

徐枫:异质信念、错误定价与定向增发折价

异质信念、错误定价与定向增发折价*

徐 枫

[摘 要]本文以 2006~2013 年上市公司定向增发事件为研究对象,通过路径分析法考察异质信念是否通过错误定价影响定向增发折价,并检验这一机理在不同增发对象和认购方式中的差异性。实证结果显示:异质信念与定向增发折价正相关;错误定价在异质信念对定向增发折价的影响中发挥了中介作用。区分增发对象和认购方式考察发现:仅大股东认购、大股东和机构投资者同时认购,以及仅机构投资者认购三种情形下,错误定价的中介效应程度依次增强;大股东采用资产认购时,错误定价的中介效应程度弱于现金认购。

关键词:异质信念 定向增发折价 错误定价

JEL 分类号:G10 G30 G32

一、引 言

2006 年 5 月中国证监会推出《上市公司证券发行管理办法》以来,定向增发迅速成为中国 A 股市场再融资的首要选择。根据 Wind 统计,2007~2013 年沪深两市实施定向增发企业占全部股权再融资企业的 82.6%,与之相伴的是增发折价超过 21.34%。折价居高不下不仅弱化了定向增发行为优化资产质量的初衷目标,而且演变为上市公司输送利益的重要路径。为完善投资者利益保护机制,2007 年 9 月监管层制定《上市公司非公开发行股票实施细则》,规定“发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日股票均价 90%”,并将基准日明确为“董事会决议公告日、股东大会决议公告日或发行期首日”。然而,无论选择哪个时点,许多金融市场摩擦都会影响折价基准对资产价值的如实反映,因此错误定价就会发生。投资者异质信念是资本市场中的常见摩擦,不仅学术界,实务界和监管层也都非常关注其对资本市场有效性的影响。那么,由此产生一系列重要问题:投资者异质信念是否影响上市企业定向增发折价?如果影响存在,错误定价是否成为一种中介作用路径?选择不同增发对象或认购方式,这一影响机理是否有所差异?从已有文献来看,对上述问题的探讨才刚刚进入中国学者的视野。

本文搜集 2006~2013 年期间沪深两市定向增发事件为研究对象,以分析师预测分歧和调整换手率作为异质信念测度,通过路径分析法考察异质信念是否通过错误定价中介途径影响定向增发市场折价。进而区分增发对象和认购方式,检验异质信念对定向增发折价的影响机理是否发生变化。对上述问题的理论分析和实证检验,有利于拓展有关定向增发折价的相关理论,同时积累基于中国制度背景的相关经验证据。

实证研究结果表明,错误定价作为投资者异质信念影响企业定向增发折价的中介效应显著存在。区分增发对象研究发现,仅大股东认购、大股东和机构投资者同时认购,以及仅机构投资者认购三种情形下,错误定价作为异质信念影响定向增发折价的中介效应程度依次增强。区分认购方

* 徐枫,中国社会科学院金融研究所,助理研究员,管理学博士。本文受到国家社会科学基金《异质信念、卖空限制与企业定向增发行为研究》(13CGL033)、中国社会科学院创新工程项目《上市公司融资行为及其经济后果:投资者视角》资助。

式研究发现,大股东资产认购时错误定价作为异质信念影响定向增发折价的中介效应程度弱于现金认购。

本文从以下两方面研究投资者特征如何影响企业定向增发行为。第一,选择从异质信念视角切入,研究投资者特征对定向增发折价的影响效果和作用途径,拓展和补充了现有文献。我们立足于投资者信念分歧导致市场交易形成折价基准的现实,关注两权分离以来掌握控制权的管理者在企业融资决策时是否受投资者特征的影响。与此同时,以错误定价作为中介变量,试图剖析异质信念对定向增发折价影响的作用路径,为研究投资者特征对企业决策行为的影响机理提供借鉴思路。第二,区分增发对象和认购方式,揭示投资者异质信念对定向增发折价影响效果的差异性,为政府分类监管提供依据。机构投资者参与和控股股东退出认购可以抑制定向增发价格操纵行为,以增发对象为标准划分样本可能会反映中介效应影响效果的差异性从而有助于分类监管。相较现金认购,资产认购既利于大股东掏空又便于支持上市公司,以认购方式为标准划分样本识别增发动机有助于制定差异化的监管措施。

本文后续结构安排如下:第二部分在述评已有文献和介绍制度背景基础上展开理论分析;第三部分界定主要变量、研究方法和样本分布;第四部分检验异质信念对企业定向增发折价的影响效果和作用路径,以及在不同分类情形下的差异性;最后总结全文。

二、制度背景与研究假设

(一)研究文献及评述

作为定向增发决策的重要方面,折价是判别控股股东提升公司质量,还是输送利益的关键(廖理和刘碧波,2009;王志强等,2010)。但可能是两权分离以来投资者对企业决策行为约束能力有限,已有文献中直接考察投资者特征,尤其是异质信念如何影响企业定向增发折价及其作用路径的研究颇为稀少。因此,我们简要梳理企业定向增发折价的影响因素及形成机理文献,以便勾勒出本文研究的位置和边际贡献。

近二十年来,金融学者沿着“财富转移-折价控制”思路做了大量理论和经验研究,结论表明控股股东普遍存在利用定向增发转移财富的行为,而增发折价水平和大股东认购比例则决定了上市公司财富是否以及多大程度上被转移(Baek et al.,2006;张鸣和郭思永,2009)。为抑制定向增发行为对中小股东利益侵犯,信奉“股东积极主义”的学者建议在增发对象中提高机构投资者认购比例监督控股股东操纵利润,进而完善增发折价决定机制(Chung et al.,2002;郑琦,2008)。那么,在财富转移动机之外,上市公司对特定发行对象是否有利益补偿的必要?

