

分析师跟踪会促进企业技术创新吗?

——以中小板企业为例

韩美妮¹,王福胜¹,林翰²

(1. 哈尔滨工业大学 经济与管理学院,黑龙江 哈尔滨 150001;2. 南京审计大学工程审计学院,江苏 南京 211815)

[摘要]以2004—2016年中小板上市企业为研究对象,探究分析师跟踪对企业技术创新的影响,发现分析师跟踪对企业技术创新具有“信息”效应,整体上分析师跟踪显著促进了企业技术创新。进一步研究发现,分析师跟踪对企业技术创新还具有“压力”效应,具体表现为:分析师跟踪对企业技术创新的正向边际影响逐渐降低;对于少数企业来说,跟踪的分析师数量超过了临界值,分析师跟踪对企业技术创新会产生负向影响;分析师跟踪对低质量企业技术创新的促进作用大于高质量企业技术创新。因此,只有结合分析师跟踪的“信息”效应和“压力”效应,才能全面认识分析师跟踪对我国企业技术创新的影响。

[关键词]分析师跟踪;企业技术创新;“信息”效应;“压力”效应;发明专利;会计信息;盈余管理;创新绩效

[中图分类号]F276.7 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1004-4833(2021)04-0090-08

一、引言

近年来,关于金融市场如何影响实体经济发展问题成为学术界和实务界关注的热点。分析师兼具信息使用者和提供者双重身份,是金融市场信息中介重要的组成部分。目前,关于分析师跟踪对资源配置效率影响的研究主要支持两种观点^[1]:一是信息假说(information hypothesis),即分析师跟踪能够降低信息不对称程度,进而提升资源配置效率;二是压力假说(pressure hypothesis),即分析师跟踪会加大管理者短期经营压力,加剧代理问题,引发管理者短视行为,进而降低资源配置效率。关于分析师在我国资本市场中的影响究竟支持信息假说还是压力假说,现有研究尚未达成一致认识^[2-3]。

技术创新是经济持续增长的驱动力,企业是技术创新的主体^[4-5],探究分析师跟踪对企业技术创新的影响有助于理解金融市场影响实际经济发展的传导机理^[6]。然而,如果根据现有研究关于分析师对资源配置效率影响的两种观点来剖析分析师跟踪对企业技术创新的影响,则会得出截然不同的结论。He和Tian的研究支持分析师跟踪的压力假说,他们以美国企业为样本研究发现,分析师跟踪会加大管理者的短期经营压力,使管理者倾向于放弃技术创新等长期项目,并得出分析师跟踪会抑制企业技术创新的结论^[6]。陈钦源等基于信息假说的研究表明,分析师跟踪能促使企业优化资源配置,提高技术创新项目的资源配置效率^[7]。胡玮佳和韩丽荣认为分析师有能力辨识出企业会计信息中的重大风险,从而在资本市场中具备有效的监管能力^[8]。

中美的制度背景存在较大差异,美国的分析师体系有着较长的发展历史,而且发展得较为成熟,而我国的分析师行业起步较晚,时间较短,发展尚不成熟,2004年后才开始有系统的分析师报告。因此,我国分析师在资本市场中产生的经济影响也不适合与美国分析师相类比。那么,我国分析师跟踪对企业技术创新的影响究竟是支持信息假说,还是支持压力假说?这自然成为一个有待于探讨的问题。从单个企业来看,分析师跟踪对企业具有多维度的影响,单一的研究结论和解释很难全方位认识分析师跟踪与企业技术创新之间的关系;从多个企业来看,每个企业的情况不同,分析师对每个企业技术创新的影响方向未必是一致的。因此,分析师正向影响企业技术创新或负向影响企业技术创新这样单一的研究论断可能只是揭示了分析师对企业技术创新的某个阶段或某种条件下的影响。

本文选择中小板企业作为研究样本的原因在于:一方面,中小企业是我国企业的重要组成部分,对我国经济

[收稿日期]2020-07-08

[基金项目]国家自然科学基金面上项目(71672046,71771125);江苏省高校自然科学基金重大项目(19KJA180002)

[作者简介]韩美妮(1986—),女,山东威海人,哈尔滨工业大学经济与管理学院讲师,博士,从事资本市场与企业创新研究;王福胜(1964—),男,辽宁丹东人,哈尔滨工业大学经济与管理学院教授,博士,从事会计信息披露及其后果研究;林翰(1978—),男,浙江台州人,南京审计大学工程审计学院副研究员,博士,从事企业技术创新研究,通讯作者,E-mail:linhan@nau.edu.cn。

实现长期稳定增长和解决社会就业问题起着重要作用^[9]。另一方面,中小企业在创新决策、规模和进度等方面的不确定性较高,较易依赖并受限于各种外界因素^[10,11],因此更有可能因跟踪的分析师数量不同而采取不同的创新策略。本文的研究结果表明,在我国分析师跟踪对企业技术创新的影响较为复杂,同时支持信息假说和压力假说,主要体现在:分析师跟踪在一开始是有助于促进企业技术创新的,说明分析师跟踪能够有效降低信息不对称程度,加大对企业的约束和监管力度,从而抑制管理者为逃避工作压力和失败风险而放弃投资期限长、不确定性高且有价值的投资项目,这支持了分析师跟踪的信息假说。然而,分析师跟踪对企业技术创新的正向边际影响是不断下降的,当跟踪企业的分析师数量超过临界值时,分析师跟踪对企业技术创新开始产生负向影响,即随着跟踪分析师数量的增多,分析师跟踪的压力效应开始显现,而且分析师跟踪对低质量技术创新产出的提升幅度要高于高质量技术创新,即分析师跟踪还对企业技术创新质量结构产生了不利影响,说明企业管理者迫于分析师跟踪的压力,可能只是摆出了技术创新的“架势”,这在一定程度上支持了分析师跟踪的压力假说。

