

【资产定价】

金融科技与分析师市场

丁娜 金婧 田轩

【摘要】本文利用中国金融科技企业数据库与上市公司各类报道的原始数据,构建了金融科技对上市公司关注的指标,研究金融科技平台在金融信息服务领域对分析师市场的影响。研究表明,从信息市场供应角度来看,金融科技平台介入到金融信息领域之后,分析师报道在整个领域的份额开始减少,表明金融科技平台对于分析师市场呈现出替代效应,并且该效应在分析师关注相对较少的样本中更加显著。此外,本文从市场效率的角度进行深入验证,发现金融科技关注显著降低了分析师在股票交易市场的有效信息贡献。

【关键词】金融科技;分析师;金融信息服务

【作者简介】丁娜,中央财经大学金融学院,电子信箱:dingna@cufe.edu.cn(北京 100081);金婧,熵简科技,电子信箱:jinj.16@pbcsf.tsinghua.edu.cn(北京 100085);田轩(通讯作者),清华大学五道口金融学院,电子信箱:tianx@pbcsf.tsinghua.edu.cn(北京 100083)。

【原文出处】《经济研究》(京),2020.9.74~89

【基金项目】本研究受国家自然科学基金委重大项目(71790591)、国家自然科学基金重大研究计划(91746301)、国家杰出青年科学基金(71825002)和北京高校卓越青年科学家计划项目(BJJWZYJH01201910003014)的资助。

一、引言

金融服务行业正在面临着金融科技的巨大影响。投资者能够很便捷地从金融科技信息聚合平台上获得想要的金融信息,甚至能够直接通过平台下单交易。这些技术实力雄厚的平台通过发布、梳理、整合和再分发投资信息,从生产流程上改变了金融信息的供给格局,进而改变传统的信息供给者分析师的行为。本文拟探究专注于金融信息服务领域的金融科技平台对于证券分析师市场的影响。

金融市场对于有效而准确的信息依赖程度很高,政策制定者一直都在试图制定规则限制由于利益冲突产生的分析师偏误(Bailey et al., 2003)。然而,自1960年以来,市场在获取更为有效的信息上,始终没有重要的进展(Bai et al., 2016)。中国自上世纪90年代建立交易所起,沪深两地的投资咨询业务开始蓬勃发展。国务院和证监会分别在1997年及1998年发布了投资咨询管理相关法律法规及具体实施规则。细则规定了从事证券投资咨询业务人员的从业

资格与经历要求。证券分析师委员会在2002年成立,以加强相关从业人员的自律管理水平。2011年,中国证券业协会又在此基础上成立了证券分析师与投资顾问专业委员会。

与此同时,资本市场也在为更高效的信息获取方式投资。金融科技平台目前已经吸引了大量的投资资金。根据埃森哲的行业研究报告,全球范围内2017年金融科技领域投资额达到274亿美元,被投资公司的数量也从上一年的1800多家飙升至2017年的近2700家。其中,投资于美国、英国和印度的金融科技创业公司的资金量高速增长。

聚焦于金融信息整合以服务投资咨询领域的金融科技平台首先在美国发展起来。以TipRanks为例,其利用自然语言处理(NLP)的算法,聚合了包括华尔街分析师、金融博客、对冲基金、独立投资者、上市公司内部人提供的股票推荐信息或买卖信息,同时跟踪其收益表现,为市场投资者提供实时的排名情况。StockTwits是一家基于社交的投资交流平台,被

称为投资界的推特。用户可以关注其他用户及其投资的标的,平台同时也提供分析数据的工具和方法。

国内也已经发展出了类似具有信息发布及聚合功能的平台。例如36氪、雪球、股吧等,通过收集和整合各类全面与独立的观点为用户提供最新投资信息,是典型的金融信息服务平台的代表。

金融科技平台高速发展导致了金融信息的获取及传播方式不断革新,投资者能够通过金融科技平台获得更加高频的信息,同时掌握更为全面的信息来源。那么,作为市场主体之一的分析师群体,在金融科技平台介入的背景之下会有怎样的变化?一方面,Dechow et al.(1997)指出,出于保持与上市公司的客户关系的考虑,证券公司会迫使分析师做出非独立的研究预测,而金融科技带来的更为激烈的竞争使得分析师需要承担更大的声誉风险,这将促使分析师更加频繁跟进各类信息,发布更多报告。另一方面,投资者可能会将金融科技平台作为原有信息源的替代品,减少阅读单个卖方分析师提供的一手股票分析信息。市场对分析师基础成果的忽视,会激励分析师转移工作重心,发布传统研究报告的动机降低,转而服务于金融科技平台(例如,雪球平台通过打造“大V”的方式,将专业的投资者和有分析师经验的人士吸引到平台进行交流)。在这种金融科技平台对分析师的替代效应影响下,市场上传统信息的含量下降。金融科技平台对于分析师市场的双向影响孰强孰弱?这将是本文所要解答的问题。

具体而言,本文以2010-2018年的A股上市公司作样本,利用中国金融科技企业数据库与CSMAR中上市公司各类报道的汇总数据,构建金融科技关注指标,对上述影响机制进行实证检验。研究结果发现,金融科技的关注显著降低了整个信息市场中分析师报道的份额,这一替代效应最终反映在股票交易市场中,导致分析师对股价信息含量的贡献显著降低。最后,本文将研究结论在股吧平台进行了再次验证。

本文的主要贡献体现在以下几个方面:第一,金融科技的相关业务已经逐渐渗透到金融市场中,而相关的研究暂时处于匮乏阶段。已有文献多从金融科技的发展原因和发展过程出发,探寻监管思路和政策建议,处于宏观层面。本文从微观层面出发,研

究信息服务领域的金融科技平台对市场主体行为的影响,是对现有文献的深入拓展。第二,度量指标的缺乏一定程度上限制了金融科技领域学术研究的发展,本文利用金融科技企业数据库中的金融信息服务板块,结合CSMAR数据库提供的上市公司各类报道原始数据,通过人工匹配,从海量数据中整理出金融科技关注度这一指标,为后续关于金融科技发展的实证研究提供良好的借鉴和基础。第三,金融科技作为金融行业的新兴业态,涉及到诸多细分领域,目前关于金融科技的研究主要集中于P2P借贷、股权众筹、移动支付等领域,而针对其他领域的相关研究较为稀少。本文研究基于信息服务的金融科技的市场影响,是对金融科技这一大领域文献的补充。第四,本文的研究结论表明金融科技平台的兴起将对分析师行业产生替代效应,启发分析师在新的竞争格局下,提高自身业务水平,最终提升市场效率。

