞争地位。另一方面,通过加大研发投入,企业能够在技术积累与资源整合的基础上进行生产制造流程的优化设计,改善后的生产制造流程不仅能提高生产效率,还能降低生产成本。研发投入带来的“增收减支”效应可以帮助企业进一步将更多的资源投入到研发投入中,从而提高企业的市场竞争优势。此外,创新研发活动具有很高的排他性和附加值优势,这使得企业的竞争对手难以对其进行模仿,有助于企业长期保持竞争优势(马梦茹,2017)^[20]。在此情况下,当企业在并购活动时,都会使得他们更倾向于投资热衷研发的企业,为企业带来了更多的权益资金和贷款资金,缓解一定的融资约束。

根据激励理论,业绩承诺制度的初衷是通过事后的价格调整来保证并购交易双方的公平交易权,特别是当被并购方的业绩没有达到目标时,需要按照承诺的业绩进行补偿。(李秉祥和简冠群,2019)^[21]。这种补偿压力会促使被并购方在并购整合阶段做出更多的努力来超越承诺的业绩。换言之,由于承诺业绩带来的潜在最高补偿额,业绩承诺具有激励作用,促进了并购方和被并购方的双赢,有利于并购价值的创造。创新技术是企业快速提高绩效的重要途径,因此在承诺业绩达标诉求下,大股东很有可能通过自身影响力影响主并企业的研发投入,通过利用主并企业的新创技术实现技术转移,建立被并企业的“瞬时竞争优势”快速提高被并方业绩。简言之,业绩承诺是影响并购后主并企业研发投入的又一因素,不仅有利于被并方利用主并企业的技术提高业绩,而且有利于促进企业未来的可持续发展。

根据信息不对称理论。卖方通过业绩承诺行为向买方传达标的资产高质量信息(沈华玉,2019)^[22],此时,业绩承诺给买方并购后的收益提供了契约保障,是标的公司对上市公司未来盈利能力的“背书”(徐婷婷等,2019),市场会对这一信息传递机制予以积极反应(李旒,2019)^[23]。在 Lamont(2001)的研究中,具有融资约束的公司有着显著低的股票收益,进一步证实了企业的盈利信息会反映在股票收益率当中,投资者也会通过观察股票价格的变动来了解公司的经营情况(徐寿福等,2016)^[24]。经验证据表明,业绩承诺会推动上市公司股价上升(窦超和翟进步,2020)^[25],提高上市公司公告收益和短期并购绩效。业绩承诺则是卖方对标的未来经营利润的一种保障,通过保障上市公司未来盈利水平,向投资者传递了积极的信息,降低了双方关于企业未来盈利能力的信息不对称。

根据信号传递理论,业绩承诺会通过信号传递效应向外界传递上市公司利益得到保障的信息,为了防范标的公司业绩违约风险,业绩承诺的保障条款之一就是约定未来对实际利润和承诺利润差额数进行补偿的方式(简称业绩补偿),主要分为股份补偿和现金补偿两大类,现金支付是指用现金补足实际利润数与承诺利润之差,股份补偿方式则是以收购方采取股份

支付为前提,按一定比例换取标的公司股票,这些支付股票的锁定期会给出让方带来激励效应,在锁定到期后,出让方手上股权的价值取决于收购方并购整合后的协同效应。所以在股份补偿条件的压力下,一旦出现业绩违约的情况,标的公司原股东面临的损失更大,一方面是对未来潜在收益的损失,另一方面是丧失对上市公司的所有权益(杨超,2018)^[26]。然而,在实际操作中,并购业绩承诺双方并非只采取某一类补偿方式,而是股份与现金的混合补偿。其原因一方面是股份补偿虽然能够调整并购中的估值偏误,但存在股份补偿大于股份支付的情况,所以股份不足补偿的部分改用现金补偿会更加符合实际情况,另一面是实现“1+1>2”的效应。因此,相比单一的股份或者现金补偿方式,混合补偿既能基于激励效应使得标的方完成业绩承诺,促进并购协同效应的产生,缓解收购方的内源融资约束,也能通过信号传递效应向外界传递上市公司利益得到保障的信息,加强投资者信心,引起积极的市场反应,降低企业外源融资成本(林学军和官玉霞,2020)^[27]。

