Archive of SID.ir

Vol. 12, No. 48, Winter (2024)

مطالعات اقتصادی کاربردی ایران

Quarterly Journal of Applied Economics Studies, Iran (AESI)



Applied Economics Studies, Iran (AESI)
P. ISSN:2322-2530 & E. ISSN: 2322-472X
Journal Homepage: https://aes.basu.ac.ir/
Scientific Journal of Department of Economics, Faculty of Economic and Social Sciences, Bu-Ali Sina University, Hamadan, Iran.
Publisher: Bu-Ali Sina University. *All rights reserved.*
*Copyright©2022, The Authors. This open-access article is published under the terms of the **Creative Commons**.*

Bu-Ali Sin University

The Effect of Financial Stress Index on Mutual Funds Returns

Farjad Bakhshor[1], Mohammad Sokhanvar[2], Tahereh Akhondzadeh[3], Shahab Jahangiri[4]

Type of Article: Research
https://dx.doi.org/10.22084/AES.2023.27654.3580
Received: 2023.03.22; Accepted: 2023.07.09
Pp: 161-192

Abstract

The purpose of this article is to investigate the effect of the financial stress index (FSI) on the returns of mutual funds (separately including mutual funds and mixed mutual funds) in Iranian capital market during 2011-2021 on a monthly basis. For this purpose, the principal component analysis method is used to construct the financial stress index, and the effect of financial stress on the returns of mutual funds in two regimes of high return and low return was investigated using the Markov switching model. Results show that the financial stress in the high return regime has a negative effect on the return of investment funds in stocks and mixed. In a regime with low return, financial stress has had a positive effect on the return of investment funds in stocks and mixed. Despite the same direction of the effect of financial stress on the performance of both types of studied funds, this situation indicates the asymmetry information in the effect of financial stress on the return of investment funds.

Keywords: Financial Stress Index, Markov Switching Model, Mutual Funds.
JEL Classification: C01, D53, G1.

1. Ph.D. Student, Department of Economics, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Economics, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran (Corresponding Author).
Email: m.sokhanvar2010@gmail.com
3. Assistant Professor, Department of Economics, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran.
4. Assistant Professor, Department of Financial Economics, Faculty of Economic and Management, Urmia University, Urmia, Iran.

Citations: Bakhshor, F.; Sokhanvar, M.; Akhoondzadeh, T. & jahangiri, S., (2024). "The Effect of Financial Stress Index on Mutual Funds Returns". *Journal of Applied Economics Studies in Iran,* 12(48): 161-192. doi: 10.22084/aes.2023.27654.3580
Homepage of this Article: https://aes.basu.ac.ir/article_5233.html?lang=en

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

1. Introduction

Based on the close relationship between macroeconomic and asset pricing, a hot issue in academic research is to use macroeconomic conditions to predict asset returns. First, the existing literatures demonstrate that mutual funds' investment strategies and performance are closely related to the macroeconomic changes in advanced countries (Bali et al,. 2011; Ferson & Schadt, 1996; Racicot & Théoret, 2016a). In addition, macroeconomic factors related to asset returns involve a large amount of economic and financial data, such as the volatility index (VIX) and economic uncertainty index. Scholars have found that these indices constructed by using big data analysis have significant predictive abilities

for stock and hedge fund returns in developed countries (Bali et al., 2014; Drechsler, 2013; Kang et al., 2011; Racicot and Théoret, 2019).

Iran's mutual investment fund industry has been developing and more than two decades have passed since the formation of the first fund and it has made great achievements. Looking at the past development process, Iran's mutual funds industry has become an important tool of the country's financial system.

Iranian investment funds are relatively more radical, because managers of capital market funds pursue high or extraordinary returns as a management goal, and the return of Iranian mutual funds is almost equal to the return of mutual funds in developed countries. Therefore, the Iranian mutual funds industry is developing rapidly. However, academic research on the Iranian mutual fund industry is still insufficient. In addition, building a financial risk prevention system, monitoring financial market risk, and predicting and preventing systemic events effectively are very important research topics to maintain national financial security.

Therefore, in this article, we examine the relationship between the returns of investment funds (equity and mixed) of Iran's capital market and the financial stress of the economy, and considering the importance of funds in the capital market and the attraction of small funds and the need to be aware of the effects of financial stress Based on the capital market, this research seeks to find answers to questions such as: How effective are funds from financial stress? Is there a difference between the effect of financial stress on the performance of equity funds and mixed funds? Whether exposure of mutual funds to financial stress can reduce their future returns or not.

2. Materials and Methods

In this research, the impact of the financial stress index on the performance of mutual investment funds (separately including equity investment funds and mixed investment funds) in the Iranian capital market during the period of 2011-2021 on a monthly basis. Done. For this purpose, the principal component analysis method was used to construct the financial stress index, and the effect of financial stress on the returns of mutual funds in two regimes of high return and low return was investigated using the Markov regime change autoregression model. Has taken.

Since the standard models of the moving average autoregression process are based on linear differential equations, new dynamic specifications are needed to model the nonlinear behavior of variables. The Markov regime change model is one of the most famous nonlinear time series models that explains the behavior of variables in different regimes. This model was introduced by Hamilton in 1989 in order to extract business cycles. These models are a special category of threshold regression models that measure the probability

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

of stagnation or change of economic status from one regime to another based on the Markovian characteristic of random processes. Estimation of the Markov regime change model is done by methods such as maximum likelihood estimation, maximum expectation and Gibbs sampling approach. The main feature of regime change models is that all or some of the parameters of the model have the possibility of switching between different regimes based on the Markov process.

3. Data

To capture the broad nature of financial stress, we must choose to identify the main aspects of financial stress. In the current research, financial stress mainly consists of three channels. First, financial stress has been measured in the banking sector, which is fundamentally important for the stability of the payment system. The banking sector plays an important role in advanced economies as it poses systemic risk to the entire financial system. Second, financial stress has been measured in capital markets, which act as an alternative channel for financing the real sector. This is mainly related to stock market, bond market and credit expansion. Third, financial stress has been identified in the foreign exchange market, more volatility in the exchange rate usually indicates greater uncertainty about the fundamental value of the currency. So that companies may be exposed to higher risks for loans in foreign currency and be tempted to postpone their investment decisions. After constructing the financial stress index, using the Markov regime change model, the effect of financial stress on investment funds (mixed and in stocks) has been investigated in high and low yield regimes.

4. Discussions

The first step in analyzing time series data is to check the stationarity of variables. The necessity of examining stationarity is that if the variables are not stationary, the problem of spurious regression may occur. For this purpose, the generalized Dickey Fuller test was used to check the significance of the variables and the results indicate that all the variables are at the significance level. The Markov regime change model is a suitable model for pattern estimation if the pattern of the investigated data is non-linear. Therefore, in this section, in order to choose the optimal model from among the different models of regime change, first the presence of nonlinear relationship in the data is investigated using the LR test, and then considering the minimum Akaike value and the maximum likelihood. , the appropriate model is selected.

The results of the above table show that the MSAIH model (2, 1, 0, 1) is selected as the optimal model for the stock fund and the MSAIH (2, 2, 0, 1) model for the mixed fund. Based on the values of the width of the origins estimated in each regime in table (1), it can be seen that the value of the width of the origin in both models of the investigated fund is greater for the zero regime than the value of the width of the origin in the one regime. Therefore, regime zero can be interpreted as a regime with high efficiency and regime one as a regime with low efficiency.

According to table 1, in the zero regime where the period of high return of investment funds in stocks and mixed funds is located, the presence of stress in the financial market causes a decrease in the return of the funds by 0.02 and 0.01 percent, respectively. Will be. This issue indicates that the high yield of investment funds, on the one hand, is caused by the increase in stock prices in the capital market and the increase in the total index of the

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

Tehran Stock Exchange, and on the other hand, due to the high correlation between the exchange rate market and the total index. There is a stock market, the high yield of funds will be accompanied by severe financial stress. In this situation, the high financial stress in the system makes the investors more sensitive to the turbulent conditions of the market and therefore, with the smallest negative news, they decide to withdraw their resources from the capital market. In this case, the withdrawal of resources from the market causes a decrease in the price of assets in the stock market and a decrease in the yield of investment funds in stocks and mixed funds.

5. Conclusion

In the first stage, the purpose of this article was to construct a composite financial stress index based on the principal component analysis method, and then the effect of financial stress was evaluated in high and low return regimes of investment funds in stocks and mixed investments. The results generally showed that the financial stress in the situation of high yield of the funds caused a decrease in the yield of the funds and on the other hand, in the condition of low yield for the funds, the increase of the financial stress caused an increase in their yield. Also, the results showed that the effect of increasing financial stress on the yield of funds was asymmetric. These results are firstly a confirmation of the asymmetric effectiveness of mutual investment funds in the Iranian capital market from financial stress, and secondly, they emphasize the point that in the conditions of high returns for investment funds, the strengthening of supervisory and precautionary measures in the market is more important. It is felt. Because in the conditions of high returns, increasing financial stress leads to a decrease in the performance of funds and as a result money is withdrawn from these funds. Considering the fact that the resources in these funds are managed by professional managers, therefore, the withdrawal of resources from these funds is more likely to be managed by non-professional investors and emotional behaviors. Increase in the market or the liquidity withdrawn from the funds will lead to an increase in turbulence in other asset markets.

Acknowledgments

This article is extracted from the thesis of Farjad Bakhshor in the Department of Economics of Urmia Branch Islamic Azad University and has no other financial support.

Observation Contribution

The authors, while observing the publication ethics, declare that according to the extraction of the article from the doctoral thesis, the writing of the article was done by the first author with the guidance and supervision of the second and third authors and the advice of the fourth author.

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

مطالعات اقتصادی کاربردی ایران
Quarterly Journal of Applied Economics Studies, Iran (AESI)
سال دوازدهم، شمارهٔ ۴۸، پاییز ۱۴۰۲

فصلنامهٔ علمی مطالعات اقتصادیِ کاربردی ایران
شاپای چاپی: ۲۵۳۰-۲۳۲۲؛ شاپای الکترونیکی: ۴۷۲X-۲۳۲۲
وب‌سایت نشریه: https://aes.basu.ac.ir
نشریهٔ گروه اقتصاد، دانشکدهٔ علوم اقتصادی و علوم اجتماعی، دانشگاه بوعلی‌سینا، همدان، ایران



اثر شاخص استرس مالی بر روی بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک*

فرجاد بخشور[۱]، محمد سخنور[۲]، طاهره آخوندزاده‌یوسفی[۳]، شهاب جهانگیری[۴]

نوع مقاله: پژوهشی
شناسهٔ دیجیتال: https://dx.doi.org/10.22084/AES.2023.27654.3580
تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۱/۰۲، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۴/۱۸
صص: ۱۹۲-۱۶۱

چکیده

هدف این پژوهش بررسی تأثیر شاخص استرس مالی بر عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک (به تفکیک شامل صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام و صندوق‌های سرمایه‌گذاری مختلط) در بازار سرمایه ایران طی دورهٔ زمانی فروردین‌ماه ۱۳۹۰ تا آذرماه ۱۴۰۰ است. برای این‌منظور، از روش تحلیل مؤلفهٔ اصلی برای ساخت شاخص استرس مالی استفاده شده و در ادامه با استفاده از مدل خودرگرسیون تغییر رژیم «مارکف» اثر استرس مالی بر بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در دو رژیم بازدهی بالا و بازدهی پایین مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که استرس مالی در رژیم بازدهی بالا اثر منفی بر بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام و مختلط داشته است. در رژیم با بازدهی پایین نیز استرس مالی اثر مثبت بر بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام و مختلط داشته است؛ به این‌صورت که اثر افزایش استرس مالی در حالت بازدهی بالای صندوق‌ها، بزرگ‌تر از اثر این افزایش در رژیم بازدهی پایین صندوق‌ها است. به‌عبارت دیگر، اثر منفی افزایش استرس مالی بر بازدهی صندوق‌ها، زمانی‌که صندوق‌های سرمایه‌گذاری در رژیم بازدهی بالا قرار دارند بزرگ‌تر از اثر مثبت افزایش استرس مالی بر بازدهی صندوق‌ها در رژیم بازدهی پایین است. این وضعیت بر عدم تقارن در تأثیر استرس مالی بر بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری دلالت دارد.

کلیدواژگان: شاخص استرس مالی، تغییر رژیم مارکف، صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک.
طبقه‌بندی JEL: C01, D53, G1.

*. این مقاله مستخرج از رسالهٔ دکترای نویسندهٔ اول در دانشکده اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه است.

۱. دانشجوی دکتری، گروه اقتصاد، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران.
Email: f.bakhshor@gmail.com
۲. استادیار گروه اقتصاد، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران (نویسندهٔ مسئول).
Email: m.sokhanvar2010@gmail.com
۳. استادیار گروه اقتصاد، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران.
Email: tahereh.akhoondzadeh@gmail.com
۴. استادیار گروه اقتصاد، دانشکدهٔ اقتصاد و مدیریت، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.
Email: kh.jahangiri@urmia.ac.ir

ارجاع به مقاله: بخشور، فرجاد؛ سخنور، محمد؛ آخوندزاده‌یوسفی، طاهره؛ و جهانگیری، شهاب، (۱۴۰۲). «اثر شاخص استرس مالی بر روی بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک». فصلنامهٔ مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، ۱۲(۴۸): ۱۶۱-۱۹۲. doi: 10.22084/aes.2023.27654.3580
صفحهٔ اصلی مقاله در سامانهٔ نشریه: https://aes.basu.ac.ir/article_5233.html?lang=fa

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

۱. مقدمه

رابطهٔ نزدیک بین قیمت‌گذاری دارایی و اقتصاد کلان، به یک موضوع داغ تحقیقات دانشگاهی برای پیش‌بینی بازده دارایی با استفاده از شرایط کلان اقتصادی تبدیل شده است. ابتدا، ادبیات موجود نشان می‌دهد که استراتژی‌های سرمایه‌گذاری و عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری ارتباط نزدیکی با تغییرات کلان اقتصادی در کشورهای پیشرفته دارد (فرسون و اسچادت[۱]، ۱۹۹۶). علاوه‌بر این، عوامل کلان اقتصادی مرتبط با بازده دارایی‌ها شامل حجم زیادی از داده‌های اقتصادی و مالی مانند شاخص نوسان (VIX[2]) و شاخص عدم قطعیت اقتصادی است. محققان دریافته‌اند که اولاً این شاخص‌های ساخته‌شده با استفاده از تجزیه و تحلیل کلان داده‌ها توانایی پیش‌بینی قابل‌توجهی برای بازده سهام و صندوق‌های سرمایه‌گذاری در کشورهای توسعه‌یافته دارند (بالی و همکاران[۳]، ۲۰۱۴؛ درچسلر[۴]، ۲۰۱۳؛ کانگ و همکاران[۵]، ۲۰۱۱؛ راسیکوت و ثورت[۶]، ۲۰۱۹). دوماً، محیط نهادی، اقتصادی و سرمایه‌گذاری در بازارهای نوظهور کاملاً متمایز از اقتصادهای بالغ است (کاگلایان و همکاران[۷]، ۲۰۲۱). صنعت صندوق سرمایه‌گذاری مشترک ایران درحال توسعه بوده است و بیش از دو دهه از شکل‌گیری اولین صندوق می‌گذرد و دستاوردهای بزرگی داشته است. با نگاهی به روند توسعهٔ گذشته، صنعت صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک ایران به یک ابزار مهم سیستم مالی کشور تبدیل شده است.

