ATLANTIS PRESS
Advances in Social Science, Education and Humanities Research, Volume 496
Proceedings of the 2020 3rd International Conference on Humanities Education and Social Sciences (ICHESS 2020)

Identification of Risky Behaviors by Portfolio Managers

Jiang Zhiping[1,a], Sun Xianchao[1,b*]

[1] *College of Economics and Management of Sichuan Normal University, Chengdu, China*
[2] *College of Economics and Management of Sichuan Normal University, Chengdu, China*
[a] *jiangzhiping@sicnu.edu.cn*

[b*] *xianchaocd@sina.com*

Abstract
In order to effectively play the market stability function of institutional investors, it is necessary to unlock the black box of investment behavior of mutual funds. We give an explanation of the long - standing high volatility in China's securities market from the perspective of the active risk-taking behavior of portfolio managers by identifying the investment risk-taking behaviors of portfolio managers. It is found that only by establishing the incentive and restraint mechanism of fund managers' investment risk-taking behavior, the institutional investors can play a more stable role in the securities market.
Keywords: *Mutual funds; fund manager; risk-taking*

证券投资基金经理的冒险行为界定

蒋志平 [1, a]，孙显超 [2, b*]

[1] *四川师范大学经济与管理学院，成都，四川，中国*
[2] *四川师范大学经济与管理学院，成都，四川，中国*
[a] *jiangzhiping@sicnu.edu.cn*

[b*] *xianchaocd@sina.com*

摘要
为有效发挥机构投资者的市场稳定职能，有必要解开证券投资基金投资行为的黑箱。本文通过对证券投资基金经理投资冒险行为的界定，从基金经理的主动风险承担行为角度，对中国证券市场长期存在的高波动现象提供了解释。研究发现，只有构建起基金经理投资冒险行为的激励约束机制，才有利于更好地发挥机构投资者对证券市场的稳定作用。
关键词：*证券投资基金；基金经理；冒险行为*

1. 引言

相对于证券市场的普通个人投资者，以证券投资基金为代表的机构投资者具有强大的信息搜寻能力、丰富的投研人才和广泛的社会资源，常常被视作典型的理性投资者代表，按照金融学一般理论，理性投资者具有风险厌恶的偏好特征，因此机构投资者具有降低证券市场波动、稳定市场的一般预期。

作为专业机构投资者代表，基金经理在投资实践中首先面临着做好基金风险管理的任务，但由于高风险资产对应着较高的预期收益，追逐基金业绩的基金经理在投资过程中又可能同时面临着风险寻求的激励。因此，证券投资基金最终表现出何种风险水平，可能取决于基金经理在风险管理与风险驱动这两种激励之间如何权衡取舍，如果基金经理对风险驱动赋予了更大的权重，他们在投资决策中就会更多地表现出投资冒险行为。此外，基金经理的投资行为本质上是为基金投资者提供的一种代理投资金融服务，委托代理制度的一些固有缺陷则可能导致基金经理在投资中出现一些非理性行为，例如，基金经理的有限责任和委托代理双方收益风险不对称特征可能驱动基金经理在投资中倾向于选择高风险的资产，基金经理这种投资冒险行为可能推动金融资产价格对内在价值的系统性偏离，进而加剧整个证券市场的波动甚至进一步引发金融泡沫。目前存在的一个主要问题是对基金经理投资冒险行的界定比较模糊，本文在对中国证券投资基金风险现状分析基础上，给出了基金经理投资冒险行为的界定条件，对中国证券投资基金的风险选择行为给予了解释。

2. 现状分析

从中国证券投资基金的投资环境与实践来看，相对于欧美等发达国家，作为新兴金融市场代表的中国证券

Copyright © 2020 The Authors. Published by Atlantis Press SARL.
This is an open access article distributed under the CC BY-NC 4.0 license -http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/.