本研究旨在揭示在我国现有的制度环境背景下,虽然总体上分析师跟踪对企业技术创新具有积极作用,但也有可能会对企业技术创新产生潜在约束,这体现为:一方面,当分析师数量超过临界值时,会对企业技术创新产生负向影响,本文这方面的边际贡献在于从数量上论证了分析师对企业创新的负面影响,并且分析师对企业关注的时间越长,其对企业技术创新产生的负向影响越大;另一方面,分析师跟踪对低质量技术创新的促进作用比高质量技术创新更为明显,这可能会导致企业的非核心创新占用较多的资源,从而不利于企业资源得到最优配置。

二、文献综述

分析师是资本市场信息中介的重要组成部分,一部分关于分析师的研究主要关注分析师对信息不对称的降低作用,大多结果验证了信息假说。Jensen 和 Meckling 认为分析师跟踪能够有效降低两权分离引发的信息不对称程度及伴随的代理成本^[12]。Yu 的研究结果表明,分析师跟踪可以有效抑制管理者进行应计盈余管理,从而支持了分析师是有效的外部监管者这一观点^[13]。崔玉英等认为分析师的预测和选择是有价值的,分析师具备缓解信息不对称的能力^[14]。李春涛等的研究表明,分析师可以显著抑制企业的应计盈余管理行为^[1]。罗乐等认为分析师现金流预测可以约束应计现象^[15]。Chen 等认为分析师不仅可以通过与管理者直接沟通来降低信息不对称程度,还可以通过多种渠道为投资者提供独有信息,以提升投资者的监管能力,进而间接降低信息不对称程度^[16]。李琳和张敦力从内部人交易的角度阐释了分析师跟踪如何降低信息不对称程度问题^[2]。陈钦源等基于分析师跟踪的信息假说研究发现,分析师跟踪能够降低信息不对称程度,并缓解相关的代理问题,进而提高企业技术创新绩效^[7]。胡玮佳和韩丽荣的研究结果表明,分析师跟踪有助于降低会计信息风险^[8]。

另一部分关于分析师跟踪的研究则支持压力假说,揭示了分析师跟踪的负面影响(the dark side of analyst coverage)。He 和 Tian 研究发现,分析师跟踪会加大管理者短期经营压力,导致管理者削减对长期项目的投资,降低企业技术创新的产出和质量^[6]。Sun 和 Liu 以及李春涛等的研究表明,分析师跟踪虽然可以抑制隐蔽性较差的应计盈余管理,但是会使管理者迫于经营业绩压力而转向实施隐蔽性较强的真实盈余管理,从而加大对企业价值的负面影响^[3,17]。杨松令等研究发现,分析师跟踪会导致企业管理者的关注点从企业创新等长期项目转向短期利益^[18]。

基于信息假说,分析师跟踪是有助于提升企业价值的;基于压力假说,分析师跟踪则有损于企业价值。Leuz 和 Chen 等呼吁更多研究致力于探究分析师跟踪对企业价值的影响,技术创新是企业价值长期持续提升的决定性因素,因而有必要探究分析师跟踪对技术创新的影响^[16,19]。虽然 He 和 Tian 基于西方制度背景探究了分析师跟踪对技术创新的影响^[6],但 Degeorge 等认为分析师跟踪的经济影响会因金融市场发展程度的不同而不同^[20]。因此,基于西方经济环境所展开的关于分析师跟踪对企业技术创新影响的理论成果未必适用于中国的制度环境和社会情境。鉴于此,本文将探讨分析师跟踪对我国企业技术创新的影响。

此外,以往学者分别从企业内部、外部以及内外部联系等角度探究了技术创新的限制和促进因素,企业内部因素主要包括公司高管特征、产权特征、企业文化和组织因素等^[21-22],企业外部因素主要包括政府政策、融资环境、社会文化、同行竞争和第三方机构干预等^[7,23-26],企业内外部联系包括供应商关系、政府关系、银行关系、合作网络、校友联系等^[27-28]。虽然有研究基于第三方机构角度探究了分析师对我国企业创新的影响^[7],但鲜有研

究从非正面影响方面关注两者之间的关系。为此,本文拟以中小板企业为研究对象,综合考虑分析师跟踪的信息假说和压力假说,在研究分析师跟踪对企业技术创新影响的基础上,进一步探讨分析师跟踪对企业技术创新正向影响的边际递减规律和产生负向影响的区间以及分析师跟踪对企业不同质量技术创新的影响。

三、理论分析与研究假设

两权分离是现代公司治理机制的重要特征,与两权分离密切相关的信息不对称所引发的代理问题几乎难以避免,在此情况下管理者出于自利动机往往会放弃企业技术创新。原因可能在于:首先,技术创新程度越高的企业,其价值被投资者低估的程度越大^[29],被兼并收购的风险也越高^[30],这会使得管理者产生强烈的危机感和较大的职业压力。其次,企业技术创新从研发到新产品市场推广均需要管理者付出更多的努力,承受更大的工作压力。再次,技术创新具有较高的不确定性,一旦创新失败很可能导致管理者的努力付诸东流^[22],并导致短期内业绩下滑。最后,企业技术创新需要较长时间才可能实现净现金流入,这会使管理者随时面临资金周转困境和迫在眉睫的短期经营压力^[31]。