根据资本趋利理论,资本的基本特征决定了资本的投机取向,主要体现在追求利润最大化(穆娜娜和孔祥智,2017)^[28]。正是由于资本的趋利性,才使得资本可以实现价值最大化。资本的趋利性是一种投资行为,往往使得资金自发地从低收入部门向高收入部门流动,其追求的是高效率与高利润,如此才能让资本自身的价值得以实现。资本流动的过程从资本投入开始,当资本投资于有价值的项目时,资本本身的价值才会得到提高和体现。在取得一系列价值收益后,它将继续投资于高利润行业,并持续循环这个流动的过程。研发投入水平高的企业往往会被投资者和债权人认定未来会带来超额利润,因而这类企业便成为了资本青睐的目标。通过增加研发投入,企业可以改变商业模式,适应新的时代发展需求,占领新的产品市场,创造更高的利润。当企业获得高额利润时,会向股权投资者支付股利予以分红,并及时向债权投资者履约兑付本金和利息。因此,存在业绩承诺的企业为了达到约定的承诺业绩,会更加愿意加大研发投入。

综上所述,根据上述分析,提出假设1:

H1a: 在并购中签订业绩承诺的公司会加大研发投入。

H1b: 业绩承诺企业当期业绩承诺负担越大,研发投入越高。

H1c: 相比较而言,混合的业绩补偿承诺比单一补偿承诺对研发投入的促进作用更加显著。

五、实证检验和结果

(一) 变量定义

根据主要的研究内容,确定了本文的被解释变量、解释变量、控制变量。具体的变量衡量如下:

(1) 被解释变量:研发投入强度是衡量企业研发投入时应用最为常见的指标,参考 Eberhart 等的研究,采用研发投入总量与企业销售收入的比值作为并购公司的研发投入强度。

(2) 解释变量：业绩承诺签订 (Dum_Promise) 本文采用虚拟变量对并购重组中的业绩承诺签订行为进行衡量。具体做法为，在一起并购事件中，如果并购双方签订了业绩承诺，则取值为 1，否则为 0。在并购事件和业绩承诺信息进行匹配时，由于并购事件的首次披露日期与业绩承诺开始日期可能不在同一个年度，导致并购事件和业绩承诺行为无法按照代码和年份进行一一匹配，本文通过并购事件 ID 号和业绩承诺 ID 号进行匹配对应，对于缺失的并购样本则通过搜索该公司公告进行补充。此外，本文还采用业绩承诺负担 (COMMIT) 作为业绩承诺签订的替代指标，用以衡量业绩承诺的强度，该指标属于连续变量。

(3) 控制变量。本文分别用选取公司规模 (SIZE)、股权集中度 (SHARE1)、资产负债率 (LEV)、净资产收益 (ROE)、产权性质 (SOE)、托宾 q 值 (Tq) 作为控制变量来表示企业规模、盈利能力、营运能力、偿债能力、成长能力。企业规模的大小对于企业的研发投入具有不同影响，本文选取总资产的自然对数作为企业规模的代理变量，同时，企业的性质对融资约束也具有影响。对于产权性质，当企业为国有企业时，取值为 1，否则为 0。各个变量定义如表 3-1 所示。

表 3-1 主要变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
被解释变量	研发投入占比	RDratio	研发投入总量与企业销售收入的比值
	业绩承诺签订与否	Dum_Promise	上市公司存在业绩承诺即为 1，否则为 0
解释变量	业绩承诺负担	COMMIT	Ln(公司当年与被并购方签订业绩承诺总额/营业总收入+1)
	业绩补偿类型	TYPE	单一补偿为 1，混合补偿为 0
	企业规模	SIZE	lg(总资产)
	股权集中度	SHARE1	第一大股东持股比例
	资产负债率	LEV	总负债/总资产
	净资产收益率	ROE	净利润/净资产
控制变量	托宾 q 值	Tq	期末总市值/期末总资产
	是否存在关联交易	RPT	若为关联则取 1，不关联取 0
	产权性质	SOE	国企取 1，非国企取 0
	行业	IND	行业虚拟变量
	年份	YEAR	年份虚拟变量

(二) 模型构建

为了检验并购重组业绩承诺签订对收购方研发投入的影响。本文以业绩承诺签订与否为解释变量，以收购方研发投入为被解释变量建立模型，如 (3-1) 所示：

$$RDratio_{i,t}+1=a_0+a_1VAM_{i,t}+a_2Controls_{i,t}+\sum year+\sum ind+\varepsilon_{i,t} \quad (3-1)$$