市场具有典型的高波动、高风险特征。在中国证券市场设立的初期，市场暴涨暴跌几乎成为一种常态，上世纪 90 年代初的前几年，上证指数的平均波动率均维持在 60%左右，甚至在 1992 年达到了惊人的 120%。与市场指数大起大落相对应，中国证券市场中投资者对单个证券的波动性风险体会则更为深刻，当暴涨暴跌成为一种市场常态，它对金融市场持续健康发展将产生巨大的负面影响。

按照人们一般预期和监管机构初衷，大力发展证券投资基金这样的机构投资者，是希望他们实现降低证券市场波动风险、达到稳定市场的目的，基于这一预期，股票型基金的平均波动率水平应该低于证券市场的一般水平，但测算数据显示，相对于美国等发达国家平均 17%左右的波动率（统计样本为 1980-2006 年的 2335 只美国开放式股票型基，Huang 等，2011），中国开放式股票型基金的平均波动率高达 26.60%，这表明中国投资者的确面临着较高的基金波动风险。因此，无论是宏观还是微观角度的分析均表明，中国证券投资基金还未能很好地发挥出稳定市场的良好作用。国内很多学者的研究也支持了这一观点，例如，蔡庆丰和宋友勇（2010）通过从宏观层面和微观层面考察了中国证券投资基金行业超常规发展对证券市场波动率的影响，结果发现中国证券投资基金行业的超常规发展不但没有促进中国证券市场的理性和稳定，反而促进了机构重仓股的波动，总体上加剧了证券市场的波动。胡金焱和亓彬（2011）也曾基于 2004~ 2010 年宏微观数据对中国证券投资基金与 A 股市场波动性进行实证分析，结果发现证券投资基金不但没有起到稳定证券市场的作用，反而加大了中国证券市场的整体波动。

从基金经理构建基金投资组合的角度，证券投资基金具有高波动率的直接原因，就是基金经理选择了更多波动风险较高的证券进入到基金投资组合，基金经理对高风险资产的偏好使得构造的基金投资组合风险水平超越了证券市场一般性风险水平。一些学者曾将中国证券投资基金的高波动率归因于中国证券市场自身的高波动性（蔡敬梅，2013），而从统计结果来看，沪深 300 市场指数波动率确实较高，结论存在一定的合理性。但如果进一步观察基金相对沪深 300 指数的超额收益波动率，发现超额收益波动率水平的相对比例达到了沪深 300 市场指数波动率的 50.7%，并且基金超额波动率水平几乎占据了基金总体波动水平的一半以上，表明中国证券投资基金表现出的高波动现象，除了受到中国证券市场自身剧烈波动的影响以外，基金经理的投资冒险行为可能是其另一个重要原因。

3. 基金风险的度量

界定基金经理的投资冒险行为，首先需要对基金的风险水平进行度量。作为一种证券组合投资的金融工具，证券投资基金的风险水平主要有三种度量方式。

3.1 证券投资组合风险替代法

由于证券投资基金是由其投资组合中的各种证券构成，采用证券投资基金投资组合的波动率来作为证券投资基金风险的度量，就是一个比较直接的方法。

假定基金 f 所持有的证券投资组合一共包含有 N 个证券，投资组合内各证券收益率向量记为：$R = [R^1, \dots, R^N]'$，各个证券所占的权重向量记为：$W_f' = [w_f^1, \dots, w_f^N]'$，且有$\sum_{i=1}^{N} w_{f,t}^i = 1$，基金 f 在某一个时期的投资组合收益率$RF_f$可以表示为：

$$RF_f = W_f' R = \sum_{i=1}^{N} w_f^i R^i \qquad (1)$$

基金投资组合方差的计算没有计算收益率这样简单，资产组合的方差并不是各个资产的简单加权平均，而是资产组合的收益与其预期收益偏离数的平方，从而基金 f 的投资组合所对应的风险水平可以表示为：

$$RISK_P = \sqrt{\sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} w_f^i w_f^j Cov(R^i, R^j)} \qquad (2)$$

直接采用证券投资组合风险来度量基金的风险水平，是一种较为直观的方法，计算出来的基金风险与基金的真实风险水平最为接近，并且可以观察到基金风险来源的内部结构，可以较为及时和准确地观察到基金风险的变化。但是，这种方法在实践中却较少被国内外学者采用，主要原因是其实用性较差，计算难度很大，有时甚至无法计算。

3.2 基金原始收益波动率表示法

这种方法直接将基金看成单一的金融产品，忽略其内部结构，采用基金原始收益率的标准差作为基金风险水平。其表示方法为：

$$RISK_P = Std(R_f) = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} P_i [R_{f,i} - E(R_{f,i})]^2} \qquad (3)$$