作为资本市场信息中介的重要组成部分,分析师在投资者获取、识别和使用信息各个阶段均可以帮助投资者降低信息劣势^[32],在信息获取阶段可以帮助投资者“获取”更多有用的信息,在信息识别阶段可以帮助投资者“吸收”有用的信息,在信息使用阶段可以帮助投资者“理解”有用的信息。具体来说,在获取信息阶段,分析师可以通过企业内部途径获取信息并传达给投资者,从而扩充投资者的信息来源,缓解投资者“信息不足”的问题^[33];在识别信息阶段,分析师能够利用自身的专业技能,从良莠不齐的信息中甄别有价值的信息,缓解投资者“信息过量”的问题;在信息使用阶段,分析师通过整合、简化、分类、加工处理等方式,将信息以投资者更能理解和接受的方式传递给投资者,从而提升投资者的信息使用效率^[32]。

分析师跟踪及其所提供的信息服务可以在以下两个方面促进企业技术创新:第一,与普通投资者相比,分析师对企业创新有着更为专业的认知,分析师会帮助投资者对企业创新实力进行更深入和明晰的了解,并对企业创新实力拥有更客观的“估价”能力。分析师跟踪能提高投资者对企业技术创新实力的认知水平和识别能力,降低投资者对企业价值的低估程度,进而降低管理者规避技术创新的意愿^[6]。第二,分析师具备专业素质,具有更强的信息处理能力,并且拥有更多的信息来源渠道,能够获取更多的企业内部私有信息^[33],而且可以将获得的信息经过专业分析和归纳之后,以更容易理解接受、更加系统和更有条理的方式传达给外部投资者^[32],这可以提升投资者的“监管能力”,进而降低管理者自利动机对企业技术创新造成的负面影响^[6],迫使管理者致力于从事技术创新等有助于提升企业价值的活动。

可见,分析师跟踪有助于抑制管理者的自利行为。然而,分析师跟踪并不能从根本上消除管理者的自利动机^[3],而且可能会诱发新的甚至更为隐蔽且更难以被监管的代理问题。那么,在分析师降低管理者逃避技术创新相关风险和压力的同时,管理者是否仍然会通过其他方式来降低技术创新对其自身利益的不利影响呢?虽然随着我国分析师市场的日益成熟,很多分析师开始重视企业的长期发展能力,但仍有部分分析师关注企业的短期经营业绩。随着跟踪企业的分析师数量的增多,关注企业的分析师更有可能持有多元化的观点,有的分析师更关注企业的核心竞争力,有的分析师则更关注企业是否实现短期经营目标,此时分析师跟踪对企业短期经营业绩的压力也会逐步增大,这是因为部分分析师往往主要依据企业当前的经营状况对企业做出评价,并通过投资价值分析和投资建议(是否推荐投资者购买企业的股票)来评价企业产生的外部约束和外部治理效应^[34]。与此同时,未达到分析师盈余预期或自身营业目标的企业会因分析师对企业投资价值的负面评价或卖出建议而使得自身的市场价值遭受损失,企业的管理者被降低薪水,企业的职业经理甚至有被解雇的风险^[35]。此时,分析师可能会对企业创新产生挤出效应。

第一,企业技术创新具有资金消耗量大、资金占用时间长的特点^[36],这不仅会使得企业经理人通过投资其他日常项目来迎合分析师盈余预期的空间,还有碍于企业短期经营目标的实现。此时,企业经理人为了维持自身的薪水水平,保住自身的位置,更有可能逃避企业创新给自身带来的风险和威胁,从而放弃技术创新。第二,企业技术创新能否研发成功的风险性较高,研发成功后能否回收成本且获得预期收益的不确定性也较大^[6,36],而不同特质的分析师在乐观程度、经验等方面存在差异^[37],这可能会导致不同的分析师对同样的企业研发信息做出不同的判断,当企业被较多分析师跟踪时,企业经理人需迎合多种分析师的偏好,包括分析师对企

业短期收益的偏好,从而导致企业的技术创新投资无法达到最优配置。第三,机构投资者具备独立的信息分析能力,个人投资者更可能成为分析师报告的使用者。当企业被较多分析师跟踪时,企业可能会得到更多个人投资者的关注,受资金规模和使用期限的约束,个人投资者本身更关注企业的短期经营成果。若分析师存在为短期投资者提供信息服务的动机,则会进一步加大企业的短期经营压力,强化管理者的短期经营目标,从而可能会牺牲企业的长远发展利益,因而不利于企业的技术创新。因此,为躲避相应的惩罚,避免分析师做出负面评价,当被众多分析师关注时,企业管理者更有可能将分析师对企业短期盈利的预测作为其重要的经营目标^[38]。由此可见,分析师跟踪会加剧管理者因短期经营压力而造成的管理者短视行为,进而对企业技术创新产生抑制作用。

基于以上分析,本文提出以下假设:

