



## The Effect of Active Management on Mutual Fund Performance in Tehran Stock Exchange Market

### Ahmad Nabizade

Assistant Prof., Department of Business Management, Faculty of Management, Kharazmi University, Tehran, Iran. E-mail: ahmadnabizade@khu.ac.ir

### Farshid Sepahvand

\*Corresponding Author, MSc. Student, Department of Business Management, Faculty of Management, Kharazmi University, Tehran, Iran. E-mail: farshid.sepahvand@yahoo.com

### Abstract

**Objective:** Mutual funds, by having a net asset value near to 102,771 thousands billiard Rial by the end of 2019 plays an important role in Iran's capital market. One of the factors affecting performance of these funds is the activity level of its portfolio compare to index. The fund managers, despite the mutual funds expenses, have been always questioned if they had been able to outscore the market or not? In this research, the impacts of active management, expenses ratio, turnover ratio, size, fund flow ratio and individual investor share ratio on mutual fund performance are studied.

**Methods:** By using Fama – French five factors model and mutual funds monthly return, the value of alpha and R-Squared ( $R^2$ ) indicating the performance and passiveness of fund respectively, will be calculated.  $R^2$  value is always between zero and one. When  $R^2$  is close to one, it is indicating that fund's performance is like market index and the portfolio is managed passively or the fund's portfolio is a closet indexer. In other hand, when the value of  $R^2$  is near to zero, it shows that the fund's portfolio is managed actively. Thus, the active management is proportional to  $(1 - R^2)$  value. Finally by utilizing regression equation, the impact of mutual fund's active management, expenses ratio, turnover ratio, size, fund flow ratio and individual investor share ratio on fund performance is investigated.

**Results:** According to the results, there is a significant inverse relation between active management and mutual fund performance. Funds with larger size and higher expense ratio show improvement in performance, and increment of fund's flow reduces its performance. In funds with weak performance, there is a reverse

relation between turnover ratio and performance. Also, there is a significant direct relation between individual investor share and fund's performance.

**Conclusion:** Active management did not result in performance improvement in Tehran Stock Exchange Market.

**Keywords:** Mutual funds, Performance, Active management, Expense ratio.

**Citation:** Nabizade, A., & Sepahvand, F. (2020). The Effect of Active Management on Mutual Fund Performance in Tehran Stock Exchange Market. *Financial Research Journal*, 22(3), 366-387. (in Persian)

-----  
Financial Research Journal, 2020, Vol. 22, No.3, pp. 366- 387

DOI: 10.22059/finj.2020.291722.1006949

Received: November 10, 2019; Accepted: June 27, 2020

© Faculty of Management, University of Tehran

## تأثیر مدیریت فعال بر عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک فعال در

### بورس اوراق بهادار تهران

احمد نبی‌زاده

استادیار، گروه مدیریت کسب‌وکار، دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. رایانامه: ahmadnabizade@khu.ac.ir

فرشید سپهوند

\* نویسنده مسئول، دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مدیریت کسب‌وکار، دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. رایانامه: farshid.sepahvand@yahoo.com

### چکیده

**هدف:** صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک سهامی با دارایی حدود ۱۰۲,۷۷۱ هزار میلیارد ریال در انتهای سال ۱۳۹۸، در بازار سرمایه ایران نقش مهمی ایفا می‌کنند. یکی از عواملی که بر عملکرد این صندوق‌ها مؤثر است، میزان فعال بودن سبد سهام آنها نسبت به شاخص است. مدیریت این صندوق‌ها، همواره با خود می‌اندیشد که با وجود هزینه‌های موجود، توانسته‌اند عملکردی بهتر از بازار داشته باشند یا خیر. در این پژوهش، تأثیر مدیریت فعال، نسبت هزینه، نسبت فعالیت، اندازه، نسبت گردش وجوه و نسبت سهام‌داران حقیقی بر عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک فعال بررسی شده است.