式（3）中的R_f代表基金 f 的单位净资产增长率（收益率），属于未经任何风险因子调整的基金原始业绩，$E(R_f)$为对应的预期收益率，P_i是收益率$R_{f,i}$发生的概率，n 代表可能性的数目。

相比较于证券投资组合风险替代法，基金收益率波动表示法的准确性要低一些，因为可能存在部分收益呈负相关关系的证券，这些证券的波动性如果幅度相近、方向相反，那么相互抵消的效果用基金收益率的波动就难以体现。但基金收益率波动表示基金风险的优点也是显而易见的。一方面，数据容易采集，基金的单位净资产增长率是投资者最为关注，也是最为熟悉的基金特征，基金公司在每个交易日结束后都会及时公布基金净值增长率；另一方面，它的计算方法简单方便，直接采用基金单一的收益率，选定时间周期，就可以算出特定时间段内基金的风险水平，而且计算过程中不会引入另外

的干扰噪声。正是因为以上原因，研究学者普遍将其作为基金风险水平的一种主要度量方式。

3.3 基金跟踪误差波动率表示法

Chen 和 Pennacchi（2009）的研究指出，如果需要衡量证券投资基金的主动性风险选择行为，应该将基金风险定义为基金对证券市场跟踪误差的波动率。首先，计算每只基金和对应的市场基准指数收益率的差作为该基金对市场基准组合的收益率跟踪误差（一些文献将其称为基金超额收益）：$ER_f = R_f - INDEX_f$，然后再计算跟踪误差的标准差作为基金 f 的风险水平的度量：

$$RISK_{ER} = Std(ER_f) = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} P_i[ER_{f,i} - E(ER_{f,i})]^2} \quad (4)$$

对证券投资基金风险研究的现有文献中，一般将基金总体风险作为研究对象，在实证检验中将基金原始业绩波动率的高低视作基金风险的高低。由于包含了证券市场自身的波动，将基金总体风险作为证券投资基金风险选择行为的研究对象，可能无法准确地衡量基金经理的主动性选择行为。例如，某一时期证券市场自身波动幅度巨大，即使基金经理对其投资组合没有任何风险调整行为，那么这一时期计算出来的基金总体风险水平也大于其它时期。

4. 冒险行为的界定

对比不同的基金风险度量方法发现，采用基金跟踪误差波动率表示的风险度量方法$RISK_{ER}$，这种表示方法对研究基金经理投资冒险行为的意义主要体现在以下两个方面：其一，剔除了证券市场自身波动的影响，更多地度量了基金经理对基金投资投资组合的一种主动性风险选择策略；其二，基金总体波动风险水平的度量方式主要观测基金经理所选择的风险水平的高低，而采用跟踪误差波动率这种方式则可以更好地观测基金经理对基金风险水平的调整方向与幅度，从而有利于考察基金经理对基金组合的动态调整行为。

从投资实践来看，基金经理投资冒险行为是基金经理风险选择的一种主动行为，为较好地表征基金经理风险调整的主动性，需要引入基金风险水平的参考基准。实际上，每只基金在成立之时，其基金合同中都会设定该基金业绩评价的参考基准，对于股票型基金，一般都选择某一个具有代表性的市场指数收益率作为业绩参考基准，因此，一种自然的设计就是将基金所对应的某个市场指数的风险水平也作为基金风险水平的参考基准。假定作为基准的市场指数的风险水平为$RISK_{Index}$，当采用基金原始收益率波动率表示法时，基金经理投资冒险行为的界定条件表示为：