H1:分析师跟踪数量和企业技术创新呈倒U型关系。

H1a:分析师跟踪正向影响企业技术创新。

H1b:当跟踪企业的分析师过多时,分析师跟踪会负向影响企业技术创新。

当然,在分析师评价企业经营状况时,虽然不会充分且全面考虑企业的长期发展情况,但仍会将企业技术创新状况作为考虑因素,特别是对于处于成长期的中小企业来说,分析师会更多地考虑这些企业的技术创新情况。不同的企业创新在资金占用时间、研发成功率等多个维度上存大较大差异,管理者在做出企业技术创新决策时会考虑不同创新策略构建企业创新形象所需要的时间、占用的资金量和研发风险等问题。在同样专利产出数量的前提下,管理者更有可能优先选择研发时间较短、占用资金量较少和研发风险低的创新项目,这既可以降低管理者自身的经营压力和风险,又能向外部分析师传递企业积极创新的信息,并且可以减少企业因深度创新而占用短期项目和投资机会的资金量,从而缓解短期经营压力。由此可见,对于管理者来说,在分析师跟踪的情况下,占用资金量较少、时间较短和研发成功率较高的创新项目更具有吸引力。也就是说,为了同时兼顾企业的创新“形象”和短期经营目标,在面临较大的分析师跟踪压力时,管理者可能会优先选择科技含量低、研发时间短的技术创新项目,这既可以提高企业的专利产出数量,又能缩短企业技术创新占用资本的时间周期,而且能够降低企业研发失败的风险。我国企业申请的专利分为发明专利、实用新型专利和外观设计专利三类,发明专利最接近于产品的核心技术,科技含量最高,占用资金时间最长,且产品转化率相对来说较低;外观设计专利在科技含量和研发时间方面均远逊于发明专利,并且更容易应用到产品上。然而,从企业长远发展来看,与发明专利相关的创新更有利于构建企业的核心竞争力,有助于企业长远发展。如果企业过度重视在形式上增加企业发明专利的数量而忽视真正的创新实力,这无疑会损害企业的长远发展能力和降低企业价值,从而不利于资金在不同创新项目上实现最优配置。也就是说,虽然分析师关注能够提升企业整体的技术创新产出,但也有可能会降低资金在企业不同创新种类上的配置效率,这是分析师关注不利于企业技术创新的一种表现。综上所述,当企业被较多分析师跟踪时,与发明专利相关的企业技术创新相比,管理者会更加关注与外观设计专利相关的企业技术创新。

基于以上分析,本文提出以下假设:

H2:相较于高质量技术创新,分析师跟踪对低质量技术创新的促进作用更大。

四、研究设计

(一)样本选择与数据来源

本文以2004—2016年中小板上市企业为研究对象。数据收集和整理步骤如下:(1)专利数据源自国家知识产权局网站,手工搜集每家中小板上市企业以专利申请人身份申请的专利数据。(2)从CSMAR数据库获取企业的分析师跟踪以及控制变量的相关数据。(3)剔除金融行业的企业数据。(4)剔除相关变量缺失的企业数据。(5)为防止异常值干扰影响研究结果,我们对涉及财务指标连续变量的最高值和最低值进行了1%分位数范围内的Winsorize缩尾处理。经筛选,本文主体回归部分的观测样本数量为3567。

(二)模型设定和变量选择

本文构建模型(1)检验分析师跟踪对企业技术创新产出的影响。模型(1)至模型(3)中主要变量的定义和说明如表1所示。

$$Inov = \alpha_0 + \alpha_1 Analyst_X + \alpha_2 Controls + \varepsilon$$

(1)

本文构建模型(2)检验分析师跟踪对企业技术创新的倒U型影响。模型(2)在模型(1)的基础上添加了分析师跟踪(*Analyst_X*)的二次项。

$$Inov = \beta_0 + \beta_1 Analyst_X + \beta_2 Analyst_X^2 + \beta_3 Controls + \varepsilon$$

(2)

本文构建模型(3)检验分析师跟踪对不同质量企业技术创新的影响。在模型(3)中,*InovN*表示不同质量的技术创新,*N*的取值分别为1、2。*Inov1*表示高质量的技术创新,*Inov2*表示低质量的技术创新。在企业申

请的三种专利中,发明专利是与企业核心技术最接近的技术,外观设计专利是与企业核心技术最不相关的技术,因此*Inov1*以企业申请的发明专利数量加1后的对数来度量,*Inov2*以企业申请的外观设计专利数量加1后的对数来度量。

$$InovN = \gamma_0 + \gamma_1 Analyst_X + \gamma_2 Controls + \varepsilon$$

(3)

参考相关文献^[7,23],本文选择企业规模(*Size*)、现金持有量(*Cash*)、资产负债率(*Lev*)、盈利能力(*ROA*)、董事长与总经理兼任与否(*CB*)作为控制变量。此外,本文进一步控制行业(*Industry*)和年份(*Listy*)的影响。

五、实证结果及分析

(一)描述性统计分析

表2列示了变量的描述性统计结果。企业技术创新(*Inov*)的最大值为6.5793,最小值为0,均值为1.7595,说明每家样本企业平均每年申请1.7595个专利。前一期分析师跟踪(*Analyst_1*)的最大值为53,最小值为0,均值为8.2450,说明每个样本企业前一期平均被8.2450个分析师关注。公司规模(*Size*)、现金持有量(*Cash*)、负债比率(*Lev*)、盈利能力(*ROA*)、董事长与总经理兼任与否(*CB*)等指标在企业间也均存在明显差异。