صندوق‌های سرمایه‌گذاری ایرانی نسبتاً رادیکال‌تر هستند، زیرا مدیران صندوق‌های بازار سرمایهٔ بازدهی بالا یا فوق‌العاده را به‌عنوان هدف مدیریت دنبال می‌کنند و بازده صندوق‌های مشترک ایرانی تقریباً به بازده صندوق‌های مشترک سرمایه‌گذاری در کشورهای توسعه‌یافته می‌رسد؛ بنابراین، صنعت صندوق‌های مشترک ایرانی به سرعت درحال توسعه است. با این‌حال، تحقیقات آکادمیک درمورد صنعت صندوق‌های مشترک ایرانی هنوز کافی نیست. علاوه‌بر این، ساختن یک سیستم پیش‌گیری از ریسک مالی، نظارت بر ریسک بازار مالی، و پیش‌بینی و جلوگیری از رویدادهای سیستمی به‌طور مؤثر از موضوعات تحقیقاتی بسیار مهم برای حفظ امنیت مالی ملی است.

وقوع بحران اقتصادی سال‌های ۲۰۰۷–۲۰۰۸م.، باعث ایجاد علاقهٔ مجدد به تحقیقات اقتصادی در رابطه با ارتباط بین بازارهای مالی، فعالیت‌های اقتصادی و سرریز شدن بحران مالی و رکود اقتصادی در کشورها شد (چن و سملر[۸]، ۲۰۱۸). بحران مالی جهانی اخیر مثالی از شدیدترین اثر اقتصادی در سراسر جهان از زمان رکود بزرگ ناشی از اثرات مسری آن است؛ از این‌رو اندازه‌گیری، تحلیل استرس در سیستم مالی و موضوع ثبات آن موردتوجه بسیاری از اقتصاددانان و سیاست‌گذاران قرار گرفته است (پولات و اوزکان[۹]، ۲۰۱۸). تقویت پیش‌گیری و کنترل ریسک‌های مالی و تمرکز بر ثبات مالی ملی به وظیفهٔ مهمی برای کشورها تبدیل شده است. از آنجایی‌که استرس مالی می‌تواند اطلاعات مهم اقتصاد کلان را منعکس کند، این سؤال جدیدی را در مورد این‌که آیا استرس مالی

---

1. Ferson & Schadt
2. volatility index
3. Bali et al.
4. Itamar Drechesler
5. Kang et al.
6. Racicot & Theoret
7. Caglayan et al.
8. Pu Chen & Willi Semmler
9. Onur Polat & Ibrahim Ozkan

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

می‌تواند بر بازده صندوق‌های سرمایه‌گذاری در بازارهای نوظهور، به‌ویژه در ایران تأثیر بگذارد، ایجاد می‌کند. درمیان مطالعات قبلی، تنها چند مطالعه وجود دارد که بر رابطهٔ بین بازده صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک و اقتصاد کلان تمرکز دارند.

بنابراین، در این پژوهش، نگارندگان رابطهٔ بین بازده صندوق‌های سرمایه‌گذاری (در سهام و مختلط) بازار سرمایهٔ ایران و استرس مالی اقتصاد را بررسی می‌کنیم و با توجه به اهمیت صندوق‌ها در بازار سرمایه و جذب وجوه خُرد و لزوم آگاهی از آثار استرس مالی بر عملکرد بازار سرمایه، این پژوهش به‌دنبال یافتن پاسخ به سؤالاتی از این قبیل است؛ اثرپذیری صندوق ها از استرس مالی چگونه است؟ آیا تفاوتی میان اثر استرس مالی بر عملکرد صندوق‌های در سهام و صندوق‌های مختلط وجود دارد؟ آیا قرار گرفتن صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در معرض استرس مالی می‌تواند بازده آینده آن‌ها را کاهش دهد یا خیر.

در ادامهٔ سازماندهی این پژوهش به این شرح است که: بعد از ارائه مقدمه، در بخش دوم، ادبیات موضوع که دربرگیرندهٔ مبانی نظری و مطالعات تجربی صورت‌گرفته در این زمینه است، ارائه می‌شود؛ سپس، در بخش سوم به معرفی مدل و ساخت شاخص ترکیبی استرس مالی پرداخته شده است. بخش چهارم به تخمین مدل و تجزیه و تحلیل یافته‌ای پژوهش اختصاص یافته؛ و درنهایت در بخش پنجم، نتیجه‌گیری ارائه شده است.

۲. ادبیات موضوع

۲-۱. مفهوم استرس مالی

شاخص استرس مالی (FSI[1]) با هدف نشان‌دادن عملکرد سیستم مالی به‌دلیل عدم قطعیت یا استرس و ارائه اندازه‌گیری کلی استرس مالی در سیستم مالی (که شامل: بازار پول، بازار سهام و بازار ارز است) تعریف می‌شود. شناخت و اندازه‌گیری استرس مالی به مقامات نظارتی، دولت، سیاست‌گذاران و سایر ذینفعان امکان می‌دهد تا وضعیت کلی بخش مالی را درک کنند. استرس مالی یک شاخص ترکیبی است که اطلاعات این بازارها را جمع‌آوری می‌کند تا یک اندازه‌گیری واحد استرس را برای کل سیستم مالی ارائه دهد (هوتاری[2]، ۲۰۱۵). این امر نظارت بر سیستم مالی را آسان‌تر کرده و احتمال وقوع هرگونه بحران مالی را پیش‌بینی می‌کند. FSI یک متغیر بسیار مفید و مناسب در یک مدل هشدار اولیه است.

اگرچه هیچ اتفاق‌نظری درمورد تعریف استرس مالی وجود ندارد، اما معمولاً پذیرفته شده است که به اختلال در عملکرد بازار مالی اشاره دارد (آکلان و همکاران[3]، ۲۰۱۵)؛ به‌عبارت‌دیگر، استرس مالی دلالت‌بر وقوع یک رویداد یا رویدادهایی است که عملکرد متعارف سیستم مالی برای ارائه خدمات مالی را مختل کرده و تأثیرات منفی‌بر عملکرد کلی اقتصاد دارد. یکی از مشخصه‌های رایج استرس مالی، افزایش عدم‌اطمینان طلبکاران و سرمایه‌گذاران درمورد ارزش واقعی دارایی‌های مالی است که به نوبهٔ خود منجر به افزایش نوسان قیمت دارایی‌ها می‌شود. محاسبه FSI نه‌تنها برای ارزیابی شرایط کلان اقتصادی، بلکه برای تعیین منابع ایجاد تلاطم در بخش مالی نیز مهم است.

---

[1]. Financial Stress Index
[2]. Houtari
[3]. Aklan

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

در اکثر اصطلاحات، استرس مالی را می‌توان به منزلهٔ قطع عملکرد طبیعی بازارهای مالی دانست. توافق درمورد تعریف مشخص‌تر آسان نیست، زیرا هیچ دو شاخص استرس مالی دقیقاً یکسان نیستند. هنوز هم، اقتصاددانان تمایل دارند برخی از پدیده‌های اصلی را با استرس مالی مرتبط کنند. اهمیت نسبی این پدیده‌ها ممکن است از یک قسمت استرس مالی به قسمت دیگر متفاوت باشد (هاکیو و کیتون[1]، ۲۰۰۹).

۲-۲. سازوکار صندوق های سرمایه‌گذاری

بازارهای مالی در دهه‌های اخیر با تحولات چشم‌گیری مواجه شده‌اند، از دههٔ ۱۹۸۰، تأثیر متغیرهای اقتصاد کلان بر عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک، درک رفتار سرمایه‌گذاران و شناخت عوامل مؤثر در جذب پس‌اندازهای سرمایه‌گذاران به سمت این نوع از ابزارمالی، ازجمله عواملی بوده است که توجه دانشگاهیان، سرمایه‌گذاران و نهادهای نظارتی را برانگیخته است، به‌طوری‌که این صندوق‌های سرمایه‌گذاری در نقش واسطه‌گری مالی، سرمایه‌گذاری غیرحرفه‌ای و پر ریسک را به سرمایه‌گذاری حرفه‌ای و کم‌ریسک تبدیل کرده و به اندازهٔ سهم خود در بازار سرمایهٔ کشور، هم برای سرمایه‌گذار و هم سیاست‌گذار نقش مثبتی را ایفا می‌کند.

درمجموع، صندوق‌های سرمایه‌گذاری با توجه به امکانات و توانایی‌هایی که در اختیار دارند، تلاش می‌کنند که سرمایه‌گذاری در بازار را جذاب‌تر کرده و فرصت‌ها و انتخاب‌های بیشتری را با ریسک کمتر و بازدهی بالاتر برای سرمایه‌گذاران فراهم کنند. د حال حاضر، ۱۲۳ صندوق سرمایه‌گذاری (در سهام و مختلط)، و با مجموع ارزش خالص دارایی‌های به ارزش ۶۶,۳۵۸,۷۳۲ میلیارد ریال در بازار سرمایهٔ ایران فعال است که انتخاب این صندوق‌ها و رسیدن به سود و منفعت مناسب همراه با ریسک پایین‌تر مستلزم شناخت این صندوق‌ها براساس ویژگی‌های آن‌ها است که افراد در انتخاب هرکدام از این صندوق‌ها باید به آن توجه داشته باشند.

۲-۳. ویژگی‌های اصلی استرس مالی

حتی اگر به سختی بتوان تعریف دقیقی برای استرس مالی به‌دست آورد، پدیده‌های خاصی وجود دارد که معمولاً با استرس مالی همراه است. «هاکیو» و «کیتون» (۲۰۰۹) ارائه جامعی از ویژگی‌های کلیدی استرس مالی ارائه می‌دهند. آن‌ها خاطرنشان می‌کنند که حتی اگر اندازه‌گیری استرس مالی دشوار باشد، برخی از پدیده‌های کلیدی در طول زمان با استرس مالی همراه هستند. نویسندگان پنج ویژگی استرس مالی را فهرست می‌کنند: ۱) افزایش عدم اطمینان درمورد ارزش‌های اساسی دارایی‌ها، ۲) افزایش عدم اطمینان درمورد رفتار سایر سرمایه‌گذاران، ۳) افزایش عدم تقارن اطلاعات، ۴) کاهش تمایل به نگه‌داری دارایی‌های خطرناک و ۵) کاهش تمایل به نگه‌داری دارایی‌های کمتر نقد شونده.

ارتباط این پدیده‌ها ممکن است از یک قسمت استرس مالی به قسمت دیگر متفاوت باشد، اما به گفتهٔ هاکیو و کیتون (۲۰۰۹)، هر قسمت از استرس مالی حداقل شامل یکی از پدیده‌ها و اغلب حتی همهٔ آن‌ها می شود. از آنجا که هیچ نظریهٔ اقتصادی یا مالی مبنی‌بر این‌که FSI می تواند مستقیماً براساس آن ساخته شود، وجود ندارد؛

[1]. Hakkio & Keeton

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

ویژگی‌های استرس مالی نقطهٔ شروع ارزشمندی برای مشاهده و اندازه‌گیری تجربیات استرس مالی و هم‌چنین ایجاد FSI است.

«هولو» و همکاران[1] (۲۰۱۲) اشاره می‌کند که این ویژگی‌ها را می‌توان ازطریق علائم قابل مشاهدهٔ استرس مالی، مانند نوسان بیشتر قیمت دارایی‌ها، زیان‌های ارزش‌گذاری دارایی‌های بزرگ یا پیش‌فرض‌های ریسک نقدینگی بیشتر، تحت‌نظر گرفت. افزایش نوسانات قیمت دارایی هم‌چنین این احتمال را افزایش می‌دهد که واسطه‌های مالی مانند صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک مجبور به تسویهٔ دارایی برای تأمین بازخرید شوند. برای محافظت در برابر چنین رویدادهایی، سرمایه‌گذاران و مؤسسات مالی به‌دنبال ساخت دارایی‌های نقدشوندهٔ خود خواهند بود. دلیل دیگر احتمالی پرواز به سمت نقدینگی، کاهش قدرت نقدشوندگی دارایی است. همان‌طورکه قبلاً اشاره شد، استرس مالی اغلب با عدم تقارن بیشتر اطلاعات بین خریداران و فروشندگان دارایی‌های مالی همراه است. در چنین شرایطی، انتخاب نامطلوب ممکن است باعث شود ارزش بازار برخی دارایی‌ها کاملاً کمتر از ارزش‌های بنیادی آن‌ها باشد. سرمایه‌گذاران چنین دارایی‌هایی را نقدشونده می‌دانند، زیرا نمی‌توان آن‌ها را برای جمع‌آوری پول نقد بدون خسارت قابل‌توجهی فروخت.

۲-۳. استرس مالی و بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری

استرس مالی همان‌طورکه پیش‌تر توضیح داده شد، اختلال در توانایی سیستم مالی در ارائه اعتبار به اقتصاد است. یکی از ویژگی‌های مشترک استرس مالی افزایش عدم قطعیت طلبکاران و سرمایه‌گذاران درمورد ارزش واقعی دارایی‌های مالی است که به نوبهٔ خود منجر به افزایش نوسان قیمت دارایی‌ها می‌شود (هووتاری، ۲۰۱۵). افزایش بی‌ثباتی قیمت دارایی‌ها باعث می‌شود شرکت‌ها در تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری خود محتاطتر عمل کنند، درحالی‌که خانوارها هزینه‌های خود را کاهش می‌دهند. این درنهایت منجر به کاهش فعالیت اقتصادی می‌شود.

براساس ادبیات قیمت‌گذاری دارایی‌ها، تأثیر تغییرات در شاخص‌های اقتصادی از طریق کانال‌های مختلف بر بازده دارایی‌ها بوده و عوامل کلان اقتصادی را می‌توان به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم با روند قیمت دارایی‌های مالی ترسیم کرد. «چن» و همکاران[2] (۱۹۸۶) و چن[3] (۱۹۹۱) استدلال می‌کنند که عوامل کلان اقتصادی نقش مهمی در معادلهٔ بازده موردانتظار اوراق بهادار دارند. «فاما» و «شورت»[4] (۱۹۷۷)، «کیم» و «استامباو»[5] (۱۹۸۶)، «کمپبل»[6] (۱۹۸۷)، «کمپبل» و «شیلر»[7] (۱۹۸۸)، و «فاما» و «فرنچ»[8] (۱۹۸۸؛ ۱۹۸۹) استدلال می‌کنند که عوامل اصلی اقتصاد کلان (شامل نرخ‌های بهرهٔ کوتاه‌مدت، تورم، اسپردهای مدت‌دار و اسپردهای پیش‌فرض) می‌توانند از طریق کانال‌های مختلف بر قیمت سهام، اوراق قرضه، ارز خارجی و مشتقات مالی تأثیر بگذارند.