本文的其余部分结构安排如下:第二部分为文献回顾及研究假说;第三部分对数据及样本选择做出说明;第四部分为本文的实证模型以及结果分析;第五部分为基于股吧平台的实证检验;第六部分为结论与政策建议。

二、文献回顾及研究假说

(一)文献回顾

本文的研究与以下两大领域的文献关系比较密切。

1. 分析师研究领域

在股票二级市场交易过程中,证券分析师通过公司调研、行业研究、政策研究等方式对上市公司定期进行经营战略分析、财务分析、会计分析和股权结构分析等多方面的研究。证券分析师会利用市场公开信息和分析师所得的私人信息,对上市公司未来的经营业绩进行预测分析。作为资本市场重要的信息中介,分析师发布的上市公司盈余预测与评级意见备受关注。早期的文献也多集中于研究分析师盈余预测的准确性和有效性(Cragg & Malkiel, 1968; Diefenbach, 1972)。受限于分析师行业的历史时长,国内关于分析师报告领域的学术研究开展时间较晚,但研究结论与西方文献的一致性较高。吴东辉和薛祖云(2005)认为分析师预测相较于一元时间序列有效性更高。伍燕然等(2012)发现,分析师提供的

信息质量受投资者情绪与利益驱动共同影响。

就分析师研究报告本身的特征而言,除了预测准确性以外,分析师报告为股票交易市场带来的有效信息含量,也是学者们研究的话题。Beaver(1998)认为分析师并不能完全将与价值有关的信息传递到市场。Lang & Lundholm(1996)认为出于为其所在的投资银行或证券公司创造经纪业务的目的,分析师向市场参与者提供信息服务,作为一项服务,分析师只是简单地对信息进行包装和传递,即向投资者提供基本信息,因此分析师报告难以包含隐藏在价格以外的信息。进一步地, Frankel et al.(2006)发现,当潜在的证券经纪业务利润较高时,分析师的报告中信息含量更高;而当信息处理成本较高时,分析师报告中的有效信息含量较少。

针对导致分析师报告所传递的信息有效性的不同观点,学术界的文献主要从利益冲突视角展开。在利益冲突方面,分析师所在业务产业链存在的利益相关主体有上市公司管理层、所供职的证券公司、机构投资者及中小投资者。Lim(2001)发现,在管理层持股比例较高的公司当中,分析师为了与管理层维持更好的互动关系而增加对上市公司的关注以及做出偏乐观盈余预测的现象更为常见。同时,分析师对上市公司的追踪也会为管理层带来短期压力(He & Tian, 2013)。其次,分析师所供职的证券公司从经营业绩角度出发,要求分析师做出更为乐观的评级报告(Dechow et al., 1997)。中国的分析师供职于拥有多条业务线的大型券商,利益冲突问题突出,分析师信息的有效性及其乐观偏差现象显著(曹胜和朱红军, 2011)。许年行等(2012)发现,利益冲突加剧了分析师乐观偏差与股价崩盘的正向关系。此外,机构投资者通过评估分析师提供信息的价值来决定证券公司的佣金收入, Mola & Guidolin(2009)的研究认为机构投资者重仓持有股票会获得分析师更多的关注,且分析师有动机出具更为乐观的研究报告。邵新建等(2018)发现,为了帮助证券公司获得更高的IPO承销佣金,在新股发行时分析师会发布更多的高估式报告。在中国,机构投资者还掌握了各类最佳分析师评选活动的投票权,影响着分析师声誉。Firth et al.(2011)利用中国数据得到了机构投资者持股比例

越大,分析师对该股票发布更多乐观评级报告的结论。

2. 金融科技

2016年,金融稳定理事会(financial stability board, FSB)发布的《金融科技的描述与分析框架报告》首次对金融科技进行了定义,即技术推进的金融创新,进而形成对金融市场、机构及服务影响重大的商业模式、技术应用及流程和新产品服务。根据中国金融科技企业数据库的分类,金融科技包括的细分领域有:P2P、众筹、互联网银行、金融信息服务、数字货币和大数据征信等。

监管层的关注集中于金融科技对金融稳定的影响以及行业发展的监管方法。金融稳定理事会成立了金融创新网络工作组。巴塞尔委员会成立了金融科技工作组,研究金融科技对银行经营模式、市场地位和系统性风险的影响(李文红和蒋则沈, 2017)。国际清算银行的支付与市场基础设施委员会负责评估金融科技对支付清算领域产生的潜在风险研究。国际证监会在报告中总结了投资管理领域的金融科技创新商业模式,梳理了投资产品比价网站、金融信息聚合平台、智能投顾、基于社交的投资交易平台和社交媒体情绪分析研究平台等商业模式的优势与风险,并提出了相应监管建议(IOSCO, 2017)。^①

在学术界,早期关于金融科技领域的研究主要集中在P2P借贷、众筹和移动支付等方向。部分文献研究了P2P平台借款人与投资人的影响因素(Ge et al., 2020; Herzenstein et al., 2011; 廖理等, 2014)。基于众筹平台的相关研究也逐渐增加(Li et al., 2020; Mollick, 2014)。杨翹和彭迪云(2015)分析了网络移动支付发展的原因。

近几年,聚焦于整合金融信息以服务二级市场投资咨询业务的金融科技平台在美国兴起,引发了学者们的关注。机器智能和拥有海量数据基础的投资管理及投资咨询体系重新改写了财富管理行业的价值链条(Salampasis & Mention, 2018)。研究发现,博客平台提供金融分析信息的供给者越多,单个分析师回避负面消息的难度越大(Gentzkow & Shapiro, 2006; Merkley et al., 2017)。

然而,金融科技平台对信息的聚合,将会加剧平台的马太效应,进而产生负面的影响。Grennan &

Michaely(2017)的一篇工作论文利用美国市场金融科技平台的数据就该问题进行了研究。文章使用带有情绪化词汇的传统媒体新闻标题所占比例作为工具变量来刻画金融科技平台信息集中度的变化情况。研究发现金融科技平台转移了投资者的注意力,因此持牌分析师倾向于降低信息质量。

