

制度质量、异质性信念与股市参与

王仁祥(教授), 杨曼

【摘要】 本文基于合并的微观数据,从制度表现、异质性信念视角考察了制度质量对股市参与的影响。结果表明,制度质量经济维度的市场经济自由度与股市参与无显著关联,政治维度的政府治理效率以及廉洁程度能够促进股市参与,法律维度的法治完善水平与股市参与关系并不显著,而产权保护程度的提高能促进股市参与。

【关键词】 制度质量; 异质性信念; 股市参与

【中图分类号】 F831

【文献标识码】 A

【文章编号】 1004-0994(2016)17-0108-4

一、引言

当前我国金融市场正处于快速发展和不断完善的阶段,居民参与股票等金融风险资产投资的热情在近几年不断上涨,2013年我国新增股票开户数492.9万户,而2014年新增股票开户数为950.92万户,同比增长92.92%。理解这种市场行为的背后逻辑以及相应的影响机制,有利于促进我国资本市场的健康发展。原因在于:首先,股票市场是当下社会重要的资产投资渠道之一,具有一定的家庭财富效应;其次,股市的参与热情能够推动国家金融市场的发展,提高社会金融资源配置效率,促进经济发展。因而在当下中国资本市场改革大潮的背景下,研究股市参与问题具有较大的现实意义。

现有文献对股市参与问题的研究主要集中在家庭人口异质性和家庭社会属性异质性两条主线上,站在制度表现、投资者异质性信念等角度的研究较少。

第一条主线是家庭人口异质性,包括收入、教育水平、年龄、健康等因素。Campbell(2006)认为,财富、教育水平、年龄等因素能够显著影响风险资产选择的决策结果,财富积累越多、教育水平越高的居民对于股市风险的承受能力以及相应知识技能的学习能力越强,股市参与度更高。同时,金融风险资产决策行为具有一定的生命周期特征,青年、中年以及老年人对于股市参与的态度显著不同(吴卫星等,2011)。得到类似结论的还有Poterba和Samwick(2003)、Vissing Jorgensen(2002)、王聪和田存志(2012)、尹志超等(2014)。Rosen和Wu

(2003)、吴卫星等(2011)研究了个体的健康水平与居民金融资产选择决策之间的关系。其中Rosen和Wu(2003)以美国的数据研究表明,健康状况能够显著影响参与股市的决策行为。而吴卫星等(2011)以中国“投资者行为调查”数据研究表明,健康风险与是否参与股市的决策之间关系并不显著,但倘若个体已经进入股市,则健康因素能够显著影响家庭资产在股市投资上的分配比重。除此之外,也有文献关注心理层面因素与金融风险资产选择之间的关系。Puri和Robinson(2007)认为,心态乐观的个体更容易选择风险资产。Christelis等(2010)、Grimblatt等(2011)研究表明,个体认知能力(如IQ)与股市参与行为密切相关。叶德珠等(2014)研究了个体心理幸福感与风险资产选择之间的关系,研究表明幸福感越强,风险厌恶程度越高,对未来期望更多,从而导致投资行为较为保守。

第二条主线是家庭社会属性异质性,主要集中在金融约束、社会互动等方面。如Sinai和Souleles(2005)、Pelizzon和Weber(2008)等认为房产能够对风险投资产生一定的“挤出效应”,但李涛等(2011)认为房产能够有效降低投资者背景风险,促进股市参与。另外,有自营工商业的家庭可能会面临一定程度上的融资约束问题,从而减少选择金融风险资产的倾向性(Constantinides、Donaldson、Mehra, 2002)。Tversky和Kahneman(1981)、Li(2009)、Hong等(2004)、李涛(2006)、周铭山(2011)等认为,信息获取、社会互动以及信任机制能够提

【基金项目】 国家社科基金项目“科技创新与金融创新耦合机理、效率及模式研究”(项目编号:13BJY023); 中央高校基本科研业务费专项“科技创新与金融创新耦合系统脆弱性的形成、演进与控制研究”(项目编号:2015-yb-011); 中国航空工业经济技术研究院广义虚拟经济研究专项“广义虚拟经济视角下科技创新与金融创新耦合系统脆弱性研究”[项目编号:GX2014-1014(Y)]; 湖北省科技厅软科学研究项目“湖北科技金融与科技创新的耦合效应及对策研究”(项目编号:2015BDF077)