---

1. Hollo et al.
2. Chen et al.
3. Chen
4. Fama & Schwert
5. Keim & Stambaugh
6. Campbell
7. Campbell & Shiller
8. Fama & French

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

به‌دنبال آن‌ها، «توروس» و همکاران (۲۰۰۴)، نشان‌دادند که متغیرهای کلان اقتصادی پایه نه‌تنها عوامل تأثیرگذار هستند، بلکه پیش‌بینی‌کننده‌های خوبی برای قیمت دارایی‌ها نیز هستند. براساس تحقیقات اولیه، بسیاری از مطالعات شواهد نظری و تجربی برای رابطهٔ بین تغییرات کلان اقتصادی و بازده دارایی ارائه کرده‌اند (بالی و همکاران، ۲۰۱۲؛ بلوم، ۲۰۰۹؛ درچسلر، ۲۰۱۳).

آن‌ها دریافتند که مدل پیش‌بینی بازده دارایی با درنظر گرفتن متغیرهای اقتصادی و محدودیت‌های اقتصادی می‌تواند عملکرد مدل پیش‌بینی را بهبود بخشد و اهمیت متغیرهای کلان اقتصادی را برای پیش‌بینی بازده دارایی تأیید کرد. علاوه‌بر این، «کانگ» و همکاران (۲۰۱۱) و «بالی» و همکاران (۲۰۱۷)، رابطهٔ بین بازارهای مالی و اقتصاد کلان را با ترکیب چندین متغیر اقتصاد کلان در یک شاخص و با استفاده از چندین شاخص کلان اقتصادی بررسی کردند. آن‌ها نشان‌دادند که شاخص کلان اقتصادی که ساخته‌اند می‌تواند حق بیمهٔ سهام را به‌دست آورد و قیمت‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت سهام را به‌خوبی پیش‌بینی کند؛ بنابراین لازم است در هنگام پیش‌بینی بازده دارایی‌ها، تغییرات کلان اقتصادی را درنظر گرفت.

در سال‌های اخیر، بازده صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک به یک نقطهٔ داغ در تحقیقات دانشگاهی تبدیل شده است. مدیران صندوق فعالانه به‌دنبال فرصت‌های سرمایه‌گذاری جدید هستند. هنگامی‌که بازارهای مالی تغییر می‌کنند، مدیران صندوق‌های سرمایه‌گذاری، پرتفوی دارایی‌های خود را با توجه به اطلاعات نامشخص شاخص‌های اقتصاد کلان پیش‌رو تنظیم می‌کنند. قدیمی‌ترین ادبیات در این‌زمینه «فرسون» و «شات»[1] (۱۹۹۶) هستند که عملکرد سرمایه‌گذاری صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک را با متغیرهای اطلاعات اقتصادی عقب‌مانده بررسی کردند.

بالی و همکاران (۲۰۱۱؛ ۲۰۱۴) دریافتند که مواجهه با ریسک β ناشی از بازده صندوق‌های سرمایه‌گذاری به متغیرهای کلان اقتصادی می‌تواند بازده صندوق آینده را پیش‌بینی کند، به‌طوری‌که بین ریسک کلان اقتصادی و بازده صندوق هم‌بستگی مثبت و معناداری وجود داشت. «فرنچ» و «لی» (۲۰۲۱) دریافتند که عدم قطعیت سیاست‌های اقتصادی ایالات متحده و جهانی به‌شدت و به‌طور منفی با جریان‌های صندوق سهام در کوتاه‌مدت مرتبط هستند و تأثیر تجمعی مثبتی‌بر تخصیص سهام به ایالات متحده دارند. «راسکیوت» و «ثورت» (۲۰۱۶)، دریافتند که ریسک سیستماتیک صندوق‌های سرمایه‌گذاری با حرکت‌های اقتصادی دوره‌ای مرتبط است و در سال (۲۰۱۹)، بررسی می‌کنند که چگونه عدم اطمینان کلان اقتصادی و مالی بر رفتار استراتژی صندوق‌های سرمایه‌گذاری در بازدهی بالاتر تأثیر می‌گذارد. عدم اطمینان کلان اقتصادی یا مالی بر بتای بازار (استراتژی سرمایه‌گذاری) تأثیر می‌گذارد؛ بنابراین، آن‌ها پیشنهاد کردند که مدیران صندوق باید استراتژی سرمایه‌گذاری صندوق سرمایه‌گذاری خود را با توجه به تغییرات ریسک و عدم اطمینان کلان اقتصادی تغییر دهند.

با این‌حال، آیا رابطه بین صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک و تغییرات کلان اقتصادی یکسان است؟ تحقیقات دانشگاهی بحث برانگیز است و منابع مرتبط درحال‌حاضر کمیاب است.

---

[1]. Ferson & Schadt

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

از نظر بازارهای کارآمد، مانند بازار وجوه ایالات متحده، بالی و همکاران (۲۰۱۴) نشان می‌دهد که قرار گرفتن در معرض ریسک صندوق‌های سرمایه‌گذاری در برابر عدم قطعیت اقتصاد کلان به‌طور مثبت معنی‌دار نبود و عدم قطعیت اقتصاد کلان نمی‌تواند تفاوت‌های مقطعی در بازده صندوق‌های مشترک را پیش‌بینی کند. آن‌ها استدلال کردند که به‌نظر می‌رسد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در ایالات متحده فاقد توانایی‌های زمان‌بندی بازار هستند. «ژنگ» و همکاران[1] (۲۰۲۱) تحلیل می‌کند که مدیران صندوق‌های سرمایه‌گذاری دارای مهارت در زمان‌بندی ارزش‌گذاری نادرست بازار سهام هستند.

(هاکیو و کیتون، ۲۰۰۹) سه کانال احتمالی را فهرست کرده‌اند که از طریق آن‌ها افزایش استرس مالی می‌تواند منجر به کاهش فعالیت‌های اقتصادی (بازدهی بازارهای مالی، قیمت‌گذاری دارایی‌ها) شود. این موارد عبارتنداز: ۱) افزایش عدم قطعیت درمورد قیمت دارایی‌های مالی و چشم‌انداز اقتصادی به‌طورکلی، ۲) افزایش هزینه‌های تأمین مالی برای مشاغل و خانوارها ۳) تشدید استانداردهای اعتباری توسط بانک‌ها. عدم اطمینان درمورد قیمت‌ها و چشم‌انداز اقتصادی منجر به افزایش نوسان در قیمت دارایی‌ها می‌شود، که به‌دنبال آن شرکت‌ها محتاط‌تر شده و تصمیمات سرمایه‌گذاری را به تأخیر می‌اندازند و هم‌چنین خانوارها هزینه‌های خود را کاهش می‌دهند. این امر با افزایش عدم قطعیت خانوارها درمورد درآمد آیندهٔ آن‌ها همراه است. این واکنش‌ها درنهایت منجر به کاهش فعالیت اقتصادی واقعی می‌شود.

افزایش هزینه‌های تأمین مالی هزینه‌ها ناشی از افزایش نرخ بهره در بازارهای سرمایه است که ناشی از فرار به‌سمت کیفیت، پرواز به نقدینگی و هم‌چنین افزایش عدم تقارن اطلاعات است که به‌دنبال افزایش استرس مالی ایجاد می‌شود. افزایش هزینه‌های تأمین مالی ممکن است باعث کاهش هزینه‌های مشاغل و خانوارها شود که این امر باعث کاهش بیشتر فعالیت‌های اقتصادی می‌شود. درنهایت، استرس مالی می‌تواند با کاهش استانداردهای اعتباری بانک‌ها منجر به کاهش فعالیت‌های اقتصادی شود. پرواز به‌سمت کیفیت، پرواز به نقدینگی و افزایش عدم تقارن اطلاعات نیز می‌تواند تمایل بانک‌ها را برای وام‌دهی کاهش دهد و بانک‌ها را وادار به افزایش نرخ بهرهٔ وام‌های جدید و هم‌چنین افزایش حداقل استانداردهای اعتباری خود کند. هر دو ممکن است منجر به کاهش هزینه‌ها شوند، زیرا تأمین مالی هم گران‌تر است و هم مشکل‌تر در دسترس است.

۳. پیشینهٔ پژوهش

«رضاقلی‌زاده و «رجب‌پور» (۱۴۰۰) در مقاله‌ای به بررسی استرس مالی، ریسک سیاسی و رشد اقتصادی طی دورهٔ زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۶ در ایران پرداختند، یافته‌های حاصل از پژوهش بیانگر این است که افزایش استرس مالی بر رشد اقتصادی کشور تأثیر منفی داشته است.

«حیدری» و همکاران (۱۴۰۰)، در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر استرس مالی بر رشد بخش‌های اقتصادی (کشاورزی، صنعت و خدمات) در ایران پرداخته‌اند. برای این‌منظور، از داده‌های فصلی ۱۳۷۰:۱ تا ۱۳۹۶:۴ بخش‌های بانکی، بازارهای سهام و ارز استفاده و با بهره‌گیری از روش تجزیهٔ مؤلفه‌های اصلی، وزن‌دهی اعتباری و نیز رویکرد

[1]. Zheng et al.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

واریانس ناهم‌سانی شرطی خود توضیح تعمیم‌یافتهٔ نمایی (EGARCH) به برآورد شاخص‌های قیمتی و مقداری چندبُعدی استرس مالی «در داخل» و «در میان» بخش‌های مختلف سیستم مالی (بخش بانکی، بازار سهام و بازار ارز) پرداخته شده است. نتایج حاکی از آن است که با وجود دوره‌های استرس مالی شدید در ایران در بازهٔ زمانی موردنظر، تأثیر آن بر رشد بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات ناچیز و یا در بیشتر مواقع بی‌معنی است.

«غفاری‌گل‌افشانی» و همکاران (۱۴۰۰)، در پژوهشی به طراحی شاخص استرس مالی و آزمون آن در شرایط عدم قطعیت برای سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۹ پرداختند، در این پژوهش از سه عامل تلاطم ارز، تلاطم شاخص بورس و تلاطم صنعت بانکی برای طراحی و ساخت شاخص استرس مالی استفاده شده است. نتایج تحقیق حاکی از آن است که تمامی متغیرهای مستقل پژوهش اثر مثبت و معنی‌داری بر روی شاخص استرس مالی داشته، به‌جز شاخص تلاطم قیمت سکه که اثری منفی و معنی‌داری دارد.

برخورداری و همکاران (۱۴۰۰)، در پژوهشی با عنوان «اثرات شوک نرخ ارز بر ارزش صنایع منتخب در بورس اوراق بهادار تهران» با به‌کارگیری الگوی پارامترهای متغیر طی زمان و با استفاده از داده‌های فصلی طی یک دورهٔ ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۷ پرداختند. نتایج این پژوهش بیانگر این‌ست که نحوهٔ اثرپذیری ارزش شرکت‌های فعال در صنایع مختل بازار سرمایه نسبت به شوک نرخ ارز متناسب با نوع تولید و ارائه خدمات در هر یک از این شرکت‌ها متفاوت است.

«عبادی» و همکاران (۱۳۹۹)، در پژوهشی با عنوان ریسک سیستمی و صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک، طی دورهٔ زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ و با استفاده از مدل گارچ چندمتغیره و روش هم‌بستگی شرطی ثابت و پویا پرداختند. نتایج بیانگر آن است که شواهد سرایت و ریسک سیستمی درمیان صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک وجود دارد.

«شقاقی» و «مفیدآبادی» (۱۳۹۹)، با هدف بررسی و تبیین تأثیر استرس مالی بر پیش‌بینی شاخص‌های کلان اقتصادی ایران در قالب پنج‌مرحله انجام شده است؛ در مرحلهٔ اول تأثیر متغیرهای مالی بر استرس مالی مطابق مبانی نظری پژوهش با استفاده از روش پنل دیتا و اثرات تصادفی سنجش شده است؛ و در ادامه نیز با ساخت یک شاخص ترکیبی نااطمینانی استرس مالی با به‌کارگیری مدل آرچ و گارچ، امکان بررسی رابطهٔ میان رشد اقتصادی و شاخص نااطمینانی استرس مالی فراهم شد. سپس، در ادامه نیز مطابق نتایج بررسی تأثیر استرس مالی برروی رونق و رکود اقتصادی به‌روش پرسپترون چند لایه، احتمال رکود اقتصادی از سال ۱۳۹۷ تا فصل اول ۱۳۹۹ برآورد گردید؛ و با شروع فصل دوم ۱۳۹۹ نیز انتظار رونق اقتصادی پیش‌بینی گردید. با توجه به نتایج به‌دست آمده می‌توان گفت که استرس مالی در تشخیص رکود و رونق اقتصادی نقش به‌سزایی دارد.

«حیدریان» و همکاران (۱۳۹۸)، در پژوهشی به محاسبهٔ شاخص استرس مالی و تحلیل تأثیرهای آن بر رشد اقتصادی ایران طی دورهٔ زمانی ۱۳۷۰ تا ۱۳۹۶ با استفاده از مدل خود رگرسیون «مارکف سوئیچینگ» پرداختند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد، اقتصاد ایران طی ۱۳ سال استرس منفی و طی ۹ سال استرس مالی مثبت داشته که به‌ترتیب باعث کاهش و افزایش رشد اقتصادی در کشور شده است.

«ابراهیمی‌شقاقی» و همکاران (۱۳۹۸)، در مقاله‌ای تحت عنوان «مطالعهٔ اثر شاخص استرس مالی بر رشد اقتصادی در ایران در دورهٔ زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۳» دریافتند که شاخص استرس مالی در مدل‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت اثر منفی و معناداری بر رشد اقتصادی دارد.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

«درگاهی» و «نیکجو» (۱۳۹۱) در مقاله‌ای با استفاده از داده‌های فصلی بازارهای مالی ایران طی دورهٔ زمانی ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۷ شاخص استرس مالی را برای اقتصاد ایران به‌دست آورده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که اثر تنش در بازارهای مالی در کوتاه‌مدت و بلندمدت بر رشد اقتصادی منفی و معنادار بوده و اهمیت تنش بخش بانکی در رشد اقتصادی بیش از سایر بازارهای مالی می‌باشد.