(二)分析师跟踪对企业技术创新的影响

1. 模型(1)的回归结果

假设企业申请的专利分布符合泊松分布,对企业专利申请数量取对数后依然不宜采用普通OLS估计方法^[39],故本文按模型

(1)采用泊松回归方法来检验分析师跟踪对企业技术创新产出的影响,结果如表3所示。表3中前一期、前两期和前三期分析师跟踪的系数分别为0.0101、0.0107和0.0136,且均在1%的水平上显著为正,说明前一期、前两期和前三期的分析师跟踪均可以显著正向影响企业的技术创新产出。从分析师跟踪的系数大小来看,前三期分析师跟踪对企业技术创新的影响最大,前两期分析师跟踪对企业技术创新的影响次之,前一期分析师跟踪对企业技术创新的影响最小,这可能是因为企业技术创新从投入到产出需要较长的周期,前三期分析师跟踪数量对企业技术创新决策的影响会对企业当期技术创新产出产生最大的影响。总之,表3的研究结果支持了本文的假设H1a,即整体上分析师跟踪正向影响企业技术创新。

2. 模型(2)的回归结果

本文按模型(2)采用泊松回归方法来检验分析师对企业技术创新产出的影响,结果如表4所示。表4中前一期、前两期和前三期分析师跟踪的系数分别为0.0209、0.0236和0.0399,且均在1%的水平上显著为正,说明前一期至前三期的分析师跟踪均可以显著正向影响企业的技术创新产出,这再次支持了本文的假设H1a。表4

表1 变量定义与说明

变量符号	变量名称	变量说明
<i>Inov</i>	技术创新	企业申请的专利总量加1后的对数
<i>Inov1</i>	高质量技术创新	企业申请的发明专利总量加1后的对数
<i>Inov2</i>	低质量技术创新	企业申请的外观设计专利总量加1后的对数
<i>Analyst_1</i>	前一期分析师跟踪	前一期跟踪企业的分析师团队数量
<i>Analyst_2</i>	前二期分析师跟踪	前二期跟踪企业的分析师团队数量
<i>Analyst_3</i>	前三期分析师跟踪	前三期跟踪企业的分析师团队数量
<i>Size</i>	企业规模	前一期总资产账面价值的对数
<i>Cash</i>	现金持有量	前一期企业货币资金总量与企业规模的比值
<i>Lev</i>	资产负债率	前一期负债与资产的比值
<i>ROA</i>	盈利能力	前一期总资产净利率
<i>CB</i>	董事长与总经理兼任与否	前一期董事长与总经理为同一人取值为1,否则为0
<i>Industry</i>	行业	企业所在行业是制造业取值为1,否则为0
<i>Listy</i>	上市年限	观测年份减去公司上市年份加1的自然对数

表2 变量的描述性统计结果

变量	观测值	平均值	标准差	最小值	最大值
<i>Inov</i>	3567	1.7595	1.5064	0	6.5793
<i>Inov1</i>	3567	1.1273	1.1842	0	5.4681
<i>Inov2</i>	3567	0.4166	0.9517	0	5.9349
<i>Analyst_1</i>	3567	8.2450	8.4808	0	53
<i>Analyst_2</i>	2843	8.4671	8.6452	0	53
<i>Analyst_3</i>	2159	8.7666	8.5010	0	50
<i>Size</i>	3567	21.3340	0.7784	19.5915	23.8895
<i>Cash</i>	3567	0.2394	0.1632	0.0024	0.8686
<i>Lev</i>	3567	0.3572	0.1820	0.0359	0.8093
<i>ROA</i>	3567	0.0521	0.0438	-0.1396	0.2087
<i>CB</i>	3567	0.3420	0.4745	0	1
<i>Listy</i>	3567	11.1968	4.7996	1	32

中前一期分析师跟踪平方项的系数为 -0.0003 且显著,前两期和前三期分析师跟踪平方项的系数分别为 -0.0004 和 -0.0009,且在 1% 的水平上显著,说明随着前两期和前三期跟踪企业的分析师数量的增多,分析师跟踪会负向影响企业技术创新,这支持了假设 H1b。综上,分析师跟踪对企业技术创新的影响呈倒 U 型变化,这支持了本文的假设 H1。通过求导我们还发现,前一期、前两期和前三期分析师跟踪对企业技术创新的正向边际影响逐渐降低;当前一期的分析师跟踪数量超过 34 个($0.0209 / (0.0003 \times 2) \approx 34.8333$)、前两期的分析师跟踪数量超过 29 个($0.0236 / (0.0004 \times 2) = 29.5000$)、前三期的分析师跟踪数量超过 22 个($0.0399 / (0.0009 \times 2) \approx 22.1667$) 时,分析师跟踪开始对企业技术创新产生负向影响,即跟踪的分析师数量越多,企业的技术创新水平越低。

此外,由表 4 和表 1 可知,前一期企业分析师跟踪数量的均值为 8.2760 ($8.2450 < 34.8333$),前两期跟踪每个企业的分析师数量平均为 8.4871 个 ($8.4671 < 29.5000$),前三期跟踪每个企业的分析师数量平均为 8.7555 个 ($8.7666 < 22.1667$),即平均前一期、前两期和前三期跟踪每个企业的分析师数量均小于开始对企业技术创新产生负向影响的分析师数量的临界值。进一步探究发现,前一期多于 34 个分析师跟踪的样本数量为 42 个,约占样本企业数量的 0.9531%;前两期多于 29 个分析师跟踪的企业数量为 93 个,约占相应样本企业数量的 3.271%;前三期多于 22 个分析师跟踪的企业数量为 180 个,约占样本企业数量的 8.3371%,这说明只有少数样本企业的分析师跟踪数量超过了分析师开始对企业技术创新产生负向影响的临界值,这也解释了整体上分析师跟踪对企业技术创新产生正向影响的原因。