升个体对于市场的期望,从而提高其对股票投资的参与度。

中国的股票市场是一个新兴的且处于快速发展阶段的市场,与西方国家相比,尚存在诸多不足。Fan等(2011)认为,新兴市场中制度质量驱动对金融市场的影响不容忽视。那么对正处在经济转轨时期的中国,制度质量能否影响投资者的异质性信念,进而影响股市参与呢?目前对此进行有效解释的文献较为鲜见。鉴于此,本文首次以制度表现、投资者异质性信念为视角,考察制度质量对中国股市参与的影响。我们认为,本文的研究是对中国完善资本市场建设、促进金融市场繁荣的战略思路探究,最终结论也将为相应政策制定提供一定的参考依据。

二、一个嵌入制度质量与异质性信念的股市参与模型

考虑一个包含股票和无风险资产的经济环境,生存周期为单期,即 $t=0,1$ 。记 \bar{X} 为股票投资的收益向量,令 $\bar{X} \sim N(\bar{\mu}, \sigma^2)$,其中, $\bar{\mu}$ 为期望收益, σ^2 为相应的方差,记其方差-协方差矩阵为 Σ 。令 Z 为股票投资的选择权重,则无风险资产的选择权重为 $1-Z$,同时记无风险资产的期望收益为 μ_f 。

假设投资者所处环境具有不确定性,且令这种不确定性主要体现在投资者对于风险资产期望收益的异质性纠偏。如此设定的依据在于,Morton(1980),Bollerslev、Chou和Kroner(1992)认为,风险资产的期望收益 μ 较难实现准确的估计,而波动性 σ^2 可以通过一定的技术手段进行预测。因而我们将这种期望收益自我纠偏的不确定性记为 $\mu + \Delta$,其中 Δ 为投资者在参照市场的前提下做出的实际纠偏。

Scheinkman和Xiong(2003)认为,中国股票市场以个人投资者居多,个人投资者在做决策时更容易受到心理偏误的影响,产生异质性信念。本文重点关注制度质量对于投资者异质性信念的影响,因而可在忽略其他要素影响的前提下,令:

$$|\Delta| = |\Delta(\theta)|$$

其中, θ 表示制度质量对投资者期望收益纠偏产生的影响。较高的制度质量往往带来更好的经济、政治以及法律环境,因而可能使得投资者自我纠偏所面临的不确定性区间收窄,即 $\Delta(\theta)$ 的分布区间相对较窄。借鉴吴卫星等(2006)的思想,假设 $\Delta(\theta)$ 服从均匀分布,即:

$$\Delta(\theta): U[\Delta(\theta) - \delta^+, \Delta(\theta) + \delta^+]$$

则相应的密度函数为 $f^+[\Delta(\theta)] = Z/2\delta^+$ 。同时投资者的约束条件为:

$$Q = Q_1 - Q_0 = Z \times X + (1-Z) \times \mu_f$$

其中: Q_0 为初始财富; Q_1 为末期财富; Q 为单期经济环境下的财富增加值。假定投资者的效用函数是关于单期财富增加值 Q 的函数 $u(Q)$,为了简化分析,令其为常数绝对风险厌恶函数,其中的绝对风险厌恶系数用 γ 表示。根据Gilboa-Schmeidler定理,由于对决策对象的认知具有不确定性,因而采用主观概率分布来进行描述会导致结果有偏(杨新章、岳超源,1999),故此处采用Gilboa和Schmeidler(1989)的多先验

概率分布思想,将效用函数的期望值表示为 $\min_C E^C [u(Q)]$,其中 C 记为不确定条件下的多先验概率分布族。

(1) $Z=0$ 时的情形。即投资者只选择了无风险投资项目,异质性信念的影响不能对项目收益产生影响,故这种情形下的讨论不是本文研究的重点。

(2) $0 < Z < 1$ 时的情形。即投资者同时选择股票投资和无风险投资项目,此时效用最大化问题转化为求解如下方程:

$$\max_Z \min_{\Delta} Z f[\mu, \Delta, \Delta(\theta)] - \frac{\gamma}{2} Z \Sigma Z + (1-Z) \mu_f$$

则通过一阶求解可以得到:

$$Z = \frac{\min_{\Delta} f[\mu, \Delta, \Delta(\theta)] - \mu_f}{\gamma \Sigma^{-1}} = \begin{cases} \{[(\mu - \mu_f) - \Delta(\theta)] / \gamma\} \Sigma^{-1} & \mu - \mu_f > \Delta(\theta) \\ 0 & -\Delta(\theta) < \mu - \mu_f < \Delta(\theta) \\ \{[(\mu - \mu_f) + \Delta(\theta)] / \gamma\} \Sigma^{-1} & \mu - \mu_f < -\Delta(\theta) \end{cases}$$