**روش:** به کمک مدل پنج عاملی فاما - فرنچ و با استفاده از بازده ماهانه صندوق‌ها، مقادیر آلفا و مجموع مجذور انحرافات ( $R^2$ ) که به ترتیب، معرف عملکرد و میزان منفعل بودن صندوق‌هاست، محاسبه شده است. مقدار  $R^2$  همیشه بین ۰ و ۱ قرار دارد. اگر مقدار  $R^2$  نزدیک ۱ باشد، یعنی عملکرد صندوق مشابه شاخص بازار است و پرتفوی به صورت غیرفعال مدیریت می‌شود و هرچه مقدار آن از ۱ فاصله بگیرد، پرتفوی فعال‌تر است. از این رو، مقدار فعال بودن مدیریت با مقدار  $1-R^2$  متناسب است. در نهایت، با استفاده از معادله رگرسیونی، تأثیر هر یک از عوامل بر عملکرد صندوق‌ها سنجیده شده است.

**یافته‌ها:** بر مبنای یافته‌های پژوهش، بین میزان فعال بودن مدیریت و عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک، رابطه معکوس و معناداری وجود دارد. صندوق‌های با اندازه بزرگ‌تر و نسبت هزینه بالاتر، عملکرد بهتری دارند و افزایش جریان وجوه باعث تضعیف عملکرد این صندوق‌ها می‌شود. در صندوق‌هایی که عملکرد ضعیفی داشته‌اند، رابطه نسبت فعالیت و عملکرد معکوس است. همچنین، بین نسبت سهام‌داران حقیقی و عملکرد صندوق‌ها، رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد.

**نتیجه‌گیری:** مدیریت فعال، عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک سهامی در بورس اوراق بهادار تهران را بهبود نداده است.

**کلیدواژه‌ها:** صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک، عملکرد، مدیریت فعال، نسبت هزینه.

**استناد:** نبی‌زاده، احمد؛ سپهوند، فرشید (۱۳۹۹). تأثیر مدیریت فعال بر عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک فعال در بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات مالی*، ۲۲(۳)، ۳۶۶-۳۸۷.

تحقیقات مالی، ۱۳۹۹، دوره ۲۲، شماره ۳، صص. ۳۶۶-۳۸۷

DOI: 10.22059/frj.2020.291722.1006949

دریافت: ۱۳۹۸/۰۸/۱۹، پذیرش: ۱۳۹۹/۰۴/۰۷

© دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

## مقدمه

در طبقه‌بندی نهادهای مالی، صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک<sup>۱</sup> فعال در سهام، از جمله شرکت‌های سرمایه‌گذاری محسوب می‌شوند. این صندوق‌ها سرمایه متغیری دارند، به‌شکلی که روزانه به صدور یا ابطال واحدهای سرمایه‌گذاری افراد حقیقی یا حقوقی می‌پردازند. این صندوق‌ها با بهره‌بردن از مدیران حرفه‌ای، باتجربه و آشنا به قوانین و مقررات بازار، سرمایه‌های کوچک را جمع کرده و برای رفع نیاز مالی بنگاه‌های سرمایه‌پذیر، آنها را به بازارهای مالی هدایت می‌کنند. مدیریت حرفه‌ای، تنوع‌بخشی اوراق بهادار و کاهش ریسک، صرفه‌جویی در مقیاس، پایین بودن هزینه معاملات و سهولت سرمایه‌گذاری، نقش مهمی به این صندوق‌ها در بازارهای مالی بخشیده است (حسینی، حسینی و جعفری باقرآبادی، ۱۳۹۲). صندوق سرمایه‌گذاری مشترک را می‌توان حلقه جدامانده مشارکت خانوارها در بورس دانست. این صنعت با سابقه بیش از یک قرن، رشدی چشمگیری در بازارهای مالی جهان داشته و جایگاهی مناسب به دست آورده است. صندوق‌های سرمایه‌گذاری، به صندوق‌های قابل معامله در بورس، متوازن (ترکیبی)، شاخصی، بین‌المللی، صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام عادی، اوراق قرضه یا سهام ممتاز، صندوق‌های تخصصی بازار پول و صندوق‌های با اهداف دوگانه دسته‌بندی می‌شوند (کردبچه و مالمیر، ۱۳۹۱).

