

DOI: 10.16538/j.cnki.fem.20220601.202

证券监管与内部人交易

——基于高管个体社会关系网络视角的研究

褚 剑

(南京大学 商学院, 江苏 南京 210093)

摘 要: 本文从高管个体社会关系网络视角, 研究证券监管能否以及如何对内部人交易发挥威慑效应进而改善市场效率。研究发现, 证券监管处罚不仅能够直接减少因违规交易被罚高管本人的内部人交易, 而且还能够减少被罚高管的未违规亲属、同事等社会关系的内部人交易, 并且上述威慑效应随着与被罚高管社会关系紧密程度的减弱而依次递减。异质性检验发现, 上述威慑效应在违规处罚程度更严重、违规事项涉及内幕交易、违规高管涉及董事长或总经理时更显著。进一步研究发现, 监管处罚不仅能够降低内部人交易的获利程度, 而且能够在降低内部人交易的情况下减少买卖价差、降低股价同步性、缓解股价崩盘风险。上述结果表明, 证券监管能够通过社会关系网络对内部人交易实现亲疏有别式的“惩一儆百”效果, 进而改善资本市场运行效率。本文的研究对于完善证券监管、加强投资者保护、维护资本市场稳定具有重要启示。

关键词: 证券监管; 内部人交易; 社会关系网络; 惩一儆百; 市场效率

中图分类号: F270 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-4950(2023)04-0023-15

一、引 言

近年来, 上市公司高管涉案违规交易的现象扎堆出现。例如, 仅内幕交易案件数量曾占证监会全部立案案件数量的51%, 而且伴随着传播渠道多元化尤其是网络社交工具的普及, 在内幕信息知情人直接从事内幕交易的基础上, 多层、多级、多向传递型内幕交易日渐增多, 内幕信息借助亲属圈、同事圈等社会关系网络多链条“爆炸式”传递, 形成一批“窝案”“串案”, 涉案人员数量及金额也急剧攀升。^①这不仅严重侵蚀了资本市场公开、公平、公正的基本原则, 侵害了广大投资者的合法权益, 而且严重扰乱了资本市场的正常秩序, 损害了资本市场资源配置功能作用的有效发挥, 引起了监管层、学术界和社会公众的广泛关注。社会关系网络学说认为, 个体

收稿日期: 2022-02-09

基金项目: 国家自然科学基金青年项目(71902085)

作者简介: 褚 剑(1991—), 男, 南京大学商学院助理教授(通讯作者, chujian@nju.edu.cn)。

^①据证监会初步统计, 2016年以来正式立案调查的内幕交易涉案主体中, 通过亲属、同事等社会关系获取内幕信息从事内幕交易的占比接近70%。数据来源: <http://www.csrc.gov.cn/csrc/c100200/c1000387/content.shtml>。

的行为不仅与其内在认知和心理因素有关,也受到其所在社会关系网络中其他个体的重要影响(Granovetter, 1985; Ellison 和Fudenberg, 1995)。个体独立的违规行为容易通过个体间的社会互动传播到整个社会关系网络的群体中,形成“社会乘数”效应(Glaeser等, 2003),造成“近墨者黑”的严重传染现象(Kedia等, 2015; 陆蓉和常维, 2018)。内部人交易领域的研究同样也发现,上市公司高管减持行为,尤其是清仓式减持会明显受到同行业和同地区公司高管减持行为的正向影响(易志高等, 2019)。进一步到个体层面,也有经验证据表明,与上市公司高管存在亲属关系等密切社会关系的人员更可能从事违规交易行为(张俊生和曾亚敏, 2011; 曾庆生, 2014; Berkman等, 2014)。

为了应对资本市场中大肆传播的不端交易行为引发的市场失灵,证券监管成为世界各国普遍采取的经验做法(Bhattacharya和Daouk, 2002)。在2006年之前,我国《公司法》明文禁止内部人交易,2006年起实施的《公司法》《证券法》以及证监会2007年发布的《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》拉开了内部人交易的监管序幕。此后,监管层不断强化证券监管措施,2020年起实施的《证券法》进一步完善了证券监管执法标准,加大了对上市公司内部人严重扰乱市场秩序行为的查处力度,意图对资本市场中日益泛滥的不端交易行为形成有效震慑。现有文献表明,内部人的信息优势主要包括提前知晓公司未公开重大事件的内幕信息优势、识别和利用市场错误定价的估值判断优势以及预测未来业绩前景的业绩预测优势(Piotroski和Roulstone, 2005; 朱茶芬等, 2011),内部人对第一类信息优势的利用会严重损害广大投资者利益和市场运行效率,因而是目前监管层重点打击的对象。而对后两类信息优势的利用并不违法,但到底会对市场产生正面还是负面的整体效果?学术界对此一直存在争论(Manne, 1966; Manove, 1989; Ausubel, 1990)。那么随着日趋严厉的证券监管,整体意义上内部人交易将发生怎样的变化?^①这种证券监管的效应是否以及如何通过社会关系网络从因违规交易被处罚的高管个体传递到与其密切互动的未违规亲属、同事等社交群体?最终整个市场效率将会因此而改善还是恶化?对这些重要问题的及时回应和解答,不仅有助于整体评估证券监管的直接效应和溢出效应,而且有利于明晰证券监管效果生成的微观传递机理。

基于此,本文采用2007—2018年A股非金融类未违规上市公司中高管个体的交易违规数据、社会关系数据以及股票交易数据进行实证检验。研究发现,监管处罚不仅能够减少因违规交易被罚高管本人的卖出和买入交易,而且能够减少被罚高管的未违规亲属、同事等社会关系的卖出和买入交易,并且监管处罚的上述威慑效应随着与被罚高管的社会关系紧密程度的减弱而依次递减。异质性检验表明,监管处罚对内部人交易的威慑效应受到监管力度、违规事项类型、违规高管类型的影响,这一效应在违规处罚程度更严重、违规事项涉及内幕交易、违规高管涉及董事长或总经理时更显著。公司层面的检验同样提供了与此相一致的证据。另外,上述发现在一系列内生性和稳健性检验后依然成立。进一步对于市场效率的经济后果检验发现,监管处罚不仅能够降低个体层面降低内部人交易的获利程度,而且能够在公司层面减少买卖价差、降低股价同步性、缓解股价崩盘风险,且这一效果只体现在监管处罚导致内部人交易减少的情况下。以上结果表明,证券监管能够通过社会关系网络对内部人交易实现亲疏有别式的“惩一儆百”效果,进而改善资本市场运行效率。

本文的创新和贡献可能包括以下几个方面:第一,内部人交易与管制是经济金融领域的经典话题,现有研究主要考察了内部人的择时能力、信息管理行为以及内部人交易的市场影响(曾庆生, 2008; 朱茶芬等, 2011; 易志高等, 2019),而鲜有关于内部人交易管制的福利影响和路

^①鉴于未违规个体本身并不存在监管认定的违规行为,监管行为对未违规个体的威慑更多地体现在与违规行为密切相关的一般性行为,例如违规担保之于担保(D'Acunto等, 2019)、腐败之于在职消费(薛健等, 2017)。此外,本文还进一步从经济后果角度明确相关的一般性行为背后的经济含义。

径机制的直接证据,本文的研究基于高管个体社会关系网络视角系统地考察了证券监管对内部人交易的直接效应和溢出效应、传递机理、调节机制以及经济后果,有力地推进了这一领域的研究。第二,社会关系网络是社会科学各领域多学科交叉融合的重要方向,近年来越来越多的学者将其应用到公司治理和企业管理研究中,不同于已有研究主要关注社会关系网络对违规行为的推波助澜(Kedia等,2015;陆蓉和常维,2018;易志高等,2019),本文的研究则强调了社会关系网络也能放大证券监管对违规行为的威慑效应,从而实现证券监管“惩一儆百”的治理效果。第三,证券监管的治理效应一直备受资本市场和公司治理领域学者的关注,早期的研究验证了证券监管对违规主体的直接威慑效应,近期的文献逐渐关注到证券监管对未违规主体可能产生的间接威慑效应(薛健等,2017;Brown等,2018;褚剑和方军雄,2021),本文的研究进一步深入到个体层面,并从社会关系网络视角更为细致地考察了证券监管间接威慑效应的微观影响路径,并区分了其中的影响强度。

