

线上调研的价值

——基于企业全要素生产率视角

李颖, 赵澜

(山西财经大学 会计学院, 山西 太原 030006)

摘要:在新冠疫情防控的大环境下,投资者通过线上调研补位实地调研,线上调研与实地调研相比是否具有独特价值?文章从企业全要素生产率视角,考察了投资者线上调研的经济后果,并研究了其独特作用机制。研究表明:(1)线上调研能够显著促进企业全要素生产率提升;(2)“信息成本与效率效应”以及“无形信息效应”是线上调研促进企业全要素生产率提升的中介机制;(3)线上调研与实地调研相辅相成,能够发挥“信息互补效应”。拓展性研究表明:(1)当互联网技术水平较高,或者投资者调研时的天气条件比较恶劣时,线上调研能够发挥更大作用;(2)当企业的无形资产占比或研发密集度较高、信息透明度较低、融资约束较严重或代理成本较高时,线上调研能够发挥更大作用;(3)当线上调研的具体方式为线上会议而不是网络平台互动时,线上调研能够发挥更大作用;(4)线上调研作用的发挥不受社会关系的影响。文章的研究揭示了线上调研与实地调研相比所具有的独特价值,对于指导后疫情时代资本市场的信息交流具有一定意义。

关键词:线上调研;全要素生产率;信息成本与效率;无形信息;信息互补

中图分类号:F832;F252 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2021)12-0136-14

DOI:10.16538/j.cnki.jfe.20211015.102

一、引言

投资者调研有助于提高信息效率(Solomon和Soltes,2015;朱红军等,2007;曹廷求和张光利,2020)。投资者调研可以分为实地调研与线上调研两种模式。在实地调研中,投资者主要通过现场参观访问获取信息;而在线上调研中,投资者主要利用视频会议、上证e互动和深交所互动易等渠道获取信息。自新冠疫情全球大暴发以来,人们出行受限,实地调研活动难以开展,各种线上调研活动却呈现一派繁荣景象。事实上,在新冠疫情大暴发之前,线上调研就已经成为一种重要的调研模式。图1描绘了2013—2019年投资者调研方式的变化趋势,其中左轴为各年度线上调研次数占总调研次数的比例(单位:%),右轴为各年度实地调研次数占总调研次数的比例(单位:%)。可以看到,自2013年以来,线上调研与实地调研的变化趋势悄然逆转。实地调研占比从100%降至92.58%,而线上调研占比则从0升至7.42%,其中电话会议占比从0升至4.61%,网络平台互动占比从0升至2.81%。在新冠疫情暴发之前,尽管实地调研仍然是投资者调研的主要模式,但是线上调研已呈现出迅猛发展态势,尤其是2017年之后线上调研占比明显上升。随

收稿日期:2021-07-10

基金项目:教育部人文社科规划基金项目(20YJA630038)

作者简介:李颖(1976—)(通讯作者),女,山西运城人,山西财经大学会计学院副教授,博士生导师;
赵澜(1995—),女,山西运城人,山西财经大学会计学院硕士研究生。

着互联网技术的发展,人们越来越意识到线上调研具有便捷高效和环保减碳等诸多优势,在后疫情时代投资者将更加愿意采用线上调研或者线上线下调研相结合的模式。

以往有关企业全要素生产率影响因素的文献考察了资源配置效率的影响(Hsieh 和 Klenow, 2009; 李思龙和郭丽虹, 2018)。有学者发现,资本市场信息效率与资源配置效率之间存在因果关系(Karpoff 和 Lou, 2010; 游家兴, 2008),融资约束(任曙明和吕镛, 2014)

和投资效率(姬超, 2014)也会影响企业全要素生产率。但目前缺乏基于投资者调研视角的探讨,而且没能从线上调研视角出发,将其与实地调研对比,探究线上调研具有的独特优势。本文将考察投资者线上调研是否促进企业全要素生产率提升,线上调研与实地调研是否存在差异。

本文认为线上调研具有以下优势:第一,线上调研利用互联网技术,可以降低投资者的参与成本,促进管理层充分披露信息,增加知情交易者人数,提高资本市场信息效率,从而提高企业全要素生产率;第二,线上调研有助于投资者挖掘更多无形信息,提高信息效率,从而提高企业全要素生产率。此外,线上调研与实地调研相辅相成,两者具有“信息互补效应”。

本文的研究贡献体现在:将企业全要素生产率的影响因素拓展至投资者调研,尤其是线上调研。资本市场信息效率对企业全要素生产率具有重要影响,但以往的研究缺乏对投资者调研的考察,更没有讨论线上调研这一日益重要的影响因素。此外,以往关于投资者调研的文献没有以线上调研为研究对象,也未探讨其独特属性。本文则将投资者的信息获取方式拓展至线上调研,并探讨线上调研与实地调研相比具有的优势。探讨投资者线上调研发挥的作用,对于指导后疫情时代资本市场的信息交流具有一定意义。

二、理论分析

线上调研是投资者重要的信息搜寻方式,能够缓解信息不对称,提高信息效率。研究表明,投资者的信息搜寻活动使股票价格中包含更多公司基本面信息,降低股价同步性,从而增强股票价格对资源配置的引导作用(翟林瑜, 2004; 朱红军等, 2007; 王亚平等, 2009; 王咏梅和王亚平, 2011)。投资者利用电话会议(Bushee 等, 2011; Mayew 等, 2013; Soltes, 2014; Solomon 和 Soltes, 2015; 曹廷求和张光利, 2020)或“互动易”平台(谭松涛等, 2016)等线上交流方式能够获得增量信息。资本市场信息效率提高能够改善资源配置(游家兴, 2008),促进全要素生产率提升(Hsieh 和 Klenow, 2009; 谢千里等, 2008; 龚关和胡关亮, 2013; 盖庆恩等, 2015; 徐晔和宋晓薇, 2016; 葛鹏等, 2017; 李思龙和郭丽虹, 2018)。同时,资本市场信息效率提高还能通过优化企业投融资行为,提高企业全要素生产率。相关研究发现,资本市场信息效率会影响企业的股权成本和融资约束程度(屈文洲等, 2011; 曾颖和陆正飞, 2006);股价变化反映投资者对公司的预期,并影响企业投融资决策,较低的信息效率会降低企业投资效率(Baker 等, 2003; Chen 等, 2007; 屈文洲等, 2011; 邓伟等, 2020)。而融资约束(任曙明和吕镛, 2014)和投资效率(姬超, 2014)是影响企业全要素生产率的重要因素。综上可知,投资者线上调研能够降低信息不对称,提高企业全要素生产率。