$$RISK_R > RISK_{Index} \quad (5)$$

或者，当采用基金跟踪误差波动率风险度量方法时，基金相对于业绩比较基准的相对波动率大于零，即：

$$RISK_{ER} > 0 \quad (6)$$

如果基金经理管理的是被动型投资基金，这类被动型基金在投资中往往通过复制某一市场指数的投资组合，以实现对特定指数的跟踪，这种情况下，基金经理只需要根据跟踪指数的组合来调整基金持仓组合，基金所表现出的风险水平就应该与市场指数的风险水平相等，即便某个时期这类被动型基金的整体风险水平处于较高的水平，我们也不应该得出基金经理发生了投资冒险行为这一结论。但是，对于占市场大多数的主动型投资基金，基金投资者对基金经理的要求就不再是仅仅满足于获得市场一般回报，他们希望基金经理能发挥专业能力与信息优势实现超越市场的主动投资，就基金所表现出的风险水平而言，基金经理主动投资受风险驱动激励可能会提高基金的风险水平，也可能受风险管理的激励而选择降低基金的整体风险水平，风险水平的提高与降低需要以业绩比较基准的风险水平为参照。当基金经理的主动投资使得基金的风险水平比所对应的市场基准指数风险水平还低时，说明基金经理采取了更为保守和谨慎的投资策略，对应着基金经理的投资保守行为；反之，如果主动型基金的风险水平超越了对应的市场基准指数的风险水平，意味着基金经理不再满足于仅获得基准指数的收益，他们希望通过实施主动提高基金风险水平的行为，以博取更大程度超越业绩比较基准的可能，这种情况下就标志着基金经理投资冒险行为的发生。

5. 结论与建议

证券投资基金作为我国最重要的一类机构投资者，基金经理在投资中的行为不但对基金业绩有着重要的影响，同时基金经理的投资行为还具有外部性，它对我国金融市场其他交易主体会产生直接和间接的影响，甚至会对整个证券市场的稳定和持续发展产生重要影响。本文研究发现基金经理在执行投资决策时可能背离其作为机构投资者代理投资的“风险管理”初衷，而在投资中实施对基金风险水平主动调整的冒险行为来实现自身补偿最大化的目的，从而可能导致基金投资者利益受损的道德风险甚至推动金融市场泡沫的形成。通过界定基金经理投资冒险行为，为实现对基金经理投资冒险行为的有效约束，本文提出如下几点建议：首先，应该构建合理有序的证券投资基金行业竞赛体制，完善基金业绩评价体系，引导和培育基金行业激励约束的市场化机制。其二，加快基金经理的职业经理人市场建设，发挥好“职业声誉”防范基金经理道德风险的隐性约束作用。其三，优化基金契约设计，在证券投资基金契约中除了约定基金投资收益的参考基准外，考虑将风险约束指标引入基金契约，对基金经理投资冒险行为给予显性约束。最后，严格基金信息披露，加强基金投资者教育，完善开放式基金投资者对基金经理投资行为激励约束的市场化机制，实现对基金经理道德风险的长期约束。

References

[1] Huang J, Sialm C, Zhang H. Risk Shifting and Mutual Fund Performance[J]. Review of Financial Studies, 2011, 24(8):2575-2616

[2] Cai Qingfeng, Song Youyong. Can super-conventional institutional investors stabilize the market? [J]. Economic Research, 2010(1): 90-101

[3] Hu Jinyan, Qi Bin. Volatility of Securities Investment Fund and A-share Market -- An Empirical Analysis based on Macro and Micro data from 2004 to 2010 [J]. Dynamics of Economics, 2011(2):63-66

[4] Cai Jingmei. Research on the Relationship between Securities Investment Funds and stock market volatility [J]. Journal of Xi 'an Jiaotong University: Social Science edition, 2013, 33(3): 35-39

[5] Chen H, Pennacchi G G. Does prior performance affect a mutual fund's choice of risk? Theory and further empirical evidence[J]. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 2009, 44(04): 745-775

[6] Tchamyou V S , Asongu S , Nwachukwu J C . Effects of asymmetric information on market timing in the mutual fund industry[J]. Jacinta Nwachukwu, 2018, 14(5):542-557.

[7] Orphanides A . Compensation Incentives and Risk Taking Behavior: Evidence from Mutual Funds[J]. Finance and Economics Discussion Series, 2019.

[8] Zardkoohi A , Kang E , Fraser D , et al. Managerial Risk-Taking Behavior: A Too-Big-To-Fail Story[J]. Journal of Business Ethics, 2018, 149(1):221-233.

[9] Kutan A M , Lin H , Sun P W , et al. A reliable performance measure to differentiate China's actively managed open-end equity mutual funds[J]. Applied Economics, 2018, 50(52-54):5592-5603.

[10] Boon L N , Briere M , Rigot S . Regulation and Pension Fund Risk-Taking[J]. Journal of International Money & Finance, 2018, 84(JUN.):23-41.

[11] Boguth O , Simutin M . Leverage constraints and asset prices: Insights from mutual fund risk taking[J]. Journal of Financial Economics, 2014, 127(2):325-341.