Wruck(1989)最早从管理者监督水平角度进行解释,由此燃起该领域研究热潮。他发现定向增发导致的股权集中会增加企业价值,因此认为折价是对投资者提供监督服务的补偿。然而,与这一观点相矛盾的是控制权补偿假说。该假说认为管理者通常挑选对企业运营较少关注或从不过问的投资者作为定向增发对象,在新股增发时给予被动型投资者较高折价作为回报(Barclay et al.,2007)。从信息不对称角度出发,Hertzel and Smith(1993)认为信息不对称导致定向增发传递股价高估信号,因此增发折价补偿的是信息不对称。从期限流动性补偿角度来看,股权禁售期越短,所要求的折价越低(Maynes and Pandes,2011)。总体而言,现有文献在探讨折价成因时,更多地将焦点放在公司治理方面来考虑,较少对折价基准有效性进行科学论证。本文则是从价格基准非有效的现实出发,研究投资者特征对定向增发折价的影响。

关于投资者特征方面,一些研究考察了投资者情绪对定向增发折价的影响。例如徐斌和俞静

(2010)研究发现,投资者情绪高涨导致股价高估时,回归内在价值的投资预期客观上迫使定向增发折价。进一步地,卢闯和李志华(2011)研究发现,错误定价是投资者影响企业定向增发折价的重要中介途径。显然,这些文献考察的是投资者“一致性”特征是否以及怎样影响定向增发折价问题,较少涉及投资者“分歧性”。支晓强和邓路(2014)区分增发对象,探讨了面向机构投资者和大股东两种情形下,投资者异质信念对定向增发折价影响的总体效果。本文则希望考察投资者异质信念对定向增发折价的影响效果和作用机理,及其在不同增发情形中的差异性,为充实现有理论做出边际贡献。

(二)定向增发实施的制度背景

自开闸以来,定向增发就受到市场热捧,然而实施过程中操纵发行价格行为屡见不鲜,与监管层优化资产质量本意渐行渐远。为规范定向增发行为,证监会在《非公开发行实施细则》中采取多种措施:其一,在定价机制方面,针对战略投资者引入公开询价机制,以及针对财务投资者引入竞价机制;其二,在定价基准方面,明确董事会决议公告日、股东大会决议公告日和发行期首日供选择;其三,在股票锁定期方面,针对实际控制人和战略投资者限制转让三年,针对其它投资者限制转让一年。上述制度设计提升了定向增发的公平性和透明度,但仍然留下了诸多操作空间。

作为上市公司控制者与非公开发行对象议价博弈的均衡,定向增发折价受到诸多因素影响。首先,增发折价受到主导者-认购者关系影响。从增发主导者角度来看,大股东主导定向增发有更强利益输送动机,具体到折价方面,对上市公司控制能力强的大股东会要求更高折价。徐寿福(2009)实证发现控股股东及关联者认购比例与增发折扣率正相关。从增发参与者角度来看,机构投资者参与可以抑制发行过程中的利益输送行为,具体到折价方面,发挥股东积极主义作用的机构投资者参与会导致折价下降。一些研究表明,机构投资者参与时定向增发折价比其没有参与时更低(郑琦,2008)。

其次,认购方式也会影响定向增发折价。与现金支付“货真价实”相比,大股东资产认购——控股股东与上市公司间的天然关联交易,更利于上市公司利益输送。其途径主要体现两方面:一是高估认购资产评估增值率。周勤业等(2003)以资产评估报告为对象,发现上市公司接受资产注入时大股东交易资产评估增值率显著高于其它资产。二是注入低质量资产获利。章卫东和李海川(2010)研究大股东向上市公司注资行为时发现,注入相关资产时长期投资收益率显著高于无关资产。当然,这种利益输送并非总是立竿见影。一些研究甚至发现,控股股东还可能借道资产认购优化上市公司质量。对此可能的一种解释是,控股股东为了谋求更多未来利益,从而选择当期支持上市公司(王浩和刘碧波,2011)。

(三)研究假说的发展

定向增发市场折价最终通过发行价格和市场价格的关系体现,发行价格越低,市场价格越高,增发折价自然越高(Baek et al., 2006)。借用公式简要表述为,市场折价=(市场价格-发行价格)/市场价格。其中发行价格是上市公司与认购对象议价博弈达成的均衡,体现的是非公开投资者对禁售股价值的判断;而市场价格则可以看作对流通股价值估计存在分歧的投资者交易行为的结果,表征的是公开投资者认知的异质性。现实资本市场中,股票价格与内在价值存在偏离,即错误定价现象出现。如果错误定价表现形式为相对高估,则定向增发后股价会回归内在价值,因此认购投资者就会要求折价补偿,并且折价幅度与错误定价正相关;反之,则会出现溢价增发。