可以发现,当股票投资项目的风险溢价落入 $\Delta(\theta)$ 的分布区间时,最优资产选择策略是全部选择无风险资产,当风险溢价落入 $\Delta(\theta)$ 的分布区间之外时,相应的最佳风险资产选择应为 $\{[(\mu - \mu_f) - \Delta(\theta)] / \gamma\} \Sigma^{-1}$,或卖空 $\{[(\mu - \mu_f) + \Delta(\theta)] / \gamma\} \Sigma^{-1}$ 。由于制度质量表现越高时,相应 $\Delta(\theta)$ 的分布区间越窄,因而从概率分布角度来看,此时投资者更倾向于选择股票投资项目。

(3) $Z=1$ 时的情形。即家庭资产选择中只包含风险资产,此时的效用最大化问题转化为求解:

$$\min_{\Delta} f[\mu, \Delta, \Delta(\theta)] - \frac{\gamma}{2} Z$$

分析结果与 $0 < Z < 1$ 时的情形类似,此处不再赘述。

因而可以发现,在不确定条件下,制度质量可能对股票投资者异质性信念产生影响,进而影响股票参与决策。

三、实证分析:来自22个省份的微观经验研究

1. 模型设定与变量说明。本文将各省份统计年鉴数据库、各省份《人民检察院工作报告》数据库与中国家庭金融调查数据库(China Household Finance Survey 2011, CHFS)相关数据进行合并(值得一提的是,由于当下CHFS数据库中可获取且数据较为完整年份只有2011年,同时居民的金融行为在短期内可能具有一致性特征,由此我们认为在CHFS大样本调查数据的基础上,选取一年的省份数据能够较好地检验制度质量、异质性信念与居民股市参与行为之间的理论关系),构建如下Probit模型:

$$\text{Prob}(\text{stock_participation}_{it}) = F(\alpha_0 + \alpha_1 \text{institution_economic}_{it} + \alpha_2 \text{institution_political}_{it} + \alpha_3 \text{institution_legal}_{it} + \alpha_4 \text{control}_{it}) + \varepsilon_{it}$$

其中,stock_participation是0-1虚拟变量,当受访者参与股市时取值为1,否则为0。我国省际层面营商自由程度、政府治理效率、廉洁程度、法治完善程度以及产权保护的相关数据均缺乏,本文的处理方法是,经济维度中,采用政府公共财

政预算支出与GDP比率(gov_eco)表示政府对经济的干预程度(陆铭、欧海军,2011;毛其淋、盛斌,2011);政治维度中,采用北京师范大学管理学院、北京师范大学政府管理研究院编写的《中国省级地方政府效率研究报告》中对2011年中国各省份政府效率的综合得分(ge)表示政府质量效率,同时采用“地区公职人员职务犯罪人数/公职人员总人数”来表示地区政府的腐败程度($corruption$),并对其按照 $corruption_i = -4 \times [(S_i - S_{\min}) / (S_{\max} - S_{\min})] + 5$ 进行标准化处理,该值越大,表明腐败程度越低;法律维度中,采用各省份专利受理量表示政府对财产权利的保护程度($property$),同时采用中国家庭金融调查2011年CHFS数据库中受访者对本地法治水平的评价表示地区法治完善程度(pv)。

结合大量文献研究结论,模型中还对接访者的性别($gender$)、受教育程度(edu)、婚姻状况(mar)、年龄(age)、住房资产($house$)、时间偏好($timepre$)、风险偏好($riskpre$)等因素进行了控制。其中性别变量是为了控制在股市参与问题上男女之间差异的影响,设置为虚拟变量,男性赋值为1,女性赋值为0;受教育程度变量的设置是为了控制不同学历水平的受访者在股市参与上的差异,有研究表明,受教育程度越高的居民,其参与股票等风险投资的态度越积极(吴卫星、荣苹果、徐芊,2011;尹志超、宋全云、吴雨,2014);婚姻变量的设置是考虑到结婚之后可能在投资行为方面会受到约束,将其设置为虚拟变量,当受访者婚姻状态为已婚时,其值为1,否则为0;对于年龄变量的设置是考虑到18岁以下未成年人在自控能力、经济基础等方面均较薄弱,同时65岁以上老年人面临退休、健康等问题,以避免这些因素对结果产生有偏影响,本文剔除了18岁以下、65岁以上的样本,同时借鉴吴卫星(2011)的研究成果,在模型中引入年龄的二次项,控制股市参与行为中的生命周期特征;诸多文献研究均表明家庭房产的拥有与否能够对家庭参与股市的决策行为产生显著影响(Sinai和Souleles,2005;Pelizzon和Weber,2008),故设置其为虚拟变量,拥有房产时赋值为1,否则赋值为0;股票投资偏好因素的控制采用对接访者的时间偏好和风险偏好。