为了检验业绩承诺负担对研发投入的影响,本文以并购重组中的业绩承诺负担为解释变量,以收购方研发投入为被解释变量建立回归模型,如(3-2)所示:

$$RDratio_{i,t}=a_0+a_1COMMIT_{i,t}+a_2Controls_{i,t}+\sum year+\sum ind+\varepsilon_{i,t} \quad (3-2)$$

为了检验业绩承诺补偿条款对研发投入的影响,以业绩补偿方式为核心解释变量,以收购方研发投入为被解释变量建立回归模型,如(3-3)所示:

$$RDratio_{i,t}=a_0+a_1TYPE_{i,t}+a_2Controls_{i,t}+\sum year+\sum ind+\varepsilon_{i,t} \quad (3-3)$$

其中,RDratio表示研发投入,VAM表示业绩承诺签订与否,COMIMIT表示业绩承诺负担,TYPE表示业绩承诺类型,CONTROLS表示控制变量,INDUSTRY表示行业效应,year表示年度效应, $\varepsilon_{i,t}$ 为随机扰动项。

(三) 样本选取与数据来源

本文的研究样本选取2016-2020年我国A股上市公司的数据,相关财务数据来自于国泰安(CSMAR)数据库。其中,专利引用数的数据根据专利名称和专利数进行分析后手工筛选整理得出。利用Excel2010和Stata16对样本数据进行了以下处理:(1)剔除金融类公司;(2)剔除ST、*ST等异常公司;(3)剔除财务数据缺失的公司;(4)剔除收购比例小于30%的样本,剔除借壳上市样本;(4)对连续变量进行1%的上下缩尾处理。通过对样本进行上述剔除后,最终得到1127个公司年度观测值。

(四) 实证分析:过程与结果

1、描述性统计

表4-1 全样本主要变量的描述性统计

变量	样本量	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
RDratio	1127	0.051	0.045	0	0.039	0.458
Dum Promise	1127	0.474	0.499	0	0	1
SHARE1	1127	0.323	0.143	0.040	0.299	0.802
LEV	1127	0.414	0.182	0.043	0.408	0.998
ROE	1127	0.017	0.474	-14.19	0.066	1.84
SIZE	1127	9.690	0.614	8.739	5.513	11.74
Tq	1127	2.252	2.134	0.041	1.694	28.93
SOE	1127	0.204	0.403	0	0	1
PTR	1127	0.421	0.494	0	0	1

列出的是全部研究样本,其中RDratio的最大值为0.458,最小值为0,均值为0.051,说明样本企业整体来看研发投入的比例的增速相对呈下降趋势。是否存在业绩承诺的均值为0.478,即样本中有47.8%的企业在并购活动中签订了业绩承诺,说明当前资本市场对于业

绩承诺相对比较偏好。各控制变量中,各变量的标准差均较小,说明研究样本各变量的差异较小,有助于提高模型估计结果的准确性。

表 4-2 子样本主要变量的描述性统计

变量	样本量	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
RDratio	534	0.053	0.049	0	0.041	0.458
COMMIT	534	0.315	0.592	0	0.192	8.696
TYPE	534	0.751	0.433	0	1	1
LEV	534	0.412	0.178	0.047	0.412	0.942
ROE	534	0.038	0.441	-8.862	0.068	1.839
SIZE	534	5.538	0.454	7.448	5.477	7.448
SHARE1	534	0.320	0.142	0.041	0.294	0.801
Tq	534	2.158	1.645	0.047	1.721	11.92
SOE	534	0.208	0.406	0	0	1
PTR	534	0.432	0.496	0	0	1

在存在业绩承诺的企业中, RDratio 的均值为 0.053, 均值大于总样本, 这说明有业绩承诺的企业创新投入通常更大, 和前文的预期结果一致, 证明业绩承诺对并购企业有一定保障作用, 签订业绩承诺的被并购企业会更愿意加大创新投入。业绩承诺负担的最大值为 8.696, 而最小值为 0, 可以看到各企业的业绩承诺负担差距较大。承诺方式的均值为 0.751, 说明近 25% 的并购交易业绩承诺使用了现金和股权混合的补偿方式。控制变量 SHARE1、LEV、ROE、SOE、SIZE 变量均较为合理。