یکی از عواملی که در جذب سرمایه برای صندوق‌ها، به‌ویژه صندوق‌های با سرمایه متغیر اهمیت دارد، عملکرد آنهاست (صالح‌آبادی، حساس یگانه، زرغام بروجنی و عبادی، ۱۳۹۵). از سوی دیگر، مدیریت فعال نیز از عوامل تأثیرگذار بر عملکرد این صندوق‌هاست (آمیهد و گوینکو<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳؛ کرمس و پتاجیستو<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹ و ببرد، پلزارزی و یونگ<sup>۴</sup>، ۲۰۱۵). نسبت فعالیت، نسبت هزینه، نسبت گردش وجوه، اندازه صندوق و نوع سرمایه‌گذار، از عوامل دیگری هستند که بر عملکرد صندوق‌ها تأثیر می‌گذارند (چن، هوآنگ و کوییک<sup>۵</sup>، ۲۰۰۴؛ کرمس و پتاجیستو، ۲۰۱۱ و گارسیو و ریوتر<sup>۶</sup>، ۲۰۱۴).

مدیریت هر صندوق فعال، تنها به‌وسیله انتخاب وزن‌های سهام متفاوت از شاخص، می‌تواند بازدهی بهتری از بازار کسب کند (کرمس و پتاجیستو، ۲۰۰۹). مدیریت غیرفعال، به‌معنای این است که صندوق طوری طراحی و مدیریت شود که به اندازه شاخص بازدهی دهد و این هدف زمانی میسر می‌شود که مدیریت صندوق، وزن‌های مشابه یا تقریباً مشابهی را از سهام‌های موجود در شاخص انتخاب کند. مدیریت فعال را می‌توان به‌صورت هر مقدار انحراف از مدیریت غیرفعال تعریف کرد (لوکوف<sup>۷</sup>، ۲۰۱۱).

بعضی از پژوهشگران نشان داده‌اند که مدیریت فعال که از طریق میزان انحراف از شاخص بازار تعریف می‌شود، بر عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک تأثیر مثبتی دارد (آمیهد و گوینکو، ۲۰۱۳؛ کرمس و پتاجیستو، ۲۰۰۹ و لیوینگستون، یاو و ژو<sup>۸</sup>، ۲۰۱۹). در مقابل، پژوهشگرانی نیز معتقدند که صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترکی که مدیریت فعالی دارند، نتوانسته‌اند بهتر از بازار عمل کنند (گروبر<sup>۹</sup>، ۱۹۹۶ و فاما و فرنچ<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۰).

1. Mutual Fund

3. Cremers and Petajisto

5. Chen, Huang, &amp; Kubik

7. Lockoff

9. Gruber

2. Amihud and Goyenko

4. Bird, Pelizzari, &amp; Yeung

6. Guercio and Reuter

8. Livingston, Yao and Zhou

10. Fama and French

با توجه به دیدگاه‌های مختلفی که در خصوص عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک وجود دارد، در این پژوهش، میزان فعال بودن صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک فعال در سهام در بورس اوراق بهادار تهران و تأثیر این عامل و سایر عوامل ذکر شده بر عملکرد آنها بررسی شده است. گفتنی است که تاکنون هیچ پژوهشی در داخل کشور، تأثیر عواملی همچون مدیریت فعال و نسبت سرمایه‌گذاران حقیقی بر عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک را بررسی نکرده است. همچنین، در این پژوهش، به منظور دستیابی به نتایج دقیق‌تر، عملکرد صندوق‌ها با استفاده از مدل پنج عاملی فاما - فرنچ بررسی شده است.

### فرضیه اصلی

مدیریت فعال، عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک را بهبود می‌دهد.

### فرضیه‌های فرعی

- صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک با نسبت فعالیت کمتر، نسبت به صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک با فعالیت بیشتر، عملکرد بهتری دارند.
- صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک با نسبت هزینه کمتر، در مقایسه با صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک با نسبت هزینه بیشتر، عملکرد بهتری دارند.
- صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک با اندازه بزرگ‌تر، نسبت به صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک کوچک‌تر عملکرد بهتری دارند.
- افزایش جریان وجوه در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک، عملکرد آنها را بهبود می‌دهد.
- صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک با نسبت نوع سرمایه‌گذاران حقیقی بیشتر، در قیاس با صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک با نسبت نوع سرمایه‌گذاران حقیقی کمتر، عملکرد بهتری دارند.