在上述研究的基础之上,本文利用中国金融科技企业数据库提供的信息,进一步探究中国基于金融信息服务的金融科技平台对分析师信息供给市场产生的影响,以及对股票交易市场有效信息量的影响。

(二)研究假说

金融科技平台的信息服务业务对分析师市场的影响可以从两个方面展开。

1. 替代效应

金融科技平台利用自然语言处理、大数据等科技手段对互联网上可得的各类金融信息进行整理与聚合,筛选出最具可读性和最具热度的投资信息。这将极大地影响现有的金融信息供给格局。这种聚合可能带来的影响是,投资者在阅读金融科技平台时,将平台作为原有信息源的替代者,减少阅读某一卖方分析师提供的一手投资分析信息。投资者关注度的减少会影响分析师生产优质金融信息的动力,对分析师的信息供给量产生负面影响。市场对分析师基础研究成果的忽视,会导致分析师转移工作重心,例如通过路演、电话沟通与机构投资者形成更为紧密和隐秘的信息连结,不再通过研究报告的形式发布核心信息。甚至,能力更强的持牌分析师会转而寻找其他工作机会,例如脱离大型券商的体系,组建更为优秀的独立研究团队,通过金融科技平台形成新的市场声誉(例如,雪球平台通过打造“大V”的方式,将专业的投资者和有分析师经验的人士吸引到平台进行交流)。在替代效应下,金融科技平台对于卖方分析师的信息供给量以及信息有效性都将产生负面的影响。

2. 补充效应

在补充效应机制下,金融科技平台为诸多“草根”股票分析师提供了信息发布的渠道,一定程度上增加了金融信息的供给,实际上加剧了信息生产领域与投资咨询领域的市场竞争程度。过去的实证研究表明,覆盖同一只股票的分析师数量越多,竞争越

激烈,分析师的信息质量越好(Hong & Kacperczyk, 2010)。当金融科技平台上增加了能提供投资研究信息的供给者时,单个分析师回避负面消息的难度更大(Gentzkow & Shapiro, 2006)。如果分析师没有及时跟进负面信息而“踩雷”,这对于分析师的职业生涯将产生致命的影响。分析师在需要承担更大的声誉风险时,其在信息市场的参与积极度更高,发布的信息更有效。补充效应的背后是金融科技平台的兴起导致分析师的行业竞争压力与声誉压力更大,进而减少了受制于证券公司的利益冲突而降低分析信息质量的动机(Grennan & Michaely, 2017)。

已有文献表明(Dechow et al., 1997),为了维护所在证券公司投行部与上市公司间的关系,从而获取更多投行收入,研究部的分析师承受着来自证券公司的压力,被迫做出更为乐观的判断,以获得上市公司的青睐。同样,证券公司经纪业务层面的压力也会转嫁到分析师身上。在中国缺乏卖空机制的条件下,做出乐观预测进而扩大交易量获取更多经纪业务佣金收入的动机更甚。而金融科技为信息发布提供新的平台后,分析师的最优决策在于提高自身的信息产量与质量。

根据以上的影响机制分析,本文拓展出以下假设:

首先,专注于金融信息服务的金融科技平台崛起,提供了新的信息渠道和聚合投资信息的新方式,将会增加投资者对金融科技平台的依赖程度,进而减少对传统分析师所生产信息的关注度。分析师基于减少的关注度会减低信息的供给,其发布的报告对市场的信息贡献会降低。上述效应称之为替代效应。

假设1:金融科技平台对分析师市场的替代效应更强,金融科技平台的介入使分析师提供的信息在供给市场上份额逐渐减少,分析师对股票价格信息含量的贡献降低。

其次,同样作为金融信息的供给方,专注于金融信息服务的金融科技平台增加了股票分析市场的竞争程度,更大的竞争压力提高了分析师的活跃程度,其发布的报告对市场的信息贡献会增加。上述效应称之为补充效应。

假设2:金融科技平台对分析师市场的补充效应更强,金融科技平台的介入使分析师提供的信息在

供给市场上份额逐渐增加,分析师对股票价格信息含量的贡献增加。

三、数据及样本选择

(一)变量定义及样本选取

本文的研究样本是2010–2018年沪深A股上市公司。考虑到部分公司在该区间内从未获得过分析师关注,因此不在本研究范围内,在将其剔除后,本文最终用于实证分析的样本涉及1726只股票、26255个季度有效观测值。

本文研究用到的数据来自两个方面。金融科技变量的构建来自中国金融科技企业数据库(<http://www.fintechdb.cn/>)与CSMAR数据库上市公司各类报道数据的匹配。具体而言,CSMAR给出了关于上市公司各类报道的信息来源,中国金融科技企业数据库的金融信息服务板块列示了相关金融科技企业名称,本文将二者进行对比,将来自该板块的金融科技企业发布的报道定义为金融科技关注,然后按照季度进行汇总。本文涉及的分析师关注以及公司基本面的变量均来自CSMAR数据库,这些变量的定义如表1所示。

(二)描述性统计

表2报告了本研究涉及的主要变量描述性统计。可以看出,金融科技对上市公司关注的平均值

为0.325,最大值为46。分析师对上市公司关注的平均值为10.302,最大值为119。在分析师信息贡献变量中,可以看出,三种衡量方法得出的指标在统计分布上比较一致。其他控制变量的统计分布基本合理。

四、实证模型及回归结果

(一)实证模型

为检验金融科技平台对市场上分析师信息的影响,本文建立了如下基础回归模型:

$$\text{AnalystRatio}_{it} = \alpha + \beta \text{FinteRatio}_{it} + \theta X_{it} + f_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中,AnalystRatio_{it}代表季度t内股票i的分析师关注,以分析师提供的信息占信息市场总量的份额来衡量。FinteRatio_{it}代表季度t内股票i的金融科技关注,以金融科技提供的信息占信息市场总量的份额来衡量。X_{it}是一组控制变量向量,这些控制变量包括上市公司在t季度末的市值、盈利能力、股票收益波动、平均月度回报、账面市值比,是否纳入沪深300指数以及传统新闻媒体对股票的关注,控制变量的选取参照了Frankel et al.(2006)以及Grennan & Michaely (2017)。各个变量的详细定义可见表1。此外,模型中加入了时间层面与上市公司层面的固定效应。