二、文献回顾、理论分析与研究假设

(一)内部人交易及其管制

内部人交易是上市公司高管(包括董事、监事和高级管理人员)以及持有一定股份比例的股东买卖本公司股票的交易行为(陈作华和孙文刚,2017)。目前的文献主要分别从内部人择时能力、信息管理行为以及内部人交易的影响因素和经济后果方面进行了研究。首先,关于内部人择时能力,大量的经验证据表明,公司内部人相较于外部人具有信息优势,这种信息优势能够为其股票交易带来超额回报(Jaffe,1974;Seyhun,1986;曾庆生,2008;曾亚敏和张俊生,2009)。并且,这种信息优势不仅来自内幕信息优势,而且来自估值判断优势和业绩预测优势,内部人能够在公司股价被高估(低估)时卖出(买入)股票,在业绩向好(恶化)前买入(卖出)股票(Piotroski和Roulstone,2005;朱茶芬等,2011)。其次,内部人除了根据掌握的已有信息进行交易外,也会主动采取信息管理行为配合自身的股票交易,例如内部人会通过盈余管理、自愿信息披露、年报语调管理、媒体披露管理等方式提高自身股票交易的超额收益(Cheng和Lo,2006;蔡宁和魏明海,2009;吴育辉和吴世农,2010;易志高等,2017;曾庆生等,2018)。

影响因素研究则分别从信息透明度、内部控制、分析师跟踪、卖空交易者竞争等角度进行了细致考察(Skaife等,2013;曾庆生,2014;李琳和张敦力,2017;Wang等,2022)。经济后果的研究主要探讨了内部人交易对资本市场运行效率产生何种影响,而这本质上又与内部人交易管制紧密相连。事实上,早期学术界就对应该加强管制还是放松管制内部人交易争论不休。“放松管制论”一方认为,内部人交易可以作为激励高管创造有价值信息的有效报酬机制,这些有价值信息的披露能够增进公司价值但披露本身是有成本的,而允许高管在信息披露前购买公司股票并在股价上涨后卖出是对其努力付出的补偿,而且内部人交易能够及时准确地将这些有价值信息融入股价,增进公司的股价信息含量,使得股价反映公司真实价值(Manne,1966)。但是,“加强管制论”一方则认为,内部人交易会减少外部投资者可以获得的交易收益,从而对其信息收集行为产生挤出效应,当这种挤出效应占主导时,内部人交易只会减损股价信息含量,抑制投资者投资,削弱市场参与性和流动性,导致额外的逆向选择问题和无效公司行为(Manove,1989;Ausubel,1990)。基于跨国数据的实证研究表明,全球超过80%的国家存在内部人交易法律(Bhattacharya和Daouk,2002),这表明对内部人交易进行一定的管制是世界各国监管层的共识。但是,对于内部人交易的管制效果,实证发现莫衷一是,既有减少内部人交易进而提高市场流动性、改善定价效率、降低资本成本、增加公司价值等的证据(Agrawal和Jaffe,1995;Bhattacharya和Daouk,2002;Fernandes和Ferreira,2009),也存在没有效果甚至起到负面

效果的结果(Seyhun, 1992; Bris, 2005)。我国自2006年起拉开了内部人交易监管的序幕,在此背景下,部分文献考察了内部人违规交易中的择时能力(曾亚敏和张俊生, 2009; 张俊生和曾亚敏, 2011)以及股权分置改革后限售股解禁引发的“大小非”减持(蔡宁和魏明海, 2009; 吴育辉和吴世农, 2010),而关于内部人交易的监管效果到底如何则有待系统而深入的研究。

(二) 证券监管对内部人交易的治理逻辑和效果分析

Bandura(1977)开创的社会学习理论认为,对于每一个个体来说,既能够通过自身的直接经验来学习,也能够通过观察他人的行为及相应后果来学习,即代入性学习。这种代入性学习能够使个体免于频繁的亲身试错而仅凭观察来获取庞大且成体系的行为模式,有效的观察能够教会他们应对不同情境的一般化规则和策略。除了观察式学习,后续的研究指出,个体也能够通过与他人互动交流的方式来更新关于不同行为及相应后果的信念,由此学习掌握应对不同情境的一般化规则和策略(Ellison和Fudenberg, 1995; Acemoglu等, 2011)。最终,个体通过观察式学习和交流式学习的方式能够受到行为结果预期的影响而相应地调整自身的行为。这种因社会学习而做出的行为调整既可能表现为仿效效应,也可能表现为威慑效应(褚剑和方军雄, 2021)。

具体到内部人交易情景中,个体采取的股票交易行为不仅与其内在认知和心理因素有关,也受到其所在社会关系网络中其他个体的重要影响(Granovetter, 1985)。个体通过观察股票交易行为和交流股票交易行为,既能够从收益和成本角度对内部人交易行为形成理性判断。例如,知晓哪些方式的内部人交易可以获取更高的股票回报,也能够从社会心理方面更容易接受他人采取的内部人交易行为,即认同他人的内部人交易行为而增强自身采取类似行为的心理预期。此时如果缺乏外在的政府干预,个体既会理性判断内部人交易的净收益相对较高,也更倾向于将内部人交易的心理预期转化为实际行动,最终个体会选择仿效他人的内部人交易行为,由此造成内部人交易行为在整个社会关系网络中的大范围传播。当证券监管介入后,未违规个体观察到社会关系网络中的公司高管因违规交易而被问询甚至处罚,或者直接与这些违规高管互动交流,不管是从理性选择还是社会心理角度,他预期自身采取类似交易行为而被问询或处罚的概率和程度大大增加,因而在未来会约束自身类似交易行为的发生,监管的间接威慑效应由此产生。因此,证券监管不仅能够减少违规高管本人的内部人交易行为(Agrawal和Jaffe, 1995),而且能够通过社会关系网络减少违规高管的未违规亲属、同事等社会关系的内部人交易行为。由此,本文提出假设1。

假设1: 证券监管能够减少违规交易高管的未违规社会关系的内部人交易。

在此基础上,证券监管对未违规个体产生的威慑效应首先会因社会关系网络中未违规个体与违规交易高管的社会关系亲疏程度而异。在中国的社会结构中,存在着“差序格局”的关系网络,“以‘己’为中心,像石子一般投入水中,和别人所联系成的社会关系……像水的波纹一般,一圈圈推出去,愈推愈远,也愈推愈薄”,由此形成社会关系网络中个体间同心圆特征的亲疏有别(费孝通, 1948)。具体到交易本公司股票的内部人个体中,与违规高管最紧密的社会关系首先是亲属,亲属中又有关系亲疏的不同(费孝通, 1948; 贺小刚和连燕玲, 2009),其次是同事,同事中也有关系亲疏的不同(Hwang和Kim, 2009; Fracassi和Tate, 2012; 刘诚等, 2014),以同事为新的中心又能推出关系亲疏的不同亲属。如果不限于公司内部,理论上“可以一直推出去包括无穷的人”。在此“差序格局”的社会关系网络中,如果高管因为违规交易而被采取监管措施,与其社会关系越紧密的未违规个体基于对高管的熟识关心以及与高管沟通的信息优势,越可能通过观察式学习和交流式学习预期内部人交易被处罚概率与被罚后自身所受损失,从而对内部人交易净收益形成理性判断,同时也更可能从社会心理方面降低对内部人交易的接