错误定价形成机理甚多,其中较为重要的来源是投资者特征。一些理论研究和实证文献证明,投资者异质信念和卖空限制相结合时,只有乐观投资者才能参与市场交易,从而导致股价高估(Miller, 1977; Chen et al., 2002)。进一步地, Bayar et al. (2011)借助信念-财富密度概念阐释了异质信念如何导致股票错误定价的影响机理,即假定投资者总财富不变,尽管异质性程度加剧会导致

单位信念承载财富量降低,但是乐观投资者比例增加最终会推高市场股价。这一理论逻辑转化为现实需要相应的制度土壤。2010年卖空开启以前,中国股市严格禁止卖空,其后经历三次扩容,截至2013年底标的股票数量达到700只,但高昂融资费率和交易门槛导致普通投资者难以入场,从而创造了推高股价的制度环境。我们的逻辑是投资者异质信念导致股价高估,因此企业定向增发时需要对认购主体给予折价补偿,并且异质信念对定向增发折价的影响是通过错误定价中介作用,但其作用路径可能不限于此。基于上述分析,提出如下假设:

假设1:投资者异质信念与定向增发折价正相关。

假设2:异质信念对定向增发折价的影响,通过股票错误定价中介途径作用。

如同市场价格,发行价格则是影响定向增发折价的另一重要途径。根据折价公式不难推演,发行价格偏离内在价值越小,错误定价对定向增发折价的相对影响越强。无论采用公开询价机制还是竞价机制,发行价格均由非公开发行对象决定。当认购方仅为控股股东时,“独享”收益会诱使主导者压低发行价格,从而导致两者偏离度增加。若此时机构投资者参与认购,一方面“分享”收益会降低主导者利益输送意愿,另一方面外部投资者参与认购能抑制价格操纵行为。然而,一旦大股东不参与认购,其身份迅速演变为股东利益捍卫者,此时两者偏离度最小,错误定价作用程度相对最强烈。基于上述分析,我们提出如下假设:

假设3:仅大股东参与认购、大股东和机构投资者同时认购,以及仅机构投资者认购三种情形,错误定价作为异质信念影响定向增发折价的中介效应程度依次增强。

作为定向增发主导者,大股东参与认购时会有较强动机压低发行价格。然而现实中,意愿并非都能实现。特别地,以2010~2013年为例,进入股东大会预案289起,其中未能通过数量超过12.8%。因此理性增发主导者必定会在定向增发前预判可能的市场反应,从而确定合适的折价幅度和支付方式。相对现金而言,资产认购作为支付手段更容易引起市场强烈反应,说明投资者对资产注入已经具备了辨别能力(曾颖,2010)。那么资产认购方式对发行价格有何影响呢?一种观点认为,大股东借助资产认购输送利益,例如高估资产评估值或注入无关资产,此时为获取股东大会认可而支付高于现金认购的发行价格;另一观点则认为,大股东利用资产认购谋求长期价值,例如注入优质资产提升上市公司质量,此时低于现金认购的发行价格也能被市场接受。基于上述分析,提出如下对立假设:

假设4a:大股东采用资产认购时,错误定价作为异质信念影响定向增发折价的中介效应程度强于现金认购。

假设4b:大股东采用资产认购时,错误定价作为异质信念影响定向增发折价的中介效应程度弱于现金认购。

三、研究设计

(一)变量选择与定义

借鉴现有研究(Garfinkel and Sokobin, 2006; 支晓强和邓路, 2014)做法,构造超额换手率(ABT)和分析师预测分歧(DISP)两个指标测度投资者异质信念(HB):

$$ABT_i = \frac{1}{30} \sum_{k=-30}^{-1} \{ (Turn_{i,k} - Turn_{m,k}) - \frac{1}{120} \sum_{t=k-124}^{k-5} (Turn_{i,t} - Turn_{m,t}) \} \quad (1)$$

其中 $Turn_{i,t(k)}$ 和 $Turn_{m,t(k)}$ 分别表示定向增发日前第 t 或 k 日, 股票 i 换手率和市场换手率。选择定向增发公告日前30天调整换手率均值测度异质信念, 计算过程中既控制了市场整体换手率状况, 也考虑了个股特有流动性。与已有文献不同的是, 本文计算换手率中的流动性时选择120天“清洁

窗口” $[k-124, k-5]$ 受基准时间 k 影响^①。

$$DISP_i = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n (f_{i,j} - \bar{f}_i)^2} / BPS_i \quad (2)$$

其中 $f_{i,j}$ 和 $\bar{f}_i$ 分别表示分析师 j 对公司 i 每股收益预测和所有分析师每股收益预测均值,预测时间限定为定向增发前三个月以内^②; BPS_i 表示公司 i 每股净资产账面价值。

定向增发折价(DISC):参考 Hertz and Smith(1993)、Deng et al.(2011)做法,我们使用定向增发公告日时间窗口 $[-30, -1]$ 收盘价均值作为市场价格基准^③,将其与发行价格的差异相对基准价格进行标准化处理。如果数值为正,意味着折价发行;否则为溢价发行。