2、相关性分析

各变量之间的相关性系数如表所示。作为业绩承诺行为的代替指标是否存在业绩承诺 (Dum_Promise) 之间存在着正相关关系但并不显著, 在后续回归中会做进一步分析, 而创新投入 (RDratio) 与业绩承诺负担 (COMMIT) 是在 10% 的水平上显著相关, 此处初步验证了假设 1。在相关系数检验时与业绩补偿类型 (TYPE) 系数报告为空值, 故未在相关系数表中进行报告。除此之外, 初步看来, 其他控制变量与被解释变量之间并无显著的相关性。综合来看, 除少数变量的部分系数大于 0.3, 其余大部分变量的系数均小于 0.3, 初步表明模型不存在多重共线性问题, 后续的模型多重共线性检验也显示 VIF 值均小于 10, 表明模型不存在严重的共线性问题。在分析其他变量之间的相关性系数后可以发现, 大部分变量之间的相关性系数绝对值小于 0.5, 这初步表明变量之间存在多重共线性问题的可能性非常小。此外, 本文还计算了各变量的方差膨胀因子如表 4-4 所示, 可以看到各变量的 VIF 值均小于 5, VIF 均值为 1.37。因此说明各个变量之间不存在严重的多重共线性问题。

表 4-3 主要变量的相关系数表

	RDratio	Dum_Pro mise	commit	SHARE1	SIZE	LEV	ROE	tq
RDratio	1.000							
Dum_Pro mise	0.043	1.000						
COMMIT	0.080*	0.360** *	1.000					
SHARE1	-0.116* **	-0.017	-0.057	1.000				
SIZE	-0.185* **	-0.058*	-0.052	0.132** *	1.000			
LEV	-0.263* **	-0.010	-0.064	0.019	0.439** *	1.000		
ROE	-0.039	0.048	-0.052	0.132** *	0.130** *	-0.168* **	1.000	
Tq	0.199** *	-0.044	0.139** *	0.067**	-0.435* **	-0.364* **	0.094** *	1.000

注：***、**和*分别表示在 1%、5%和 10%显著性水平上显著。

表 4-4 主要变量方差膨胀因子表

变量	Dum_Promise	COMMIT	SIZE	LEV	ROE	Tq	SHARE1	MEANVIF
VIF	1.17	1.16	1.51	2.06	1.08	1.33	1.03	1.37

3、多元回归分析

为了考察企业业绩承诺对研发投入的影响,本文进行了多元回归实证检验,表 4-5 汇报了假设 H1, H1a 和 H1b 的回归结果。表 4-5 和表 4-6 中的被解释变量研发投入 (RDratio) 的回归系数是本文的研究重点。从列 (1) 中可以看到,解释变量为业绩承诺签订与否 (Dum_Promise) 时,研发投入 (RDratio) 的回归系数为 0.004,且在 10%的置信水平上显著。这说明企业签订业绩承诺在一定程度上可以加大企业的研发投入,假设 H1 得以初步验证。从列 (2) 中可以看到,被解释变量研发投入 (RDratio) 时,业绩承诺负担 (COMMIT) 的回归系数为 0.008,且在 10%的置信水平上显著。表明企业存在业绩承诺,业绩承诺的压力会加大企业的研发投入。假设 H1a 得以验证。从表 4-6 可以看到,被解释变量研发投入 (RDratio) 时,业绩补偿类型 (TYPE) 的回归系数为-0.010,且在 5%的置信水平上显著。说明比起单一的补偿,当业绩补偿类型为混合补偿时,对企业的研发投入有更强的正向作用。假设 H1b 得到初步的验证。是否有业绩承诺对公司绩效的影响见表 4-5,其中,列 (1) 和 (3) 仅加入核心解释变量,列 (2) 和 (4) 加入了相关财务控制变量,同时控制了行业和时间

固定效应,同样的,对于表 4-6 中,列(2)也在列(1)的基础上控制了相关控制变量。模型的拟合优度明显提升,这说明加入控制变量、行业和时间固定效应能够提高模型的解释力,因此,本文以表 4-5 的列(2)和列(4)以及表 4-6 的列(2)回归作为本文的基准回归估计结果。因此,表 4-5 和表 4-6 的回归结果支持了本文的假设 H1a、H1b 和 H1c,即企业签订业绩承诺的行为和业绩承诺负担对企业的研发投入有正向的影响。而在业绩补偿方式上,相比单一补偿方式,混合补偿方式更能有效提高企业的研发投入。