### پیشینه پژوهش

برای محاسبه بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری، عوامل مختلفی وجود دارد که باید به آنها توجه شود، مانند: میزان فعال بودن صندوق، اندازه، نسبت فعالیت، نسبت هزینه، گردش وجوه. توانایی مدیریت فعال در به دست آوردن بازدهی بهتر نسبت به بازار، برای اولین بار، در دهه ۱۹۶۰ میلادی در ایالات متحده مطرح شد (ترینر<sup>۱</sup>، ۱۹۶۵؛ شارپ<sup>۲</sup>، ۱۹۶۶ و جنسن<sup>۳</sup>، ۱۹۶۸).

جنسن (۱۹۶۸) با بررسی ۱۱۵ صندوق سرمایه‌گذاری مشترک بین سال‌های ۶۴-۱۹۵۵ و استفاده از مدل CAPM برای اندازه‌گیری عملکرد، نشان داد که این صندوق‌ها به طور متوسط قادر نیستند که قیمت سهام را درست برآورد کنند تا

از استراتژی خرید و نگهداری سهم، بازدهی بهتری کسب کنند. همچنین مالکیل<sup>۱</sup> (۱۹۹۵) نشان داد که صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترکی که مدیریت فعالی دارند، در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ میلادی، قبل از کسر هزینه‌های عملیاتی و بعد از کسر هزینه‌های عملیاتی، نسبت به شاخص عملکرد ضعیف‌تری را به ثبت رسانده‌اند.

ژنگ<sup>۲</sup> (۱۹۹۹) با بررسی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک بین سال‌های ۱۹۶۱ تا ۱۹۹۳ و استفاده از مدل CAPM و مدل سه عاملی فاما - فرنچ، به این نتیجه رسید که صندوق‌هایی که وجوه نقد بیشتری دریافت می‌کنند، در مقایسه با صندوق‌هایی که وجوه از آنها خارج می‌شود، در کوتاه‌مدت عملکرد بهتری دارند.

سیسی<sup>۳</sup> (۲۰۰۵) به بررسی ارتباط میان اثر تمایلی و معاملات و عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در بازار بورس آمریکا پرداخت. نتایج وی نشان داد که به‌طور متوسط، ۳۶ درصد از نمونه پژوهش به شناسایی سریع‌تر سود نسبت به زیان تمایل دارند، همچنین اثر تمایلی با عملکرد صندوق‌ها، ارتباط منفی و معناداری دارد. کرمس و پتاجیستو (۲۰۰۹) به بررسی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک با استفاده از اطلاعات پرتفوی هر صندوق پرداختند. آنها با تعریف کردن متغیر «سهم فعال» که نشان‌دهنده میزان تفاوت پرتفوی از شاخص بازار است، به این نتیجه رسیدند که صندوق‌هایی که مدیریت آنها سهم فعال بیشتری اتخاذ می‌کنند، نسبت به شاخص، عملکرد بهتری دارند؛ اما صندوق‌هایی که میزان سهم فعال آنها پایین است، بعد از کسر کارمزدها، عملکردی منفی از خود به‌جای گذاشته‌اند.

فاما و فرنچ (۲۰۱۰) با بررسی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در بازه زمانی ۱۹۸۴ تا ۲۰۰۶ که به‌صورت فعال مدیریت می‌شدند، به این نتیجه رسیدند که این صندوق‌ها بسیار نزدیک به پرتفوی بازار عمل می‌کنند؛ ولی هزینه‌های مدیریت به‌شکلی است که سرمایه‌گذاران بازدهی کمتری نسبت به شاخص کسب می‌کنند. با وجود این، افراد بسیاری در صندوق‌هایی که فعالانه مدیریت می‌شوند سرمایه‌گذاری می‌کنند و آنها را به صندوق‌های شاخصی (غیرفعال) ترجیح می‌دهند.