错误定价(MISP):参考 Ang and Cheng(2006)、卢闯和李志华(2011)的做法,我们采用市净率相对定价法计算,具体方法为公司市净率与所属行业企业市净率中位数之差,除以所属行业市净率中位数。其中行业选择参考申银万国分类标准。如果数值为正,意味着股价高估;否则为股价低估。

此外,根据相关文献设置若干控制变量:增发比例(采用 FR 表示,定义为定向增发股票数量与增发后股票总量之比),增发规模(采用 PS 表示,定义为定向增发筹集资金万元的自然对数),市值账面比(采用 MB 表示,定义为市场价值除以账面价值),大股东控制力(采用 CS 表示,定义为第一大股东持股比例),以及年度因素(采用 year 表示)等。

(二)研究方法与设计

为考察异质信念是否通过错误定价中介途径影响定向增发市场折价,以及这一影响机理在不同增发对象和认购方式的分组样本中是否有所差异,本文实证设计涵盖中介效应的存在性检验和作用程度差异性检验两方面内容(方杰等,2012)。针对存在性检验,分别采用依次检验法和系数乘积法互为印证。其中依次检验法主要根据模型(3)~(5)中 HB 和 MISP 项的回归系数来判定,而系数乘积法则更关注检验联合检验统计量的置信区间。

$$DISC = \alpha + \alpha_1 HB + \alpha_2 FR + \alpha_3 PS + \alpha_4 MB + \alpha_5 CS + \sum \phi year \quad (3)$$

$$MISP = \beta + \beta_1 HB + \sum \phi year \quad (4)$$

$$DISC = \gamma + \gamma_1 HB + \gamma_2 MISP + \gamma_3 FR + \gamma_4 PS + \gamma_5 MB + \gamma_6 CS + \sum \phi year \quad (5)$$

针对作用程度在分组样本中的差异性检验,分别采用系数比值法和方差解释法互为印证。其中系数比值法是依据中介效果系数与直接效果系数比值来判定^④(Shrout and Bolger, 2006; 方红星等, 2013),而方差解释法则是核算 DISC 方差能被异质信念 HB 和错误定价 MISP 所能共同解释的比例^⑤(Fairchild et al., 2009)。

(三)研究样本与统计分布

研究样本为沪深两市 2006~2013 年实施定向增发的非金融上市企业。剔除发行 B/H 股、交易状态 PT/ST、净资产为负值、数据缺失的样本;对于同一会计年度内定向增发多次企业,则以最大融资规模为准,最终得到有效样本 944 个,涉及上市企业 752 家。对所有连续性变量的极端值进行 1%和 99%分位的缩尾处理(Winsorization)。所有数据均来源 Wind 资讯。

① 受 *Economic Modelling* 匿名审稿人建议,选择动态清洁窗口更为严谨。

② 与 ABT 和 DISP 时间窗口一致,研究过程尝试选择 30 天窗口,但样本量相对较少,因此放宽至 3 个月。

③ 不同于已有文献公告日后 10 日收盘价为折价基准,本文考量如下:从决策逻辑看,确定发行价格后,发行时机成为公司增发决策重要选项,选择增发前价格为基准更宜;从检验逻辑看,市场价格由异质性投资者交易形成,两者时间窗口匹配更稳健。当然,稳健性检验中,仍会参照现有其它折价基准。

④ 若直接效应与中介效应方向相反,系数比值法会造成结果失真,本文判定中介效应时会参考系数特征。

⑤ 方差解释法度量中介效应时,可能导致结果为负值,本文判定中介效应时亦会参考系数特征。

表1 样本分布

年度	全样本	增发对象			认购方式	
		大股东	大股东和机构	机构投资者	资产	现金
2006	42	10	6	26	8	4
2007	122	34	33	54	31	31
2008	75	23	23	27	19	22
2009	94	29	21	44	21	20
2010	121	17	37	64	16	32
2011	142	25	49	65	23	37
2012	128	32	44	47	30	31
2013	220	39	66	102	23	66

注:大股东含大股东关联方,机构投资者含境外机构投资者;现金与资产同时认购,以规模较大者为准。

表1报告了2006~2013年上市公司定向增发样本分布结果。从发行年度来看,除了2008年金融危机冲击和2012年股市低迷有所下降外,上市公司定向增发增长态势明显。从增发对象来看,面向机构投资者增发708起,剔除同时面对大股东情形后仍高达429起,说明外部资金成为主要融资来源,意味着利益输送不断减少。从认购方式来看,2010年成为分水岭,其后大股东采用现金认购比例明显超过资产认购,意味着定向增发交易过程趋向公平。

四、实证检验结果与分析

(一)单变量差异性检验

借鉴Diether et al.(2002)方法,以异质信念为基准将全部样本划分为高、中、低三组,检验最高组和最低组定向增发折价和错误定价的差异性,表2列示了检验结果。Panel A针对定向增发折价