表 3 模型(1)的回归结果

变量	(1) <i>Inov</i>	(2) <i>Inov</i>	(3) <i>Inov</i>
常数项	-2.6246 *** (-5.8911)	-2.0351 *** (-3.9774)	-1.3181 ** (-2.1514)
<i>Analyst_1</i>	0.0101 *** (5.8332)		
<i>Analyst_2</i>		0.0107 *** (5.8159)	
<i>Analyst_3</i>			0.0136 *** (6.2862)
<i>Size</i>	0.0987 *** (4.6460)	0.0678 *** (2.7571)	0.0316 (1.0731)
<i>Cash</i>	0.2954 *** (3.0506)	0.4487 *** (3.7124)	0.4675 *** (2.9241)
<i>Lev</i>	-0.0141 (-0.1370)	0.0597 (0.5092)	0.1127 (0.8260)
<i>ROA</i>	1.0353 *** (2.7771)	1.4079 *** (3.5285)	1.6376 *** (3.6867)
<i>CB</i>	0.0593 ** (2.1285)	0.0389 (1.2271)	0.0269 (0.7146)
<i>Listy</i>	-0.0049 * (-1.7086)	-0.0080 ** (-2.3841)	-0.0116 *** (-2.7768)
<i>Industry</i>	控制	控制	控制
N	3567	2843	2159
Wald chi2	438.09 ***	361.88 ***	282.48 ***
Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000
Pseudo R ²	0.0634	0.0671	0.0714

注:***、**和*分别表示1%、5%和10%的显著性水平,括号内为t值。

表 4 模型(2)的回归结果

变量	(1) <i>Inov</i>	(2) <i>Inov</i>	(3) <i>Inov</i>
常数项	-2.5274 *** (-5.6610)	-1.9556 *** (-3.8313)	-1.1821 * (-1.9439)
<i>Analyst_1</i>	0.0209 *** (5.2433)		
<i>Analyst_12</i>	-0.0003 *** (-3.1173)		
<i>Analyst_2</i>		0.0236 *** (5.4213)	
<i>Analyst_22</i>		-0.0004 *** (-3.3420)	
<i>Analyst_3</i>			0.0399 *** (7.0558)
<i>Analyst_32</i>			-0.0009 *** (-4.8488)
<i>Size</i>	0.0921 *** (4.3075)	0.0615 ** (2.4984)	0.0191 (0.6527)
<i>Cash</i>	0.2754 *** (2.8504)	0.4374 *** (3.6375)	0.4697 *** (2.9823)
<i>Lev</i>	0.0029 (0.0285)	0.0782 (0.6675)	0.1740 (1.2790)
<i>ROA</i>	0.9547 ** (2.5452)	1.3199 *** (3.3099)	1.5627 *** (3.5416)
<i>CB</i>	0.0573 ** (2.0627)	0.0361 (1.1420)	0.0226 (0.6060)
<i>Listy</i>	-0.0044 (-1.5266)	-0.0073 ** (-2.1837)	-0.0108 *** (-2.6049)
<i>Industry</i>	控制	控制	控制
N	3567	2843	2159
Wald chi2	437.72 ***	366.58 ***	312.17 ***
Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000
Pseudo R ²	0.0640	0.0681	0.0751

注:***、**和*分别表示1%、5%和10%的显著性水平,括号内为t值。

(三) 分析师跟踪对企业技术创新质量的影响

本文按模型(3)采用泊松回归方法来检验分析师对不同质量企业技术创新产出的影响,结果如表5所示。由表5中列(1)和列(2)可知,前一期分析师跟踪对高质量技术创新、低质量技术创新的回归系数分别为0.0112

和0.0168,且均在1%的水平上显著,可见前一期分析师跟踪对外观设计专利的影响要大于对发明专利的影响。由列(3)和列(4)可知,前两期分析师跟踪对高质量技术创新、低质量技术创新的回归系数分别为0.0113和0.0203,且均在1%的水平上显著,可见前两期分析师跟踪对外观设计专利的影响要大于对发明专利(发明专利和实用新型专利)的影响。由列(5)和列(6)可知,前三期分析师跟踪对高质量技术创新、低质量技术创新的回归系数分别为0.0143和0.0238,且均在1%的水平上显著,可见前三期分析师跟踪对外观设计专利的影响大于对发明专利的影响。综上,分析师跟踪对外观设计专利的影响大于对发明专利(发明专利和实用新型专利)的影响,假设H2得到了验证。

六、结论与政策建议

本文基于2004年至2016年中小板企业的数据,实证研究了分析师跟踪对企业技术创新的影响。结果表明:整体上分析师跟踪正向影响企业技术创新,且前三期和前两期的分析师跟踪数量对企业技术创新的正向影响要大于前一期分析师跟踪的影响,但分析师跟踪对企业技术创新的正向边际影响逐渐降低,当跟踪企业的分析师超过一定数量时,分析师跟踪会对企业技术创新产生负向影响,即分析师跟踪对企业技术创新产生的影响呈倒U型变化。此外,分析师跟踪对企业技术创新的不利影响还体现在分析师跟踪对低质量技术创新的影响要大于对高质量技术创新的影响。

从应用价值上看,本研究有助于有效发挥分析师等市场中介队伍在实施创新驱动发展战略中的积极作用。一方面,要积极发挥分析师降低信息不对称的信息中介作用,提高投资者对企业技术创新的识别能力,引导投资者从资本供给方面支持企业技术创新项目,激励企业管理者提升企业技术创新绩效。另一方面,在认清分析师跟踪对企业产生的短期压力效应及其对企业技术创新的负向影响的基础上,政府部门和企业投资者需要通过合理的制度安排来设计行之有效的激励措施,避免管理者迫于分析师关注的压力更关注企业技术创新的外在表现,而忽视企业技术创新的内在价值。