(二)回归结果分析

1. 金融科技与分析师关注——总量角度

本文关注的重点是在信息市场上,金融科技和

表1 变量定义

| 变量 | 定义 |
|---------------|---|
| FinteCover | 一个季度内金融科技对上市公司的总关注进行对数化 |
| AnaystCover | 一个季度内分析师对上市公司的总关注进行对数化 |
| FinteRatio | 金融科技占整个信息市场的份额,分子为上市公司各类报道中来自金融科技平台发布的数量,分母为金融科技、分析师、其他信息源的数量总和 |
| AnalystRatio | 分析师信息占整个信息市场的份额,分析师关注量为分子,分母为金融科技、分析师、其他信息源的总和 |
| AC1 | 由股票市场收益率反映的分析师股价信息贡献量。分子为只有分析师发布报告的交易日里,股票日收益率与市场收益率之差的绝对值,并按天数求和。分母为整个季度所有交易日里,股票日收益率与市场收益率之差的绝对值,并按天数求和 |
| AC2 | 与AC1类似,将市场收益率替换为该股票规模化的平均收益,按照其所处的规模十分位组进行平均 |
| AC3 | 与AC2类似,将规模化的平均收益替换为以市值为权重的加权平均收益 |
| Size | 对应季度上市公司的市值进行对数化 |
| Profitability | 对应季度上市公司营业利润与所有者权益之比 |
| VDR | 日回报波动,等于股票日回报率在季度区间内取方差 |
| MonReturn | 月度回报在季度区间内取平均 |
| BM | 对应季度上市公司股票账面市值比 |
| NewsCover | 一个季度内传统新闻对上市公司的报道进行对数化 |
| Index | 是否纳入沪深300指数,是取1,否则取0 |

表2 主要变量描述性统计

| 变量 | 样本数 | 平均值 | p25 | p50 | p75 | 最小值 | 最大值 | 标准差 |
|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| FinteCover | 26252 | 0.325 | 0 | 0 | 0 | 0 | 46 | 1.087 |
| AnalystCover | 26252 | 10.302 | 2 | 6 | 14 | 1 | 119 | 11.563 |
| FinteRatio | 26252 | 0.013 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.4 | 0.035 |
| AnalystRatio | 26252 | 0.338 | 0.136 | 0.286 | 0.491 | 0.011 | 0.985 | 0.244 |
| AC1 | 26252 | 0.057 | 0.010 | 0.036 | 0.084 | 0 | 0.934 | 0.066 |
| AC2 | 26252 | 0.057 | 0.010 | 0.036 | 0.084 | 0 | 0.940 | 0.066 |
| AC3 | 26252 | 0.057 | 0.010 | 0.036 | 0.084 | 0 | 0.940 | 0.066 |
| Size | 26252 | 0.675 | 0.479 | 0.692 | 0.888 | 0.000 | 6.546 | 0.258 |
| Profitability | 26252 | 0.076 | 0.023 | 0.059 | 0.113 | -0.960 | 14.401 | 0.146 |
| VDR | 26252 | 0.001 | 0.000 | 0.001 | 0.001 | 0 | 6.397 | 0.044 |
| MonReturn | 26252 | 0.010 | 0.038 | 0.001 | 0.046 | 0.507 | 4.139 | 0.099 |
| BM | 26252 | 0.675 | 0.479 | 0.692 | 0.888 | 0.000 | 6.546 | 0.258 |
| Index | 26252 | 0.198 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.398 |
| NewsCover | 26252 | 2.716 | 2.773 | 2.890 | 3.135 | 0.693 | 6.425 | 0.807 |

分析师分别作为重要的信息供给方之一,前者对后者的影响。为了研究这一问题,我们首先从信息总量的角度研究金融科技与分析师市场的关系。具体而言,在上述模型(1)中,将被解释变量设定为分析师提供的信息总量,即t季度内分析师发布的股票i的报告总数的对数化,将解释变量设定为t季度内金融科技对股票i报道总数的对数化。在控制了相关变量后,实证结果如表3所示,列(1)加入了全部控制变量,列(2)和列(3)分别在此基础上去掉了新闻关注以及是否被纳入沪深300指数。从中可以看出,在总量上,金融科技关注与分析师关注呈现显著的正相关关系,这是因为当某只股票处于热点时,整个信息市场的供给各方都会增加对该只股票的追踪,是符合逻辑的。实践当中的案例也可以对此加以印证。例如,2019年4月16日晚,受到视觉中国(600081)版权事件的影响,股吧热帖板块关于这支股票的帖子数量激增,在之后的两周之内共8位分析师对该股票发布了研究报告。可见,金融科技与分析师关注的总量在一定程度上同步变化。

2. 金融科技与分析师市场——信息市场份额角度

表3验证了金融科技与分析师关注在信息总量上的正相关性,为了进一步研究二者在信息市场份额上的关系,本文对模型(1)进行了回归分析,实证结果如表4所示。可见,从金融信息市场份额的角度来看,随着金融科技在信息市场所占份额的增加,分析

师的市场份额相应减少,并且在1%水平上显著,从而验证了假设1,即金融科技关注对分析师市场呈现出替代效应。

3. 内生性问题

本文研究基于金融信息服务的金融科技平台介

表3 金融科技与分析师关注——总量角度

| | (1) | (2) | (3) |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | Analyst Cover | Analyst Cover | Analyst Cover |
| FinteCover | 0.116*** (0.0162) | 0.177*** (0.0161) | 0.116*** (0.0162) |
| Size | 0.552*** (0.0248) | 0.574*** (0.0247) | 0.553*** (0.0249) |
| Profitability | 0.445*** (0.0873) | 0.443*** (0.0872) | 0.446*** (0.0872) |
| VDR | 0.0869 (0.129) | 0.0760 (0.132) | 0.0883 (0.129) |
| MonReturn | 0.125** (0.0582) | 0.152*** (0.0574) | 0.121** (0.0580) |
| BM | -0.487*** (0.0794) | -0.506*** (0.0808) | -0.486*** (0.0792) |
| News Cover | 0.146*** (0.0159) | | 0.145*** (0.0159) |
| Index | 0.0153 (0.0206) | 0.00310 (0.0204) | |
| Constant | -7.144*** (0.418) | -7.030*** (0.420) | -7.165*** (0.419) |
| Time Fixed Effects | Y | Y | Y |
| Firm Fixed Effects | Y | Y | Y |
| N | 26251 | 26323 | 26251 |
| R ² | 0.185 | 0.179 | 0.185 |