实地调研与线上调研各具优势。与实地调研相比,投资者线上调研的优势主要表现在以下两个方面:

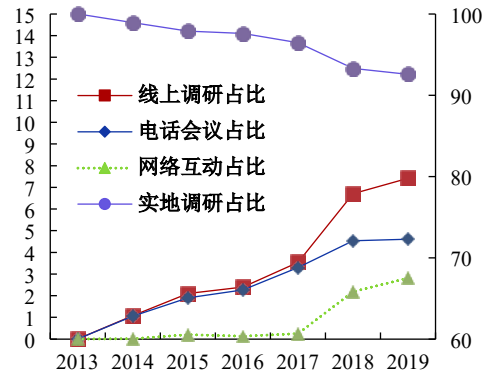


图1 投资者调研方式的变化趋势

一方面,线上调研具有信息成本与效率优势。第一,与实地调研相比,线上调研具有成本优势。线上调研更能降低信息获取成本,增加投资者参与人数,促进管理层充分披露信息。在实地调研过程中,调研双方需要花费差旅费和接待费用等成本,许多投资者难以承受高昂的实地调研成本,因此参与实地调研的人数较少;而线上调研是一种绿色低碳模式,不仅能够节省差旅和接待等费用,而且可以实现大量投资者同时参与在线交流,多视角的询问有助于企业管理层充分披露信息。线上调研较低的信息成本可以提高知情投资者人数,增加股票信息含量,优化市场资源配置(游家兴,2008)和企业投融资行为,提高企业全要素生产率(Hsieh和Klenow,2009;任曙明和吕镛,2014;姬超,2014)。第二,与实地调研相比,线上调研更能提高信息传递的及时性,促使股价及时反映企业信息。由于受到距离和天气条件等诸多因素限制,实地调研往往难以及时开展,但企业随时有可能发生重大事件而影响股票价值。线上调研利用互联网技术手段,投资者可随时随地与企业管理层沟通交流,有助于提高信息传递的及时性。现实案例表明,线上调研对于企业突发性的重大事件能够及时做出反应。^①线上调研较强的时效性能够使信息及时融入股价中,提高资源配置效率(游家兴,2008),降低企业股权融资成本(屈文洲等,2011;曾颖和陆正飞,2006),提高投资效率(Baker等,2003;Chen等,2007;屈文洲等,2011;邓伟等,2020),从而促进企业全要素生产率提升(Hsieh和Klenow,2009;任曙明和吕镛,2014;姬超,2014;李思龙和郭丽虹,2018)。此外,线上调研的内容很容易通过网络渠道传播,引发广泛关注;外部利益相关者或证券监管部门一旦了解到相关情况,就可能立即采取行动,及时发挥治理作用。近年来,屡见投资者线上调研活动引发外部监管的案例。^②高效的公司治理能够缓解代理冲突,保护相关者利益,降低企业融资成本,减少资源浪费,优化内部资源配置,提高企业决策与执行效率,促进研发投入(周中胜和陈汉文,2008;任曙明和吕镛,2014;姬超,2014;明亚欣和刘念,2018;梁上坤,2018),从而提高企业全要素生产率(王洪盾等,2019)。

另一方面,线上调研具有无形信息挖掘优势。以往研究表明,“眼见为实”是投资者实地调研过程中获取信息的主要机制,实地调研对固定资产比重高的企业更能发挥信息效应(Cheng等,2016;杨侠和马忠,2020)。而线上调研更可能挖掘到无形信息,对无形资产密集型企业更能发挥信息效应。与财务报表数字或有形资产价值等“硬信息”不同,无形信息主要包含两方面内容:一是对财务报表数字所发生的变化做出的解释性信息;二是财务报表数字以外影响企业价值变动的其他重要“软信息”(黄霖和黄宇虹,2013;史永东和杨瑞杰,2018)。无形信息的不确定性与复杂程度远高于有形信息,要获取无形信息,投资者需要具备较高的专业素质并进行深入的逻辑分析。在实地调研过程中,受到诸多因素干扰,投资者容易“走马观花”(肖斌卿等,2017),难以集中注意力深入地进行逻辑推理,也容易受到企业管理层误导(谭松涛和崔小勇,2015)。而线上调研则能为投资者获取无形信息提供有利条件。线上调研时,投资者与企业高管处于不同的空间,面对电脑屏幕时更容易集中注意力,聚焦于核心问题,大脑容易进入深度思考状态并积极展开逻辑推理;同时,与企业高管进行“头脑风暴”式辩论,有助于挖掘出隐藏在报表数字背后或报表数字以外的无形信息。现实案例表明,投资者线上调研关注的重点正是无形信

^① 例如,2020年12月4日晚,W生物科技公司发布公告,拟转让子公司上海ZR32.60%的股权。上海ZR研发的二价和九价HPV疫苗是公司的重磅产品,其中二价HPV疫苗即将上市,公司控制权转让决定超出了市场预期,引发投资者的高度关注和强烈质疑。2020年12月5日,投资者针对这一事件立即召开电话说明会。会上,多位机构投资者首先表达了愤怒和不满;之后,基于W生物管理层做出的答复,投资者进一步对企业售卖资产的时间点、资产是否被“贱卖”以及是否存在利益输送等提出疑问。

^② 例如,前述W生物投资者电话会议立刻引起监管部门关注。2020年12月6日,W生物就收到深交所关注函,要求说明交易转让上海ZR控制权的合理性、转让股权比例的确定依据以及是否存在利益输送等损害上市公司和中小投资者利益的行为。

息内容。^①此外,线上调研还能更便捷地进行高科技无形产品的深度体验。随着新经济的发展,企业越来越多利用新技术开发“无形产品”。例如,一些高科技企业开发游戏软件等,这些“无形产品”的价值取决于用户体验。近年来,我国高科技企业纷纷利用虚拟会议技术和沉浸式线上交流等模式,让投资者在线上调研过程中深度体验企业的新技术与无形产品。^②这类线上调研活动能够让投资者真实感受到企业高科技无形产品的特色和研发创新能力。因此,线上调研有助于投资者获取无形信息,提高企业全要素生产率。