عملکرد مدیران صندوق‌های سرمایه‌گذاری معمولاً به‌وسیله بازدهی تعدیل‌شده به ریسک سنجیده می‌شود (لوکوف، ۲۰۱۱). مطالعات بسیاری در خصوص صندوق‌های فعال انجام شده است و اغلب آنها گزارش کرده‌اند که این صندوق‌ها به‌طور متوسط ضعیف‌تر از شاخص عمل می‌کنند (جونز و ورمس،<sup>۴</sup> ۲۰۱۱).

تانگ، وانگ و ژو<sup>۵</sup> (۲۰۱۲) رابطه بین عملکرد و اندازه صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک چین را بین سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۰ بررسی کردند و نتیجه گرفتند که بین این دو متغیر، رابطه غیرخطی وجود دارد، به این صورت که با بزرگ‌تر شدن صندوق، به‌علت صرفه ناشی از مقیاس، شاخص‌های عملکردی بهبود می‌یابند؛ ولی اگر اندازه صندوق از حد بهینه بیشتر شود، به‌دلیل بروز مشکلات نقدشوندگی، عملکرد صندوق‌ها ضعیف می‌شود.

1. Malkiel  
3. Cici  
5. Tang, Wang, & Xu

2. Zheng  
4. Jones and Wermers

پویی و جوسو<sup>۱</sup> (۲۰۱۲) تأثیر ویژگی صندوق‌ها را بر عملکرد آنها بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که بین نسبت هزینه و عملکرد صندوق رابطه مثبتی وجود دارد. در پژوهش آنها، اندازه صندوق و نسبت گردش دارایی‌ها، بر عملکرد تأثیر نداشته است.

آمیهود و گوینکو (۲۰۱۳) با مطالعه صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک ایالات‌متحده در سال‌های ۱۹۸۹ تا ۲۰۰۷ و بررسی بازدهی ماهانه آنها بیان کردند که صندوق‌های دارای مدیریت فعال‌تر، نسبت به شاخص عملکرد بهتری دارند. جیانگ و وراردو<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) به بررسی تأثیر رفتار گله‌ای در تصمیم‌های مدیریت صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک پرداختند. آنها از طریق تغییرات پرتفوی صندوق‌ها و معاملات انجام‌گرفته به این نتیجه رسیدند که بعضی از مدیران در معاملات خود از جو بازار تأثیر می‌پذیرند و رفتار گله‌ای از خود نشان می‌دهند و بازدهی صندوق‌هایی که از جو بازار پیروی می‌کردند، کمتر از صندوق‌هایی است که چنین رفتاری را ندارند. در بررسی مدیریت فعال باید به عامل رفتار گله‌ای هم توجه کرد. هیتون و پنینگتون<sup>۳</sup> (۲۰۱۹) علت این رفتار سرمایه‌گذاران را مغالطه عطف منطقی<sup>۴</sup> می‌دانند، یعنی افراد اغلب این تفکر را در پس‌زمینه ذهن خود دارند که کار بیشتر (مدیریت فعال) نتیجه بهتری را در پی دارد.

در مطالعات داخلی نیز تأثیر برخی ویژگی‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری بر عملکرد آنها بررسی شده است. عباسی، کلانتری و عباسی (۱۳۹۱) به بررسی تأثیر اندازه بر عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری در ایران پرداختند و به این نتیجه رسیدند که بین اندازه و عملکرد آنها بر اساس معیار تفاوت بازده جنسن، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. حسینی و همکارانش (۱۳۹۲) به بررسی ارتباط جریان‌های نقدی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک و شاخص بورس اوراق بهادار تهران پرداختند و با استفاده از اطلاعات ۶۵ صندوق از سال ۱۳۸۷ تا بهمن ۱۳۹۱ به این نتیجه رسیدند که رابطه مجموع جریان‌های نقدی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک و شاخص بورس در بلندمدت معنادار است.