注: *、**、***分别表示在1%、5%、10%的水平上显著。括号内为稳健聚类标准误。下同。

表4 金融科技与分析师市场——
信息市场份额角度

| | (1) | (2) | (3) |
|--------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|
| | Analyst Ratio | Analyst Ratio | Analyst Ratio |
| FinteRatio | -0.520*** (0.00896) | -0.874*** (0.0299) | -0.993*** (0.0308) |
| Size | -0.00180* (0.00104) | 0.109*** (0.00503) | -0.0333*** (0.00311) |
| Profitability | -0.00102 (0.00316) | 0.0893*** (0.0178) | 0.00656 (0.00748) |
| VDR | -0.00127 (0.00388) | 0.0178 (0.0272) | 0.0214** (0.0104) |
| MonReturn | 0.00152 (0.00400) | 0.0252** (0.0115) | -0.0392*** (0.0101) |
| BM | -0.00923*** (0.00278) | -0.105*** (0.0160) | 0.00879 (0.00681) |
| NewsCover | -0.213*** (0.00131) | -0.170*** (0.00323) | |
| AnalystCover | 0.203*** (0.000640) | | 0.187*** (0.00116) |
| Index | -0.000959 (0.000947) | 0.00320 (0.00437) | 0.0232*** (0.00286) |
| Constant | 0.550*** (0.0171) | -0.923*** (0.0845) | 0.390*** (0.0505) |
| Time Fixed Effects | Y | Y | Y |
| Firm Fixed Effects | Y | Y | Y |
| N | 26251 | 26251 | 26251 |
| R ² | 0.971 | 0.630 | 0.840 |

入对分析师市场的影响,其中存在遗漏变量的内生性问题。具体而言,上市公司的某些特征可能同时吸引信息供给各方的关注,而这些特征难以被准确衡量并且纳入模型当中。因此,为了解决这一问题,本文借鉴谢绚丽等(2018)和邱晗等(2018)的做法,引入上市公司所在地互联网普及率作为工具变量(数据来自中国统计年鉴)。金融科技平台的发展离不开互联网的支持,互联网普及率越高的地区,基于网络的金融信息服务需求与供给都会增加,因而该工具变量与金融科技变量存在相关性。同时,互联网的普及程度很难直接影响到分析师的行为,上述工具变量满足外生性假设。表5报告了采用工具变量进行的两阶段回归结果。列(1)为工具变量对金融科技市场份额的回归结果,可以看出互联网普及程度与金融科技的市场份额呈显著正相关关系。列(2)的结果表明,在缓解了内生性问题后,金融科技与分析师在信息供给市场上的负相关关系仍然显著存在

((Cragg-Donald Wald F统计量为181,大于临界值10,排除了弱工具变量的可能)。

4. 替代效应的后果——市场效率角度

前文从信息供给方的角度出发,实证分析验证了金融信息服务市场上,金融科技平台对分析师市场的替代效应。为了进一步研究金融科技对分析师市场带来的冲击及其经济后果,本文接下来结合股票交易的数据,分析替代效应导致的市场反应。具体而言,借鉴已有文献的做法(Frankel et al., 2006; Grennan & Michaely, 2019),本文构建了交易市场上分析师对股价信息含量的贡献指标 AC(analyst contribution),即在t季度的所有股票交易日中,只有分析师发布报告的天数中股票回报率与基准回报率的差额绝对值的累计,占所有交易日中该绝对值累计的比重(为了消除多个信息源导致的交互影响,按照上述文献的做法,我们在分子中剔除了上市公司自身、金融科技平

表5 金融科技与分析师市场——
信息市场份额角度(工具变量法)

| | (1) | (2) |
|--------------------|---------------------------|-------------------------|
| | Finte Ratio | Analyst Ratio |
| Internet | 0.0191* (0.0116) | |
| FinteRatio | | -2.601* (1.510) |
| Size | -0.000521 (0.000560) | -0.00138 (0.00163) |
| Profitability | -0.00138 (0.00189) | -0.00398 (0.00520) |
| VDR | -0.00200 (0.00364) | -0.00602 (0.00955) |
| MonReturn | 0.00257 (0.00213) | 0.00575 (0.00655) |
| BM | -0.00113 (0.00149) | -0.0134*** (0.00404) |
| NewsCover | 0.0101*** (0.000721) | -0.167*** (0.0154) |
| AnalystCover | -0.000692** (0.000278) | 0.194*** (0.00125) |
| Index | 0.00149** (0.000597) | 0.00577** (0.00268) |
| Constant | -0.0263*** (0.0102) | -0.00138 (0.0369) |
| Time Fixed Effects | Y | Y |
| Firm Fixed Effects | Y | Y |
| N | 20189 | 20189 |
| R ² | 0.273 | 0.885 |

台等其他信息源发布报告的交易日数据,因此该变量能够衡量单纯的分析师对股价信息的贡献)。该指标介于0—1之间,取值越大,说明市场对分析师发布报告的反应越大,即分析师对股价信息的贡献越高。金融科技替代分析师市场的经济后果实证分析如表6所示,列(1)中被解释变量AC1基于A股市场日回报率作为基准回报率而构建,列(2)中被解释变量AC2基于规模化的平均回报率而构建(将沪市A股和深市A股分别按照规模排序并分成十组,股票*i*采用的基准回报等于其所在组公司的平均回报),列(3)中被解释变量AC3基于规模化的市值加权平均回报率而构建(与AC2思路基本一致,区别在于取加权平均)。从表6的结果可以看出金融科技平台在信息市场的份额越高,股价信息中分析师的贡献越少,并且在所有列中二者的负相关系数在1%水平上显著。在列(2)和列(3)中,由于AC2与AC3在统计分布上十分接近(见表2),因此各变量回归系数几乎一致(除MonReturn和R²略有差异)。上述结果总体表明,随着金融科技在信