对于各项控制变量,而股权集中度(SHARE1)、资产负债率(LEV)、净资产负债率(ROE)均与研发投入显著负相关,表明股权集中度越高、负债水平越高的企业,其研发投入越低。

表 4-5 企业业绩承诺与研发投入的回归结果

变量	(1) RDratio	(2) RDratio	(3) RDratio	(4) RDratio
Dum_Promise	0.004* (1.67)	0.005* (1.74)		
COMIMIT			0.008* (2.41)	0.005* (1.77)
SHARE1		-0.035*** (-3.80)		-0.035*** (-3.72)
SIZE		-0.003 (-0.81)		-0.003 (-0.92)
LEV		-0.065*** (-6.39)		-0.052*** (-6.27)
ROE		-0.004 (-1.66)		-0.004* (-1.75)
tq		0.002** (3.47)		0.002*** (3.29)
关联交易		-0.002 (-0.57)		-0.001 (-0.48)
股权性质		0.002 (0.68)		0.002 (0.68)
行业	控制	控制	控制	控制
年份	控制	控制	控制	控制
N	1127	1127	1127	1127
R-squared	0.004	0.099	0.005	0.098

表 4-6 企业业绩承诺补偿方式与研发投入的回归结果

变量	(1)	(2)
	RDratio	RDratio
type	-0.013*** (-2.66)	-0.010** (-2.16)
SHARE1		-0.031* (-2.15)
SIZE		-0.001 (-0.18)
LEV		-0.051*** (-3.84)
ROE		-0.012* (-2.70)
tq		0.005*** (3.67)
关联交易		-0.004 (-1.04)
股权性质		0.007 (1.24)
行业	控制	控制
年份	控制	控制
N	534	534
R-squared	0.013	0.123

注：***、**和*分别表示在 1%、5%和 10%显著性水平上显著；括号内为参数估计的 t 统计值。

5、稳健性检验

为了缓解模型设定偏误，本文采用倾向得分匹配法对假设 1 进行内生性检验。本文首先将样本划分为签订业绩承诺（实验组）和未签订业绩承诺（对照组），然后将两组数据按照收购方特征进行匹配，主要的匹配变量包括股权集中度（share1）、公司规模（size）、净资产收益率（ROE）等，然后按照模型 5-1 进行回归计算倾向得分匹配值，其中 Dum_Promise 表示企业并购重组中是否签订业绩承诺协议。

$$\text{Dum_Promise}_{i,t} = a_0 + a_1 \text{tq}_{i,t} + a_2 \text{SHARE1}_{i,t} + a_3 \text{SIZE}_{i,t} + a_4 \text{LEV}_{i,t} + a_5 \text{ROE}_{i,t} + a_6 \text{ROE}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (5-1)$$

表 4-9 分类样本匹配值

变量	样本	平均值		标准差 (%)	T 值	p 值
		处理组	控制组			
tq	匹配前	2.153	2.343	9.0	-1.49	0.137
	匹配后	2.153	2.113	1.9	0.36	0.715
SHARE1	匹配前	0.32	0.325	3.5	-0.58	0.562
	匹配后	0.32	0.313	4.8	0.80	0.426
SIZE	匹配前	5.537	5.592	11.6	-1.94	0.052
	匹配后	5.537	5.552	3.2	-0.54	0.591
LEV	匹配前	0.412	0.416	2.2	-0.37	0.711
	匹配后	0.412	0.427	8.2	-1.33	0.183
ROE	匹配前	0.038	-0.001	6.7	1.11	0.268
	匹配后	0.038	0.045	1.2	-0.33	0.744
STATE	匹配前	0.208	0.201	1.8	0.30	0.765
	匹配后	0.208	0.185	5.6	0.93	0.356

表 4-10 中的第 (3) 和 (4) 列是对匹配成功的样本采用最邻近匹配法时 $k=1$ 的样本回归结果, 匹配样本中的 (3) 列显示, 匹配成功样本中的业绩承诺行为与融资约束仍然在 10% 的水平上显著负相关, 列 (4) 显示即使以连续变量业绩承诺金额为核心解释变量替代变量, 与融资约束的负相关关系仍在 5% 的水平上显著, 这说明在对样本进行倾向得分匹配筛选后, 本文主要结论仍然成立。