考虑到目前我国农村金融市场发展相对落后,为避免农村样本对回归结果产生影响,本文只选取了城镇人群进行分析。经整理得到2011年我国22个省份的面板数据,主要变量的描述性统计见表1。

2. 分析结果。表2报告了制度质量与股市参与之间的关系。第(1)列中的经济维度检验结果表明,市场经济自由程度和股市参与之间的关系并不显著;第(2)、(3)列的检验结果表明政府治理效率以及廉洁程度越高,越有利于股市参与;第(4)、(5)列的检验结果表明法治完善程度与股市参与的关系并不显著,而产权保护程度的提高能促进股市参与。其他控制变量的回归结果基本与现有相关文献的结论一致,限于篇幅,此处不再赘述。

表1 变量的描述性统计

变量	均值	标准差	最小值	最大值	数据来源
stock_participation	0.14	0.34	0	1	CHFS
gov_eco	0.19	0.07	0.12	0.58	《中国统计年鉴》
ge	0.14	0.25	-0.26	0.53	《2011中国省级地方政府效率研究报告》
corruption	3.33	0.88	1	5	《人民检察院工作报告》、《中国统计年鉴》
pv	0.48	0.49	0	1	CHFS
property	1287.13	1909.73	70	8256	各省份统计年鉴
gender	0.49	0.50	0	1	CHFS
edu	4.07	1.73	1	9	CHFS
mar	0.79	0.40	0	1	CHFS
age	40.77	12.99	18	65	CHFS
house	0.89	0.30	0	1	CHFS
timepre	1.31	0.72	1	9	CHFS
riskpre	3.75	1.32	1	9	CHFS

注:样本包含了22个省份(直辖市),其中:东部9个,分别是北京、广东、河北、江苏、辽宁、山东、上海、天津、浙江;中部6个,分别是安徽、河南、湖北、湖南、江西、山西;西部7个,分别是甘肃、黑龙江、吉林、青海、四川、云南、重庆。

我们认为可能的解释有:一是由于中国的市场经济自由度相对较低,从而产生相应的壁垒效应,使其与股市参与之间的关系弱化;二是中国股票市场的“政策市”特征显著,市场发展尚不完善,有效性相对较低,因而使得投资者对于政府行为趋于敏感,影响了投资者的异质性信念;三是中国的法治完善程度较低,使得省份面板中法治完善程度与股市参与之间的关系减弱,因而表2中第(4)列相应变量的系数并不显著。

四、结论与启示

1. 结论。本文通过建立嵌入制度质量、异质性信念要素的股市参与模型,对制度质量与股市参与之间的关系进行了经验估计,主要结论如下:对中国各省份统计年鉴数据库、《人民检察院工作报告》数据库以及中国家庭金融调查CHFS数据库相关数据进行合并,构建了我国2011年包含22个省份的面板数据,制度质量的经济维度检验结果表明市场经济自由度与股市参与无显著关联,政治维度检验结果表明政府治理效率以及廉洁程度能够促进股市参与,法律维度检验结果表明法治完善水平与股市参与的关系并不显著,而产权保护程度的提高能促进股市参与。对上述结论本文给出了可能的解释。