受程度,因而这些未违规个体越可能减少内部人交易。而随着社会关系的越推越远,未违规个体的内部人交易受到违规交易高管的影响则越来越弱。因此,以违规高管为中心,其社会关系网络中的个体受到证券监管的威慑效应会随着与违规高管的社会关系紧密程度的减弱而依次递减。由此,本文提出假设2。

假设2:证券监管对违规交易高管的未违规社会关系的内部人交易的威慑效应随着与违规交易高管的社会关系紧密程度的减弱而依次递减。

证券监管对未违规个体产生的威慑效应会受到未违规个体心理上对证券监管信息价值的相对重要性判断,也即证券监管对未违规个体威慑程度的影响(Bandura, 1977),具体体现在监管力度、违规事项类型、违规高管类型三方面。第一,证券监管的执行力度直接关系到证券监管的执行效果,仅有对内部人交易相关的监管立法而没有实际的执行力度,那么监管的效果是微乎其微的(Bhattacharya和Daouk, 2002)。因此,随着监管力度的逐渐加强,未违规个体在评估证券监管的信息价值时会赋予更高的心理权重,此时证券监管对违规高管相关联的未违规个体的威慑效应会逐渐增强,进而使得其对内部人交易的威慑效应不断增强。由此,本文提出假设3。

假设3:如果监管力度越强,证券监管对违规交易高管的未违规社会关系的内部人交易的威慑效应越强。

第二,内部人利用内幕信息优势进行股票交易构成内幕交易,严重损害广大投资者利益,是监管层重点打击的对象。对内幕交易的查处,首先自然会对违规高管个体形成有效威慑(Agrawal和Jaffe, 1995; Bhattacharya和Daouk, 2002)。与此同时,监管层会将内幕交易违规作为典型案例通过官方网站、社交媒体等途径进行广泛的宣传报道,意在以儆效尤,此时未违规个体在评估证券监管的信息价值时会赋予更高的心理权重,因而证券监管对违规高管相关联的未违规个体的威慑效应会更显著。由此,本文提出假设4。

假设4:如果违规事项涉及内幕交易,证券监管对违规交易高管的未违规社会关系的内部人交易的威慑效应越强。

第三,根据信息层级假说,公司中董事长、总经理相较于其他高管在经营管理过程中更容易接触到有价值的信息,因而他们买卖本公司股票获取的超额收益更高(Seyhun, 1986),他们的亲属等社会关系交易公司股票也更可能获取超额收益(张俊生和曾亚敏, 2011),因此上述人员的市场交易行为更可能受到监管层的重点关注。当董事长和总经理因违规交易涉案时,他们相关联的亲属、同事等未违规个体在评估证券监管的信息价值时会赋予更高的心理权重,因而也会受到更强的震慑。由此,本文提出假设5。

假设5:如果违规高管涉及董事长或总经理,证券监管对违规交易高管的未违规社会关系的内部人交易的威慑效应越强。

三、研究设计

(一)样本选取

为了考察证券监管对内部人交易的威慑效应,本文以2007—2018年为样本区间,选取因违规买卖股票、内幕交易、操纵股价等交易违规而被证监会、沪深交易所处罚的A股非金融类上市公司高管(包括董事、监事和高级管理人员)样本,^①从中剔除存在上市公司违规的高管样本以排除上市公司被罚对本文结果的影响,由此选取高管因违规交易被罚前后各3年样本,并与上市公司高管及相关人员在二级市场交易本公司股票数据整合形成被罚高管样本、被罚高管

^①之所以选取高管样本,是因为高管个体的社会关系网络更能准确识别和构建,高管交易行为较少受到其他政策或干预的直接影响,并且是当前研究的重点。稳健性检验讨论了重要股东被罚的影响。

(未违规)亲属样本,^①共2212个公司—年度—被罚高管及其亲属样本观测,同时形成被罚高管(未违规)同事及其亲属样本,共44374个公司—年度—被罚高管的同事高管及其亲属样本观测。^②下文也另外手工收集整理监管问询数据进行稳健性检验,样本选取方法同理。

本文的数据来源如下:上市公司高管的证券监管处罚和问询数据分别来自CSMAR数据库和证监会、沪深交易所官网公告,高管及其社会关系的股票交易数据来自CSMAR数据库和沪深交易所官网公告,其他诸如高管个人特征数据、公司财务数据、公司股票数据、公司治理数据等都来自CSMAR数据库。

(二)实证模型

本文采用如下模型考察证券监管对被罚高管及其社会关系的内部人交易的威慑效应:

$$TRADE = \beta_0 + \beta_1 PUNISH + \beta_i Controls + \sum Firm + \sum Year + \varepsilon \quad (1)$$

本文分别基于被罚高管及其社会关系样本检验监管处罚的“总效应”,与此同时,为了更好地控制时间趋势对本文结果的影响,同时区别于现有文献发现的违规行为和监管处罚在行业和地区层面的溢出效应,本文采用PSM方法从公司和高管都未违规的上市公司中根据违规高管所在未违规公司在高管因交易违规被罚当年按照行业相同、地区相同、模型(1)中的公司特征变量最相近原则通过Logit回归估计倾向得分,然后进行一对一、无放回、最邻近匹配从而构建控制组样本,由此分别基于被罚高管及其社会关系样本和控制组样本采用双重差分模型检验监管处罚的“净效应”。

其中,被解释变量 $TRADE$ 内部人交易,方向上分别从卖出股票和买入股票衡量,维度上分别从交易数量和交易金额衡量,由此得到 $SELL_Sha$ 内部人卖出数量、 $SELL_Val$ 内部人卖出金额、 BUY_Sha 内部人买入数量、 BUY_Val 内部人买入金额,并进一步在主体上分别对应被罚高管本人、被罚高管(未违规)亲属、被罚高管(未违规)同事、被罚高管(未违规)同事亲属。解释变量 $PUNISH$ 监管处罚,对于违规高管,在其被罚之后年度(不包括被罚当年)取1,否则取0;对于违规高管的社会关系,在其关联的违规高管被罚之后年度(不包括被罚当年)取1,否则取0。其他变量定义见表1。模型中已经控制了公司固定效应和年度固定效应。为了控制极端值的影响,对所有连续变量按照上下1%的标准进行缩尾处理。

四、实证结果与分析:证券监管与内部人交易

(一)描述性统计

表2 Panel A为公司层面主要变量的描述性统计,从中可以发现,在本文的样本区间内,高管及其社会关系平均每年卖出股票数量202.56万股,约占公司流通股数的0.86%,卖出股票金额3076.19万元,约占公司流通市值的0.82%,同时平均每年买入股票数量30.69万股,约占公司流通股数的0.10%,买入股票金额392.48万元,约占公司流通市值的0.09%,结合高管持股比例平均约为15.10%,可见公司高管及其社会关系每年减持较为频繁,并且减持数量和金额明显大于增持的情况;高管及其社会关系每年卖出和买入股票的数量和金额占比的标准差大于均值,75分位数小于均值,可见公司高管及其社会关系每年减持和增持的波动较大,并且呈右偏。表2 Panel B为个体层面主要变量的描述性统计,从中可以发现,被罚高管及其社会关系的减持数量和金额都明显大于增持的情况;并且不管是卖出还是买入本公司股票,被罚高管的交易数量

^①筛选内部人交易样本时,借鉴现有文献做法,选取变动原因为“大宗交易”“竞价交易”“二级市场买卖”“协议转让”等的股票交易数据,以排除股权激励、新股申购、增发配股、分红送转等的影响。