表 4-10 倾向得分匹配法

	全样本		匹配样本	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	RDratio	RDratio	RDratio	RDratio
Dum_Promise	0.004* (1.67)		0.053* (2.27)	
COMIMIT		0.007* (2.51)		0.058* (2.40)
Tq	0.002** (3.47)	0.002*** (3.29)	-0.093** (-2.55)	-0.041 (-1.10)
SHARE1	-0.035*** (-3.80)	-0.035*** (-3.79)	-0.244 (-0.57)	-0.715 (-1.47)
SIZE	-0.003 (-0.81)	-0.003 (-0.92)	-0.486*** (-3.05)	-0.577*** (-3.17)
LEV	-0.065*** (-6.39)	-0.052*** (-6.27)	0.072 (0.19)	-0.729 (-1.47)
ROE	-0.004 (-1.66)	-0.004* (-1.75)	0.222 (1.37)	0.046 (0.32)
STATE	0.002	0.002	0.113	-0.232

(0.68)

(0.68)

(0.71)

(-1.26)

6、进一步分析

王跃堂（1999）^[29]对资产并购重组以关联方关系的视角进行分类，相较于非关联方资产重组，关联方资产重组时具有更加显著的操控财务报告业绩的倾向，且关联方重组的绩效表现并不优于非关联方。当并购重组事件涉及到关联交易，交易的两方可能产生更严重的信息不对称问题。学者们分别从“效率促进论”以及“资源转移论”这两个角度对企业内部资本市场关联交易的经济后果持续做相关研究，一种是效率促进说，即关联交易对投资效率的促进作用，控股股东通过关联交易将利益流入上市公司有利于上市公司投资资金的获得，进一步缓解融资约束，对上市研发投入有提升作用。另一种是资源转移说，即关联交易对投资效率的阻碍作用，控股股东通过关联交易把上市公司资源流入己用，容易导致上市公司研发投入低下（黄贤环和吴秋生，2017）^[30]。

表格中表明，在以关联交易进行分组之后，相对于不存在关联交易的样本，不存在关联交易的公司 1%的显著性水平下会因为业绩承诺而对上市公司整体研发费用投入产生影响，不存在关联交易的组别回归结果为负，但是并不显著，说明存在关联交易的情况下，存在因为业绩承诺不仅对企业的研发投入没有促进作用，反而抑制企业研发投入的情况。

表4-12是否存在关联交易的影响

变量	存在关联交易 (1) RDratio	存在关联交易 (2) RDratio	不存在关联并 购 (3) RDratio	不存在关联 并购 (4) RDratio
Dum_Promise	-0.0003 (0.929)		0.007** (2.22)	
COMIMIT		0.0003 (0.928)		0.015** (2.72)
SHARE1	-0.013 (-0.98)	-0.013 (-0.98)	-0.050*** (-4.04)	-0.048*** (-3.86)
SIZE	-0.005 (-1.19)	-0.005 (-1.18)	-0.001 (-0.13)	-0.001 (-0.26)
LEV	-0.045*** (-3.91)	-0.045*** (-3.91)	-0.060*** (-4.95)	-0.058*** (-4.80)
ROE	-0.010 (-0.21)	-0.011 (-0.23)	-0.052* (-1.92)	-0.005* (-1.84)
tq	0.002** (2.33)	-0.002** (2.35)	0.023** (2.43)	0.002** (2.28)

行业	控制	控制	控制	控制
年份	控制	控制	控制	控制
N	474	474	653	653
R-squared	0.096	0.096	0.104	0.107

注：***、**和*分别表示在 1%、5%和 10%显著性水平上显著；括号内为参数估计的 t 统计值

六、实证结论与政策建议

（一）实证结论

本文基于企业核心能力理论、信息不对称理论和信号传递理论等，研究了企业业绩承诺对研发投入的影响。以 2016–2020 年我国 A 股上市公司为研究样本进行实证分析，首先研究业绩承诺签订行为对研发投入的影响，通过设定虚拟变量检验两者的关系；其次从全样本中剔除未签订业绩承诺的事件，然后将子样本中签订了业绩承诺协议的承诺业绩负担，研究业绩承诺不同的负担下对企业研发投入的影响；为了考察业绩承诺协议的效力，本文进一步从业绩补偿方式对研发投入的影响进行进一步研究，最后，考虑企业异质性和是否存在关联交易，将全样本按性质划分为两组子样本，分组检验业绩承诺对研发投入影响的差异。本文通过构建多元回归模型后得出以下主要结论：第一，从主效应的检验结果来看，企业业绩承诺签订对企业的研发投入有正向作用。具体而言，签订业绩承诺的企业，研发投入程度越高，而业绩承诺负担越大，研发投入越低，相比单一补偿方式，混合补偿方式更能有效提高企业的研发投入。第三，本文进一步检验了是否存在关联交易下，企业业绩承诺对研发投入的影响，研究表明：相比于存在关联交易的企业，不存在关联交易的企业签订业绩承诺对企业的研发投入更有促进作用。具体而言，关联企业控股股东通过关联交易把上市公司资源流入己用，容易导致上市公司研发投入低下。