«خو» و همکاران[1] (۲۰۲۳)، در مقاله‌ای با عنوان «استرس مالی و پیش‌بینی بازدهی»، به بررسی مفهوم شاخص استرس مالی چین که توسط «پارک» و «مرکادو» (۲۰۱۴) بر قیمت‌گذاری دارایی پرداختند. نتایج حاکی از آن است که در ابتدا شاخص استرس مالی چین رابطهٔ منفی معنی‌داری با بازده‌های بعدی بازار سهام دارد. دوم، از شواهد آماری، اثر پیش‌بینی‌کنندهٔ شاخص استرس مالی چین به‌طور قابل‌توجهی بهتر از متغیرهای کلان اقتصادی رایج و سایر شاخص‌های استرس مالی موجود برای دوره‌های داخل و خارج از نمونه است. سوم، طبق نتایج یک تحلیل افق بلند، شاخص استرس مالی چین قدرت پیش‌بینی بهتری برای بازده در بازارهای صعودی نسبت به بازارهای نزولی دارد.

«لو» و «کارپانتیر»[2] (۲۰۲۳)، در پژوهشی یک چارچوب تست استرس نقدینگی با رویکرد زمان تا انحلال، شوک دوگانه، کلان احتیاطی و کانال تقویت برای صندوق‌های سرمایه‌گذاری لوکزامبورگ ارائه کردند. براساس این چارچوب، آزمون استرس نقدینگی برای نمونه‌ای از صندوق‌های سرمایه‌گذاری لوکزامبورگ با کل دارایی‌های خالص ۱.۱ تریلیون یورو و سیاست‌های سرمایه‌گذاری متنوع (صندوق‌های سهام، صندوق‌های اوراق قرضه، صندوق‌های اوراق قرضه با بازده بالا (HY)، بازارهای نوظهور (EM) اعمال می‌شود. نتایج علاوه‌بر این‌که، نسبت وجوه را ازنظر استراتژی سرمایه‌گذاری و اندازهٔ صندوق را نشان می‌دهد. زمان موردنیاز وجوه، برای عکس‌العمل به شوک‌های بازخرید و نقدینگی دارایی، زمان انحلال به ازای هر استراتژی سرمایه‌گذاری و اندازهٔ صندوق را که می‌تواند شوک‌ها را برای یک افق زمانی معین و هم‌چنین متوسط برآورده کند مشخص می‌کند.

«ژو» و همکاران[3] (۲۰۲۱)، در مقاله‌ای چگونگی تأثیرگذاری ریسک کلان اقتصادی بر قیمت دارایی را با ساخت یک شاخص جدید استرس مالی اندازه‌گیری و بررسی می‌کنند و به‌طور تجربی رابطهٔ قیمت‌گذاری بین استرس مالی و بازده صندوق مشترک چینی را تأیید می‌کند؛ علاوه‌بر این، نتایج تحقیق را هنگامی‌که آزمایشات را با استفاده از سایر شاخص‌های کلان اقتصادی انجام‌دادند یا کنترل چهار عامل FAMA -French و Carhart را کنترل کردند، قوی باقی می‌ماند.

«کاگلایان» و همکاران[4] (۲۰۲۱)، در مقاله‌ای به بررسی نقش رفتار گله‌ای صندوق‌های سرمایه‌گذاری در حرکت بازدهی سهام چین پرداختند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که رفتار گله‌ای صندوق‌های سرمایه‌گذاری به‌طور قابل‌توجهی حرکت بازده سهام چینی را کاهش می‌دهد و شواهدی برای وجود رفتار گله‌داری منطقی توسط صندوق‌های مشترک ارائه می‌دهد. آن‌ها متوجه شدند که اثر منفی دسته‌بندی صندوق‌های مشترک بر حرکت بازده برای سهام با نوسان کم و مالکیت صندوق‌های مشترک بالا بیشتر است.

---

1. Xu et al.
2. Serigne Lô and Jean-François Carpantier
3. Zhu et al.
4. Caglayan et al.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

«شیم» و «شین»[1] (۲۰۲۱)، در مقاله‌ای استرس مالی در کشورهای وام‌دهنده و خروج سرمایه از اقتصادهای بازار درحال ظهور را بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهد که وقتی استرس مالی، اندازه‌گیری شده با اسپرد CDS دولت یا بانک یا اسپرد اوراق مشارکت، افزایش می‌یابد، بانک‌های بین‌المللی وام‌دهی خود را به EME کاهش می‌دهند، که به‌عنوان محرک اصلی خروج سرمایه از EME عمل می‌کند. به‌طور خاص، استرس مالی در کشورهای وام‌دهنده محرک مهم‌تری نسبت به شرایط مالی محلی و مبانی اقتصاد کلان EMEها است.

«لیو» و همکاران[2] (۲۰۲۱)، در پژوهشی، اثر غیرخطی شوک‌های قیمت نفت بر استرس مالی در کشور چین و با استفاده از مدل تغییر رژیم مارکف بررسی کردند؛ نتایج تجربی نشان می‌دهد که اثرات سه شوک قیمت نفت در رژیم‌های مختلف غیرخطی است. به‌طور خاص، شوک‌های عرضهٔ نفت عمدتاً تأثیر مثبت قابل‌توجهی بر FSI چین در حالت نوسان کم دارد. شوک‌های تقاضا اثرات منفی بر FSI چین در رژیم های مختلف دارد، اما این اثر در حالت نوسان کم، بیشتر است.

«پولات» و «اوزکان»[3] (۲۰۱۹)، در تحقیقی مکانیسم‌های انتقال استرس مالی به فعالیت‌های اقتصادی در ترکیه را بررسی کردند. پویایی شاخص استرس مالی نشان می‌دهد که این شاخص سیگنال‌های مناسبی برای رویدادهای استرس مالی شناخته شده ایجاد می‌کند. تعامل پویا بین استرس مالی و فعالیت اقتصادی واقعی با استفاده از مدل VAR ساختاری (SVAR) بررسی شده است. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که وخامت شرایط مالی بر فعالیت‌های واقعی اقتصادی به‌طور قابل‌توجهی و منفی تأثیر می‌گذارد.

«ایدریس» و «قیوم» (۲۰۱۸)، به بررسی رابطهٔ ریسک پریشانی مالی و بازده حقوق صاحبان سهام شرکت‌های دارای مشکل مالی فهرست‌شده در بورس اوراق بهادار پاکستان (PSX) از دورهٔ زمانی ۲۰۱۰–۲۰۱۶م. پرداختند. داده‌های پانل (نامتعادل) برای به‌دست آوردن یافته‌های تجربی مورداستفاده قرار گرفت و نشان‌داد که ریسک درماندگی مالی و اثر ارزش ویژهٔ دفتری به بازار ازنظر آماری برای توضیح بازده سهام شرکت‌های دارای مشکل به‌دلیل ناکارآمدی بازار ناچیز است. با این‌حال، اثر اندازه در توضیح بازده سهام شرکت‌های آسیب‌دیده معنادار است. این مطالعه همچنین نشان می‌دهد که برای جلوگیری از عدم قطعیت‌ها در PSX، مهم است که ریسک پریشانی مالی را با پیش‌بینی‌کننده بهتر پیش‌بینی کنیم.

«چن» و «سملر»[4] (۲۰۱۸)، در مقاله‌ای، تغییر رژیم و اثرات سرریز استرس مالی را در یک مدل جهانی VAR چند رژیمی بررسی کردند، استرس مالی که در هر دو رژیم استرس بالا و کم، شوک‌های مالی به یک کشور، اعم‌از بزرگ یا کوچک، می‌تواند تأثیرات بزرگ و پایداری بر بازارهای مالی سایر کشورها داشته باشد و تنها در رژیم استرس بالا، شوک‌های مالی به یک کشور می‌تواند اثرات منفی برروی سایر کشورها داشته باشد. در رژیم استرس بالا، شوک‌های خروجی یک کشور بزرگ می‌توانند تأثیرات بزرگ‌تری بر شرایط مالی نسبت به یک کشور کوچک داشته باشند؛ درحالی‌که در رژیم استرس کم، شوک‌های خروجی یک کشور، بزرگ یا کوچک، تأثیر کمی بر شرایط مالی دارند.

---

1. Shim & Shin
2. Liu et al.
3. Polat & Ozkan
4. Chen & Semmler

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

«آبورا» و «روی»[1] (۲۰۱۳)، با به‌کارگیری مدل خودرگرسیونی حد آستانهٔ تغییرات شاخص استرس مالی را بر فعالیت‌های اقتصاد و شاخص استری مالی نشان داده است. نتایج نشان می‌دهد که استرس مالی و رشد اقتصادی دارای ارتباط کاملاً معنی‌داری با یک‌دیگر می‌باشند.

۳. معرفی مدل پژوهش

۳-۱. محاسبهٔ شاخص استرس مالی

شاخص استرس مالی بر اساس دو مرحلهٔ زیر ساخته می شود.

الف) انتخاب بازارها و متغیرهای مهم مالی

برای به‌دست آوردن ماهیت گستردهٔ استرس مالی، ما باید شناسایی جنبه‌های اصلی استرس مالی را انتخاب کنیم. در پژوهش حاضر، استرس مالی عمدتاً از سه کانال تشکیل شده است؛ اول، استرس مالی را در بخش بانکی اندازه‌گیری شده است، که اساساً برای ثبات سیستم پرداخت مهم می‌باشد. بخش بانکی نقش مهمی در اقتصادهای پیشرفته دارد؛ زیرا این امر منجر به ریسک سیستمی برای کل سیستم مالی می شود. دوم، استرس مالی را در بازار سرمایه اندازه‌گیری شده است، که به‌عنوان یک کانال جایگزین برای تأمین مالی بخش واقعی عمل می‌کند. این به‌طور عمده مربوط به بازار سهام، بازار اوراق بهادار است. سوم، استرس مالی را در بازار ارز شناسایی شده است، نوسانات بیشتر نرخ ارز معمولاً نشان‌دهندهٔ عدم اطمینان زیاد از ارزش اساسی ارز است. به‌گونه‌ای که بنگاه‌ها ممکن است در معرض ریسک‌های بالاتر برای وام به ارز خارجی قرار بگیرند و وسوسه شوند تا تصمیمات سرمایه‌گذاری خود را به تعویق بیندازند.

این سه کانال از شاخص‌ها امکان ارزیابی جامع از استرس مالی را فراهم می‌آورند؛ زیرا آن‌ها طیف گسترده‌ای از کانال‌های انتقال از بخش مالی به اقتصاد واقعی را پوشش می‌دهند. این شاخص‌ها ازنظر قیمت، بازده و نوسانات برای محصور کردن کلیهٔ ابعاد متغیرهای اقتصادی بیان شده‌اند. آن‌ها حجم زیادی از اطلاعات را تجسم می‌کنند و سریعاً تغییرات در شرایط مالی را منعکس می‌کنند، این متغییرها به‌شرح ذیل می‌باشند.

ب) ساخت شاخص ترکیبی استرس مالی با استفاده از روش تحلیل مولفه اصلی

مراحل باقی‌مانده در ایجاد FSI که در این بخش موردبحث قرار گرفته است، تجمیع این شاخص‌ها جهت ساخت شاخص استرس مالی است. متغیرهای مورد بحث در بالا نشان‌دهندهٔ شاخص‌های خام استرس ویژهٔ بازار هستند. قبل از تجمیع شاخص‌های استرس، آن‌ها را باید در مقیاس مشترک تغییر داد تا بتوان آن‌ها را با هم مقایسه کرد. FSIهایی که در ادبیات قبلی توسعه‌یافته‌اند روش‌های متعددی ازجمله: روش توزین برابر EWM، تجزیه و تحلیل مؤلفه‌های اصلی PCA، روش وزن‌دهی مبتنی بر رگرسیون، برنامه‌ریزی هدف و روش تجمیع نمونهٔ کارها، و سایر روش‌ها (هوتاری، ۲۰۱۵).

[1]. Aboura & Van Roye

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

تحلیل مؤلفه اصلی فرض می‌کند که هر یک از متغیرهای مورداستفاده برای ساخت FSI برخی از جنبه‌های استرس مالی را دربر می‌گیرد. این عامل، که اولین مؤلفه است، تبدیل به FSI می‌شود. هم‌چنین اطلاعاتی را در مورد استرس سیستمیک فراهم می‌کند که توسط اندازه‌گیری‌های استرس بازار فردی و هم‌چنین تصمیم‌گیری درمورد انتشار سرمایهٔ ضدچرخه‌ای ثبت نمی‌شود (هوتاری، ۲۰۱۵)؛ به‌عبارت دیگر، FSI اطلاعات موردنیاز سیاست‌گذاران و بانک‌های مرکزی را برای توسعهٔ یک محرک مالی ضدچرخه فراهم می‌کند.

اگرچه روش VEW متداول‌ترین روش تجمیع است (ایلینگ و لیو، ۲۰۰۶؛ سویک و همکاران، ۲۰۰۹؛ پارک و مرکادو[1]، ۲۰۱۴؛ مالگا و هورواچ[2]، ۲۰۱۷)، اما ماهیت سیستمیک یک رویداد استرس را در مقایسه با PCA نشان نمی‌دهد (هاکیو و کیتون، ۲۰۰۹)؛ هم‌چنین، روش VEW هم‌بستگی/حرکت بین شاخص‌های مختلف استرس را شامل نمی‌شود (هووتاری، ۲۰۱۵). یکی دیگر از مزایای مهم استفاده از PCA این است که به جداسازی متغیرها با حداقل اتلاف اطلاعات کمک می‌کند.

۳-۲. مدل خود رگرسیون تغییر رژیم مارکوف[3]

از آنجا که مدل‌های استاندارد فرآیند خودرگرسیون میانگین متحرک[4] مبتنی‌بر معادلات تفاضلی خطی هستند، تصریح‌های پویای جدیدی برای مدل‌سازی رفتار غیرخطی متغیرها لازم می‌آید. مدل تغیر رژیم مارکف یکی از مشهورترین مدل‌های سری‌زمانی غیرخطی است که رفتار متغیرها را در رژیم‌های مختلف توضیح می‌دهد. این مدل در سال ۱۹۸۹م. توسط «همیلتون»[5] به‌منظور استخراج چرخه‌های تجاری معرفی شد. این مدل‌ها دسته‌ای خاص از ردهٔ مدل‌های رگرسیونی آستانه‌ای هستند که با تکیه‌بر ویژگی مارکفی فرآیندهای تصادفی، احتمال ایستایی و یا تغییر وضعیت اقتصادی را از یک رژیم به رژیم دیگر سنجش می‌نمایند. تخمین مدل تغییر رژیم مارکف از روش‌هایی نظیر: تخمین حداکثر درست‌نمایی[6]، ماکزیمم حداکثر انتظار[7] و رویکرد نمونه‌برداری گیبس[8] انجام می‌گیرد. اصلی‌ترین ویژگی مدل‌های تغییر رژیم این است که کل یا برخی از پارامترهای مدل امکان جابه‌جایی بین رژیم‌های مختلف را براساس فرآیند مارکف دارند.