^②考虑到研究设计的可行性,本文主要关注公司内部违规高管的社会关系交易本公司股票的情形。稳健性检验讨论了基于高管连锁网络的公司间情形。

表 1 变量定义

变量符号	变量名称	具体定义
<i>SELL_Sha</i>	内部人卖出数量	高管及其社会关系年度卖出公司股票数量除以公司流通股数
<i>SELL_Val</i>	内部人卖出金额	高管及其社会关系年度卖出公司股票金额除以公司流通市值
<i>BUY_Sha</i>	内部人买入数量	高管及其社会关系年度买入公司股票数量除以公司流通股数
<i>BUY_Val</i>	内部人买入金额	高管及其社会关系年度买入公司股票金额除以公司流通市值
<i>PUNISH</i>	证券监管	违规高管被罚之后年度(不包括被罚当年)取1,否则取0
<i>SIZE</i>	资产规模	公司总资产的自然对数
<i>LEV</i>	财务杠杆	公司总负债除以总资产
<i>ROA</i>	盈利能力	公司净利润除以总资产
<i>MB</i>	市值账面比	公司权益的市值除以账面价值
<i>DIV</i>	股利发放	公司发放股利的取1,否则取0
<i>RET</i>	股票回报	公司内部人交易前的股票收益率
<i>SOE</i>	产权性质	公司实际控制人为政府或国有企业取1,否则取0
<i>LARGEST</i>	大股东持股比例	公司第一大股东持股数量除以公司总股数
<i>INDEP</i>	独立董事比例	公司独立董事人数除以董事会总人数
<i>FOLLOW</i>	分析师跟踪人数	公司分析师跟踪人数加1的自然对数
<i>MSHARE</i>	高管持股比例	公司高管持股数量除以公司流通股数
<i>LEADER</i>	高管层级	高管为董事长或总经理取1,否则取0

表 2 描述性统计

Panel A 公司层面样本								
变量	样本数	均值	标准差	最小值	P25	中位数	P75	最大值
<i>SELL_Sha</i>	2337	0.009	0.023	0	0	0.000	0.002	0.132
<i>SELL_Val</i>	2337	0.008	0.022	0	0	0.000	0.002	0.124
<i>BUY_Sha</i>	2337	0.001	0.004	0	0	0	0.000	0.030
<i>BUY_Val</i>	2337	0.001	0.004	0	0	0	0.000	0.028
<i>SIZE</i>	2337	21.894	1.189	19.335	21.084	21.742	22.560	25.572
<i>LEV</i>	2337	0.438	0.224	0.052	0.270	0.425	0.593	1.227
<i>ROA</i>	2337	0.037	0.072	-0.340	0.013	0.038	0.069	0.202
<i>MB</i>	2337	4.068	3.589	-1.351	1.962	3.077	4.859	22.817
<i>DIV</i>	2337	0.663	0.473	0	0	1	1	1
<i>RET</i>	2337	0.291	0.745	-0.687	-0.184	0.065	0.567	3.218
<i>SOE</i>	2337	0.268	0.443	0	0	0	1	1
<i>LARGEST</i>	2337	0.308	0.135	0.078	0.202	0.292	0.398	0.647
<i>INDEP</i>	2337	0.369	0.049	0.308	0.333	0.333	0.400	0.556
<i>FOLLOW</i>	2337	2.005	1.426	0	0.693	2.197	3.178	4.635
<i>MSHARE</i>	2337	0.151	0.196	0	0	0.033	0.287	0.683
Panel B 个体层面样本								
变量	本人(2212)		亲属(2212)		同事(44374)		同事亲属(44374)	
	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差	均值	标准差
<i>SELL_Sha</i>	18.441	71.290	0.370	2.917	0.938	6.111	0.001	0.010
<i>SELL_Val</i>	17.767	68.551	0.351	2.754	0.886	5.740	0.001	0.010
<i>BUY_Sha</i>	0.677	4.028	0.037	0.283	0.019	0.149	0.000	0.004
<i>BUY_Val</i>	0.669	3.998	0.036	0.275	0.019	0.145	0.000	0.004

注:为便于报告,将Panel B中的所有变量乘以10000。

和金额明显大于其亲属、同事及其亲属的交易情况。

(二)高管个体层面的检验

1.监管处罚与被罚高管本人的股票交易行为

本文首先检验监管处罚对因违规交易被罚高管本人的股票交易行为的影响,作为后续假

设检验的基础,然后在此基础上检验监管处罚对被罚高管相关联的未违规亲属、同事等的股票交易行为的影响。表3为监管处罚对被罚高管本人交易本公司股票行为影响的结果。从第(1)列可以发现,监管处罚能够显著减少被罚高管本人的卖出交易。在经济意义上,按样本公司平均市值77.60亿元估计,监管处罚总体上减少被罚高管本人的减持金额高达1336.82万元。从第(2)列可以发现,监管处罚能够显著减少被罚高管本人的买入交易。在经济意义上,监管处罚总体上减少被罚高管本人的增持金额73.64万元。第(3)列和第(4)列在增加控制组样本采用双重差分法后,这一结果依然成立。以上结果表明,监管处罚能够显著减少被罚高管本人的卖出交易和买入交易。

表3 监管处罚与被罚高管本人的股票交易行为

变量	(1)SELL_Val	(2)BUY_Val	(3)SELL_Val	(4)BUY_Val
PUNISH	-17.227*** (-3.518)	-0.949*** (-3.343)	-5.683*** (-4.699)	-0.153*** (-6.026)
Controls/Firm/Year	YES	YES	YES	YES
调整的R ²	0.032	0.029	0.021	0.049
样本数	2212	2212	4324	4324

注:括号中的t值已进行异方差和公司层面聚类调整,*、**、***分别表示10%、5%和1%的显著性水平,限于篇幅未报告内部人交易数量的回归结果,下同。为便于报告,将所有列的因变量乘以10000。

2.监管处罚与被罚高管(未违规)亲属的股票交易行为

表4 Panel A为监管处罚对被罚高管(未违规)亲属交易本公司股票行为影响的结果。从第(1)列可以发现,监管处罚能够显著减少被罚高管亲属的卖出交易。在经济意义上,监管处罚总体上减少被罚高管亲属的减持金额43.00万元。从第(2)列可以发现,监管处罚能够显著减少被罚高管亲属的买入交易。在经济意义上,监管处罚总体上减少被罚高管亲属的增持金额3.32万元。第(3)列和第(4)列在增加控制组样本采用双重差分法后,这一结果依然成立。综上表明,监管处罚能够显著减少被罚高管亲属的卖出交易和买入交易。^①

表4 监管处罚与被罚高管(未违规)亲属的股票交易行为

Panel A: 被罚高管亲属						
变量	(1)SELL_Val	(2)BUY_Val	(3)SELL_Val	(4)BUY_Val		
PUNISH	-55.408** (-2.197)	-4.276** (-2.136)	-0.323*** (-3.195)	-0.075** (-2.326)		
Controls/Firm/Year	YES	YES	YES	YES		
调整的R ²	0.011	0.010	0.009	0.010		
样本数	2212	2212	4324	4324		
Panel B: 被罚高管亲属+社会关系紧密程度的影响						
变量	(1)SELL_Val1	(2)SELL_Val2	(3)SELL_Val3	(4)BUY_Val1	(5)BUY_Val2	(6)BUY_Val3
PUNISH	-2.220** (-2.393)	-0.104* (-1.926)	-0.001 (-1.335)	-0.579*** (-5.101)	0.004 (0.562)	-0.001 (-1.335)
Controls/Firm/Year	YES	YES	YES	YES	YES	YES
调整的R ²	0.006	0.014	0.007	0.017	0.009	0.007
样本数	4324	4324	4324	4324	4324	4324
系数差异		-2.116**	-0.103*		-0.583***	0.005

注:为便于报告,将所有列的因变量都乘以1000000。

①内部人可能预期到监管处罚而提前卖出股票,这一替代性解释并不成立,原因在于:(1)增加控制组后本文结果依然成立;(2)这无法解释监管处罚同时导致内部人增持显著减少;(3)结合现有文献(易志高等,2019),下文发现监管处罚后市场效率得到改善,尤其是表现在监管处罚导致内部人减持减少的情况下。