（二）政策建议

本文结合现实背景，梳理和总结已有研究结果，通过构建实证模型，得出实证结论：企业在并购中签订业绩承诺，可以促进企业的研发投入。这意味着企业在进行有关融资方面的决策时，需要把业绩承诺纳入到考虑范围之中，为了更好地发挥并购重组中业绩承诺的融资约束缓解作用，应该要合理利用业绩承诺协议，保持业绩承诺协议的初衷。对此，本文提出如下几个政策建议。

1、合理设定业绩承诺目标

决策者应理性看待业绩承诺协议的有效性，合理设定业绩承诺目标。在自愿选择签订协议的情况下，企业不应盲目跟风签订协议，更不应设定远高于标的企业实际增长的业绩增长目标，否则，一旦出现业绩违约，极有可能引发上市公司商誉地雷和股价崩盘风险，损害中小股东利益。并购双方签订业绩承诺应实事求是，合理估值，审慎定价，坚决扼制虚增业绩承诺推高标的企业估值的行為。

2、灵活运用业绩承诺协议的补充内容

灵活运用协议补充条款,落实业绩补偿安排,加强后续业绩实现和补偿披露 作为并购重组活动中的保障性合同,业绩承诺是维护交易公平的重要手段,然而,在实践中。仍有不少企业在签订业绩承诺协议后,没有对出质方的业绩实现情况进行持续披露,导致业绩承诺协议失去应有的效力,甚至在出质方未能实现业绩目标的情况下,以道歉公告结束,没有后续补偿安排。这极大地损害了协议的有效性和投资者的利益。已有研究表明股份补偿方式能够获得更高的并购收益,在本文样本中,采用股票为主,现金为辅的混合补偿方式的业绩承诺事件占据总样本的多数比例,实证检验的结果也证实了混合补偿方式更能缓解企业融资约束水平。

3、强化企业业绩补偿信息披露

监管部门首先要加强对业绩补偿的监管,保障协议的执行和后续的信息披露,为并购业绩承诺制度的理论设计提供指导,防范业绩承诺违约给资本市场带来的财务风险,为企业提供更好的融资环境,增加企业的融资渠道,降低中小企业的融资门槛,保护中小企业在市场经济中的积极地位。

参考文献:

- [1] 张思学.上市公司并购重组业绩承诺期的审计风险和防范[J].中国注册会计师,2021(11):88-90+3
- [2] 武恒光,马丽伟,张莉君,张琳,李春苗.并购重组中共有审计师影响企业并购绩效的机制研究[J].中国注册会计师,2021(01):41-50.
- [3] 杨志强,曹鑫雨,胡小璐.大股东的业绩补偿承诺抑制上市公司研发创新吗?——基于重大重组并购的经验证据[J].北京理工大学学报(社会科学版),2019,21(03):116-125.
- [4] 汤新华,郑煜琦.业绩承诺负担、现金持有与研发投入[J].中国注册会计师,2021(01):51-55.
- [5] 焦小静.供应链关系嵌入的创新溢出效应——基于主要客户的视角[J].企业经济,2021,40(07):83-93.
- [6] 何慧.融资约束、现金持有量对R&D投资的影响研究[J].财会通讯,2016(20):24-27.
- [7] 徐玉莲,王玉冬.创业板推出、企业融资约束与研发投入强度——基于创业板企业上市前后的数据检验[J].软科学,2015,29(08):53-56.
- [8] Chiao C. Relationship between Debt, R & D and Physical Investment, Evidence from US firm—level Data[J]. Applied Financial Economics, 2002, 12(2):105-121.
- [9] 张杰,芦哲,郑文平等.融资约束、融资渠道与企业R & D投入[J].世界经济,2012(10):66-88.
- [10] 曹献飞.融资约束与企业研发投入——基于企业层面数据的实证研究[J].软科学,2014,28(12):73-78.
- [11] Brown, JR, Martinsson G, Petersen B C. Law, Stock Markets and Innovation[J]. The Journal of Finance, 2013, 68(4):1517-1549.