息供给市场上对分析师的替代,最终导致分析师对股票交易市场贡献的有效信息也在逐渐减少,投资者对分析师所提供信息的反应程度明显下降。

5. 进一步研究

为了更好地理解基于金融信息服务的金融科技平台对分析师市场的替代作用,在接下来的模型中,本文加入了交互项分析,结果如表7所示。在列(1)中加入了金融科技关注与是否纳入沪深300指数的交互项(纳入指数的股票更受关注),该系数在10%水平上显著为正,说明金融科技对分析师市场的替代作用随着股票被纳入沪深300指数而减弱;列(2)中加入了金融科技与分析师关注的交互项,该系数在1%水平上显著为正,说明金融科技对分析师市场的替代作用随着分析师对股票关注的增加而减弱;在列(3)中加入了金融科技与上市公司是否处于东部地区的交互项,^②该系数在10%水平上显著为正,说明金融科技对分析师市场的替代作用随着公司处于东部地区而减弱。被纳入沪深300指数的股票相对而言更加热门,东部地区由于经济发达,上市公司整体实力更强,能够吸引更多的投资者与分析师关注。因此,表7的实证结果表明,金融科技的替代作用在分析师关注度较低的公司中更加明显,即金融科技涉足信息服务领域后,对于被分析师忽略的信息市场侵占性更强。

6. 稳健性检验

本文对实证结果做了大量的稳健性检验,表8展示了其中一部分。在列(1)中,采用了更换工具变量的方法,表5中采用上市公司所在省份当年互联网用户总数除以人口总数作为互联网普及率,此处采用网络域名总数除以人口总数作为互联网普及率的替代变量;在列(2)中,采用了分析师贡献信息的替代变量AC4,在计算过程中将原来的A股等权平均法计算的日回报率替换为市值加权平均法计算的日回报率;在列(3)中对样本进行了补充,由于本文研究金融科技对分析师市场的影响,采用的样本中剔除了从未获得过分析师关注的样本,此处将这些样本加入。从表8可以看出,采用上述变换后,原有的实证结果依然稳健存在。

五、基于股吧平台的检验

为了验证本文的实证结论,接下来我们采用股

表6 替代效应的后果——市场效率角度

| | (1) | (2) | (3) |
|--------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | AC1 | AC2 | AC3 |
| Finte Ratio | -0.0542*** (0.00993) | -0.0530*** (0.00991) | -0.0531*** (0.00996) |
| Size | -0.00323** (0.00133) | -0.00311** (0.00134) | -0.00314** (0.00134) |
| Profitability | -0.00554 (0.00396) | -0.00534 (0.00395) | -0.00493 (0.00392) |
| VDR | 0.0716*** (0.0265) | 0.0718*** (0.0261) | 0.0721*** (0.0257) |
| MonReturn | 0.0816*** (0.0164) | 0.0817*** (0.0165) | 0.0814*** (0.0164) |
| BM | -0.00997*** (0.00327) | -0.00949*** (0.00331) | -0.00935*** (0.00332) |
| NewsCover | 0.0146*** (0.00141) | 0.0147*** (0.00139) | 0.0145*** (0.00139) |
| AnalystCover | 0.0458*** (0.000748) | 0.0460*** (0.000766) | 0.0460*** (0.000769) |
| Index | -0.00222* (0.00133) | -0.00176 (0.00133) | -0.00175 (0.00134) |
| Constant | -0.00729 (0.0218) | -0.0101 (0.0219) | -0.0102 (0.0219) |
| Time Fixed Effects | Y | Y | Y |
| Firm Fixed Effects | Y | Y | Y |
| N | 26251 | 26251 | 26251 |
| R ² | 0.307 | 0.305 | 0.303 |

表7 进一步研究——股票受关注程度对替代效应的影响

| | (1) | (2) | (3) |
|--------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | AnalystRatio | AnalystRatio | AnalystRatio |
| FinteRatio | -0.524*** (0.00923) | -0.693*** (0.0183) | -0.536*** (0.0113) |
| Index_FinteRatio | 0.0442* (0.0228) | | |
| Analyst_FinteRatio | | 0.119*** (0.0100) | |
| East_FinteRatio | | | 0.0277* (0.0150) |
| Size | -0.00176* (0.00104) | -0.00159 (0.00103) | -0.00186* (0.00105) |
| Profitability | -0.000938 (0.00317) | -0.00119 (0.00314) | -0.00102 (0.00316) |
| VDR | -0.00122 (0.00388) | -0.000818 (0.00390) | -0.001 (0.004) |
| MonReturn | 0.00142 (0.00400) | 0.00133 (0.00399) | 0.001(0.004) |
| BM | -0.00931*** (0.00279) | -0.00966*** (0.00276) | -0.009*** (0.003) |
| NewsCover | -0.213*** (0.00131) | -0.215*** (0.00134) | -0.213*** (0.00131) |
| Index | -0.00143 (0.000989) | -0.000825 (0.000939) | -0.000957 (0.000947) |
| AnalystCover | 0.203*** (0.000639) | 0.202*** (0.000644) | 0.203*** (0.000639) |
| East | | | -0.00540 (0.00714) |
| Constant | 0.549*** (0.0171) | 0.554*** (0.0170) | 0.554*** (0.0181) |
| Time Fixed Effects | Y | Y | Y |
| Firm Fixed Effects | Y | Y | Y |
| N | 26251 | 26251 | 26251 |
| R ² | 0.971 | 0.972 | 0.971 |

吧平台的可得数据研究其对分析师的影响。

2006年东方财富网站推出股吧板块,大量股民参与该平台,发表与股票投资相关的帖子。2016年4月平台拓展出热帖板块,用以整合受到热门关注的帖子。基于金融信息服务的金融科技平台在互联网上获得海量关于上市公司信息之后,采用自然语言处理等方式对信息加以聚类 and 整合。作为国内最大的股票论坛之一,股吧的信息是金融科技平台的重要底层信息源,能够代表金融科技搜集和分析相关信息的工作量,采用股吧热帖板块的数据作为金融科技关注的代理变量(热帖本身也是经整合之后的信息),具有一定的合理性。此外,股吧平台中加入了分析师研报板块,并披露每篇分析师报告的阅读数