进一步地,根据中国社会中“差序格局”的关系网络,不同亲属与高管的社会关系紧密程度存在差异,由此导致监管处罚对被罚高管的不同亲属的威慑效应可能因社会关系紧密程度而异。现有文献指出,在亲属关系中,与本人关系最亲密的成员是配偶和子女,其次是父母和兄弟姐妹,再往外推是其他亲友(贺小刚和连燕玲,2009;张俊生和曾亚敏,2011)。由此,本文将亲属的股票交易行为根据不同的亲属类别进一步区分为配偶和子女的股票交易行为、父母和兄弟姐妹的股票交易行为、其他亲友的股票交易行为,并分别以相关内部人交易变量加后缀1、2、3表示。回归结果如表4 Panel B所示,可以发现,对于卖出交易,监管处罚对被罚高管配偶和子女的威慑效应最大,对被罚高管父母和兄弟姐妹的威慑效应居中,对被罚高管其他亲友的威慑效应最小且不显著,系数差异检验也佐证了上述威慑效应的大小顺序;对于买入交易,监管处罚对被罚高管配偶和子女的威慑效应最大,对被罚高管父母和兄弟姐妹、其他亲友的威慑效应都不显著,系数差异检验也佐证了上述威慑效应差异主要体现在被罚高管配偶和子女与其他亲属之间。这整体上表明,监管处罚对被罚高管亲属的交易行为的威慑效应随着他们之间社会关系紧密程度的减弱而减弱。

3. 监管处罚与被罚高管(未违规)同事及其亲属的股票交易行为

表5 Panel A为监管处罚对被罚高管(未违规)同事交易本公司股票行为影响的结果。从第1列可以发现,监管处罚能够显著减少被罚高管同事的卖出交易。在经济意义上,监管处罚总体上减少被罚高管同事的减持金额30.50万元。从第2列可以发现,监管处罚能够显著减少被罚高管同事的买入交易。在经济意义上,监管处罚总体上减少被罚高管同事的增持金额1.40万元。第3列和第4列在增加控制组样本采用双重差分法后,这一结果依然成立。表5 Panel B为监管处罚对被罚高管(未违规)同事亲属交易本公司股票行为影响的结果。从第(1)列可以发现,监管处罚能够显著减少被罚高管同事亲属的卖出交易。在经济意义上,监管处罚总体上减少被罚高管同事亲属的减持金额318.16元。从第(2)列可以发现,监管处罚能够显著减少被罚高管同事亲属的买入交易。在经济意义上,监管处罚总体上减少被罚高管同事亲属的增持金额194元。第(3)列和第(4)列在增加控制组样本采用双重差分法后,这一结果依然成立。综上表明,监管处罚能够显著减少被罚高管同事及其亲属的卖出交易和买入交易。结合上文对被罚高管本人及其亲属的发现,表明监管处罚对被罚高管本人的威慑效应最强,对被罚高管亲属的威慑效应次之,对被罚高管同事的威慑效应再次之,对被罚高管同事亲属的威慑效应最弱。^①

进一步地,根据中国社会中“差序格局”的关系网络,公司同事间的社会关系紧密程度存在差异,由此导致监管处罚对被罚高管的不同同事的威慑效应可能因社会关系紧密程度而异。现有文献发现,公司内部高管之间基于共同的教育背景、地域背景、工作背景、行业背景、学术背景等而形成校友关系、老乡关系、同事关系、同行关系等社会关系,这种社会关系会显著影响公司治理和公司决策,最终影响公司价值(Hwang和Kim, 2009; Fracassi和Tate, 2012; 刘诚等, 2014)。由此,本文根据同事与被罚高管之间是否具有如下共同背景:毕业院校、出生地或籍贯地、海外背景、曾在某一专业职能部门工作、曾在高校、科研院所和协会工作,将同事区分为与被罚高管有除本公司同事外的其他上述社会关系的同事和没有其他上述社会关系的同事,从而分别生成PUNISH_Con、PUNISH_NoCon变量。同事亲属参照同事的社会关系设定相应变量。回归结果如表5 Panel C所示,可以发现,监管处罚对与被罚高管具有上述社会关系的同事及其亲属的交易行为都具有显著的威慑效应,而对没有上述社会关系的同事的交易行为具有显著的威慑效应,对没有上述社会关系的同事亲属的交易行为没有显著的威慑效应,系数差异

^①比较监管处罚对被罚高管亲属和同事的威慑效应大小后发现,监管处罚对被罚高管配偶和子女的卖出和买入交易、父母和兄弟姐妹的卖出交易的威慑效应要显著大于同事,对父母和兄弟姐妹的买入交易的威慑效应要大于同事但无显著差异,对其他亲友的卖出和买入交易的威慑效应要显著小于同事。

检验说明监管处罚对具有上述社会关系的同事及其亲属的交易行为的威慑效应要明显大于对没有上述社会关系的同事及其亲属的威慑效应,尤其体现在同事的卖出交易和同事亲属的买入交易。这整体上表明,监管处罚对被罚高管同事及其亲属的交易行为的威慑效应也随着他们之间社会关系紧密程度的减弱而减弱。

表5 监管处罚与被罚高管(未违规)同事及其亲属的股票交易行为

Panel A: 被罚高管同事				
变量	(1)SELL_Val	(2)BUY_Val	(3)SELL_Val	(4)BUY_Val
PUNISH	-0.393** (-2.492)	-0.018*** (-3.252)	-0.412*** (-3.401)	-0.012*** (-2.813)
Controls/Firm/Year	YES	YES	YES	YES
调整的R ²	0.034	0.024	0.023	0.022
样本数	44374	44374	68834	68834
Panel B: 被罚高管同事亲属				
变量	(1)SELL_Val	(2)BUY_Val	(3)SELL_Val	(4)BUY_Val
PUNISH	-0.041* (-1.943)	-0.025*** (-2.987)	-0.022** (-2.009)	-0.009* (-1.887)
Controls/Firm/Year	YES	YES	YES	YES
调整的R ²	0.007	0.004	0.005	0.004
样本数	44374	44374	68834	68834
Panel C: 被罚高管同事及其亲属+社会关系紧密程度的影响				
变量	同事		同事亲属	
	(1)SELL_Val	(2)BUY_Val	(3)SELL_Val	(4)BUY_Val
PUNISH_Con	-0.643*** (-5.032)	-0.011*** (-2.828)	-0.029** (-2.347)	-0.013** (-2.471)
PUNISH_NoCon	-0.261* (-1.955)	-0.011*** (-2.615)	-0.017 (-1.412)	-0.006 (-1.209)
Controls/Firm/Year	YES	YES	YES	YES
调整的R ²	0.023	0.022	0.005	0.004
样本数	68834	68834	68834	68834
系数差异	-0.382***	-0.000	-0.012	-0.007*

注:为便于报告,将Panel A中的所有因变量乘以10000,将Panel B中的所有因变量乘以1000000,将Panel C中的第1、2列的因变量乘以10000以及第3、4列的因变量乘以1000000。

以上结果表明,监管处罚不仅能够减少因违规交易被罚高管本人的卖出和买入交易,而且能够减少被罚高管的亲属、同事等社会关系的卖出和买入交易,且这一效应随着与被罚高管的社会关系紧密程度的减弱而依次递减。假设1和假设2成立。

4. 异质性检验

首先,监管力度会显著影响证券监管效果。如果监管处罚确实能够对内部人交易起到威慑效应,那么根据上文的理论分析,处罚越严厉,监管处罚的威慑效应应该更强。具体地,本文借鉴辛清泉等(2013)的做法定义处罚严重程度变量PUNISH_Level,对于违规高管的处罚类型为“市场禁入”取6;“罚款”和“没收违法所得”取5;“警告”取4;“谴责”取3;“批评”取2;“其他”取1。回归结果如表6 Panel A所示,可以发现,处罚严重程度越强,被罚高管减少卖出和买入交易的幅度越大,并且被罚高管的亲属、同事及其亲属减少交易的幅度也越大。^①假设3成立。其次,违规事项类型会显著影响证券监管效果。由于内幕交易是监管层重点关注和打击的对象,根据上文的理论分析,针对内幕交易事项的监管处罚的威慑效应应该更强。具体地,本文根据高管违