表 2 probit 模型估计结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	经济维度	政治维度		法律维度	
gov_eco	0.28 (0.05)				
gc		0.76*** (0.13)			
corruption			0.30*** (0.05)		
pv				0.01 (0.002)	
property					0.0001*** (0.00001)
gender	-0.09*** (-0.01)	-0.08*** (-0.01)	-0.08*** (-0.01)	-0.09*** (-0.01)	-0.08** (-0.01)
edu	0.26*** (0.04)	0.25*** (0.04)	0.24*** (0.04)	0.26*** (0.04)	0.23*** (0.04)
mar	-0.05 (-0.009)	-0.06 (-0.01)	-0.05 (-0.009)	-0.05 (-0.009)	-0.05 (-0.009)
age	0.04*** (0.009)	0.05*** (0.009)	0.05*** (0.009)	0.05*** (0.009)	0.05*** (0.009)
age^2	-0.0004*** (-0.0001)	-0.0004*** (-0.0001)	-0.0004*** (-0.0001)	-0.0004*** (-0.0001)	-0.0004*** (-0.0001)
house	0.34*** (0.05)	0.37*** (0.05)	0.41*** (0.05)	0.34*** (0.05)	0.42*** (0.06)
timepre	-0.08*** (-0.01)	-0.09*** (-0.01)	-0.07* (-0.01)	-0.08*** (-0.01)	-0.07** (-0.01)
riskpre	-0.19*** (-0.03)	-0.20*** (-0.03)	-0.19*** (-0.03)	-0.19*** (-0.03)	-0.19*** (-0.03)
常数项	-3.1***	-3.19***	-4.18***	-3.06***	-3.15***
观测数	11042	11042	11042	11042	11042
F 值相伴概率	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

注:括号内为变量的边际影响系数;*,**、***分别代表 10%、5%和 1%的显著性水平。

2. 启示。第一,本文的研究为我国金融市场的发展提供了新的政策视角,即制度表现视角。近年来管理层推出了一系列资本市场改革举措,有效地推动了我国股票市场的发展。股市参与是一个较为复杂的系统问题,因而需要管理层从更广的系统观上,以经济学、社会学、制度学等视角为出发点综合进行决策和政策设计。第二,关于产权保护程度对股市参与的促进作用,跨国经验与中国微观样本研究结论是一致的,表明我国近年以保护产权、维护契约等内容为基本导向的经济体制完善举措成绩是显著的,但也出现了中国特有的悖论现象,基于可能的解释,我们认为中国股票市场具有一定的“政策市”特征,市场有效性有待提高,同时经济自由程度、法治完善程度的世界排名相对靠后,且它们的影响均不显著,因而需要进一步深化制度改革,厘清政府与市场之间的制度关系,提高社会法治水平,从多个维度有效地促进我国资本市场的建设和发展。

主要参考文献:

Acemoglu, Johnson, Robinson. The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation [J]. American Economic Review, 2001 (5).

Campbell. Household Finance [J]. Journal of Finance, 2006 (61).

Knack S., K. Philip. Institutions and Economic Performance: Cross-Country Tests Using Alternative Institutional Measures [J]. Economics and Politics, 1995 (7).

Chang, Xu, Zheng. Short sale constraints, heterogeneous interpretations, and asymmetric price reactions to earning announcements [J]. Journal of Accounting and Public Policy, 2013 (6).

Christelis, Dimitris, Tullio Jappelli, Mario Padula. Cognitive Abilities and Portfolio Choice [J]. European Economic Review, 2010 (54).

Fan, Wei, Xu. Corporate Finance and Governance in Emerging Markets: A Selective Review and an Agenda for Future Research [J]. Journal of Corporate Finance, 2011 (2).

Grinblatt Mark, Keloharju Matti, Linnainmaa Juhani. IQ and Stock Market Participation [J]. The Journal of Finance, 2011 (66).

Levine. Bank-Based or Market-Based Financial Systems: Which is Better? [J]. Journal of Financial Intermediation, 2002 (4).

Pelizzon, Weber. Are Household Portfolios Efficient? An Analysis Conditional on Housing [J]. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 2008 (43).

Puri, Manju, David Robinson. Optimism and Economic Choice [J]. Journal of Financial Economics, 2007 (86).

陆铭, 欧海军. 高增长与低就业: 政府干预与就业弹性的经验研究 [J]. 世界经济, 2011 (12).

王聪, 田存志. 股市参与、参与程度及其影响因素 [J]. 经济研究, 2012 (10).

叶德珠, 周丽燕, 乐涛. 幸福满意度与家庭金融资产选择 [J]. 金融评论, 2014 (4).

尹志超, 宋全云, 吴雨. 金融知识、投资经验与家庭资产选择 [J]. 经济研究, 2014 (4).

周铭山, 孙磊, 刘玉珍. 社会互动、相对财富关注及股市参与 [J]. 金融研究, 2011 (2).

作者单位: 武汉理工大学经济学院, 武汉 430070