综上所述,与实地调研相比,线上调研的价值主要体现在“信息成本与效率效应”以及“无形信息效应”两个方面。线上调研通过上述两条路径可以提高资本市场信息效率,优化资源配置,最终促进企业全要素生产率提升。据此,本文提出以下研究假设:投资者线上调研能够提升企业全要素生产率。

三、研究设计

(一)样本与数据

本文的初始样本为2013—2019年沪深两市非金融行业A股上市公司,在剔除变量缺失值与异常值之后,最终得到“企业—年度”层面观测值16 852个。投资者调研的基础数据来源于Wind与CNRDS数据库,互联网发展程度指标根据《中国互联网络发展状况统计报告》手工整理,其他数据主要来自CSMAR数据库。

(二)变量

本文将总样本划分为三个部分:一是有线上调研的子样本,二是没有线上调研但有实地调研的子样本,三是没有任何调研的子样本,并设置线上调研 $OVisit$ 和实地调研 $SVisit$ 两个变量。当有投资者对企业进行线上调研时, $OVisit$ 取值为1,其他情况下取值为0;当没有投资者对企业进行线上调研,但有投资者进行实地调研时, $SVisit$ 取值为1,其他情况下取值为0。本文变量定义与描述性统计结果见表1。

表1 变量定义与描述性统计

Panel A: 变量定义		
变量名称	变量符号	变量定义
全要素生产率	$TFP1$	按OP法计算的企业全要素生产率
	$TFP2$	按LP法计算的企业全要素生产率
线上调研	$OVisit$	投资者线上调研哑变量,如果投资者关系互动表中的调研地点包含“电话”“视频”“网络互动”“网络平台”“e互动”“互动平台”“全景”等关键字,则说明有线上调研,变量取值为1,否则为0
实地调研	$SVisit$	没有投资者进行线上调研,但有投资者进行实地调研时取值为1,否则为0
账面市值比	BM	企业资产总计/总市值

^① 例如,2020年8月13日,某企业《投资者交流电话会议纪要》显示,电话会议的参会人员包括华泰证券、尚雅投资等94家机构投资者,以及公司董事长、董事会秘书等高管。他们讨论的主要内容有:(1)解释了财务报表数字发生的变化,具体包括:在回顾2020年半年度公司业绩总体情况的基础上,分析了营业收入与去年同期相比下降、归属于上市公司股东的净利润与去年同期相比增长、经营活动产生的现金流量净额与去年同期相比下降以及公司毛利率提升的主要原因。(2)介绍了报表数字以外影响企业价值变动的重要“软信息”,具体包括:向投资者介绍公司对限塑令的应对策略、公司在烟草行业用紙的业务展望、公司对木浆价格波动的应对措施、特种纸行业趋势判断、公司核心竞争力和行业壁垒,以及公司可转债22万吨高档纸基新材料募投项目的进展等内容。

^② 例如,2020年12月17日,WY投资者线上交流会在WY旗舰级武侠端游中举行。基于WY的虚拟会议技术,WY投资者关系部与中信证券的几十位投资机构客户,破次元“穿越”到虚拟武侠世界,化身为玩家人物,展开了一场别开生面的沉浸式交流会议。

续表 1 变量定义与描述性统计

Panel A: 变量定义								
变量名称	变量符号	变量定义						
企业成长性	<i>TobinQ</i>	企业总市值/重置成本=总市值/(资产总额-无形资产净值)						
收入增长率	<i>Growth</i>	(当年营业收入-上一年营业收入)/上一年营业收入						
资产负债率	<i>LEV</i>	企业总负债/总资产						
股权集中度	<i>First</i>	第一大股东持股比例						
两权合一	<i>Dual</i>	董事长与总经理是否兼任						
Panel B: 描述性统计								
	样本数	均值	最小值	25% 分位数	中位数	75% 分位数	最大值	标准差
<i>TFP1</i>	16 852	14.690	12.980	14.070	14.570	15.200	17.230	0.869
<i>TFP2</i>	16 852	14.750	13.040	14.130	14.630	15.260	17.300	0.870
<i>OVisit</i>	16 852	0.043	0	0	0	0	1	0.203
<i>SVisit</i>	16 852	0.416	0	0	0	1	1	0.493
<i>BM</i>	16 852	0.604	0.119	0.414	0.596	0.789	1.146	0.246
<i>TobinQ</i>	16 852	2.093	0.873	1.268	1.677	2.415	8.430	1.307
<i>Growth</i>	16 852	0.421	-0.652	-0.015	0.150	0.457	7.991	1.086
<i>LEV</i>	16 852	0.415	0.057	0.250	0.403	0.565	0.868	0.202
<i>First</i>	16 852	34.79	8.570	23.260	32.940	44.730	74.860	14.730
<i>Dual</i>	16 852	0.276	0	0	0	1	1	0.447

(三)实证模型

为了检验研究假设,本文构建了模型(1),预期系数 a_1 显著为正。

$$TFP_{i,t} = a_0 + a_1 OVisit_{i,t} + a_2 SVisit_{i,t} + \sum Control_{i,t} + \sum Year + \sum Industry + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

四、实证结果分析

(一)线上调研与企业全要素生产率

1. 基本回归结果

表 2 报告了模型(1)的检验结果, *OVisit* 的系数均显著为正,表明线上调研显著提高了企业全要素生产率,本文的研究假设得到验证。

2. 稳健性检验

(1)改变自变量衡量方法^①

第一,将模型(1)中的自变量“投资者有无进行线上调研”*OVisit* 替换为“投资者线上调研的强度” $\ln NumOV$ (即投资者线上调研的总次数加 1 后取对数),并相应将实地调研指标替换为 $\ln NumSV$ (即投资者实地调研的总次数加 1 后取对数)。回归结果显示, $\ln NumOV$ 的系数显著为正,进一步支持了本文的研究假设。

第二,上文将总样本划分为三个部分,并设置了线上调研 *OVisit* 和实地调研 *SVisit* 两个变量。由于 *SVisit*=1 的样本中不包含线上调研和实地调研同时发生的“混合类型”子样本,将 *OVisit* 和 *SVisit* 同时放入模型(1)可以避免出现样本重叠问题。为了进一步验证研究结论的可靠性,本文将 *SVisit* 替换为包含“混合类型”的实地调研指标 *SiteVisit* 进行稳健性检验。当投资者关