- [12] Hsu P H, Tian X, Xu Yan. Financial Development and Innovation: Cross-country Evidence [J]. Journal of Financial Economics, 2014, 112 (4) : 116-135.
- [13] 吴浩强, 刘树林. 并购对企业技术创新能力的影响——基于中国制造业分行业的视角[J]. 财会月刊, 2018(01): 130-134.
- [14] 简冠群, 李秉祥, 李浩. 业绩补偿承诺、研发投入与定增并购价值创造[J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2019, 39(04): 51-61.
- [15] Cadman B, Carrizosa R, Faurel L. Economic Determinants and Information Environment Effects of Earnings: New Insights from SFAS 141(R) [J]. Journal of Accounting Research, 2014, 52(1): 37-74.
- [16] 赵武阳, 陈超. 什么决定了企业的研发投入[J]. 中国会计评论, 2012, 10(4): 453-472.
- [17] 陆国庆. 中国中小板上市公司产业创新的绩效研究[J]. 经济研究, 2011(2): 138-148.
- [18] 苏明. 智力资本价值创造效率与股权资本成本——基于注册会计师会计报表审计鉴证意见中介效应的研究[J]. 商业研究, 2018(02): 98-107.
- [19] 严荣, 张文羽, 胡益萍. 研发投入、融资支持与企业价值[J]. 财会通讯, 2022(16): 62-66.
- [20] 马梦茹. 慈善捐赠、技术创新与企业品牌价值[J]. 中国注册会计师, 2017(11): 65-69+3.
- [21] 李秉祥, 简冠群, 李浩. 业绩补偿承诺、定增并购双价格偏离与整合效应[J]. 管理评论, 2019, 31(04): 19-33.
- [22] 沈华玉, 王行, 吴晓晖. 标的公司的信息不对称会影响业绩承诺吗?[J]. 管理科学学报, 2019, 22(10): 82-100.
- [23] 李璇, 文晓云, 郑国坚, 胡志勇. 并购交易中的信息传递机制研究——基于业绩承诺的视角[J]. 南方经济, 2019(06): 29-47.
- [24] 徐寿福, 贺学会, 陈晶萍. 股权质押与大股东双重择时动机[J]. 财经研究, 2016, 42(06): 74-86.
- [25] 窦超, 翟进步. 业绩承诺背后的财富转移效应研究[J]. 金融研究, 2020(12): 189-206.
- [26] 杨超, 谢志华, 宋迪. 业绩承诺协议设置、私募股权与上市公司并购绩效[J]. 南开管理评论, 2018, 21: 198-209.
- [27] 林学军, 官玉霞. 融资约束与企业并购——来自中国上市公司的经验证据[J]. 南京审计大学学报, 2020, 17(03): 51-60.
- [28] 穆娜娜, 孔祥智. 工商资本下乡种粮的增收机制——基于案例的实证分析[J]. 农业现代化研究, 2017, 38(01): 23-30.
- [29] 王跃堂. 我国证券市场资产重组绩效之比较分析 [J]. 财经研究, 1999(07): 53-59.
- [30] 黄贤环, 吴秋生. 上市公司与财务公司关联交易对投资效率影响研究[J]. 审计与经济研究, 2017, 32(01): 68-79.

The Impact of Performance Commitment on Corporate R&D Investment

Li Ke

(School of Business, Hunan Normal University, Changsha, Hunan, 410000)

Abstract: With the increasing frequency of M&A business, performance commitments signed to alleviate information asymmetry have come into being. The initial purpose of performance commitment agreements between M&A parties is to urge the acquired companies to actively complete their performance and to protect the interests of both parties to M&A. However, with the concentrated expiration of performance commitment fulfillment, performance defaults frequently break out in the capital market, bringing risks to the stock price collapse of listed companies and financial markets. Based on principal-agent theory, information asymmetry theory, signaling theory and incentive theory, this paper investigates the impact of firms' signing performance commitments on R&D investment. The findings of this paper further enrich the understanding of the existing performance commitment system, facilitate the identification of various problems arising from the operation of this system, and propose policy measures to improve M&A regulation on this basis.

Keywords: performance commitment;; R&D investment