^①删除被市场禁入的违规高管样本后表3的结果依然成立,这排除了市场禁入产生的替代性解释。

规事项是否涉及内幕交易,分别生成*PUNISH_Inside*、*PUNISH_NoInside*变量。回归结果如表6 Panel B所示,可以发现,违规事项涉及内幕交易时,被罚高管的亲属减少交易的幅度显著更大,而被罚高管本人、同事及其亲属减少交易的幅度未见显著差异,这可能是因为相较于其他交易违规事项,高管本人从事内幕交易的情况较少,同时内幕信息主要在高管亲属圈传播,而高管同事及其亲属未发生违规交易本身就说明他们可能对内幕信息的敏感性较小。假设4基本成立。再次,违规高管类型也会显著影响证券监管效果。根据上文的理论分析,公司董事长和总经理相较于其他高管更可能接触到公司内部重大非公开信息,对其违规交易行为的处罚更具有威慑效应。具体地,本文根据交易违规高管是否是董事长或总经理,分别生成*PUNISH_CEO*、*PUNISH_NoCEO*变量。回归结果如表6 Panel C所示,可以发现,违规高管是董事长或总经理时,被罚后其减少卖出交易的幅度更大,并且被罚高管的同事减少买入交易的幅度也更大;而相较于被罚其他高管的亲属,被罚董事长或总经理的亲属减少买入交易的幅度反而更小,这可能是因为董事长或总经理的亲属的交易行为受到外界的更多关注,故而他们更自我约束交易行为(曾庆生等,2018),从而削弱了证券监管的威慑效应。假设5基本成立。

表6 监管处罚与内部人股票交易行为——异质性检验

Panel A: 处罚严重程度的影响								
变量	本人		亲属		同事		同事亲属	
	(1) <i>SELL_Val</i>	(2) <i>BUY_Val</i>	(3) <i>SELL_Val</i>	(4) <i>BUY_Val</i>	(5) <i>SELL_Val</i>	(6) <i>BUY_Val</i>	(7) <i>SELL_Val</i>	(8) <i>BUY_Val</i>
<i>PUNISH_Level</i>	-2.083*** (-4.407)	-0.047*** (-6.195)	-0.119*** (-3.334)	-0.023* (-1.721)	-0.133*** (-4.004)	-0.004*** (-3.643)	-0.006* (-1.818)	-0.001 (-0.722)
<i>Controls/Firm/Year</i>	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
调整的 <i>R</i> ²	0.021	0.046	0.009	0.009	0.023	0.023	0.005	0.003
样本数	4324	4324	4324	4324	68834	68834	68834	68834
Panel B: 违规事项类型的影响								
变量	本人		亲属		同事		同事亲属	
	(1) <i>SELL_Val</i>	(2) <i>BUY_Val</i>	(3) <i>SELL_Val</i>	(4) <i>BUY_Val</i>	(5) <i>SELL_Val</i>	(6) <i>BUY_Val</i>	(7) <i>SELL_Val</i>	(8) <i>BUY_Val</i>
<i>PUNISH_Inside</i>	-7.482* (-1.943)	-0.182** (-2.226)	-1.039** (-2.432)	-0.359** (-2.347)	-0.498*** (-2.651)	-0.016** (-2.411)	-0.036** (-2.008)	-0.003 (-0.330)
<i>PUNISH_NoInside</i>	-5.616*** (-4.561)	-0.152*** (-5.870)	-0.297*** (-2.933)	-0.065** (-2.005)	-0.396*** (-3.074)	-0.011** (-2.468)	-0.020* (-1.652)	-0.010** (-1.964)
<i>Controls/Firm/Year</i>	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
调整的 <i>R</i> ²	0.020	0.049	0.010	0.011	0.023	0.022	0.005	0.004
样本数	4324	4324	4324	4324	68834	68834	68834	68834
系数差异	-1.866	-0.030	-0.742**	-0.294**	-0.102	-0.005	-0.016	0.007
Panel C: 违规高管类型的影响								
变量	本人		亲属		同事		同事亲属	
	(1) <i>SELL_Val</i>	(2) <i>BUY_Val</i>	(3) <i>SELL_Val</i>	(4) <i>BUY_Val</i>	(5) <i>SELL_Val</i>	(6) <i>BUY_Val</i>	(7) <i>SELL_Val</i>	(8) <i>BUY_Val</i>
<i>PUNISH_CEO</i>	-8.686*** (-3.203)	-0.137** (-2.251)	-0.135 (-0.639)	0.038 (0.411)	-0.683** (-2.523)	-0.019*** (-2.792)	-0.041** (-2.135)	-0.011 (-0.998)
<i>PUNISH_NoCEO</i>	-5.124*** (-4.298)	-0.156*** (-5.922)	-0.358*** (-3.444)	-0.097*** (-2.672)	-0.368*** (-2.963)	-0.010** (-2.396)	-0.019 (-1.619)	-0.009* (-1.767)
<i>Controls/Firm/Year</i>	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
调整的 <i>R</i> ²	0.021	0.049	0.009	0.011	0.023	0.023	0.005	0.003
样本数	4324	4324	4324	4324	68834	68834	68834	68834
系数差异	-3.562*	0.019	0.223	0.135*	-0.315	-0.009*	-0.022	-0.002

注:为便于报告,将第1、2、5、6列的因变量乘以10000,将第3、4、7、8列的因变量乘以1000000。

(三)公司层面的检验

本文将上述个体层面的检验汇总到公司层面进行再检验,以进一步佐证上文的发现。限于篇幅未报告的结果发现,对违规交易高管的监管处罚显著减少了高管所在(未违规)公司的内部人的卖出交易和买入交易。在经济意义上,监管处罚总体上减少被罚高管所在公司的内部人减持金额3 074.28万元、内部人增持金额545.68万元。并且,监管处罚越严重、违规事项涉及内幕交易、违规高管涉及董事长或总经理,监管处罚对内部人交易的威慑效应越强。

(四)内生性检验

上文的发现可能受到内生性问题的困扰,本文进行如下的内生性检验,结果限于篇幅未报告。(1)与被罚高管关系越紧密的未违规个体事前获取交易相关信息的难度较小,受到传染的风险也较大,不一定体现的是监管处罚产生的威慑效应。为了印证监管处罚确实减少了被罚高管及其关联的未违规亲属、同事等社会关系的内部人交易行为,本文借鉴Bertrand和Mullainathan(2003)提出的动态效应模型进行考察。结果发现,对于违规高管,其在被罚前的卖出和买入交易确实更多,这佐证了监管处罚识别问题的有效性,而其在被罚后的卖出和买入交易显著减少;对于未违规的亲属、同事等社会关系,他们在违规高管被罚前的卖出和买入交易没有显著异于0,而在违规高管被罚后的卖出和买入交易都显著减少。上述结果证实了监管处罚对内部人交易的威慑效应,尤其是对违规个体关联到的未违规个体的内部人交易行为的间接威慑效应。(2)由于本文选取样本时排除了存在公司违规的样本,而公司违规和公司未违规之间可能存在样本选择偏差,对此,本文采用Heckman两步法。第一步将公司是否违规哑变量对模型(1)中的公司特征变量以及行业、地区、年份哑变量进行回归,根据回归结果构造逆米尔斯比率IMR,第二步将IMR加入模型(1)中进行回归。结果发现,在控制了样本选择偏差问题后,本文主要结论依然成立。(3)为了进一步控制高管个体层面的不可观测因素对本文结果的影响,本文还采用个体固定效应模型进行检验。结果发现,采用高管个体层面的固定效应后,本文主要结论依然成立。