^① 受篇幅限制,检验结果未报告,如有需要可向作者索取。

系互动表中的调研地点标注为企业办公室、厂房或车间等现场工作场所时, *SiteVisit* 取值为 1, 否则为 0。回归结果仍支持上文结论。

(2) 改变因变量期间范围

本文将因变量企业当年的全要素生产率替换为下一年的数值, 重新对模型(1)进行回归。*OVisit* 的系数显著为正, 表明投资者线上调研促进企业全要素生产率提升不仅具有短期效应, 还能发挥一定的长期效应。

(3) 内生性检验

借鉴 Jiang 和 Yuan(2018)的研究, 本文以投资者线上调研强度的行业均值 *IND_OV* 作为工具变量进行 2SLS 回归。表 3 结果显示, *IND_OV* 与 *OVisit* 相关, 但与 *TFP1* 不相关, 说明 *IND_OV* 符合工具变量的条件; 第二阶段回归中, *OVisit* 的系数仍显著为正。这表明在考虑了内生性问题后, 投资者线上调研仍能显著促进企业全要素生产率提升。

(4) Heckman 检验

为了缓解投资者对具有特定特征的上市公司进行调研时可能存在的自选择偏差问题, 本文采用 Heckman 两阶段回归方法进行检验。表 4 结果表明, 在控制了投资者线上调研的自选择偏差后, 线上调研对企业全要素生产率的影响仍显著为正, 结论不变。

表 2 线上调研与企业全要素生产率

	TFP1		TFP2	
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>OVisit</i>	0.153*** (0.000)	0.131*** (0.0000)	0.152*** (0.000)	0.131*** (0.000)
<i>SVisit</i>	-0.103*** (0.000)	0.077*** (0.000)	-0.104*** (0.000)	0.077*** (0.000)
<i>BM</i>		1.070*** (0.000)		1.076*** (0.000)
<i>TobinQ</i>		0.016** (0.022)		0.016** (0.021)
<i>Growth</i>		-0.005 (0.351)		-0.005 (0.327)
<i>LEV</i>		1.168*** (0.000)		1.169*** (0.000)
<i>First</i>		0.006*** (0.000)		0.006*** (0.000)
<i>Dual</i>		-0.120*** (0.000)		-0.121*** (0.000)
<i>_cons</i>	14.724*** (0.000)	12.801*** (0.000)	14.789*** (0.000)	12.863*** (0.000)
<i>Industry FE</i>	未控制	控制	未控制	控制
<i>Year FE</i>	未控制	控制	未控制	控制
<i>N</i>	16 852	16 852	16 852	16 852
<i>Adj. R²</i>	0.004	0.457	0.004	0.458

注: *、**和***分别表示 10%、5% 和 1% 的显著性水平。括号内为双尾检验 *P* 值, 回归系数的标准误经过公司层面聚类调整。下表同。

表 3 内生性检验: 工具变量法

	第一阶段	第二阶段	工具变量外生性检验
	(1) <i>OVisit</i>	(2) <i>TFP1</i>	(3) <i>TFP1</i>
<i>IND_OV</i>	2.488*** (0.000)		0.151 (0.292)
<i>OVisit</i>		0.582*** (0.000)	0.127*** (0.001)
<i>SVisit</i>	0.767*** (0.000)	0.048** (0.043)	0.077*** (0.000)
<i>Controls</i>	控制	控制	控制
<i>N</i>	16 852	16 852	16 852
<i>Pseudo R²</i> 或 <i>Adj. R²</i> <i>Cragg-Donald</i> <i>F</i> 值	0.178 203.743	0.444	0.454

表 4 自选择偏差: Heckman 检验

	<i>OVisit</i>	<i>TFP1</i>
	(1)	(2)
<i>OVisit</i>		0.128*** (0.000)
<i>SVisit</i>		0.077*** (0.000)
<i>IND_OV</i>	2.349*** (0.000)	
<i>IMR</i>		-0.062 (0.165)
<i>Controls</i>	控制	控制
<i>N</i>	16 852	16 852
<i>Pseudo R²</i> 或 <i>Adj. R²</i>	0.123	0.454

(二)信息成本与效率机制检验

1. 信息成本

本文从参与调研的投资者人数和管理层回复的信息数量这两个维度来衡量信息成本。对于投资者参与人数指标,从 CNRDS 数据库中的访客数据表获得每次调研的参与者数据,各次调研活动中投资者参与人数的均值加 1 后取对数得到 $\ln NumP$ 。对于管理层披露的信息量指标,统计投资者关系活动记录表中调研内容的字数与句子数并取对数,得到 $\ln Word$ 和 $\ln Sentence$ 。本文对比了上述三个指标在 $OVisit=1$ 和 $SVisit=1$ 这两个子样本中是否存在差异。表 5 中 Panel A 显示,线上调研的参与人数和管理层披露的信息量(字数和句子数)均超过实地调研。本文还检验了线上调研是否通过降低信息成本而发挥生产率效应。Panel B 列(1)、列(3)和列(5)中 $OVisit$ 的系数均显著为正,列(2)、列(4)和列(6)中 $OVisit$ 、 $\ln NumP$ 、 $\ln Word$ 和 $\ln Sentence$ 的系数均显著为正, $Sobel$ 检验的系数均显著为正。上述结果表明“信息成本效应”成立。

表 5 线上调研、信息成本与企业全要素生产率

Panel A: 单变量对比						
	线上调研 (1)	实地调研 (2)	两者差值 (3)=(1)-(2)			
$\ln NumP$	3.342 (1.802)	2.909 (1.355)	0.433* (0.055)			
$\ln Word$	9.024 (1.211)	8.336 (1.221)	0.688** (0.048)			
$\ln Sentence$	4.774 (1.217)	4.106 (1.165)	0.667** (0.046)			
Panel B: 中介效应检验						
	$\ln NumP$ (1)	$TFP1$ (2)	$\ln Word$ (3)	$TFP1$ (4)	$\ln Sentence$ (5)	$TFP1$ (6)
$OVisit$	5.204*** (0.000)	0.105** (0.044)	6.089*** (0.000)	0.027** (0.045)	3.144*** (0.000)	0.020** (0.037)
$\ln NumP$		0.005*** (0.008)				
$\ln Word$				0.011** (0.017)		
$\ln Sentence$						0.022** (0.019)
$SVisit$	-0.028 (0.752)	0.077** (0.018)	5.383*** (0.000)	-0.003 (0.679)	2.614*** (0.000)	-0.005 (0.500)
Controls	控制	控制	控制	控制	控制	控制
N	16 852	16 852	16 852	16 852	16 852	16 852
$Adj. R^2$	0.070	0.455	0.625	0.252	0.596	0.253
$Sobel$ 检验	系数=0.023*** Z 值=3.244		系数=0.063*** Z 值=5.834		系数=0.081*** Z 值=8.056	