从应用价值上看,本研究有助于有效发挥分析师等市场中介队伍在实施创新驱动发展战略中的积极作用。一方面,要积极发挥分析师降低信息不对称的信息中介作用,提高投资者对企业技术创新的识别能力,引导投资者从资本供给方面支持企业技术创新项目,激励企业管理者提升企业技术创新绩效。另一方面,在认清分析师跟踪对企业产生的短期压力效应及其对企业技术创新的负向影响的基础上,政府部门和企业投资者需要通过合理的制度安排来设计行之有效的激励措施,避免管理者迫于分析师关注的压力更关注企业技术创新的外在表现,而忽视企业技术创新的内在价值。

参考文献:

[1]李春涛,宋敏,张璇.分析师跟踪与企业盈余管理——来自中国上市公司的证据[J].金融研究,2014(7):124-139.
 [2]李琳,张敦力.分析师跟踪、股权结构与内部人交易收益[J].会计研究,2017(1):53-60+96.
 [3]李春涛,赵一,徐欣,等.按下葫芦浮起瓢:分析师跟踪与盈余管理途径选择[J].金融研究,2016(4):144-157.
 [4]王亚男,戴文涛.内部控制抑制还是促进企业创新?——中国的逻辑[J].审计与经济研究,2019(6):19-32.
 [5]王文娜,胡贝贝,刘戒骄.外部审计能促进企业技术创新吗?——来自中国企业的经验证据[J].审计与经济研究,2020(3):34-44.
 [6]He J J,Tian X.The dark side of analyst coverage:The case of innovation[J].Journal of Financial Economics,2013,109(3):856-878.
 [7]陈钦源,马黎珺,伊志宏.分析师跟踪与企业创新绩效——中国的逻辑[J].南开管理评论,2017(3):15-27.
 [8]胡玮佳,韩丽荣.分析师关注降低上市公司的会计信息风险了吗?——来自中国A股上市公司的经验证据[J].管理评论,2020(4):219-230.
 [9]党文娟,罗庆凤.政府主导下的中小型企业创新激励机制研究——以重庆为例[J].科研管理,2020(7):50-60.
 [10]张倩,张玉喜.区域金融发展、企业财务柔性研发投入——以中小企业为例[J].科研管理,2020(7):79-88.
 [11]路畅,于渤,刘立娜,等.正式/非正式合作网络对中小企业创新绩效的影响研究[J].研究与发展管理,2019(6):24-36.
 [12]Jensen M C,Meckling W H.Theory of the firm:Managerial behavior,agency costs and ownership structure[J].Journal of Financial Economics,1976,3(4):305-360.

表5 模型(3)的回归结果

变量	(1) Inov1	(2) Inov2	(3) Inov1	(4) Inov2	(5) Inov1	(6) Inov2
常数项	-4.1447 *** (-7.5803)	-6.7387 *** (-5.8611)	-3.4437 *** (-5.5564)	-5.4115 *** (-4.0080)	-2.5982 *** (-3.5438)	-5.0208 *** (-3.0515)
Analyst_1	0.0112 *** (5.2699)	0.0168 *** (3.4374)				
Analyst_2			0.0113 *** (5.0353)	0.0203 *** (3.9394)		
Analyst_3					0.0143 *** (5.5492)	0.0238 *** (4.3193)
Size	0.1499 *** (5.7954)	0.1633 *** (2.9444)	0.1121 *** (3.8023)	0.0926 (1.4011)	0.0712 ** (2.0454)	0.0740 (0.9170)
Cash	0.3019 ** (2.4515)	1.0356 *** (4.2467)	0.5387 *** (3.5512)	1.2518 *** (4.1240)	0.5717 *** (2.8776)	1.2502 *** (3.1593)
Lev	-0.0346 (-0.2718)	0.1601 (0.5666)	0.1081 (0.7480)	0.3441 (1.0695)	0.1418 (0.8528)	0.4273 (1.1323)
ROA	1.7486 *** (3.8035)	2.8275 ** (2.5409)	2.3414 *** (4.6618)	3.5049 *** (3.0365)	2.4982 *** (4.5259)	4.5894 *** (3.7959)
CB	0.0962 *** (2.7391)	0.4593 *** (6.1630)	0.0899 ** (2.2653)	0.4638 *** (5.5085)	0.0850 * (1.8204)	0.4600 *** (4.5980)
Listy	-0.0002 (-0.0550)	-0.0124 (-1.4423)	-0.0034 (-0.8422)	-0.0171 * (-1.6997)	-0.0077 (-1.5704)	-0.0246 * (-1.9401)
Industry	控制	控制	控制	控制	控制	控制
N	3567	3567	2843	2843	2159	2159
Wald chi2	334.15 ***	255.24	286.61 ***	228.95 ***	221.84 ***	192.15 ***
Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Pseudo R ²	0.0477	0.0870	0.0500	0.0933	0.0537	0.0983