(五)稳健性检验

本文进行如下稳健检验(结果限于篇幅未报告,发现与本文主要结论一致):更换为前后各5年窗口期;删除2015年度样本;删除监管问询样本;采用内部人交易的对数形式指标;采用内部人交易的净卖出指标;借鉴Cohen等(2012)的方法采用机会主义内部人交易指标;重要股东被罚的影响。本文进一步关注重要股东因违规交易被罚是否影响其所在未违规公司的未违规高管及其亲属交易本公司股票的行为,结果发现,对重要股东的监管处罚仅对未违规高管的减持行为具有威慑效应。这表明,监管处罚基于委托代理关系网络的溢出效应较为有限;基于高管连锁网络的影响。本文进一步关注监管处罚是否通过被罚高管的连锁网络而影响到其他未违规公司的未违规高管及其亲属的交易行为,结果发现,监管处罚对被罚高管的连锁同事没有显著的威慑效应,对连锁同事亲属的卖出交易产生了微弱的信号作用。这表明,监管处罚基于高管兼任形成的连锁关系网络的溢出效应较为有限;证券监管问询与内部人交易。本文进一步关注监管问询这一预防性证券监管能否对被问高管及其社会关系的交易行为分别产生直接威慑效应和间接威慑效应。基于从沪深交易所官网手工整理出问询函中针对上市公司高管“违规”交易的监管问询数据,本文研究发现,监管问询能够显著减少被问高管本人的卖出交易和买入交易,而对其亲属、同事及其亲属的交易行为则没有显著影响。这表明,监管问询对内部人交易具有直接威慑效应,但未见其基于社会关系网络对内部人交易产生间接威慑效应的明确证据。

五、进一步研究: 证券监管、内部人交易与市场效率

(一) 监管处罚与内部人交易获利程度

根据上文的实证分析,监管处罚不仅直接减少了被罚高管的卖出和买入交易,还通过社会关系网络间接减少了被罚高管亲属、同事及其亲属的卖出和买入交易。由于内部人进行交易的信息优势主要分为内幕信息优势、估值判断优势以及业绩预测优势(Piotroski和Roulstone, 2005;朱茶芬等,2011),基于内幕信息优势的内部人交易能够帮助内部人攫取高额收益但明显会损害市场效率,而基于估值判断优势和业绩预测优势的内部人交易对市场效率的影响目前尚存争议,那么监管处罚整体上减少内部人交易最终是改善还是损害市场效率犹未可知。

对此,本文首先从个体层面检验监管处罚对内部人交易获利程度的影响。具体地,本文定义内部人交易获利程度变量SELL_CAR和BUY_CAR,为被罚高管及其社会关系交易本公司股票后180天的市场调整的累计超额收益率。回归结果如表7所示,可以发现,监管处罚减少了被罚高管及其亲属、同事及其亲属的卖出交易后股价下跌程度和买入交易后的股价上涨程度,即减少了被罚高管及其社会关系的交易获利程度。这表明,监管处罚减少了被罚高管及其社会关系基于信息优势的交易行为。

表7 监管处罚与内部人股票交易获利程度

变量	本人		亲属		同事		同事亲属	
	(1) SELL_CAR	(2) BUY_CAR	(3) SELL_CAR	(4) BUY_CAR	(5) SELL_CAR	(6) BUY_CAR	(7) SELL_CAR	(8) BUY_CAR
PUNISH	0.020** (2.026)	-0.018*** (-2.755)	0.000 (0.090)	-0.008** (-2.334)	0.003*** (2.687)	-0.003*** (-3.868)	0.002** (2.228)	-0.000 (-0.422)
Controls/ Firm/Year	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
调整的R ²	0.033	0.041	0.011	0.007	0.007	0.008	0.002	0.002
样本数	4324	4324	4324	4324	68834	68834	68834	68834

(二) 监管处罚与股票定价效率

本文从公司层面检验监管处罚对股票定价效率的影响。具体地,本文采用买卖价差衡量股票交易成本、股价同步性衡量股票信息含量、股价崩盘风险衡量股票价格负面冲击,并根据监管处罚后内部人交易是否减少分组考察监管处罚对市场效率的影响。本文借鉴Corwin和Schultz(2012)提出的方法计算买卖价差指标SPREAD,借鉴Gul等(2010)提出的方法计算股价同步性指标SYN,借鉴Kim等(2011)提出的方法计算股价崩盘风险指标NCSKEW。回归结果如表8所示,可以发现监管处罚能够明显减少买卖价差、降低股价同步性、缓解股价崩盘风险,且这一效果只体现在监管处罚导致内部人交易减少的情况下。

表8 监管处罚、内部人交易与市场效率

变量	内部人交易		内部人交易		内部人交易		内部人交易		
	(1)SPREAD 减少	(2)SPREAD 未减少	(3)SPREAD 减少	(4)SYN 未减少	(5)SYN 减少	(6)SYN 未减少	(7)NCSKEW _{t+1} 减少	(8)NCSKEW _{t+1} 未减少	
PUNISH	-0.092*** (-2.906)	-0.143*** (-2.866)	0.028 (0.594)	-0.065 (-1.380)	-0.120* (-1.772)	-0.034 (-0.436)	-0.056 (-1.220)	-0.139** (-2.203)	0.108 (1.490)
Controls/ Firm/Year	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	
调整的R ²	0.475	0.462	0.575	0.273	0.263	0.315	0.089	0.102	
样本数	3624	2248	1376	3543	2185	1358	3155	1911	

注:第1至3列控制变量为股票交易量、收盘价、SIZE、LEV、MB,第4到6列控制变量为SIZE、LEV、MB、ROA、股票换手率、同行业上市公司数量,第7到9列控制变量为SIZE、LEV、MB、ROA、股票超额换手率、收益率、收益波动率、操纵性应计盈余、当年的NCSKEW。为便于报告,将第1到3列的因变量乘以100。

结合上文监管处罚减少了被罚高管及其社会关系的交易获利程度的发现,这表明,监管处罚基于社会关系网络对内部人交易产生的威慑效应最终能够改善市场效率。

六、研究结论与政策启示

当前内部人交易,尤其是违规交易呈现出借助个体社交圈大肆传播进而爆炸式增长的特征,严重扰乱了资本市场的有效运行。作为市场中重要的外部治理机制,日趋严厉的证券监管能否以及如何发挥威慑效应进而改善市场效率备受关注。本文基于高管个体社会关系网络视角,研究证券监管对内部人交易进而对市场效率的治理作用及其实现机理。

研究发现,证券监管处罚不仅能够直接减少因违规交易被罚高管本人的内部人交易,而且还能够减少被罚高管的未违规亲属、同事等社会关系的内部人交易,并且上述威慑效应随着与被罚高管社会关系紧密程度的减弱而依次递减。异质性检验发现,上述威慑效应在违规处罚程度更严重、违规事项涉及内幕交易、违规高管涉及董事长或总经理时更显著。进一步研究发现,监管处罚不仅能够降低内部人交易的获利程度,而且能够在降低内部人交易的情况下减少买卖价差、降低股价同步性、缓解股价崩盘风险。综上表明,证券监管能够通过社会关系网络对内部人交易实现亲疏有别式的“惩一儆百”效果,进而改善资本市场运行效率。

本文的研究结论具有重要的政策启示。首先,资本市场在我国的金融运行中具有牵一发而动全身的作用,要通过深化改革打造一个规范、透明、开放、有活力、有韧性的资本市场,为此,一方面,需要加快推进证券立法工作,完善监管执法标准,做到有法可依、有法必依。另一方面,也是更重要的方面是要加强证券执法,提高监管能力和水平,做到执法必严、违法必究,由此才能对市场违规行为形成有效震慑。其次,社会结构蕴含着每个个体行为背后的运行逻辑,理解并有效运用这一基本逻辑有助于证券监管工作事半功倍,在中国社会“差序格局”的环境下,违规行为借助社会关系网络大肆传播,而证券监管恰能利用社会关系网络实现“惩一儆百”的治理效果,并且监管效果基于社会关系的亲疏会呈现出“同心圆”的“愈推愈远,愈推愈薄”的显著特征。最后,加强对内部人交易的证券监管,需要处罚性监管和预防性监管并举,采用重点抓内幕交易、抓核心高管的立典型做法,由此维护资本市场稳定健康发展,促进资本市场服务实体经济的功能发挥。