2. 信息效率

本文首先计算信息效率指标 $INFE1$ 和 $INFE2$,分别按照分市场和综合市场等权平均法计算股价同步性及其年度中位数,当股价同步性小于或等于年度中位数时取值为 1,否则取值为 0。

本文对比了上述两个指标在 $OVisit=1$ 和 $SVisit=1$ 这两个子样本中是否存在差异。表 6 中 Panel A 显示, 线上调研的信息效率高于实地调研。本文还检验了线上调研是否通过提高信息效率而发挥生产率效应。Panel B 列 (1) 和列 (3) 中 $OVisit$ 的系数均显著为正, 列 (2) 和列 (4) 中 $OVisit$ 、 $INFE1$ 和 $INFE2$ 的系数均显著为正, $Sobel$ 检验的系数均显著为正。上述结果表明“信息效率效应”成立。

(三) 无形信息机制检验

本文首先计算无形信息指标, 当投资者关系活动表中的“活动内容”包含创新、研发、科研、技术、研制、战略、未来、发展、规划、前景、展望、趋势、预期和原因分析等字段时, 认为调研内容涉及无形信息, 涉及无形信息的调研报告的数量加 1 后取自然对数得到 $LnNumINT$, 并进一步细分为涉及研发创新的无形信息 $LnNumRD$ 和涉及企业发展战略的无形信息 $LnNumS$ 。本文对比了上述三个指标在 $OVisit=1$ 和 $SVisit=1$ 这两个子样本中是否存在差异。表 7 中 Panel A 显示, 线上调研挖掘的无形信息多于实地调研挖掘的无形信息。本文还检验了线上调研是否通过促进无形信息传递而发挥生产率效应。Panel B 列 (1)、列 (3) 和列 (5) 中 $OVisit$ 的系数均显著为正, 列 (2)、列 (4) 和列 (6) 中 $OVisit$ 、 $LnNumINT$ 、 $LnNumRD$ 和 $LnNumS$ 的系数均显著为正, $Sobel$ 检验的系数均显著为正。上述结果表明“无形信息效应”成立。

表 6 线上调研、信息效率与企业全要素生产率

Panel A: 单变量对比				
	线上调研 (1)	实地调研 (2)	两者差值 (3)=(1)-(2)	
$INFE1$	0.515 (0.500)	0.472 (0.499)	0.043** (0.020)	
$INFE2$	0.512 (0.500)	0.476 (0.499)	0.037** (0.020)	
Panel B: 中介效应检验				
	$INFE1$ (1)	$TFP1$ (2)	$INFE2$ (3)	$TFP1$ (4)
$OVisit$	0.077*** (0.000)	0.128** (0.013)	0.065*** (0.000)	0.129** (0.013)
$INFE1$		0.084** (0.020)		
$INFE2$				0.082** (0.027)
$SVisit$	0.040* (0.059)	0.076* (0.055)	0.052*** (0.007)	0.075* (0.055)
Controls	控制	控制	控制	控制
N	16 852	16 852	16 852	16 852
Pseudo R^2 或 Adj. R^2	0.022	0.457	0.021	0.456
Sobel 检验	系数=0.003** Z 值=2.289		系数=0.003** Z 值=2.087	

本文还检验了线上调研是否通过促进无形信息传递而发挥生产率效应。Panel B 列 (1)、列 (3) 和列 (5) 中 $OVisit$ 的系数均显著为正, 列 (2)、列 (4) 和列 (6) 中 $OVisit$ 、 $LnNumINT$ 、 $LnNumRD$ 和 $LnNumS$ 的系数均显著为正, $Sobel$ 检验的系数均显著为正。上述结果表明“无形信息效应”成立。

表 7 线上调研、无形信息与全要素生产率

Panel A: 单变量对比						
	线上调研 (1)	实地调研 (2)	两者差值 (3)=(1)-(2)			
$LnNumINT$	1.779 (0.842)	1.535 (0.736)	0.244** (0.029)			
$LnNumRD$	1.573 (0.906)	1.292 (0.793)	0.280** (0.032)			
$LnNumS$	1.773 (0.841)	1.525 (0.735)	0.247** (0.029)			
Panel B: 中介效应检验						
	$LnNumINT$ (1)	$TFP1$ (2)	$LnNumRD$ (3)	$TFP1$ (4)	$LnNumS$ (5)	$TFP1$ (6)
$OVisit$	1.415*** (0.000)	0.047*** (0.007)	0.865*** (0.000)	0.067*** (0.000)	1.143*** (0.000)	0.048** (0.018)

续表 7 线上调研、无形信息与全要素生产率

Panel B: 中介效应检验

LnNumINT		0.031*** (0.000)				
LnNumRD				0.028*** (0.000)		
LnNumS						0.037** (0.043)
SVisit	1.177*** (0.000)	0.017 (0.105)	0.666*** (0.000)	0.036*** (0.000)	0.938*** (0.000)	0.019 (0.155)
Controls	控制	控制	控制	控制	控制	控制
N	16 852	16 852	16 852	16 852	16 852	16 852
Adj. R ²	0.532	0.251	0.350	0.250	0.511	0.251
Sobel 检验	系数=0.046*** Z 值=6.437		系数=0.013** Z 值=2.469		系数=0.053*** Z 值=7.772	

(四)线上调研与实地调研的关系: 信息互补还是替代

投资者在线上调研和实地调研过程中会获取一些增量信息, 这两条渠道获取的信息侧重点可能存在一定差异, 若能同时利用这两条信息渠道, 对不同来源的信息进行综合分析, 信息之间互相印证应当能够发挥最佳效果。为了检验上述观点, 本文首先根据包含“混合类型”的实地调研指标 *SiteVisit* 区分为两个子样本, 然后分别进行回归检验。表 8