与评论数,能够直接地衡量投资者对分析师报告的反应。因此,股吧热帖信息和投资者阅读及评论分析师研报行为的数据,为我们研究金融信息服务平台下金融科技与分析师市场的关系提供了良好的基础。

本文用爬虫的方式获得了股吧平台2016年4月-2017年6月共15个月的数据,受限于平台反爬虫设计,2017年之后获得的数据准确度较低,因此予以剔除。由于时间区间小,本部分将观测值精确到月份。

(一)金融科技与分析师报告的阅读及评论

首先,本文依托股吧热帖数据建立了金融科技市场份额替代变量,即股票在一个月内获得的热帖关注数量占股吧平台上总信息源的比例。被解释变量分别为该月份内该只股票的分析师报告阅读数与评论数,并取对数,实证结果如表9所示。可以看出,金融科技关注对分析师报告的阅读与评论产生负面影响,并且在1%水平上显著,即金融科技的出现降低了投资者对分析师报告的关注。

(二)金融科技与分析师信息贡献——基于股吧平台

接下来,本文依照前述方法构造了月度的分析师信息贡献指标,来验证基于股吧数据建立的金融科技关注对市场效率的影响。从表10的结果可以看

表8 稳健性检验

| | (1) | (2) | (3) |
|----------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | AnalystRatio | AC4 | AnalystRatio |
| FinteRatio | -1.103** (0.475) | -0.0551*** (0.00999) | -0.381*** (0.0101) |
| Size | -0.00350*** (0.00109) | -0.00330** (0.00134) | -0.00249 (0.00208) |
| Profitability | 0.00109 (0.00342) | -0.00573 (0.00396) | -0.00582* (0.00322) |
| VDR | -0.000529 (0.00703) | 0.0710*** (0.0262) | -0.0126** (0.00568) |
| MonReturn | 0.000261 (0.00426) | 0.0826*** (0.0165) | 0.0134*** (0.00491) |
| BM | -0.00551 (0.00379) | -0.0105*** (0.00331) | 0.0134** (0.00602) |
| NewsCover | -0.205*** (0.00823) | 0.0146*** (0.00138) | -0.115*** (0.00266) |
| AnalystCover | 0.203*** (0.00240) | 0.0459*** (0.000760) | 0.187*** (0.000835) |
| Index | 0.0000721 (0.00141) | -0.00177 (0.00133) | -0.0267*** (0.00211) |
| Constant | 0.554*** (0.0212) | -0.00583 (0.0218) | 0.313*** (0.0344) |
| N | 23204 | 26251 | 47722 |
| R ² | 0.964 | 0.305 | 0.820 |

表9 金融科技与分析师报告的阅读及评论

| | (1) | (2) |
|--------------------|----------------------|-----------------------|
| | Read | Comment |
| FinteRatio | -9.549*** (0.254) | -1.632*** (0.0693) |
| VDR | 0.862* (0.513) | 0.463*** (0.147) |
| Size | -0.202 (0.199) | -0.128** (0.0580) |
| monreturn | 60.359** (25.693) | 26.210*** (8.028) |
| AanalystCover | 1.165*** (0.102) | 0.505*** (0.0300) |
| Constant | 19.340*** (4.495) | 5.656*** (1.304) |
| Time Fixed Effects | Y | Y |
| Firm Fixed Effects | Y | Y |
| N | 15937 | 15937 |
| R ² | 0.285 | 0.308 |

出,金融科技的关注显著降低了股票交易市场上分析师贡献的信息含量,从而再次验证了金融科技对分析师替代效应带来的经济后果。

六、结论与政策建议

本文基于中国金融科技企业数据库以及上市公司追踪报道数据,以A股2010年1月至2018年12月共36个季度内存在证券分析师预测的上市公司为样本,研究金融科技对分析师信息供给行为的影响及

表10 金融科技与分析师信息贡献——
基于股吧平台

| | (1) | (2) |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|
| | AC2 | AC3 |
| FinteRatio | -0.0845*** (0.00933) | -0.0854*** (0.00935) |
| VDR | 0.00815 (0.0216) | 0.0125 (0.0220) |
| Size | -0.00498 (0.00833) | -0.00472 (0.00832) |
| MonReturn | 13.294*** (2.366) | 13.421*** (2.381) |
| AnalystCover | 0.0497*** (0.00376) | 0.0496*** (0.00377) |
| Constant | 0.188 (0.192) | 0.183 (0.192) |
| Time Fixed Effects | Y | Y |
| Firm Fixed Effects | Y | Y |
| N | 6849 | 6849 |
| R ² | 0.0837 | 0.0842 |

其经济后果。本文的研究发现,聚焦于金融信息服务领域的金融科技平台对于分析师市场有显著的替代效应。在信息供给市场上,分析师报告所占比重逐渐减少,股吧平台的实证分析说明投资者将减少对分析师报告的阅读及评论,最终导致信息需求市场上,即股票交易市场中分析师贡献的有效信息有所降低。此外,对于备受关注的纳入沪深300指数的上市公司、分析师报道活跃的上市公司以及处于东部地区的上市公司,金融科技的替代效应有所减弱,即金融科技主要侵蚀的是分析师重视程度较低的信息市场。

本文研究了中国金融科技平台对分析师市场的影响,丰富了金融科技领域和分析师领域的相关文献。对于投资者而言,应当更加谨慎地思考平台与分析师报告等各方投资建议。对于分析师而言,面对行业竞争的加剧,应当在提升原有业务水平的基础之上,利用好新的传播渠道。同时,本文也帮助监管部门及相关金融机构深入理解金融科技平台对市场主体产生的影响,从而为制定相关应对政策提供了参考依据。首先,监管部门应更加重视如何建设一个良好的市场环境支持卖方分析师保持观点独立性,并应进一步完善相关法律法规,提高分析师的职业道德素养,从而真正发挥分析师在资本市场中的信息中介作用;其次,金融科技多样化的业务形态应当引起监管部门的重视,更为细致地考虑其对证券行业潜在的影响;最后,由于金融科技平台获得大量用户之后,对于用户浏览的投资分析信息有重要的影响力,应当要求金融科技平台给予投资者足够的风险提示信息,保证资本市场的健康平稳发展。

作者感谢中央财经大学林秋晨数据收集过程的参与,感谢匿名审稿专家的宝贵建议,文责自负。

注释:

① IoSCO, Research Report on Financial Technologies(Fin-tech), <http://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD554.pdf>.