به این‌منظور از این‌روش استفاده کردیم که، مدل‌های تغییر رژیم می‌توانند رفتارهای نظام‌مند بسیاری از سری‌های بازدهی مالی از قبیل دنباله‌های پهن، چولگی و هم‌بستگی‌های درحال تغییر طی زمان را مورد بررسی قرار دهند. حتی هنگامی‌که مدل صحیح نامعلوم باشد، مدل‌های تغییر رژیم می‌تواند تقریب خوبی برای فرآیندهای بسیار پیچیدهٔ بازده سهام به‌دست دهد. ازسوی دیگر، چنین مدل‌هایی می‌توانند پویایی‌های نظام‌مند غیرخطی بازده

---

1. Park and Mercado
2. Malega and Horváth
3. برای توضیحات بیشتر به مطالعه (صباغچی فیروزآباد و همکاران، ۱۴۰۱) فصلنامه علمی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران مراجعه شود.
4. ARMA
5. Hamilton
6. Maximum Likelihood Estimation (MLE)
7. Expectation Maximization (EM)
8. Gibbs Sampling Approach

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

دارایی‌ها را در چارچوب تصریح‌های خطی، یا توزیع‌های نرمال شرطی و یا لوگ–نرمال در داخل یک رژیم مورد بررسی قرار دهند (آنگ و تیمرمن[1]، ۲۰۱۲).

برای توضیح بیشتر، یک مدل سادهٔ خودرگرسیونی با دو رژیم را می‌توان به‌صورت زیر نشان‌داد:

$$y_t = \emptyset_{0,St} + \emptyset_{1,St} y_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (۲)$$

در رابطهٔ فوق، y_t متغیر وابسته، ε_t جزء اخلال دارای توزیع مستقل و مشخص با میانگین صفر و واریانس ثابت $\sigma(s_t)$ می‌باشد. S_t نیز متغیر وضعیت نامدارد و تغییر پارامترهای مدل (مانند: عرض از مبدأ یا ضریب خودرگرسیونی) توسط این متغیر کنترل می‌شود. در یک مدل با دو رژیم، به سادگی می‌توان فرض کرد که S_t، مقادیر ۱ و ۲ را اختیار می‌کند. حالت کلی مدل‌های تبدیل مارکف در بررسی ارتباط بین دو متغیر به‌صورت رابطهٔ زیر قابل بیان است؛ در اصطلاح به صورت مدل‌های MSIAX(k)-ARMA(p, q) بیان می‌شود و بیانگر این است که یک مدل تغییر رژیم مارکف (MS) با K رژیم که در آن عرض از مبدأ (I)، ضرایب خودرگرسیونی و میانگین متحرک (A) و واریانس جزء اخلال (X) تابعی از رژیم بوده و عبارت‌های p و q نیز به‌ترتیب مرتبهٔ مؤلفه خودرگرسیون و میانگین متحرک در معادلهٔ اصلی است.

$$Y_t = c(s_t) + \sum_i^p a_i(s_t) y_{t-i} + \sum_j^q b_j(s_t) x_{t-j} + \varepsilon_t(s_t) \qquad (۳)$$

در رابطهٔ فوق c عرض از مبدأ مدل بوده و c(st) بیانگر این است که عرض از مبدأ به‌صورت تابعی از متغیر وضعیت بوده و مقادیر آن می‌تواند در هر رژیم متفاوت باشد. بر این‌اساس، تمامی پارامترها و جزء اخلال معادلهٔ ۳ تابعی از متغیر وضعیت S_t می‌باشند. S_t یک متغیر تصادفی گسسته و نهفته (غیرقابل مشاهده) است که در طول زمان بر اثر تغییرات نهادی و ساختاری تغییر می‌کند و می‌تواند k حالت به خود بگیرد. برای سادگی فرض می‌شود S_t یک فرآیند مارکف از درجهٔ اول می‌باشد.

در این مطالعه براساس ماهیت متغیرها و ساختار اقتصادی، مبانی نظری و مطالعات تجربی انجام‌شده ازجمله «ابورا» و «ون ری» (۲۰۱۷)، «هاکیو» و «کیتون» (۲۰۰۷)، (سویک و همکاران[2]، ۲۰۱۳) اثر شاخص استرس مالی بر بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک (در سهام و مختلط)، در رژیم‌های مختلف براساس مدل خودرگرسیون تغییر رژیم مارکوف (MS-AR) تجزیه و تحلیل می‌شود.

داده‌های مورداستفاده به‌صورت ماهانه از فروردین سال ۱۳۹۰ تا آذرماه سال ۱۴۰۰ بوده و از سایت بانک مرکزی ایران و مرکز پردازش اطلاعات مالی ایران گردآوری شده‌اند.

[1]. Ang and Timmermann
[2]. Cevik et al.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

$$R_t = c(s_t) + \sum_{i}^{p} A_i(s_t) R_{t-1} + A_j(s_t) stress + \varepsilon_t(s_t)$$

در رابطه بالا، R بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام، c ضریب عرض از مبدأ، Ai ضرایب خودررگرسیونی و Aj ضرایب شاخص استرس مالی بوده و تمامی ضرایب به صورت وابسته به رژیم درنظر گرفته شده است.

مدل GARCH در سال ۱۹۸۲توسط «رابرت فرگل انگل» برای تخمین نوسان در بازارهای مالی توسعه‌یافته، معرفی شد. متخصصان مدل‌سازی مالی، اغلب مدل GARCH را ترجیح می‌دهند؛ زیرا برای پیش‌بینی سری‌های زمانی نوسانات در بازار واقعی نسبت به مدل‌های دیگر دقیق‌تر است. استفاده از این مدل چند مزیت دارد، ازجمله: در مقایسه با مدل‌های مشابه از تعداد پارامترهای کمتری برای تخمین استفاده می‌کند.

این مدل ترکیبی، سری‌های زمانی مربوط به بازدهی و واریانس بازدهی را با یک خطای قابل‌قبول برآورد می‌کند.

٤. تحلیل‌های تجربی

به‌منظور بررسی مشخصات عمومی متغیرها و تجزیه و تحلیل دقیق آن‌ها، آشنایی با آمار توصیفی مربوط به متغیرها لازم است. جدول ۱، آمار توصیفی داده‌های مربوط به متغیرهای مورداستفاده در تحقیق را نشان می‌دهد.

جدول ۱: آمار توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش.

Tab. 1: Descriptive Statistics Related to Research Variables.

متغیر	میانگین	میانه	حداقل	حداکثر	انحراف معیار
بازدهی صندوق‌های در سهام	۳.۴۱	۲.۱۱	-۲۱	۳۶.۶۰	۸.۷۰
بازدهی صندوق‌های مختلط	۲.۸۸	۱.۸۸	-۷.۹۰	۲۱.۲۰	۵.۰۳
شاخص استرس مالی	-۷۴.۰۶	-۲۵.۶۳	-۱۱۰۷.۴۶	-۵.۵۰	۱۴۷.۱۵

طبق جدول (۱)، میانگین بازده صندوق‌های سرمایه‌گذاری در (سهام و مختلط)، نشان می‌دهد که صندوق‌های سرمایه‌گذاری به‌طور متوسط ماهانه بیشتر از دو درصد بازدهی برخوردار بوده‌اند.

انحراف معیار پایین بازده صندوق‌های سرمایه‌گذاری مختلط نیز حاکی از پراکندگی پایین این متغیر نسبت به بازده صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام است. هم‌چنین، با مقایسهٔ میانگین بازده صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام (درصد) بیشتر از صندوق‌های سرمایه‌گذاری مختلط است که این تفاوت نیز با توجه به ریسک‌پذیری بیشتر صندوق‌های در سهام نسبت به مختلط است. انحراف معیار بالای شاخص استرس مالی نیز بیانگر پراکندگی بالای استرس مالی در اقتصاد ایران در طی دورهٔ مورد بررسی می‌باشد.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

٤-١. بررسی مانایی متغیرها

نخستین قدم در تجزیه و تحلیل داده‌های سری زمانی بررسی ایستایی متغیرهاست. ضرورت بررسی ایستایی از این جهت است که اگر متغیرها ایستا نباشند، ممکن است مسأله رگرسیون ساختگی رخ‌دهد. بدین‌منظور برای بررسی مانایی متغییرها از آزمون دیکی فولرتعمیم‌یافته استفاده شده و نتایج حاکی از آن است که تمامی متغییرها در سطح مانا می‌باشند[1].

جدول ۲: نتایج آزمون ریشهٔ واحد.

Tab. 2: The Results of Unit root test.

متغیر	آمارهٔ آزمون	Prob
بازدهی صندوق‌های در سهام	-۶.۸۲۲	۰.۰۰۰
بازدهی صندوق‌های مختلط	-۶.۶۱۷	۰.۰۰۰
شاخص استرس مالی	-۳.۲۵۷	۰.۰۱۹

منبع: محاسبات تحقیق.

٤-٢. برآورد الگوی پژوهش

مدل‌سازی نااطمینانی در سری‌های زمانی مالی در قالب مدل‌های خودرگرسیونی شرطی ناهمسان واریانس (ARCH) با کار «انگل» (۱۹۸۲) مورد توجه قرار گرفت. به‌دنبال آن مدل‌های (ARCH) متعددی موردتوجه قرار گرفتند که بیشترشان مدل‌های ARCH تک‌متغیره بودند. سپس مدل‌های GARCH و MGARCH موردتوجه قرار گرفتند (انگل و فردریک، ۱۹۸۲).

واریانس در طول روند تصادفی سری موردنظر ثابت نیست و تابعی از رفتار جملات خطا می‌باشد. مدل‌های آرچ می‌توانند روند واریانس شرطی را با توجه به اطلاعات گذشته خود توضیح دهند؛ بنابراین زمانی می‌توان با استفاده از روش‌های گارچ، مدل را تخمین‌زد که وجود ناهم‌سانی شرطی توسط آزمون اثر ARCH مورد تأیید قرار گیرد. خروجی آزمون اثر آرچ جدول (۳)، وجود ناهم‌سانی واریانس در مدل را تأیید می‌کند. با انجام این آزمون، فرضیهٔ صفر مبنی‌بر وجود هم‌سانی واریانس رد می‌شود.

جدول ۳: نتایج آزمون ناهم‌سانی واریانس برای معادلهٔ میانگین سری بازدهی شاخص کل بورس تهران

Tab. 3: The Results of the Heterogeneity of Variance Test for the Average Equation of the Return Series of the Total Index of the Tehran Stock Exchange.

	آماره	احتمال
F	۲۴.۲۹	۰.۰۰۰
n*R2	۲۰.۶۹	۰.۰۰۰

منبع: محاسبات تحقیق.

[1]. به‌دلیل رعایت اختصار، جدول نتایج آزمون مانایی گزارش نشده است.

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

جدول ٤: نتایج برآورد الگوی گارچ (۱، ۱)

Tab. 4: GARCH Model Estimation Results (1, 1).

عنوان	مقدار ضریب	آمارهٔ t
Resid	۰.۴۱۱	۲.۴
Cov	۰۵۴۸	۴.۷

منبع: محاسبات تحقیق.

در ادامه، مدل تغییر رژیم مارکوف درصورتی مدل مناسبی برای تخمین الگو می‌باشد که الگوی داده‌های مورد بررسی غیرخطی باشد؛ از این‌رو، در این بخش برای انتخاب مدل بهینه از بین مدل‌های مختلف تغییر رژیم ابتدا وجود رابطهٔ غیرخطی در داده‌ها با استفاده از آزمون LR مورد بررسی قرار گرفته و سپس با درنظر گرفتن مینیمم مقدار آکائیک و ماکزیمم حداکثر درست‌نمایی، مدل مناسب انتخاب شده است.

در ادامه، با توجه به مبانی نظری بیان‌شده برای دو حالت مختلف صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک فعال در بازار سرمایهٔ ایران، یعنی صندوق سرمایه‌گذاری در سهام و صندوق سرمایه‌گذاری مختلط به‌صورت جداگانه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. نتایج تخمین مدل بهینهٔ خودرگرسیون تغییر رژیم مارکوف برای هر یک از صندوق‌های مورد بررسی در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ٥: نتایج برآورد مدل تغییر رژیم مارکف برای صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در سهام و مختلط

Tab. 1: Estimation Results of the Markov Regime Change Model for Mutual Funds in Stocks and Mixed.

	در سهام		مختلط	
	رژیم یک	رژیم صفر	رژیم صفر	رژیم یک
	ضریب (مقدار آمارهٔ t)	ضریب (مقدار آمارهٔ t)	ضریب (مقدار آمارهٔ t)	ضریب (مقدار آمارهٔ t)
Constant	۰.۴۷ ***(۱.۱۸)	۵.۴۸ ***(۲.۷۶)	۲.۶۳ ***(۳.۱۵)	۰.۹ ***(۲.۸۶)
AR-1	−۰.۰۰۷ ***(−۰.۰۶)	۰.۴۴ ***(۴.۷۹)	۰.۳۳ ***(۳.۷۵)	−۰.۱۶ ***(۱.۹۶)
AR-1	--	--	۰.۰۲ ۰.۲	−۰.۳۵ ***−۲.۴۰
pca	۰.۰۱ (۴.۴۰)	−۰.۰۲ ***(−۱.۹۴)	−۰.۰۱ ***(−۲.۹۹)	۰.۰۰۴ (۳.۲۶)
sigma	۲.۵۸	۹.۲۶	۴.۹۲	۶.۹۵
Linearity LR-test	Chi^۲ (۴) ۰.۱۵ [۰.۰۰۰۱]		Chi^۲ (۷) ۵۰.۱۱۵ [۰.۰۰۰۰]	
ARCtest	F(۲.۱۱۴)	۱.۸۳[۰.۱۶]	F(3.109)	۱.۰۱[۰.۳۹]

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

Nor-test	Chi^۲ (۲) ۳.۱۳[۰.۲]		Chi^۲ (۲) ۰.۷[۰.۷]	
Portman-test	Chi^۲ (۳۶) ۲۲.۷۹[۰.۹۵]		Chi^۲ (۳۶) ۲۴.۴۳[۰.۹۴]	
تعداد مشاهدات	ماه ۵۹ (۴۶.۰۹%)	۶۹ماه (۵۳.۹۱%)	ماه ۷۷ (۶۰.۶۳%)	ماه ۵۰ (۳۹.۳۷%)

منبع: محاسبات تحقیق.

*، **، *** به‌ترتیب معنی‌داری در سطح ۱۰، ۵ و ۱ درصد.