表 8 线上调研与实地调研的信息互补效应

	TFP1	
	(1) <i>SiteVisit</i> =1	(2) <i>SiteVisit</i> =0
<i>OVisit</i>	0.137*** (0.000)	0.055 (0.433)
Controls	控制	控制
N	5 692	11 160
Adj. R ²	0.469	0.455

列(1)中 *OVisit* 的系数显著为正, 列(2)中 *OVisit* 的系数不显著, 表明当有实地调研时, 线上调研的效果更佳。这意味着线上调研与实地调研之间存在信息互补效应, 而非信息替代效应。

五、拓展性研究

(一)外部环境的影响

1. 互联网技术进步

互联网技术进步是投资者开展线上调研活动的基础。当互联网技术不成熟时, 线上调研很难有效发挥作用。而随着互联网技术的进步, 投资者获取信息的成本大幅降低, 线上交流变得更加便捷。因此, 互联网技术进步将会增强线上调研的效果。为了检验上述观点, 本文设置两个衡量互联网发展程度的变量 *InterTEC1* 和 *InterTEC2*。如果企业所在省份的网站数大于当年各省网站数的中位数, 则 *InterTEC1* 取值为 1, 否则取值为 0; 如果企业所在省份的互联网上网人数大于当年各省上网人数的中位数, 则 *InterTEC2* 取值为 1, 否则取值为 0。本文在模型(1)中分别加入交叉项 *OVisit*×*InterTEC1* 和 *OVisit*×*InterTEC2*, 预期其系数显著为正。表 9 的结果符合预期。

2. 天气条件

实地调研受天气条件限制, 而线上调研灵活方便, 几乎随时随地都可以开展。当被调研企业处于严寒酷暑或空气污染严重的“坏天气”时, 投资者对线上调研的依赖性增强, 线上调研发挥的信息治理作用更大。为了验证上述观点, 本文设置两个衡量“坏天气”的变量 *BW1* 和 *BW2*。如

果企业处于长江以南地区且调研时点为夏季,或者处于长江以北地区且调研时点为冬季,则 $BW1$ 取值为 1, 否则取值为 0; 如果 CSMAR 数据库“中国城市空气质量指数”显示的空气质量等级为“重度污染”或“严重污染”, 则 $BW2$ 取值为 1, 否则取值为 0。本文在模型(1)中分别加入交叉项 $OVisit \times BW1$ 和 $Ovisit \times BW2$, 预期其系数显著为正。表 10 的结果符合预期。

表 9 互联网发展调节效应检验

	TFP1	
	(1)	(2)
$OVisit$	0.105** (0.016)	0.095** (0.026)
$OVisit \times InterTEC1$	0.052*** (0.008)	
$InterTEC1$	0.148*** (0.002)	
$OVisit \times InterTEC2$		0.138** (0.012)
$InterTEC2$		0.136*** (0.006)
$SVisit$	0.069* (0.071)	0.075* (0.055)
Controls	控制	控制
N	16 852	16 852
Adj. R^2	0.460	0.455

表 10 天气条件调节效应检验

	TFP1	
	(1)	(2)
$OVisit$	-0.018 (0.457)	0.126*** (0.006)
$OVisit \times BW1$	0.203*** (0.001)	
$BW1$	0.094*** (0.000)	
$OVisit \times BW2$		0.200** (0.020)
$BW2$		0.135*** (0.000)
$SVisit$	0.023 (0.366)	0.221*** (0.004)
Controls	控制	控制
N	16 852	7 169
Adj. R^2	0.456	0.463

(二) 企业特征的影响^①

1. 无形资产密集度和研发强度

线上调研有助于传递无形信息,因此当企业的无形资产占比或者研发支出水平较高时,线上调研的作用应该更大。为了检验这一观点,本文设置无形资产密集度 $IntanAsset$ 和研发强度 RDD 这两个变量,其中 $IntanAsset$ 反映企业的无形资产占比情况,等于无形资产/总资产; RDD 反映企业的研发投入情况,高于行业中位数时取值为 1, 否则取值为 0。本文在模型(1)中分别加入交叉项 $OVisit \times IntanAsset$ 和 $OVisit \times RDD$, 预期其系数显著为正。检验结果表明,当企业无形资产密集度或研发强度较高时,线上调研的作用更加显著,与预期一致。

2. 信息不对称程度

本文设置信息不对称程度哑变量 $Asymmetry$, 当上交所和深交所披露的企业信息透明度被评为 A 级时取值为 0, 否则取值为 1。本文在模型(1)中加入交叉项 $OVisit \times Asymmetry$, 回归结果显示其系数显著为正。这表明在信息不对称较严重的公司中,线上调研发挥的作用更大,与预期一致。

考虑到信息不对称会导致较严重的融资约束或代理问题,此时投资者通过线上调研应能够更有效地缓解融资约束和降低代理成本,从而促进企业全要素生产率提升。本文设置融资约束 FC 和代理成本 AC 这两个变量。如果企业的 SA 指数大于行业中位数,则 FC 取值为 1, 否则取值为 0; 如果企业的管理费用率大于行业中位数,则 AC 取值为 1, 否则取值为 0。本文在模型(1)中分别加入交叉项 $OVisit \times FC$ 和 $OVisit \times AC$ 。回归结果显示这两个交叉项的系数均显著为正,表明在融资约束或代理问题较严重的公司中,线上调研发挥的作用更大,与预期一致。

^① 受篇幅限制,企业特征、调研方式和社会关系的调节效应检验结果未报告,如有需要可向作者索取。

(三) 调研方式的影响

线上调研可以分为线上会议和网络平台互动两种方式。这两种方式的参与主体不同,线上会议通常为机构投资者提供信息交流机会,而网络互动平台则主要为中小散户提供获取信息的渠道。由于无形信息具有较高的复杂性和不确定性,需要更多专业知识才可能有效挖掘和解析,因此专业投资机构比散户应该具有更强的无形信息挖掘与解读能力。可以预期,与网络平台互动相比,采用线上会议方式时线上调研更能发挥信息效应。为了验证这一预期,本文设置线上会议 *Meeting* 和网络互动平台 *NetPlat* 这两个变量。如果企业召开过投资者线上会议,则 *Meeting* 取值为 1, 否则取值为 0; 如果企业在网络平台进行过互动,则 *NetPlat* 取值为 1, 否则取值为 0。本文使用这两个变量替换模型(1)中的 *OVisit*, 预期 *Meeting* 的系数比 *NetPlat* 的系数更加显著。回归结果显示, *Meeting* 的系数显著为正, 而 *NetPlat* 的系数为负, 这一结果与预期相符。