表2 基于异质信念的单变量差异性检验

Panel A:定向增发折价					
检验变量	分组指标	均值	T检验	中值	中值
DISC	DISP(H)	0.266	0.107***	0.264	0.109***
	DISP(L)	0.159	(5.021)	0.155	(6.464)
	ABT(H)	0.257	0.068***	0.239	0.035***
	ABT(L)	0.189	(3.718)	0.204	(3.617)
Panel B:错误定价					
MISP	DISP(H)	1.165	0.554***	0.819	0.430***
	DISP(L)	0.611	(4.428)	0.389	(4.123)
	ABT(H)	0.932	0.116***	0.626	0.129***
	ABT(L)	0.816	(4.112)	0.497	(4.178)

注:“***”、“**”和“*”分别表示回归系数在1%、5%和10%显著性水平下显著。

的检验结果显示:DISP 作为代理变量时,最高异质信念组合的折价均值和中位数分别为 0.266 和 0.264,显著高于最低组合;ABT 作为代理变量时,最高异质信念组合的折价均值和中位数分别为 0.257 和 0.239,同样高于最低组合。初步表明异质信念确实能够显著提高定向增发折价幅度,初步验证了本文假设 1。

Panel B 针对错误定价的检验结果显示:DISP 作为代理变量时,最高异质信念组合的错误定价均值和中位数分别为 1.165 和 0.819,显著高于最低组合;ABT 作为代理变量时,最高异质信念组合的错误定价均值和中位数分别为 0.923 和 0.626,同样高于最低组合。这一结果初步说明异质信念与错误定价正相关,支持 Miller(1977)以来的主流观点。

(二)异质信念对定向增发折价影响的效应及路径分析

表 3 报告了异质信念对定向增发折价影响的效应及路径实证检验结果。模型(1)和(2)控制相关变量后,分别检验不同异质信念代理变量对定向增发折价影响的总效应。模型(1)和(2)中变量方差膨胀因子(VIF)最大值分别为 1.179 和 1.150,表明不存在严重多重共线性;并且实证结果显示异质信念的代理变量 ABT 和 DISP 系数为 0.118 和 0.021,同时在 1%水平上显著为正。结果表

表 3 异质信念对定向增发折价的影响

被解释变量	DISC		MISP		DISC	
模型	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	系数(T 值)	系数(T 值)	系数(T 值)	系数(T 值)	系数(T 值)	系数(T 值)
ABT	0.118*** (7.195)		0.249** (2.009)		0.113*** (7.002)	
DISP		0.021*** (2.910)		0.195*** (3.753)		0.016** (2.178)
MISP					0.026*** (5.549)	0.032*** (5.258)
FR	0.445*** (8.823)	0.504*** (8.136)			0.367*** (6.973)	0.434*** (6.970)
PS	-0.030*** (-3.634)	-0.025*** (-2.771)			-0.031*** (-3.751)	-0.025*** (-2.815)
MB	0.015*** (7.092)	0.015*** (5.897)			0.009*** (3.925)	0.009*** (3.221)
CS	0.001** (2.514)	0.001** (2.413)			0.001*** (2.826)	0.001** (2.546)
C	0.416*** (4.394)	0.329*** (3.279)	1.373*** (5.227)	1.299*** (5.631)	0.414*** (4.443)	0.318*** (3.228)
Year	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Adj-R ²	0.279	0.238	0.028	0.041	0.302	0.269
F	30.075***	16.941***	2.199**	3.487***	31.019***	18.405***
Obs.	944	664	944	664	944	664

注:“***”、“**”和“*”分别表示回归系数在 1%、5%和 10%显著性水平下显著。

明定向增发折价与投资者异质信念正相关,与支晓强和邓路(2014)针对大股东增发情形结论一致^①,也证实了本文假设1。此外,从控制变量来看,增发比例与折价幅度正相关,这一比例越高表明增发对象议价越强,要求上市公司折让幅度更高。增发规模与折价幅度负相关,发行规模越大意味着单位信息成本越低,折价补偿也会越低(Hong and Stein, 1999)。市值账面比越高,反映出企业经营不确定性增加,要求增发折价也会更高。大股东控制力与折价幅度正相关,意味着缺乏有效股权制衡结构,上市公司利益保护难度增大,体现为更高折价补偿。

模型(3)和(4)中因变量为错误定价(MISP),控制年度效应后,检验结果显示异质信念代理变量ABT和DISP的回归系数为0.249和0.195,分别在5%和1%水平上显著为正,说明异质信念能够导致股票错误定价上升,提高了定向增发折价基准。在模型(1)和(2)基础上,模型(5)和(6)引入错误定价变量,同时检验异质信念对定向增发折价影响的直接和间接效应。模型(5)显示异质信念代理变量ABT和错误定价MISP回归系数为0.113和0.026,且同时在1%水平上显著为正;而模型(6)结果显示异质信念代理变量DISP和错误定价MISP回归系数为0.016和0.032,且分别在5%和1%水平上显著为正。表3列示了回归结果,但中介效应是否存在,还需借助判定方法。

表4报告了错误定价中介效应的判定过程及结果。Panel A采用依次检验法,检验过程分三步:第一,模型(1)和(2)中异质信念对定向增发折价影响的总效应显著,DISP和ABT系数均在1%水平显著;第二,模型(3)和(4)中异质信念对错误定价影响显著,DISP和ABT系数分别在1%和5%水平显著;第三,模型(5)和(6)中错误定价对定向增发折价影响显著,MISP系数均在1%水平显著。这一结论表明,错误定价作为异质信念影响定向增发折价的中介效应显著存在,证实了本文假设2。