MSAIH (2, 2, 0, 1) برای صندوق مختلط به‌عنوان مدل بهینه انتخاب شده است. براساس مقادیر عرض از مبدأهای برآورد شده در هر رژیم در جدول (۱) ملاحظه می‌شود که مقدار عرض از مبدأ در هر دو مدل صندوق مورد بررسی، برای رژیم صفر بزرگ‌تر از مقدار عرض از مبدأ در رژیم یک است؛ لذا رژیم صفر به‌عنوان رژیم با بازدهی بالا و رژیم یک به‌عنوان رژیم با بازدهی پایین قابل تفسیر خواهد بود.

مطابق جدول ۵، در رژیم صفر که دورهٔ بازدهی بالای صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام و مختلط در آن قرار دارد، وجود استرس در بازار مالی به‌ترتیب، باعث کاهش بازدهی صندوق‌ها به‌میزان ۰۲ /۰ و ۰/۰۱٪ خواهد شد. این موضوع بیانگر این است که بازدهی بالای صندوق‌های سرمایه‌گذاری، از یک‌سو ناشی از افزایش قیمت سهام بازار سرمایه و افزایش شاخص کل بورس تهران می‌باشد؛ و از سوی دیگر، به‌دلیل هم‌بستگی بالایی که بین بازار نرخ ارز و شاخص کل بورس وجود دارد، بازدهی بالای صندوق‌ها همراه با استرس مالی شدید خواهد بود. در این شرایط، استرس مالی بالا در سیستم باعث می‌شود تا سرمایه‌گذاران نسبت به‌شرایط متلاطم بازار حساسیت بیشتری داشته و لذا با کوچک‌ترین اخبار منفی نسبت به خروج منابع خود از بازار سرمایه تصمیم بگیرند. در این حالت، خروج منابع از بازار (فروش آتشین) سبب کاهش قیمت دارایی‌های بازار سهام و کاهش بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام و مختلط می‌شود.

در مقابل، در رژیم اول که دوره با بازدهی پایین در صندوق‌های سرمایه‌گذاری است، استرس مالی، در صندوق‌های سهام و مختلط به‌ترتیب سبب افزایش بازدهی این صندوق‌ها به‌میزان ۰/۰۱ و ۰/۰۰۴ خواهد شد. درمورد توضیح این ضریب مثبت می‌توان بیان نمود که در شرایط وجود بازدهی پایین برای صندوق‌ها، سرمایه‌گذاران نسبت به یافتن فرصت‌های سرمایه‌گذاری با بازدهی بالا حساسیت بیشتری از خود نشان می‌دهند؛ ازسوی دیگر، همچنان‌که ذکر شد، وجود استرس مالی به‌معنی افزایش تلاطم و عدم اطمینان در بازار است. درنتیجه، به‌همراه افزایش استرس مالی در بازار و حرکات مثبت و منفی در قیمت سهام، سرمایه‌گذاران جهت یافتن بازدهی‌های بالا انگیزهٔ بیشتری برای ورود به معاملات خواهند داشت که این وضعیت سبب رونق گرفتن معاملات، ورود نقدینگی به بازار و افزایش قیمت سهام شده و بازدهی بالای صندوق‌های سرمایه‌گذاری را به‌همراه دارد.

نکتهٔ قابل‌توجه دیگر این است که اثر افزایش استرس مالی در حالت بازدهی بالای صندوق‌ها، بزرگ‌تر از اثر این افزایش در رژیم بازدهی پایین صندوق‌ها است؛ به‌عبارت دیگر، اثر منفی افزایش استرس مالی بر بازدهی صندوق‌ها، زمانی‌که صندوق‌های سرمایه‌گذاری در رژیم بازدهی بالا قرار دارند بزرگ‌تر از اثر مثبت افزایش استرس

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

مالی بر بازدهی صندوق‌ها در رژیم بازدهی پایین است. این وضعیت بر عدم تقارن در تأثیر استرس مالی بر بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری دلالت دارد.

هم‌چنان‌که در جدول (۵) قابل مشاهده است، تمامی ضرایب برآورد شده برای صندوق‌های در سهام به‌لحاظ آماری معنی‌دار هستند. مقدار میانگین (ضریب عرض از مبدأ) برای رژیم صفر برابر با ۵/۴۸ و برای رژیم ۱ برابر ۰/۴۷ است. برای صندوق‌های مختلط، این مقدار در رژیم صفر برابر ۲/۶۳ و در رژیم یک برابر ۰/۹ است.

مقادیر واریانس برآورد شده برای صندوق‌های مختلط در رژیم صفر برابر ۴/۹۲ و در رژیم اول ۶/۹۵ است. برای صندوق‌های سهام نیز، مقادیر واریانس برآورد شده در رژیم اول و دوم به‌ترتیب ۹/۲۶ و ۲/۵۸ است که حاکی از اختلاف بیشتر بین دو رژیم می‌باشد.

در جدول (۵) هم‌چنین نتایج آزمون‌های مربوط به نرمال بودن، ناهم‌سانی واریانس و وجود خودهم‌بستگی جملات اخلال مدل تغییر رژیم انتخاب شده ذکر شده است. جملات اخلال مدل تغییر رژیم مارکف باید نرمال بوده و عاری از خودهم‌بستگی و ناهم‌سانی واریانس باشد. نتایج آزمون‌های مذکور در جدول (۵) نشان می‌دهد که شرایط مذکور (نرمال بودن، همسانی واریانس و عدم وجود خودهم‌بستگی در جملات اخلال) برقرار است.

جدول ٦: ماتریس احتمالات انتقال صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در سهام و مختلط.

Tab. 6: The Matrix of Transfer Possibilities of Mutual Funds in Stocks and Mixed.

	رژیم 0,t	رژیم 1,t
رژیم $0,t+1$	۰.۸۷	۰.۱۱
رژیم $1,t+1$	۰.۱۲	۰.۸۸
متوسط دورهٔ دوام هر رژیم	۹.۸۳	۱۱.۵۰
صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک مختلط		
رژیم $0,t+1$	۰.۹۱	۰.۱۴
رژیم $1,t+1$	۰.۰۸	۰.۸۵
متوسط دورهٔ دوام هر رژیم	۱۱	۸.۳۳

منبع: محاسبات تحقیق.

همان‌طورکه در جدول (۶) احتمال انتقالات هر رژیم به تفکیک برای هر دو نوع صندوق مورد بررسی ارائه شده است، برای صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام، احتمال ماندگاری در هر رژیم در حدود ۸۸٪ بوده و احتمال انتقال به رژیم دیگر در حدود ۱۲٪ برآورد شده است. این جدول، هم‌چنین نشان می‌دهد متوسط طول دوره در رژیم صفر برابر ۹/۸۳ ماه و در رژیم اول برابر ۱۱/۵ ماه است؛ یعنی برای مثال، اگر بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام در رژیم صفر باشد، به‌طور متوسط ۹/۸ ماه در این حالت باقی خواهد ماند و با احتمال ۱۲٪ در دورهٔ آتی وارد رژیم با بازدهی پایین خواهد شد که به‌طور متوسط ۱۱/۵ ماه را نیز در این رژیم سپری خواهد کرد.

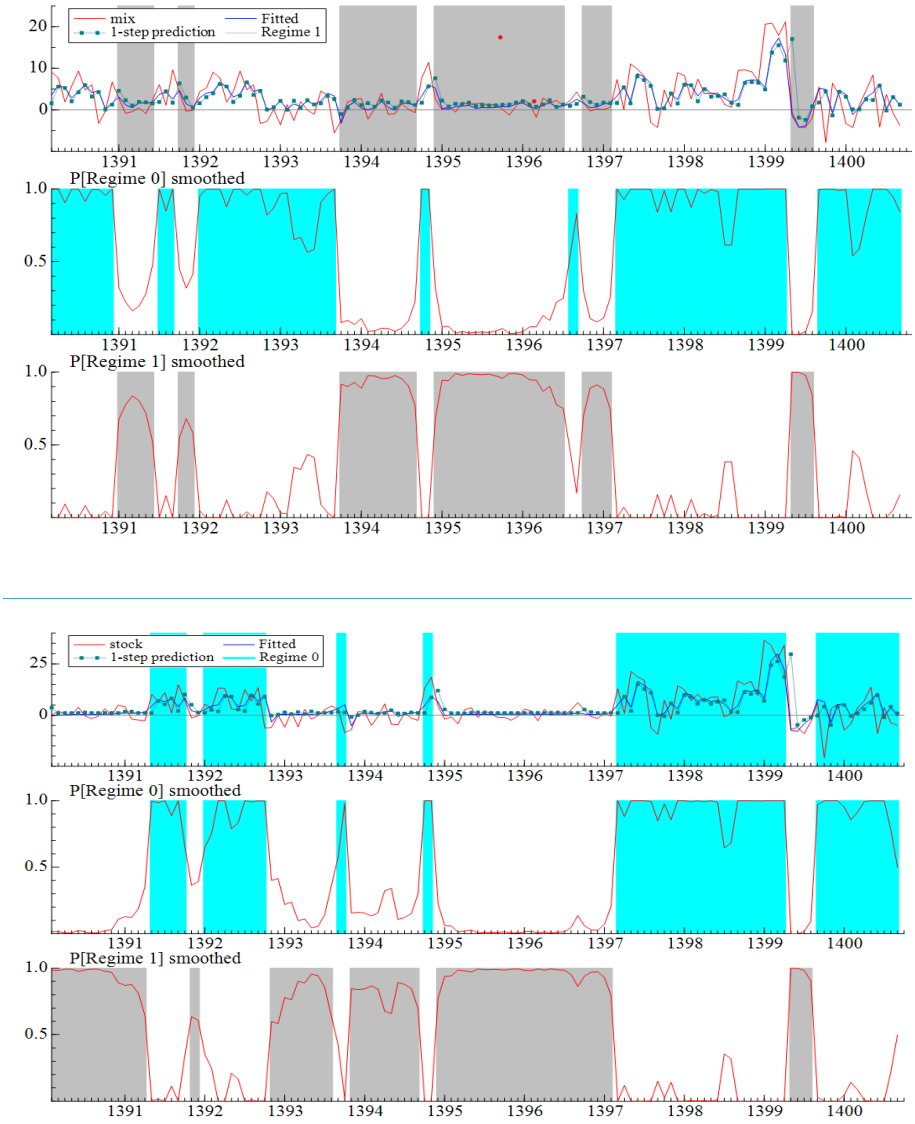
برای صندوق سرمایه‌گذاری مختلط، احتمال انتقال از رژیم صفر به همان رژیم (یا همان احتمال ماندگاری در این رژیم) بالا بوده و حدود ۹۱٪ می‌باشد؛ به‌عبارت دیگر، اگر بازار در دورهٔ t در رژیم صفر باشد به احتمال تقریبی ۹۱٪ در دورهٔ t+1 نیز در این رژیم باقی خواهد ماند و ۸٪ احتمال دارد که از رژیم

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

صفر به رژیم یک انتقال یابد؛ از سوی دیگر، احتمال انتقال از رژیم یک به رژیم صفر در حدود ۱۴٪ می‌باشد. با توجه به دورهٔ دوام هر رژیم نیز ملاحظه می‌شود که متوسط دورهٔ دوام رژیم صفر برابر با ۱۱ ماه است؛ یعنی به‌طور متوسط هر بار که متغیر بازدهی صندوق سرمایه‌گذاری در رژیم صفر قرار می‌گیرد، پیش‌بینی می‌شود که تا ۱۱ ماه در این رژیم قرار داشته باشد. در مقابل متوسط دورهٔ دوام رژیم ۱ که از پایداری کمتری در مقایسه با رژیم صفر برخوردار است، برابر با ۸/۳۳ ماه می‌باشد.

در نمودار ۱، احتمال قرار گرفتن در هر رژیم به نمایش درآمده است. با توجه به احتمال‌های هموار شده مربوط به هر سال، می‌توان مشاهدات را به تفکیک برای رژیم‌های صفر و یک مشخص کرد.



نمودار احتمالات هموار شده بازدهی صندوق های سرمایه‌گذاری مختلط نمودار احتمالات هموار شده بازدهی صندوق های سرمایه‌گذاری در سهام

نمودار ۱: احتمالات هموار شده مربوط به رژیم‌های صفر و یک

Tab. 1: Smoothed Probabilities Related to the Regimes of Zero and One

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

۵. نتیجه‌گیری

بازارهای مالی به‌عنوان کانال هدایت‌کنندهٔ منابع مالی از بخش غیرمولد به بخش تولید و واقعی اقتصاد، دارای نقش حیاتی در رشد اقتصادی، اشتغال‌زایی، سرمایه‌گذاری: تثبیت متغیرهای پولی و مالی و درمجموع بهبود رفاه جامعه دارند. تا قبل از بحران مالی ۲۰۰۸م.، عمده مطالعات دانشگاهی به توسعهٔ بازارهای مالی توجه می‌کردند و به تأثیر بالقوهٔ شوک‌های مالی توجه کمی داشتند. این درحالی است که، زمانی‌که اقتصاد در حالت استرس است، افزایش استرس مالی تأثیر بسیار قوی‌تری بر بخش اقتصاد واقعی دارد و ازسوی دیگر، تشدید استرس مالی نقش مهمی در انحراف اقتصاد با ثبات ایفا می‌کند. روابط علّی و تعاملات پویا میان متغیرهای کلان اقتصادی و بازار سرمایه که حاکی از پیوند قوی بازار سرمایه با سایر بخش‌های اقتصادی می‌باشد، در تدوین سیاست‌های کلان اقتصادی و سیاست‌های سیاسی یک کشور بسیار مهم است و اعتقاد بر این است که بازده بازار سرمایه توسط متغیرهای کلان اقتصادی تعیین می‌شود؛ از این‌رو، در صورت ایجاد هرگونه اخلال در عملکرد یکی از بخش‌های اقتصادی، بازار سرمایه یکی از کانال‌های انتقال‌دهندهٔ پیامدها به سایر بخش‌ها خواهد بود؛ به‌طوری‌که با توجه به نقش مهم بازار سرمایه به‌ویژه بورس اوراق بهادار در رشد اقتصادی کشور و هم‌چنین کانال ارتباطی بین بخشی آن با نهادهای اقتصادی توجه به عوامل تأثیرگذار بر عملکرد بورس اوراق بهادار حائز اهمیت است.