(四) 社会关系的影响

实地调研有可能受到社会关系的较大影响,投资者在实地调研中既有可能利用社会关系获取私人信息,也有可能被社会关系干扰而造成信息损耗。但在线上调研过程中,调研双方没有机会在现场接触,较少受到社会关系的干扰。当然,这可能同时减少了社会关系带来的信息收益和信息损耗。因此,本文预期社会关系对线上调研没有影响。本文设置社会关系变量 *Relation*, 如果调研机构与被调研企业在同一城市,则认为存在社会关系, *Relation* 取值为 1, 否则取值为 0。本文在模型(1)中加入交叉项 $OVisit \times Relation$, 回归结果显示其系数不显著,而 *OVisit* 的系数仍显著为正,表明社会关系对线上调研的效果没有影响。

六、研究结论与政策启示

随着社会低碳环保理念的普及、互联网技术的进步和企业无形资产价值的提升,线上调研日益成为上市公司与投资者之间传递信息的重要方式。尤其是新冠疫情暴发以来,实地调研受到限制,线上调研成为特殊时期最具可行性的信息挖掘方式。在后疫情时代,线上调研将逐步成熟与完善,未来将与实地调研相互配合,在提高资本市场信息效率方面发挥更加重要的作用。本文基于企业全要素生产率视角,研究了线上调研与实地调研相比具有的独特价值。研究表明,线上调研显著促进了企业全要素生产率提升。与实地调研相比,线上调研在降低投资者的信息获取成本、提高信息效率以及促进企业传递无形信息方面具有优势。“信息成本与效率效应”以及“无形信息效应”正是线上调研促进企业全要素生产率提升的两个重要机制。此外,线上调研与实地调研两者相辅相成,能够发挥“信息互补效应”。线上调研作用的发挥受到一系列因素的影响。从外部环境来看,当互联网技术发展水平较高或者投资者调研时的天气条件恶劣时,线上调研的作用更大;从企业特征来看,当无形资产密集度较高或研发强度较大,以及信息透明度较低、融资约束较严重或代理成本较高时,线上调研的作用更大;从投资者线上调研方式来看,当线上调研采用线上会议而非网络平台互动方式时,线上调研的作用更大;此外,线上调研与实地调研相比更不易受到社会关系的影响。

本文的研究对于指导后疫情时代资本市场的信息交流具有一定意义。首先,线上调研不仅影响资本市场信息效率,而且能够促进企业全要素生产率提升,这对于促进实体经济高质量发展具有积极作用。因此,政府相关部门和实体企业都需要充分认识到资本市场信息效率与企业高质量发展之间的联系,并深刻理解投资者线上调研促进企业全要素生产率提升的具体路径,完善相关规章制度,减少横亘于资本市场与实体企业之间的制度性障碍,并采取有力措施为推行线上调研方式创造条件。其次,线上调研的重要优势在于能够低成本、高效率地传递信息,尤

其是无形信息。无形资产对企业发展至关重要,但无形信息不对称问题却尤为严重,这可能导致资本市场的估值偏误,尤其是会加大无形资产占比高的科技股相关板块的市场风险。因此,相关部门需要详细论证并制定具体方案,以便充分利用网络信息技术,科学合理高效地增强上交所、上交所和深交所等市场上科技股相关板块的信息披露。最后,线上调研在高效率传递信息的同时也容易出现一些问题。例如,网络环境易于散播谣言,诱发投资者或社会公众的非理性行为甚至网络暴力。此外,线上调研在技术不成熟时可能存在网络安全隐患。因此,需要采取有效措施加强对线上调研活动的监管,提高网络环境的性能,保证线上调研能在规范、安全的条件下开展。

参考文献:

- [1]曹廷求,张光利. 自愿性信息披露与股价崩盘风险: 基于电话会议的研究[J]. 经济研究, 2020, (11): 191-207.
- [2]邓伟,王涛,成园园. 反收购条款、股价同步性与投资效率[J]. 管理评论, 2020, (11): 33-47.
- [3]盖庆恩,朱喜,程名望,等. 要素市场扭曲、垄断势力与全要素生产率[J]. 经济研究, 2015, (5): 61-75.
- [4]葛鹏,干春晖,李思龙. 融资约束与产出效率损失——基于中国工业企业的数据分析[J]. 产业经济研究, 2017, (1): 37-48.
- [5]龚关,胡关亮. 中国制造业资源配置效率与全要素生产率[J]. 经济研究, 2013, (4): 4-15.
- [6]黄霖,黄宇虹. 有形信息、无形信息与分析师行为[J]. 中国会计评论, 2013, (3): 301-316.
- [7]姬超. 投资效率与全要素生产率的变化趋势考察——基于中国经济特区的差异比较分析[J]. 财贸经济, 2014, (3): 91-99.
- [8]李思龙,郭丽虹. 市场依赖度、资本错配与全要素生产率[J]. 产业经济研究, 2018, (2): 103-115.
- [9]梁上坤. 机构投资者持股会影响公司费用粘性吗[J]. 管理世界, 2018, (12): 133-148.
- [10]明亚欣,刘念. 机构持股与企业研发投入——基于外部治理的视角[J]. 技术经济, 2018, (8): 20-27.
- [11]屈文洲,谢雅璐,叶玉妹. 信息不对称、融资约束与投资—现金流敏感性——基于市场微观结构理论的实证研究[J]. 经济研究, 2011, (6): 105-117.
- [12]任曙明,吕镛. 融资约束、政府补贴与全要素生产率——来自中国装备制造企业的实证研究[J]. 管理世界, 2014, (11): 10-23.
- [13]史永东,杨瑞杰. 是谁影响了股价下行风险: 有形信息 VS 无形信息[J]. 金融研究, 2018, (10): 189-206.
- [14]谭松涛,崔小勇. 上市公司调研能否提高分析师预测精度[J]. 世界经济, 2015, (4): 126-145.
- [15]谭松涛,阚铎,崔小勇. 互联网沟通能够改善市场信息效率吗?——基于深交所“互动易”网络平台的研究[J]. 金融研究, 2016, (3): 174-188.
- [16]王洪盾,岳华,张旭. 公司治理结构与公司绩效关系研究——基于企业全要素生产率的视角[J]. 上海经济研究, 2019, (4): 17-27.
- [17]王亚平,刘慧龙,吴联生. 信息透明度、机构投资者与股价同步性[J]. 金融研究, 2009, (12): 162-174.
- [18]王咏梅,王亚平. 机构投资者如何影响市场的信息效率——来自中国的经验证据[J]. 金融研究, 2011, (10): 112-126.
- [19]肖斌卿,彭毅,方立兵,等. 上市公司调研对投资决策有用吗——基于分析师调研报告的实证研究[J]. 南开管理评论, 2017, (1): 119-131.
- [20]谢千里,罗斯基,张轶凡. 中国工业生产率的增长与收敛[J]. 经济学(季刊), 2008, (3): 809-826.
- [21]徐晔,宋晓薇. 金融资源错置会带来全要素生产率减损吗?[J]. 产业经济研究, 2016, (2): 51-61.
- [22]杨侠,马忠. 机构投资者调研与大股东掏空行为抑制[J]. 中央财经大学学报, 2020, (4): 42-64.