②参考李春涛等(2020)的做法,这里的东部地区定义为北京、天津、河北、山东、江苏、上海、浙江、福建、广东和海南十个省市。

参考文献:

- [1]曹胜、朱红军,2011:《王婆卖瓜:券商自营业务与分析师乐观性》,《管理世界》第7期。
- [2]李春涛、闫续文、宋敏、杨威,2018:《金融科技与企业创新——新三板上市公司的证据》,《中国工业经济》第1期。
- [3]李文红、蒋则沈,2017:《金融科技(FinTech)发展与监管:一个监管者的视角》,《金融监管研究》第3期。
- [4]廖理、李梦然、王正位,2014:《聪明的投资者:非完全市场化利率与风险识别——来自P2P网络借贷的证据》,《经济研究》第7期。
- [5]邱晗、黄益平、纪洋,2018:《金融科技对传统银行行为的影响》,《金融研究》第11期。
- [6]邵新建、洪俊杰、廖静池,2018:《中国新股发行中分析师合谋高估及其福利影响》,《经济研究》第6期。
- [7]吴东辉、薛祖云,2005:《财务分析师盈利预测的投资价值:来自沪深A股市场的证据》,《会计研究》第8期。
- [8]伍燕然、潘可、胡松明、江婕,2012:《行业分析师盈利预测偏差的新解释》,《经济研究》第4期。
- [9]谢绚丽、沈艳、张皓星,2018:《数字金融能促进创业吗?——来自中国的证据》,《经济学(季刊)》第4期。
- [10]许年行、江轩宇、伊志宏、徐信忠,2012:《分析师利益冲突、乐观偏差与股价崩盘风险》,《经济研究》第7期。
- [11]杨翱、彭迪云,2015:《消费者使用第三方支付感知风险的影响因素与对策建议——基于解释结构模型(ISM)的实证分析》,《南昌大学学报(人文社会科学版)》第4期。
- [12]Bai, J., Philippon, T., and Savov, A., 2016, "Have Financial Markets Become More Informative?", *Journal of Financial Economics*, 122(3), 625—654.
- [13]Bailey, W., Li, H., Mao, C. X., and Zhong, R., 2003, "Regulation Fair Disclosure and Earnings Information: Market, Analyst, and Corporate Responses", *Journal of Finance*, 58(6), 2487—2514.
- [14]Beaver, W., 1998, *Financial Reporting: An Accounting Revolution*, Third Edition, Prentice Hall, NJ 07458.
- [15]Cragg, J. G., and Malkiel, B. G., 1968, "The Consensus and Accuracy of Some Predictions of the Growth of Corporate Earnings", *Journal of Finance*, 23(1), 67—84.
- [16]Dechow, P. M., and Sloan, R. G., 1997, "Returns to Contrarian Investment Strategies: Tests of Naive Expectations Hypotheses", *Journal of Financial Economics*, 43(1), 3—27.
- [17]Diefenbach, R. E., 1972, "How Good Is Institutional Brokerage Research?", *Financial Analysts Journal*, 28(1), 54—60.
- [18]Firth, M., Rui, O. M., and Wu, W., 2011, "Cooking the Books: Recipes and Costs of Falsified Financial Statements in China" *Journal of Corporate Finance*, 17(2), 371—390.
- [19]Frankel, R., Kothari, S. P., and Weber, J., 2006, "Determinants of the Informativeness of Analyst Research", *Journal of Accounting and Economics*, 41(1—2), 29—54.
- [20]Ge, R., Liao, L., Tian, X., and Zheng, E., 2020, "Human-robot Interaction: When Investors Adjust the Usage of Robo-advisors in Peer-to-Peer Lending", working paper.
- [21]Gentzkow, M., and Shapiro, J. M., 2006, "Media Bias and Reputation" *Journal of Political Economy*, 114(2), 280—316.
- [22]Grennan, J. P., and Michaely, R., 2017, "FinTechs and the Market for Financial Analysis", SSRN working paper.
- [23]Grennan, J. P., and Michaely, R., 2019, "FinTechs and the Market for Financial Analysis", *Swiss Finance Institute Research Paper Series*.
- [24]He, J., and Tian, X., 2013, "The Dark Side of Analyst Coverage: The Case of Innovation", *Journal of Financial Economics*, 109(3), 856—878.
- [25]Herzenstein, M., Sonenshein, S., and Dholakia, U. M., 2011, "Tell Me a Good Story and I May Lend You Money: The Role of Narratives in Peer-to-Peer Lending Decisions", *Journal of Marketing Research*, 48(SPL), S138—S149.
- [26]Hong, H., and Kacperczyk, M., 2010, "Competition and Bias", *Quarterly Journal of Economics*, 125(4), 1683—1725.
- [27]Lang, M. H., and Lundholm, J. L., 1996, "Corporate Disclosure Policy and Analyst Behavior", *Accounting Review*, 467—492.
- [28]Li, X., Liu, B., and Tian, X., 2020, "Policy Uncertainty and Household Credit Access: Evidence from Peer-to-Peer Crowd Funding", working paper.
- [29]Lim, T., 2001, "Rationality and Analysts' Forecast Biases", *Journal of Finance*, 56(1), 369—385.
- [30]Merkley, K., Michaely, R., and Pacelli, J., 2017, "Does the Scope of the Sell-side Analyst Industry Matter? An Examination of Bias, Accuracy, and Information Content of Analyst Reports", *Journal of Finance*, 72(3), 1285—1334.
- [31]Mola, S., and Guidolin, M., 2009, "Affiliated Mutual Funds and Analyst Optimism", *Journal of Financial Economics*, 93(1), 108—137.
- [32]Mollick, E., 2014, "The Dynamics of Crowd Funding: An Exploratory Study", *Journal of Business Venturing*, 29(1), 1—16.
- [33]Salampasis, D. G., and Mention, A. L., 2018, "Open Innovation in Financial Institutions: Individual and Organisational Considerations", *International Journal of Transitions and Innovation Systems*, 6(1), 62—87.