اگرچه صندوق‌های سرمایه‌گذاری معمولاً با ریسک پرداخت بدهی مواجه نیستند، اما معمولاً ریسک نقدینگی را متحمل می‌شوند. صندوق‌های سرمایه‌گذاری معمولاً سرمایه‌های سرمایه‌گذاران را برای سرمایه‌گذاری در دارایی‌های هدف با درجه نقدینگی ناهمگن و غالباً متغیر با زمان (مانند: سهام، ابزارهای با درآمد ثابت، سایر ابزارها) جمع‌آوری می‌کنند، درحالی‌که در همان زمان اغلب به سرمایه‌گذاران حق بازخرید آن‌ها را می‌دهند؛ با این‌حال، ازطریق این دگرگونی نقدینگی و ریسک احتمالی ناشی از عدم تطابق نقدینگی است که ملاحظات ریسک سیستمیک پدیدار می‌شوند. در سناریوی درخواست‌های بازخرید بزرگ و غیرمنتظره (مثلاً در طول بحران مالی)، مدیر صندوق باید بخش‌های بیشتری از دارایی‌های نگه‌داری شده توسط صندوق سرمایه‌گذاری را در بازارهای مالی بفروشد تا به تعهد بازخرید سرمایه‌گذاران، احتمالاً با تخفیف، عمل کند. آیا بازار نمی‌تواند آن‌ها را به آرامی جذب کند. همان‌طورکه توسط صندوق بین‌المللی پول (۲۰۲۱) بیان‌شده است، «درحالی‌که استرسی که یک صندوق (یا وجوه سرمایه‌گذاری در کلاس‌های دارایی خاص) با آن مواجه است، ممکن است به‌خودی‌خود مستقیماً تأثیر سیستمی ایجاد نکند؛ زیرا وجوه بسیار قابل جایگزینی هستند، می‌تواند باعث آشفتگی سیستماتیک بازار شود.

هدف این پژوهش در مرحلهٔ اول، ساخت یک شاخص ترکیبی استرس مالی براساس روش تحلیل مؤلفه اصلی بوده و سپس اثر استرس مالی در رژیم‌های بازدهی بالا و پایین صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام و سرمایه‌گذاری مختلط مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج به‌طورکلی نشان‌داد که استرس مالی در وضعیت بازدهی بالای صندوق‌ها سبب کاهش بازدهی صندوق‌ها شده و در مقابل، در وضعیت بازدهی پایین برای صندوق‌ها، افزایش استرس مالی موجب افزایش بازدهی آن‌ها شده است. هم‌چنین نتایج نشان‌داد که اثر افزایش استرس مالی بر بازدهی صندوق‌ها نامتقارن بوده است. این نتایج اولاً تأییدی بر اثرپذیری نامتقارن صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در بازار سرمایهٔ ایران از استرس مالی بوده و ثانیاً بر این نکته تأکید دارد که در شرایط بازدهی بالا برای صندوق‌های سرمایه‌گذاری، تقویت اقدامات نظارتی و احتیاطی در بازار بیشتر احساس می‌شود؛ چراکه در شرایط بازدهی بالا، افزایش استرس

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

مالی منجر به کاهش عملکرد صندوق‌ها و درنتیجه خروج پول از این صندوق‌ها می‌شود. با درنظر گرفتن این امر که منابع موجود در این صندوق‌ها توسط مدیران حرفه‌ای اداره می‌شود، لذا خروج منابع از این صندوق‌ها بیشتر احتمال دارد که تحت مدیریت سرمایه‌گذاران غیرحرفه‌ای قرار گرفته و رفتارهای هیجانی در بازار را افزایش دهد و یا این‌که نقدینگی خارج شده از صندوق‌ها به افزایش تلاطم در سایر بازارهای دارایی منجر شود.

به‌طوری‌که با افزایش عدم اطمینان سرمایه‌گذاران به ارزش بنیادی دارایی‌های مالی، عدم تقارن اطلاعاتی بازار سرمایهٔ ایران، افزایش ریسک سهام (کاهش میزان نگه‌داری دارای‌های ریسکی) و افزایش نقدشوندگی سهام در بازار سرمایه که هرکدام یکی از ویژگی‌های استرس مالی می‌باشند، که این امر می‌تواند با تغییر در شاخص بازار سرمایه، منجر به استرس مالی شود. این نتیجه با یافته‌های پژوهش‌های «هاکیو» و «کیتون» (۲۰۰۹)، «هاوش» و «هس» (۲۰۰۷) و «نلسن» و «پرلی» (۲۰۰۵) سازگار می‌باشد.

نتایج این پژوهش مبنی‌بر اثرپذیری استرس مالی بر بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری، و رفتار سرمایه‌گذاران در حین وجود استرس مالی در اقتصاد، با نتایج پژوهش‌های «خو» و همکاران[1] (۲۰۲۳)، «ژو» و همکاران (۲۰۲۱)، «کاگلایان» و همکاران (۲۰۲۱)، «عبادی» و همکاران (۱۳۹۹)، «غفاری گل‌افشانی» و همکاران، (۱۴۰۰)، «میرزایی بادیزی» و همکاران (۱۴۰۱)، سازگار بوده؛ به‌طوری‌که اولاً شاخص استرس مالی به‌طور قابل‌توجهی بهتر از متغیرهای کلان اقتصادی وضعیت اقتصادی کشور را نشان می‌دهد و هم‌چنین قدرت پیش‌بینی بهتری برای بازده صندوق‌های سرمایه‌گذاری در بازارهای صعودی نسبت به بازارهای نزولی دارد و به‌طور تجربی رابطهٔ بین قیمت‌گذاری بین استرس مالی و بازده صندوق سرمایه‌گذاری مشترک را تأیید می‌کنند.

با توجه به تجزیه و تحلیل نتایج تحقیق مبنی‌بر اثر استرس مالی بر رفتار سرمایه‌گذاران، با نتایج پژوهش میرزایی بادیزی و همکاران (۱۴۰۱)، سازگار بوده و به این نتیجه رسیده‌اند که با کاهش قیمت اوراق بهادار و ایجاد ترس در بین صاحبان واحد، آن‌ها بخشی از واحدهای خود را ابطال می‌کنند. این ابطال تابعی از بازده دارایی‌های صندوق است. ابطال واحدها با کاهش قیمت اوراق بهادار به‌صورت نمایی افزایش می‌یابد؛ در ادامه پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

اول، دولت باید یک شاخص استرس مالی برای بازارهای مالی (بازار ارز، بازار سهام و بازار پول) ایجاد کند. در کنار بازار پول و بازار سهام، باید به بازار ارز، بازار املاک، بازار مشتقات مالی و غیره توجه بیشتری شود.

دوم، باید یک سیستم هشدار ریسک بازار مالی ایجاد کنند و یک مکانیسم نظارت بر ریسک بازار مالی، مانند: «نظارت بر ریسک بازار – شناسایی ریسک – هشدار بحران – بازخورد» ایجاد کنند. این می‌تواند به شناسایی ریسک‌های بازار مالی به موقع و گزارش اندازه‌گیری‌ها برای رسیدگی به ریسک‌ها کمک کند. این امر می‌تواند به‌طور مؤثری از سرایت و اثرات سرریز ریسک‌های مالی سیستمیک در بین بازارها و کشورهای مختلف مالی جلوگیری کند.

سوم، دولت باید نظارت مشارکتی را ارتقا دهد و کارایی نظارتی را بهبود بخشد. دولت باید همکاری بین ادارات نظارت و ادارات کلان مدیریتی را تقویت کند و همکاری بین ادارات مالی و سایر ادارات را تقویت کند.

---

[1]. Xu et al

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

توجه بیشتری باید به کارایی هماهنگی نظارت کلان احتیاطی، نظارت خُرد احتیاطی و نظارت رفتاری برای بهبود مؤثر کارایی نظارتی معطوف شود.

چهارم، مؤسسات مالی باید کاربرد فناوری نظارتی را بررسی کنند و نظارت دیجیتال، نظارت بر فناوری و قابلیت‌های نظارت هوشمند خود را بهبود بخشند. نظارت بر فناوری مالی می‌تواند از فناوری‌هایی مانند: هوش مصنوعی، داده‌های بزرگ، محاسبات ابری و بلاک‌چین برای مدیریت مؤثر ریسک‌های بازار مالی استفاده کند.

در آینده، روش ساخت شاخص استرس مالی نیاز به بهبود دارد و تحقیقات درمورد شاخص استرس مالی و قیمت‌گذاری بازده دارایی باید بیشتر تعمیق شود. این پژوهش تنها تأثیر شاخص استرس مالی اقتصاد ایران را بر بازده صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک تحلیل می‌کند؛ این‌که آیا می‌تواند بر قیمت سایر دارایی‌ها نیز تأثیر بگذارد، باید بیشتر موردمطالعه قرار گیرد.

سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از رسالهٔ دکتری نگارندهٔ اول در دانشکدهٔ علوم انسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه استخراج شده است؛ بدین‌وسیله از تمام کسانی که در انتخاب موضوع و مسائل فنی مقاله، به‌ویژه تخمین مدل‌ها یاری‌گر نویسندگان بوده‌اند، صمیمانه تشکر می‌نماییم.

درصد مشارکت نویسندگان

نویسندگان ضمن رعایت اخلاق نشر، اعلام می‌دارند که با توجه به استخراج مقاله از رسالهٔ دکتری، نگارش مقاله بر عهدهٔ نویسندهٔ اول و با راهنمایی و نظارت نویسندهٔ دوم و سوم و مشاورهٔ نویسنده چهارم صورت گرفته است.

تضاد منافع

نویسندگان نبود تضاد منافع را اعلام می‌دارند.

کتابنامه

– ابراهیمی‌شقاقی، مرضیه؛ و اسلامی‌مفیدآبادی، حسین، (۲۰۲۱). «تأثیر استرس مالی بر پیش‌بینی شاخص‌های کلان اقتصادی (شواهدی از اقتصاد ایران)». *فصلنامهٔ تحلیل بازار سرمایه*، ۱(۱): ۵۵-۸۴. DOI: 20.1001.1.27833488.1400.1.1.4.2

– ابراهیمی‌شقاقی، مرضیه؛ مداحی، محمد؛ و ترابی، تقی، (۲۰۲۲). «استرس مالی و پویایی اقتصاد ایران (کاربردی از مدل شبکه عصبی و مدل خودرگرسیونی مارکوف سوییچنگ)». *دانش سرمایه‌گذاری*، ۱۱(۴۳): ۸۳-۱۰۶. https://ecc.isc.ac/showJournal/24985/272210/3453743

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

– برخورداری، سجاد؛ عبدلی، قهرمان؛ و امیری، رضا، (۲۰۲۲). «اثرات شوک نرخ ارز بر ارزش صنایع منتخب در بورس اوراق بهادار تهران با رهیافت TVP-FAVAR». *فصلنامهٔ مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۱۰(۴۰): ۷۳–۱۰۹. DOI: 10.22084/AES.2022.26316.3455

– توحیدی، سحر؛ مزینی، امیرحسین؛ و حیدری، حسن، (۲۰۲۲). «استرس مالی و رشد بخش های اقتصاد ایران». *بررسی مسائل اقتصاد ایران*، ۸(۲): ۱۴۰–۱۶۰: DOI: https://doi.org/10.30465/ce.2022.7347

– حیدریان، مریم؛ فلاحتی، علی؛ و کریمی، محمدشریف، (۱۳۹۸). «محاسبه شاخص استرس مالی و تحلیل تاثیرهای آن بر رشد اقتصادی ایران؛ کاربردی از مدل خودرگرسیون مارکف سوئیچینگ». *تحقیقات مالی*، ۲۱(۳): ۴۱۷–۴۴۷. DOI :10.22059/FRJ.2019.275907.1006822

– درگاهی، حسن؛ و نیک‌جو، فائزه، (۲۰۱۳). «ساخت شاخص تنش مالی برای اقتصاد ایران و بررسی اثرات آن بر رشد اقتصادی». *تحقیقات اقتصادی*، ۴۷(۴): ۱۹–۴۰. DOI: 10.22059/JTE.2013.30191

– رضاقلی‌زاده، مهدیه؛ و رجب پور، حسنا، (۲۰۲۱). «استرس مالی، ریسک سیاسی و رشد اقتصادی: شواهدی جدید از ایران». *پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی*، ۱۲(۴۵): ۷۴–۵۹. DOI: https://doi.org/10.30473/egdr.2020.53225.5837

– صباغچی‌فیروزآباد، محمد؛ طباطبایی‌نسب، زهره؛ و علوی‌راد، عباس، (۲۰۲۲). «بررسی تغییرات ناگهانی حجم پول بر هزینهٔ رفاهی تورم در ایران». *مطالعات اقتصادی کاربردی ایران*، ۱۱(۴۲): ۲۷۹–۳۱۳. DOI: 10.22084/AES.2022.25336.3375

– عبادی، جعفر؛ الهی، ناصر؛ و هوشمندگهر، سعیده، (۲۰۲۰). «ریسک سیستمی و صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک». *نظریه‌های کاربردی اقتصاد*، ۷(۲): ۱۹۹–۲۲۲. DOI:10.22034/ECOJ.2020.11286

– غفاری‌گل‌افشانی، رضا؛ فلاح، میرفیض؛ صفا، مژگان؛ و جهانگیرنیا، حسین، (۲۰۲۲). «طراحی شاخص استرس مالی و آزمون آن در شرایط عدم قطعیت (مورد مطالعه: بازار مالی و بورس اوراق بهادار در ایران)». *مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار*، ۱۴(۵۴): ۳۱۱–۳۲۹. m_-9024739503896992587_OLE_LINK3

– فلاح‌پور، سعید؛ شیرکوند، سعید؛ و قنبری، اکبر، (۲۰۱۹). «طراحی شاخص استرس مالی در نظام مالی ایران با رویکرد نظریه پرتفوی». *نظریه‌های کاربردی اقتصاد*، ۶(۲): ۱۰۱–۱۳۴. m_-9024739503896992587_OLE_LINK3

– قاضی‌فرد، امیرمهدی؛ جمشیدی، حمید؛ پورمصطفی‌خشکرودی، مهدی؛ حمیدی‌زاده، محمدرضا؛ و خیرخواه‌عسکرآباد؛ محمدرضا، (۲۰۱۳). «اولویت بندی عوامل مؤثر بر عملکرد صندوق های سرمایه‌گذاری با استفاده از مدل تلفیقی QFD و AHP درمحیط فازی». *کاوش‌های مدیریت بازرگانی*، ۴(۸): ۱–۲۹. DOI: 20.1001.1.2645386.1391.4.8.1.6

– محمدی، تیمور؛ اسکندری، فرزاد؛ و کریمی، داوود، (۱۳۹۵). «تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی و ویژگی های خاص بانکی بر مطالبات غیرجاری در نظام بانکی ایران». *پژوهشنامه اقتصادی*، ۱۶(۶۲). DOI: https://doi.org/10.22054/joer.2016.7023

– میرزایی‌بادیزی، وحید؛ سوری، علی؛ ناجی، مهدی؛ و بهرادمهر، نفیسه، (۲۰۲۳). «ساز و کار سرایت ریسک سیستمی در نظام مالی ایران». *بازار پول و سرمایه، اقتصاد مالی*، ۱۷(۶۲): ۴۹–۷۰. DOI: 10.30495/FED.2023.700118

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

- نادعلی، محمد، (۱۳۹۲). «محاسبهٔ شاخص تنش در بازار پول اقتصاد ایران». *فصلنامهٔ پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی*، ۲۱ (۶۶): ۱۴۲-۱۱۵. m_-9024739503896992587_OLE_LINK3

- Aboura, S. & Van Roye, B., (2017). "Financial stress and economic dynamics: The case of France". *International Economics,* 149: 57-73. DOI: https://doi.org/10.1016/j.inteco.2016.11.001

- Aklan, N.; Çinar, M. & Hülya, A., (2015). "Financial stress and economic activity relationship in Turkey: Post-2002 period (Türkiye'de Finansal Stres ve Ekonomik Aktivite İlişkisi: 2002 Sonrasi Dönem)". *Yönetim ve Ekonomi Dergisi,* 22(2): 567-580. DOI: https://doi.org/10.18657/yecbu.95272

- Ang, A. & Timmermann, A., (2012). "Regime changes and financial markets*". Annu. Rev. Financ. Econ.,* 4(1): 313-337. DOI: https://doi.org/10.1146/annurev-financial-110311-101808

- Balakrishnan, R.; Danninger, S.; Elekdag, S. & Tytell, I., (2011). "The transmission of financial stress from advanced to emerging economies". *Emerging Markets Finance and Trade,* 47(sup2): 40-68. DOI: https://doi.org/10.2753/REE1540-496X4703S203

- Bali, T. G.; Brown, S. J. & Caglayan, M. O., (2014). "Macroeconomic risk and hedge fund returns". *Journal of Financial Economics,* 114(1): 1-19. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2014.06.008

- Barkhordari, S.; Abdoli, G. & Amiri, R., (2023). "Investigating the Response of Firm's Value to Interest Rate Shock in Selected Industries of Tehran Stock Market: TVP-FAVAR Approach". *Journal of Applied Economics Studies in Iran,* 12(45): 141-175. DOI: 10.22084/aes.2022.26316.3455 (In Persian).