- [23]游家兴. 市场信息效率的提高会改善资源配置效率吗?——基于 R^2 的研究视角[J]. 数量经济技术经济研究, 2008, (2): 110–121.
- [24]曾颖, 陆正飞. 信息披露质量与股权融资成本[J]. 经济研究, 2006, (2): 69–79.
- [25]翟林瑜. 信息、投资者行为与资本市场效率[J]. 经济研究, 2004, (3): 47–54.
- [26]周中胜, 陈汉文. 会计信息透明度与资源配置效率[J]. 会计研究, 2008, (12): 56–62.
- [27]朱红军, 何贤杰, 陶林. 中国的证券分析师能够提高资本市场的效率吗——基于股价同步性和股价信息含量的经验证据[J]. 金融研究, 2007, (2): 110–121.
- [28]Baker M, Stein J C, Wurgler J. When does the market matter? Stock prices and the investment of equity-dependent firms[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2003, 118(3): 969–1005.
- [29]Bushee B J, Jung M J, Miller G S. Conference presentations and the disclosure milieu[J]. *Journal of Accounting Research*, 2011, 49(5): 1163–1192.
- [30]Chen Q, Goldstein I, Jiang W. Price informativeness and investment sensitivity to stock price[J]. *The Review of Financial Studies*, 2007, 20(3): 619–650.
- [31]Cheng Q, Du F, Wang X, et al. Seeing is believing: Analysts' corporate site visits[J]. *Review of Accounting Studies*, 2016, 21(4): 1245–1286.
- [32]Hsieh C T, Klenow P J. Misallocation and manufacturing TFP in China and India[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 2009, 124(4): 1403–1448.
- [33]Jiang X Y, Yuan Q B. Institutional investors' corporate site visits and corporate innovation[J]. *Journal of Corporate Finance*, 2018, 48: 148–168.
- [34]Karpoff J M, Lou X X. Short sellers and financial misconduct[J]. *The Journal of Finance*, 2010, 65(5): 1879–1913.
- [35]Mayew W J, Sharp N Y, Venkatachalam M. Using earnings conference calls to identify analysts with superior private information[J]. *Review of Accounting Studies*, 2013, 18(2): 386–413.
- [36]Solomon D, Soltes E. What are we meeting for? The consequences of private meetings with investors[J]. *The Journal of Law and Economics*, 2015, 58(2): 325–355.
- [37]Soltes E. Private interaction between firm management and sell-side analysts[J]. *Journal of Accounting Research*, 2014, 52(1): 245–272.

The Value of Online Research: Based on the Perspective of Total Factor Productivity

Li Ying, Zhao Lan

(School of Accounting, Shanxi University of Finance and Economics, Taiyuan 030006, China)

Summary: Investor research can be divided into field research and online research. Different from field research, in online research, investors mainly use video teleconference or network platform to obtain information. Since the outbreak of COVID-19 epidemic in 2020, people's travel is limited and field research activities are difficult to carry out. On the contrary, various online research activities are booming. In fact, since 2013, online research has shown a rapid development trend, especially after 2017, the proportion of online research has increased significantly. Online research has many advantages such as convenience, efficiency, environmental protection and carbon reduction. In the post-epidemic era, investors will adopt more online research

modes. So, does online research have unique value compared with field research? Investor research can improve information efficiency; information efficiency is the prerequisite for resource allocation in the capital market; resource allocation efficiency is an important factor affecting enterprise total factor productivity; and enterprise total factor productivity is the micro carrier of China's high-quality economic development. This paper examines the economic consequences of investor online research and its unique mechanism from the perspective of enterprise total factor productivity.

The study shows that: Firstly, online research has significantly promoted the improvement of enterprise total factor productivity. Secondly, compared with field research, the advantages of online research are mainly reflected in the following two aspects: (1) It can reduce the participation cost of investors, promote the management to fully disclose information, increase the number of informed traders, and improve the information efficiency of capital market, so as to improve enterprise total factor productivity. (2) It helps investors to mine more intangible information, so as to improve enterprise total factor productivity. Therefore, "information cost and efficiency effect" and "intangible information effect" are the intermediary mechanisms for online research to improve enterprise total factor productivity. Then, online research and field research complement each other and cooperate with each other to give full play to the best effect. The two have "information complement effect". In addition, the extended research also finds that: (1) When the level of Internet technology is high, or weather conditions are bad when investors conduct research, online research can play a greater role. (2) When the proportion of intangible assets or the R&D intensity of enterprises is high, information transparency is low, financing constraints are serious, and agency costs are high, online research can play a greater role. (3) When the specific way of online research is online conference rather than online platform interaction, online research can play a greater role. (4) The role of online research is not affected by social relations.

The theoretical value of this paper lies in that: On the one hand, we should expand the literature on the influencing factors of enterprise total factor productivity to investor research, especially online research; on the other hand, we should expand the literature on investor information acquisition methods to online research, and explore the advantages of online research compared with field research. The practical value of this paper lies in that: By scientifically judging the role of investor online research, it is helpful to judge the promotion value of online research in the post-epidemic era, and has certain enlightenment significance for guiding the way of capital market information exchange in the post-epidemic era.

Key words: online research; total factor productivity; information cost and efficiency; intangible information; information complement

(责任编辑 康 健)