Panel B报告了系数乘积法的检验结果,Z对应着Sobel统计量^②。检验结果显示:DISP作为异质信念代理变量时,Sobel统计量为3.067,对应P值为0.002;而ABT作为异质信念代理变量时,

表4 错误定价中介效应的判定

Panel A: 依次检验法					
异质信念	回归参数	α_1	β_1	γ_2	
DISP	P值	0.004	0.000	0.000	
ABT	P值	0.000	0.045	0.000	
Panel B: 系数乘积法					
异质信念	回归参数	α_1	β_1	γ_2	Z
DISP	估计值	0.021	0.195	0.032	3.067***
	标准差	0.007	0.052	0.006	
ABT	估计值	0.118	0.249	0.026	1.809*
	标准差	0.016	0.129	0.005	

注:****、***和**分别表示回归系数在1%、5%和10%显著性水平下显著。

① 需要指出的是,支晓强和邓路(2014)理论探讨的是机构投资者异质信念和大股东异质信念对发行价格的影响,本文侧重说明普通投资者异质信念与市场价格的关系;前文关注增发后折价,本文研究增发前折价。另外,异质信念计量方法也存在差异。

② Sobel统计量 $Z = \beta_1 \gamma_2 / \sqrt{\beta_1^2 s(\gamma_2)^2 + \gamma_2^2 s(\beta_1)^2}$, 用于检验系数乘积项 $\beta_1 \gamma_2$ 显著性,检验Sobel统计量对应P值可以通过在线网站: <http://danielsoper.com/statcalc3/calc.aspx?id=31>。

Sobel 统计量为 1.809,对应 P 值为 0.071。这一结论表明,系数乘积项分别在 1%和 10%水平显著,与依次检验法结论一致,同样证实了本文假设 2。

(三)基于增发对象分组的中介效应差异性检验

异质信念对定向增发折价影响的效应和路径在不同增发对象中是否有所差异呢?对此,我们从总样本中提取仅针对大股东、同时针对大股东和机构投资者,以及仅针对机构投资者的三类子样本,沿用表 3 模型回归,分样本实证结果同样支持假设 1 和 2。限于篇幅,表 5 仅列示与中介效应作用程度差异性检验相关的重要参数。Panel A 采用系数比值法检验^①,结果显示:以 DISP 测度异质信念时,仅针对大股东增发情形,中介效果系数高达 0.301,分别低于针对两类投资者和针对机构投资者情形 0.064 和 0.089;以 ABT 测度异质信念时,仅针对大股东增发情形,中介效果系数高达 0.054,分别低于针对两类投资者和针对机构投资者情形 0.009 和 0.022。这一结论表明,大股东参与认购意愿下降和机构投资者认购意愿上升,均会导致错误定价作为异质信念影响定向增发折价的中介效应程度提升,证实了本文假设 3。

Panel B 采用方差解释法检验中介效应作用程度差异性^②,结果显示:以 DISP 测度异质信念时,仅针对大股东增发情形,方差解释系数高达 0.215,分别低于针对两类投资者和针对机构投资者

表 5 基于增发对象分组的中介效应差异性检验

Panel A: 系数比值法					
增发对象	异质信念	β_1	γ_2	γ_1	λ_1
大股东	DISP	0.208*	0.042**	0.029*	0.301
	ABT	0.217**	0.035***	0.141***	0.054
大股东和 机构投资者	DISP	0.197**	0.039***	0.021*	0.365
	ABT	0.318*	0.024***	0.122***	0.063
机构投资者	DISP	0.256***	0.035*	0.023***	0.390
	ABT	0.235**	0.023***	0.071***	0.076
Panel B: 方差解释法					
增发对象	异质信念	γ_1	γ_2	R_1	λ_2
大股东	DISP	0.188	0.327	0.300	0.215
	ABT	0.144	0.294	0.378	0.060
大股东和 机构投资者	DISP	0.145	0.427	0.239	0.333
	ABT	0.264	0.321	0.259	0.326
机构投资者	DISP	0.230	0.183	0.119	0.359
	ABT	0.237	0.262	0.154	0.345

注:“***”、“**”和“*”分别表示回归系数在 1%、5%和 10%显著性水平下显著。

① 中介效果系数 $\lambda_1 = \beta_1 \gamma_2 / \gamma_1$, 采用中介效果与直接效果的比值度量。

② 方差解释系数 $\lambda_2 = r_1 + r_2 - R_1$, 其中 $r_1(r_2)$ 为 DISC 与 HB(MISP) 相关系数, 表示 DISC 方差能被 HB(MISP) 解释的部分; 为 HB 和 MISP 同时对 DISC 回归决定系数, R_1 表示 DISC 方差能被 HB 和 MISP 解释的部分。

者情形 0.118 和 0.144;以 ABT 测度异质信念时,仅针对大股东增发情形,方差解释系数高达 0.060,分别低于针对两类投资者、针对机构投资者增发情形 0.266 和 0.285。这一结论与系数比值法一致,同样证实了本文假设 3。