主要参考文献

- [1]陈作华,孙文刚.内部人交易行为研究述评与展望——基于信息优势的视角[J].财务研究,2017,(1):78-86.
- [2]褚剑,方军雄.“惩一”必然“儆百”吗?——监管处罚间接威慑失效研究[J].会计研究,2021,(1):44-54.
- [3]费孝通.乡土中国[M].北京:三联书店,1948.
- [4]贺小刚,连燕玲.家族权威与企业价值:基于家族上市公司的实证研究[J].经济研究,2009,44(4):90-102.
- [5]刘诚,杨继东,周斯洁.社会关系、独立董事任命与董事会独立性[J].世界经济,2012,35(12):83-101.
- [6]陆蓉,常维.近墨者黑:上市公司违规行为的“同群效应”[J].金融研究,2018,(8):172-189.
- [7]易志高,李心丹,潘子成,等.公司高管减持同伴效应与股价崩盘风险研究[J].经济研究,2019,54(11):54-70.
- [8]曾庆生.高管及其亲属买卖公司股票时“浑水摸鱼”了?——基于信息透明度对内部人交易信息含量的影响研究[J].财经研究,2014,40(12):15-26,88.
- [9]曾庆生,周波,张程,等.年报语调与内部人交易:“表里如一”还是“口是心非”?[J].管理世界,2018,34(9):143-160.
- [10]曾亚敏,张俊生.上市公司高管违规短线交易行为研究[J].金融研究,2009,(11):143-157.
- [11]张俊生,曾亚敏.上市公司内部人亲属股票交易行为研究[J].金融研究,2011,(3):121-133.
- [12]朱茶芬,姚铮,李志文.高管交易能预测未来股票收益吗?[J].管理世界,2011,(9):141-152,188.
- [13]Berkman H, Koch P D, Westerholm P J. Informed trading through the accounts of children[J]. The Journal of Finance, 2014,

- 69(1): 363-404.
- [14]Bhattacharya U, Daouk H. The world price of insider trading[J]. *The Journal of Finance*, 2002, 57(1): 75-108.
- [15]Brown S V, Tian X L, Tucker J W. The spillover effect of SEC comment letters on qualitative corporate disclosure: Evidence from the risk factor disclosure[J]. *Contemporary Accounting Research*, 2018, 35(2): 622-656.
- [16]Ellison G, Fudenberg D. Word-of-mouth communication and social learning[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 1995, 110(1): 93-125.
- [17]Fernandes N, Ferreira M A. Insider trading laws and stock price informativeness[J]. *The Review of Financial Studies*, 2009, 22(5): 1845-1887.
- [18]Fracassi C, Tate G. External networking and internal firm governance[J]. *The Journal of Finance*, 2012, 67(1): 153-194.
- [19]Granovetter M. Economic action and social structure: The problem of embeddedness[J]. *American Journal of Sociology*, 1985, 91(3): 481-510.
- [20]Hwang B H, Kim S. It pays to have friends[J]. *Journal of Financial Economics*, 2009, 93(1): 138-158.
- [21]Kedia S, Koh K, Rajgopal S. Evidence on contagion in earnings management[J]. *The Accounting Review*, 2015, 90(6): 2337-2373.
- [22]Piotroski J D, Roulstone D T. Do insider trades reflect both contrarian beliefs and superior knowledge about future cash flow realizations?[J]. *Journal of Accounting and Economics*, 2005, 39(1): 55-81.
- [23]Seyhun H N. The effectiveness of the insider-trading sanctions[J]. *The Journal of Law and Economics*, 1992, 35(1): 149-182.

Securities Regulation and Insider Trading: From the Perspective of Individual Executives' Social Networks

Chu Jian

(*School of Business, Nanjing University, Nanjing 210093, China*)

Summary: Recently, there has been a lot of illegal trading by senior executives of listed companies. Insider trading cases have accounted for 51% of the total number of cases filed by the CSRC. Moreover, compared with insiders directly engaged in insider trading, multi-layer, multi-level and multi-directional insider trading is increasing day by day. Insider information has transmitted explosively through social networks, such as relatives and colleagues. The number of people involved and the value of illegal trading are also rising sharply. This has not only seriously damaged the legitimate interests of investors, but also severely disrupted the efficient function of the capital market, which attracts extensive attention from regulators, academia and the public. In order to deal with the capital market failure caused by the widely spread of illegal trading, securities regulation has become a common practice all over the world. Therefore, this paper studies whether and how securities regulation can exert the deterrent effect on insider trading to improve the market efficiency from the perspective of individual executives' social networks.

This paper uses the data of transaction violation, social networks and stock trading of individual executives in A-share non-financial and unpunished listed companies from 2007 to 2018 to build a DID model for empirical research. It is found that securities regulatory penalties can not only reduce the insider trading of the punished executives, but also reduce the insider trading of their non-violating relatives and colleagues, and the above deterrent effect decreases with the weakening of the social

(下转第69页)

mechanism test shows that national audit informatization construction can play the role of quality improvement mechanism, and promote the high-quality development of SOEs by improving the quality of national audit disclosure, suggestion and rectification; it can play the role of collaborative supervision mechanism, and promote the high-quality development of SOEs by strengthening the collaborative supervision between audit institutions and judicial organs, discipline inspection and supervision departments and relevant departments; it can also play the role of corporate governance mechanism, and promote the high-quality development of SOEs by reducing the frequency of violations and the short-sighted behavior of the management.

The contributions of this paper are as follows: First, it explores the impact of national audit informatization construction on the high-quality development of SOEs, which enriches the research on the economic consequences of national audit informatization construction and the influencing factors of the high-quality development of SOEs. Second, from the aspects of national audit quality improvement, collaborative supervision and corporate governance, it enriches the research on the influence mechanism of national audit informatization construction on the high-quality development of SOEs. The conclusions have enlightenment significance for audit institutions to accelerate informatization construction, promote the continuous optimization of China's Golden Auditing Project, realize digital and intelligent empowerment, improve national audit governance efficiency, build a collaborative and efficient state-owned assets supervision system, and promote the high-quality development of SOEs.

Key words: national audit; informatization construction; state-owned enterprises; high-quality development; China's Golden Auditing Project

(责任编辑:王 孜)

(上接第37页)

relations with the punished executives. The heterogeneity test indicates that the above deterrent effect is more significant when punishment severity is higher, the illegal matter is insider dealing, and the illegal executive is the chairman or CEO. Further analyses show that regulatory penalties can not only reduce the profitability of insider trading, but also reduce bid-ask spread, stock price synchronicity and crash risk by reducing insider trading. The above results indicate that securities regulation can achieve the effect of "punish one to teach a hundred" in a hierarchical order on insider trading through social networks and then improve the market efficiency.

This paper has significant theoretical contributions. Based on the perspective of individual executives' social networks, it systematically investigates the direct effect, spillover effect, transmission mechanism, moderator mechanism and economic consequences of securities regulation on insider trading, which expands the research on the regulatory effect of insider trading and the indirect deterrent effect of securities regulation. This paper also has important practical implications. Securities regulators can realize the governance effect of "punish one to teach a hundred" through social networks, which will help securities enforcement get twice the result with half the effort, so as to strengthen investor protection and maintain the stability of the capital market.

Key words: securities regulation; insider trading; social networks; punish one to teach a hundred; market efficiency

(责任编辑:王 孜)