注:***、**和*分别表示1%、5%和10%的显著性水平,括号内为t值。

- [13] Yu F. Analyst coverage and earnings management[J]. *Journal of Financial Economics*, 2008, 88(2): 245 - 271.
- [14] 崔玉英, 李长青, 郑燕, 等. 公司成长、盈余波动与财务分析师跟踪——来自中国证券市场的经验证据[J]. *管理评论*, 2014(4): 60 - 72.
- [15] 罗乐, 李超凡, 王生年. 分析师现金流预测如何影响应计异象? [J]. *管理评论*, 2018(1): 154 - 165.
- [16] Chen T, Harford J, Lin C. Do analysts matter for governance? Evidence from natural experiments[J]. *Journal of financial Economics*, 2015, 115(2): 383 - 410.
- [17] Sun J, Liu G. Does analyst coverage constrain real earnings management? [J]. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 2016, 59: 131 - 140.
- [18] 杨松令, 牛登云, 刘亭立, 等. 实体企业金融化、分析师关注与内部创新驱动力[J]. *管理科学*, 2019(2): 3 - 18.
- [19] Leuz C. Discussion of ADRs, analysts, and accuracy: Does cross-listing in the united states improve a firm's information environment and increase market value? [J]. *Journal of Accounting Research*, 2003, 41(2): 347 - 362.
- [20] Degeorge F, Ding Y, Jeanjean T, et al. Analyst coverage, earnings management and financial development: An international study[J]. *Journal of Accounting and Public Policy*, 2013, 32(1): 1 - 25.
- [21] 毕晓方, 邢晓辉, 姜宝强. 客户型文化促进了企业创新吗? ——来自中国制造业上市公司的经验证据[J]. *会计研究*, 2020(2): 166 - 178.
- [22] Balsmeier B, Fleming L, Manso G. Independent boards and innovation[J]. *Journal of Financial Economics*, 2017, 123(3): 536 - 557.
- [23] 刘诗源, 林志帆, 冷志鹏. 税收激励提高企业创新水平了吗? ——基于企业生命周期理论的检验[J]. *经济研究*, 2020(6): 105 - 121.
- [24] Tian X, Wang T Y. Tolerance for failure and corporate innovation[J]. *The Review of Financial Studies*, 2011, 27(1): 211 - 255.
- [25] 韩美妮, 王福胜. 法治环境、财务信息与创新绩效[J]. *南开管理评论*, 2016(5): 28 - 40.
- [26] Aghion P, Bloom N, Blundell R, et al. Competition and innovation: An inverted-u relationship[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2005, 120(2): 701 - 728.
- [27] 王会娟, 余梦霞, 张路, 等. 校友关系与企业创新——基于 PE 管理人和高管的关系视角[J]. *会计研究*, 2020(3): 78 - 94.
- [28] 王满四, 王旭东. 关系型融资、关系治理与企业创新——来自沪深 A 股高科技上市公司的实证研究[J]. *中国软科学*, 2020(5): 118 - 129.
- [29] Bhattacharya S, Ritter J R. Innovation and communication: Signalling with partial disclosure[J]. *The Review of Economic Studies*, 1983, 50(2): 331 - 346.
- [30] Stein J C. Takeover threats and managerial myopia[J]. *Journal of Political Economy*, 1988, 96(1): 61 - 80.
- [31] Acharya V, Xu Z. Financial dependence and innovation: The case of public versus private firms[J]. *Journal of Financial Economics*, 2017, 124(2): 223 - 243.
- [32] 韩洁, 田高良, 封华. 分析师跟进对并购绩效的影响研究[J]. *系统工程理论与实践*, 2016(2): 400 - 412.
- [33] Luo X, Wang H, Raitel S, et al. Corporate social performance, analyst stock recommendations, and firm future returns[J]. *Strategic Management Journal*, 2015, 36(1): 123 - 136.
- [34] Hong H, Lim T, Stein J C. Bad news travels slowly: Size, analyst coverage, and the profitability of momentum strategies[J]. *The Journal of Finance*, 2000, 55(1): 265 - 295.
- [35] Hazarika S, Karpoff J M, Nahata R. Internal corporate governance, CEO turnover, and earnings management[J]. *Journal of Financial Economics*, 2012, 104(1): 44 - 69.
- [36] Holmstrom B. Agency costs and innovation[J]. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 1989, 12(3): 305 - 327.
- [37] 罗核心, 麻志明, 伍利娜. 关联交易方信息溢出效应对分析师的影响[J]. *会计研究*, 2020(3): 46 - 53.
- [38] Fuller J, Jensen M C. Just say no to wall street: Putting a stop to the earnings game[J]. *Journal of Applied Corporate Finance*, 2010, 22(1): 59 - 63.

[责任编辑:王丽爱,杨志辉]

Does Analyst Coverage Increase Innovation? Cases from SMEs

HAN Meini¹, WANG Fusheng¹, LIN Han²

(1. School of Economics and Management, Harbin University of Industry, Harbin 150001, China;

2. School of Engineering Auditing, Nanjing Audit University, Nanjing 211815, China)

Abstract: We study the impact of analyst coverage on firm's innovation. We disclose that analyst coverage plays an information effect on firms' innovation. As a whole, analyst coverage improves firms' innovation. Further study shows that analyst coverage also produces a pressure effect on firms' innovation. Specifically, as the number of the analysts, following the firm, increases, the positive effect of analyst coverage on firms' innovation decreases. For some certain firms, when the number of the following analysts surpasses the critical value, analyst coverage begins to play a negative effect on firms' innovation. The positive impact of analyst coverage on firms' higher quality innovation, is less than the positive impact on low quality innovation. The results show that the impact of analyst coverage on innovation can be comprehensively disclosed, only if both the information effect and the pressure effect of analyst coverage are considered.

Key Words: analyst coverage; firms' technical innovation; "information" effect; "pressure" effect; patent of invention; accounting information; earnings management; innovation performance