- Ben Belgacem, S. & Hellara, S., (2011). "Predicting Tunisian mutual fund performance using dynamic panel data model". *The Journal of Risk Finance,* 12(3), 208-225. DOI: https://doi.org/10.1108/15265941111136950

- Berger, A. N. & Udell, G. F., (2004). "The institutional memory hypothesis and the procyclicality of bank lending behavior". *Journal of financial intermediation,* 13(4): 458-495. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jfi.2004.06.006

- Bloom, N., (2009). "The impact of uncertainty shocks". *Econometrica,* 77(3): 623-685. DOI: https://doi.org/10.3982/ECTA6248

- Bonciani, D. & Van Roye, B., (2016). "Uncertainty shocks, banking frictions and economic activity". *Journal of Economic Dynamics and Control,* 73: 200-219. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jedc.2016.09.008

- Borio, C., (2011). "Rediscovering the macroeconomic roots of financial stability policy: Journey, challenges, and a way forward". *Annu. Rev. Financ. Econ.,* 3(1): 87-117. https://doi.org/10.1146/annurev-financial-102710-144819

- Bundick, B. & Basu, S., (2015). *Uncertainty shocks in a model of effective demand* (No. RWP 14-15). Federal Reserve Bank of Kansas City. DOI: https://doi.org/10.3982/ECTA13960

- Caglayan, M. O.; Hu, Y. & Xue, W., (2021). "Mutual fund herding and return comovement in Chinese equities". *Pacific-Basin Finance Journal,* 68: 101599. DOI: https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2021.101599

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

- Campbell, J. Y. & Shiller, R. J., (1988). "The dividend-price ratio and expectations of future dividends and discount factors". *The Review of Financial Studies,* 1(3): 195-228. DOI: https://doi.org/10.1093/rfs/1.3.195

- Campbell, J. Y., (1987). "Stock returns and the term structure". *Journal of financial economics,* 18(2): 373-39. DOI: https://doi.org/10.1016/0304-405X(87)90045-6

- Cardarelli, R.; Elekdag, S. & Lall, S., (2011). "Financial stress and economic contractions". *Journal of Financial Stability,* 7(2): 78-97. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jfs.2010.01.005

- Cevik, E. I.; Dibooglu, S. & Kutan, A. M., (2013). "Measuring financial stress in transition economies". *Journal of Financial Stability,* 9(4): 597-611. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jfs.2012.10.001

- Chadwick, M. G. & Ozturk, H., (2019). "Measuring financial systemic stress for Turkey: A search for the best composite indicator". *Economic Systems,* 43(1): 151-172. DOI: https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2018.09.004

- Chau, F. & Deesomsak, R., (2014). "Does linkage fuel the fire? The transmission of financial stress across the markets". *International Review of Financial Analysis,* 36: 57-70. DOI: https://doi.org/10.1016/j.irfa.2014.02.005

- Chen, P. & Semmler, W., (2018). "Financial stress, regime switching and spillover effects: Evidence from a multi-regime global VAR model". *Journal of Economic Dynamics and Control,* 91: 318-348. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jedc.2018.03.001

- D'Antonio, P.; Appendix, pages 26-28, in DiClemente, R. and K. Schoenholtz. m_-9024739503896992587_OLE_LINK3

- Dargahi, H. & Nikjo, F., (2013). "Constructing a financial stress index for Iran's economy and investigating its effects on economic growth". *Economic Research,* 47(4): 19-40. DOI: 10.22059/JTE.2013.30191 (In Persian).

- Davig, T. & Hakkio, C., (2010). *What is the effect of financial stress on economic activity*. m_-9024739503896992587_OLE_LINK3

- Drechsler, I., (2013). "Uncertainty, time-varying fear, and asset prices". *The Journal of Finance,* 68(5): 1843-1889. DOI: https://doi.org/10.1111/jofi.12068

- Ebadi, J.; Elahi, N. & Hoshmndgohar, S., (2020). "Systemic risk and mutual investment funds". *Scientific Quarterly of Applied Economic Theories,* 7(2): 199-222. DOI 10.22034/ECOJ.2020.11286 (In Persian).

- Ebrahimi shaghaghi, M. & Eslami mofidabadi, H., (2021). "The effect of Financial Stress on Forecasting Mac roeconomic Indicators (evidence from Iran's economy)". *Capital Market Analysis Quarterly,* 1(1): 55-84. DOI: 20.1001.1.27833488.1400.1.1.4.2 (In Persian).

- Ebrahimi-Shaghaghi, M.; Madahi, M. & Torabi, T., (2022). "Effects of exchange rate shock on the value of selected industries in Tehran Stock Exchange with TVP-FAVAR approach". *Iranian Applied Economic Studies Quarterly,* 10(40): 109-73. https://ecc.isc.ac/showJournal/24985/272210/3453743 (In Persian).

- Ekinci, A., (2013). "Financial stress index for Turkey". *Doğuş Üniversitesi Dergisi,* 14(2): 213-229. m_-9024739503896992587_OLE_LINK3

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

- Fallahpour, S.; Shirkavand, S. & Ghanbari, A., (2019). "Designing the financial stress index in Iran's financial system with the approach of portfolio theory". *Applied Economic Theories*, 6(2): 101-134. m_-9024739503896992587_OLE_LINK3 (In Persian).

- Fama, E. F. & French, K. R., (1988). "Dividend yields and expected stock returns". *Journal of financial economics,* 22(1): 3-25. DOI: https://doi.org/10.1016/0304-405X(88)90020-7

- Ferson, W. E. & Schadt, R. W., (1996). "Measuring fund strategy and performance in changing economic conditions". *The Journal of finance,* 51(2): 425-461. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1996.tb02690.x

- French, J. J. & Li, W. X., (2022). "Economic policy uncertainty and fund flows to the United States". *Finance Research Letters,* 45: 102126. DOI: https://doi.org/10.1016/j.frl.2021.102126

- Ghazifard, A.; Jamshidi, H.; Pourmostafa, M.; Hamidizadeh, M. & Kheyrkhah, M., (2013). "Prioritization of factors affecting the performance of investment funds using the integrated model of QFD and AHP in a fuzzy environment". *Business Management Explorations,* 4(8): 1-29. DOI: 20.1001.1.2645386.1391.4.8.1.6 (In Persian).

- Gourdel, R.; Maqui Lopez, E. & Sydow, M., (2019). *Investment funds under stress*. Available at SSRN 3478539. DOI: http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3478539

- Hakkio, C. S. & Keeton, W. R., (2009). "Financial stress: what is it, how can it be measured, and why does it matter?". *Economic Review-Federal Reserve Bank of Kansas City,* 94(2): 5. m_-9024739503896992587_OLE_LINK3

- Heydarian, M.; Falahati A. & Karimi, M., (2019). "Calculating the financial stress index and analyzing its effects on Iran's economic growth; An application of Markov-switching autoregressive model". *Financial Research,* 21(3): 417-447. DOI: 10.22059/FRJ.2019.275907.1006822 (In Persian).

- Hollo, D.; Kremer, M. & Lo Duca, M., (2012). *CISS-a composite indicator of systemic stress in the financial system.* DOI: dx.doi.org/10.2139/ssrn.2018792

- Huotari, J., (2015). *Measuring financial stress–A country specific stress index for Finland.* Bank of Finland Research Discussion Paper. DOI: dx.doi.org/10.2139/ssrn.2584378

- Idrees, S. & Qayyum, A., (2018). "The impact of financial distress risk on equity returns: A case study of non-financial firms of Pakistan Stock Exchange". *Journal of Economics Bibliography,* 5(2): 49-59. m_-9024739503896992587_OLE_LINK3

- Illing, M. & Liu, Y., (2006). "Measuring financial stress in a developed country: An application to Canada". *Journal of Financial Stability,* 2(3): 243-265. DOI: http://dx.doi.org/10.1453/jeb.v5i2.1623

- Ishrakieh, L. M.; Dagher, L. & El Hariri, S., (2019). *Not the usual suspects: Critical indicators in a dollarized country's Financial Stress Index.* Finance Research Letters, 101175. DOI: https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.03.037

- Kang, J.; Kim, T. S.; Lee, C. & Min, B. K., (2011). "Macroeconomic risk and the cross-section of stock returns". *Journal of Banking & Finance,* 35(12): 3158-3173. DOI: https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.03.037

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

- Keim, D. B. & Stambaugh, R. F., (1986). "Predicting returns in the stock and bond markets". *Journal of financial Economics,* 17(2): 357-390. DOI: https://doi.org/10.1016/0304-405X(86)90070-X

- Lee, C. C.; Lee, C. C. & Lien, D., (2019). "Do country risk and financial uncertainty matter for energy commodity futures?". *Journal of Futures Markets,* 39(3): 366-383. DOI: https://doi.org/10.1002/fut.21976

- Lô, S. & Carpantier, J. F., (2023). "*Liquidity Stress Test for Luxembourg Investment Funds: the Time to Liquidation Approach*. m_-9024739503896992587_OLE_LINK4

- Malega, J. & Horváth, R., (2017). "Financial stress in the Czech Republic: measurement and effects on the real economy". *Prague Economic Papers,* 26(3): 257-268. m_-9024739503896992587_OLE_LINK3

- Mirzaee, V.; Souri, A.; Mehdi, N. & Behradmehr, N., (2023). "Systemic Risk Contagion Mechanism in Iran's Financial System" Money and Capital Market". *Financial Economics,* 17(62): 49-70. DOI: 10.30495/FED.2023.700118 (In Persian).

- Mohammadi, T.; Eskandari, F. & Karimi, D., (2016). "The effect of macroeconomic variables and specific bank characteristics on non-current claims in Iran's banking system". *Economic Research Journal*, 16(62). DOI: https://doi.org/10.22054/joer.2016.7023 (In Persian).

- Nadali, M., (2013). "Calculating the tension index in the money market of the Iranian economy". *Quarterly Journal of Economic Researches and Policies,* 21 (66): 115-142. DOI: 10.30495/FED.2023.700118 (In Persian).

- Park, C. Y. & Mercado, Jr, R. V., (2014). "Determinants of financial stress in emerging market economies". *Journal of Banking & Finance,* 45: 199-224. m_-9024739503896992587_OLE_LINK3

- Polat, O. & Ozkan, I., (2019). "Transmission mechanisms of financial stress into economic activity in Turkey". *Journal of Policy Modeling,* 41(2): 395-415. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2019.02.010

- Qaffari Golafshani, R.; Fallah, M.; Safa, M. & Jahangirnia, H., (2022). "The design of financial stress index and its test under conditions of uncertainty (case study: financial market and stock exchange in Iran)". Financial Engineering and Securities Management 14(54): 311-329. m_-9024739503896992587_OLE_LINK3 (In Persian).

- Racicot, F. É. & Théoret, R., (2007). "The beta puzzle revisited: A panel study of hedge fund returns". *Journal of Derivatives & Hedge Funds,* 13: 125-146. m_-9024739503896992587_OLE_LINK3

- Rezaghilizadeh, M. & Rajabpour, H., (2021). "Financial stress, political risk and economic growth: new evidence from Iran". *Scientific Quarterly of Economic Growth and Development Research,* 12 (45): 74-59. DOI: https://doi.org/10.30473/egdr.2020.53225.5837 (In Persian).

- Sabbaghchi firouzabad, M.; Tababynasab, Z. & Alavirad, A., (2022). "Investigating the sudden changes in the amount of money on the welfare cost of inflation in Iran". *Iranian Applied Economic Studies Quarterly* 11(42): 279-313. DOI 10.22084/AES.2022.25336.3375 (In Persian).

Archive of SID.ir

Archive of SID.ir

- Shim, I. & Shin, K., (2021). "Financial stress in lender countries and capital outflows from emerging market economies". *Journal of International Money and Finance,* 113: 102356. DOI: 10.1016/j.jimonfin.2021.102356

- Tohidi, S.; Mozayeni, A. & Heydari, H., (2022), "Financial stress and the growth of Iran's economic sectors". *Review of Iran's Economic*, 8(2): 140-160. DOI: https://doi.org/10.30465/ce.2022.7347 (In Persian).

- Torous, W.; Valkanov, R. & Yan, S., (2004). "On predicting stock returns with nearly integrated explanatory variables". *The Journal of Business,* 77(4): 937-966. DOI: https://doi.org/10.1086/422634

- Xu, Y.; Liang, C. & Wang, J., (2023). "Financial stress and returns predictability: Fresh evidence from China". *Pacific-Basin Finance Journal,* 78: 101980. DOI: 10.1016/j.pacfin.2023.101980

- Zhu, S.; Kou, M.; Lai, F.; Feng, Q. & Du, G., (2021). "The connectedness of the coronavirus disease pandemic in the world: A study based on complex network analysis". *Frontiers in Physics*, 8: 602075. m_-9024739503896992587_OLE_LINK3

- Zhu, S.; Lai, F.; Deng, J. & Wang, Q., (2021). "Do Mutual Funds' Exposure to Financial Stress Predict Their Future Returns?". *Evidence From China. SAGE Open,* 11 (4): DOI:21582440211054130.

Archive of SID.ir