(四)基于认购方式分组的进一步考察

异质信念对定向增发折价影响的效应和路径在不同认购方式中是否有所差异呢?对此,我们将针对大股东增发样本按照认购方式分为现金认购和资产认购两类子样本,沿用表 3 模型回归,分样本实证结果同样支持假设 1 和 2。限于篇幅,表 6 仅列示与中介效应作用程度差异性检验相关的重要参数。Panel A 采用系数比值法检验,结果显示:以 DISP 测度异质信念时,现金认购情形下中介效果系数高达 0.374,比资产认购情形高出 0.020;以 ABT 测度异质信念时,现金认购情形下中介效果系数高达 0.137,比资产认购情形高出 0.071。这一结论表明,大股东采用资产认购会导致错误定价作为异质信念影响定向增发折价的中介效应程度减弱,证实了本文假设 4b。

Panel B 采用方差解释法检验中介效应作用程度差异性,结果显示:以 DISP 测度异质信念时,现金认购情形下方差解释系数为 0.338,比资产认购情形超出 0.191;以 ABT 测度异质信念时,现金认购情形下方差解释系数为 0.277,超过资产认购情形 0.206。这一结论与系数比值法一致,同样证实了本文假设 4b。表 6 实证结论从中介效应角度,佐证了定向增发已经成为大股东注入优质资产,提升上市公司质量的重要途径(王浩和刘碧波,2011)。

表 6 基于认购方式分组的中介效应差异性检验

Panel A: 系数比值法					
认购方式	异质信念	β_1	γ_2	γ_1	η_1
现金	DISP	0.218***	0.036***	0.021***	0.374
	ABT	0.423**	0.041***	0.127**	0.137
资产	DISP	0.304*	0.042***	0.036*	0.354
	ABT	0.513*	0.032***	0.247***	0.066
Panel B: 方差解释法					
认购方式	异质信念	γ_1	γ_2	R_1	η_2
现金	DISP	0.166	0.372	0.200	0.338
	ABT	0.193	0.321	0.237	0.277
资产	DISP	0.177	0.337	0.367	0.147
	ABT	0.227	0.222	0.378	0.071

注:“***”、“**”和“*”分别表示回归系数在 1%、5%和 10%显著性水平下显著。

(五)稳健性检验

为了增强研究结论稳健性,检验中介效应存在性时进行如下技术性替换:(1)计算定向增发折价时,采用时间窗口 $[-20, -1]$ 收盘价均值作为市场价格基准进行考察;此外,借鉴 Barclay et al. (2007)做法,将股价基准替换为公告日前一天收盘价,研究结论不受影响。(2)采用超额换手率测度异质信念时,将计算异质信念时间窗口替换为公告日前 20 天,以及将计算流动性清洁窗口替换

为 $[k-64, k-5]$, 结论仍然稳健。(3) 计算错误定价时, 将行业标准替换为 Wind 行业标准构建定价基准, 结论没有变化。

检验中介效应作用程度差异性时, 进行如下分类标准替换: (1) 按增发对象分组时, 从大股东样本组中剔除仅针对大股东关联方情形, 共 35 家; 从机构投资者组中剔除仅针对境外机构投资者情形, 共 4 家。(2) 按认购方式分组时, 剔除同时采用资产和现金认购情形, 共 10 家。研究结论仍然稳健。

五、结 论

我们搜集 2006~2013 年期间沪深两市定向增发事件为研究对象, 通过路径分析法考察异质信念是否通过错误定价中介途径影响定向增发市场折价。本文研究结果表明: 错误定价作为投资者异质信念影响企业定向增发折价的中介效应显著存在; 区分增发对象考察发现, 仅大股东认购、大股东和机构投资者同时认购, 以及仅机构投资者认购三种情形下, 股票错误定价作为异质信念影响定向增发折价的中介效应程度依次增强; 进一步区分认购方式考察发现, 大股东采用资产认购时, 错误定价的中介效应程度弱于现金认购。

本文研究结论具有如下重要政策涵义: (1) 从作用路径来看, 投资者异质信念对企业定向增发折价的影响既可以通过直接途径, 又能透过错误定价间接途径作用。对于一个以公司价值最大化为目标的上市企业融资决策而言, 预判投资者特征对定向增发方案的市场反应, 从而避免高增发折价等损害投资者利益现象出现, 可以借助资本市场错误定价中介变量作为指示器来部分实现。(2) 从增发对象来看, 机构投资者参与认购和大股东退出认购可以增强错误定价作为异质信念影响定向增发折价的中介效应程度, 说明引入机构投资者参与增发可以有效抑制定向增发价格操纵行为, 而大股东退出增发有助于促进中小投资者利益保护。建议未来发行审批机构鼓励上市公司面向机构投资者定向增发, 并且通过适当限制大股东认购比例来弱化借道定向增发输送利益的现象出现。(3) 从大股东认购方式来看, 尽管资产认购弱化了错误定价作为投资者特征影响定向增发折价中介效应的指示功能, 但其带来的正面效应是大股东优化上市公司资产质量。因此针对大股东参与增发行为的监管原则是, 鼓励采用资产认购模式, 同时提升注入资产信息透明度。

本文研究还具有一定的改进空间。例如, 研究异质信念对定向增发折价影响的中介途径仅从市场定价效率角度入手, 并未探讨发行定价这一关键因素作为中介途径的作用机理。其中很重要的原因是定向增发过程中公开询价和竞价信息披露较少, 难以提炼出参与非公开发行的投资者异质信念。再例如, 研究异质信念对定向增发折价的影响时并未考虑融资约束。显然, 增发折价不仅由增发主导者和非公开认购对象有关, 至少还受到股东大会同意等程序约束。事实上, 并非所有进入股东大会的定向增发预案都能获得通过。因此进一步考虑融资约束, 可能会使问题研究更贴近现实。

参考文献

- 方红星、施继坤、张广宝(2013):《产权性质、信息质量与公司债定价》,《金融研究》,第4期。
- 方杰、张敏强、邱皓政(2012):《中介效应的检验方法与效果量测量:回顾与展望》,《心理发展与教育》,第1期。
- 廖理、刘碧波(2009):《定向增的战略动机:模型和实证》,清华大学出版社。
- 卢闯、李志华(2011):《投资者情绪对定向增发折价的影响研究》,《中国软科学》,第7期。

- 王浩、刘碧波(2011):《定向增发:大股东支持还是利益输送》,《中国工业经济》,第10期。
- 王志强、张玮婷、林丽芳(2010):《上市公司定向增发中的利益输送行为研究》,《南开管理评论》,第3期。
- 徐斌、俞静(2010):《究竟是大股东利益输送抑或投资者情绪推高了定向增发折价》,《财贸经济》,第4期。
- 徐寿福(2009):《大股东认购与定向增发折价:来自中国市场的证据》,《经济管理》,第9期。
- 曾颖(2007):《资产注入:支付手段与市场反应市》,《证券市场导报》,第10期。
- 张鸣、郭思永(2009):《大股东控制下的定向增发和财富转移》,《会计研究》,第5期。
- 章卫东、李海川(2010):《定向增发新股、资产注入类型与上市公司绩效》,《会计研究》,第3期。
- 郑琦(2008):《定向增发对象对发行定价影响的实证研究》,《证券市场导报》,第4期。
- 支晓强、邓路(2014):《投资者异质信念影响定向增发折价吗》,《财贸经济》,第2期。
- 周勤业、夏立军、李莫愁(2003):《大股东侵害与上市公司资产评估偏差》,《统计研究》,第10期。
- Ang, J. and Y. Cheng (2006): "Direct Evidence on the Market Driven Acquisition Theory", *Journal of Financial Research*, 29, 199-216.
- Baek, J., J. Kang and I. Lee (2006): "Business Groups and Tunneling: Evidence from Private Securities Offerings by Korean Chaebols", *Journal of Finance*, 61, 2415-2449.
- Barclay, M., C. Holderness and D. Sheehan (2007): "Private Placement and Managerial Entrenchment", *Journal of Corporate Finance*, 13, 461-484.
- Bayar, O., T. Chemmanur and H. Liu (2010): "A Theory of Capital Structure, Price Impact and Long-run Stock Return under Heterogeneous Beliefs", Working Paper, University of Texas at San Antonio.
- Chen, J., H. Hong and J. Stein (2002): "Breath of Ownership and Stock Return", *Journal of Financial Economics*, 66, 171-205.
- Chung, R., M. Firth and J. Kim (2002): "Institutional Monitoring and Opportunistic Earnings Management", *Journal of Corporate Finance*, 8, 29-48.
- Deng, L., S. Li, and X. Wu (2011): "Market Discount and Announcement Effect of Private Placements: Evidence from China", *Applied Economics Letters*, 18, 1411-1414.
- Diether, K., C. Malloy and A. Scherbina (2002): "Differences of Opinion and the Cross Section of Stock Returns", *Journal of Finance*, 57, 2113-2141.
- Fairchild, A., D. Mackinnon, M. Torga and A. Taylor (2009): "R Square Effect-size Measure for Mediation Analysis", *Research Methods*, 41, 486-498.
- Garfinkel, J. and J. Sokobin (2006): "Volume, Opinion Divergence and Returns: a Study of Post-earnings Announcement Drifts", *Journal of Accounting Research*, 44, 85-112.
- Hertzel, M. and R. Smith (1993): "Market Discounts and Shareholder Gains for Placing Equity Privately", *Journal of Financial Economics*, 48, 459-485.
- Maynes, E. and J. Pandes (2011): "The Wealth Effects of Reducing Private Placement Resale Restrictions", *European Financial Management*, 17, 503-531.
- Miller, E. (1977): "Risk, Uncertainty and Divergence of Opinion", *Journal of Finance*, 32, 1151-1168.
- Shrout, P. and N. Bolger (2002): "Mediation in Experiment and No experimental Studies: New Procedures and Recommendations", *Psychological Method*, 7, 422-445.
- Wruck, K. (1989): "Equity Ownership Concentration and Firm Value: Evidence from Private Equity Financings", *Journal of Financial Economics*, 23, 3-28.

(责任编辑:马 辰)