در پژوهشی که مرادزاده‌فرد، حسین‌پور و مولایی نژاد (۱۳۹۳) با عنوان «تأثیر برخی عوامل و ویژگی‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک بر بازدهی این صندوق‌ها» در یک دوره ۲۴ ماهه (از مهر سال ۱۳۹۰ تا شهریور ۱۳۹۲) روی ۳۹ صندوق انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که بین تعداد واحدهای سرمایه‌گذاری صندوق، نسبت فعالیت معاملاتی صندوق، اندازه صندوق، ارزش صدور، ارزش ابطال، بازده بازار و بازده صندوق‌ها، رابطه معناداری وجود دارد؛ ولی بین بانکی یا غیر بانکی بودن صندوق‌ها و بازده آنها رابطه معناداری مشاهده نمی‌شود.

رحمانی، حسینی و کاشف (۱۳۹۵) با بررسی ۴۳ صندوق بین تیرماه ۱۳۹۰ تا ۳۱ شهریور ۱۳۹۲ به این نتیجه رسیدند که عملکرد گذشته و نوع مؤسس، بر عملکرد جاری صندوق تأثیر دارد. شایان ذکر است که در این پژوهش، از بازدهی صندوق به‌عنوان متغیر عملکرد استفاده شده است. همچنین آنها رابطه معناداری بین عملکرد و نسبت هزینه، نسبت گردش وجوه و اندازه صندوق مشاهده نکردند.

1. Pui and Jusoh  
3. Heaton and Pennington

2. Jiang and Verardo  
4. Conjunction Fallacy

شمس و اسفندیاری مقدم (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان «تأثیر انواع مالکیت در ایجاد اثر تمایلی در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک بورس اوراق بهادار تهران»، به بررسی ۲۴ صندوق در بازه زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ پرداختند و با به‌کارگیری روش تخمین حداقل مربعات تعمیم‌یافته برآوردی و روش تخمین گشتاورهای تعمیم‌یافته، به این نتیجه رسیدند که هرچه مالکیت شرکت‌های دولتی و عمومی (شامل شرکت‌های بیمه، مؤسسه‌های مالی، بانک‌ها، شرکت‌های دولتی و دیگر اجزای دولت) در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک افزایش یابد، تمایل این صندوق‌ها به حفظ سهام زیان‌ده و فروش سهام سودده در بازار سرمایه افزایش می‌یابد.

در خارج از کشور مطالعات زیادی در خصوص عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک انجام شده است و اغلب آنها به چگونگی تأثیر ویژگی‌های این صندوق‌ها بر بازدهی تعدیل‌شده با ریسک پرداخته‌اند. تعدادی از این پژوهش‌ها به این نتیجه رسیده‌اند که مدیریت فعال، عملکرد را بهبود می‌دهد و در مقابل، تعداد شایان توجهی نیز گزارش کرده‌اند که مدیریت فعال، در نهایت به تضعیف عملکرد منجر می‌شود. همچنین، اغلب تحقیقات این حوزه بیان می‌کنند که افزایش نسبت هزینه و نسبت معاملاتی، باعث تضعیف عملکرد خواهد شد؛ ولی در خصوص تأثیر اندازه صندوق‌ها و جریان وجوه، نظرات متفاوتی وجود دارد (لیوینگستون و همکاران، ۲۰۱۹). در مطالعات داخلی، تأثیر ویژگی‌های صندوق‌های مشترک بر عملکرد آنها بررسی و تأیید شده است؛ اما تأثیر مدیریت فعال بر عملکرد صندوق‌ها ارزیابی نشده است. از این رو، در پژوهش حاضر با به‌دست آوردن عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک با استفاده از مدل پنج عاملی فاما - فرنچ، به چگونگی رابطه مدیریت فعال و سایر ویژگی‌های صندوق‌ها با عملکرد آنها پرداخته می‌شود.

## روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر بر اساس دسته‌بندی بر مبنای هدف، از نوع کاربردی است؛ زیرا به بررسی یک‌سری از عوامل بر عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری می‌پردازد تا فرضیه‌هایی را رد یا تأیید کند. از سوی دیگر، این پژوهش به لحاظ روش، از نوع توصیفی - هم‌بستگی است؛ زیرا ضمن بررسی وجود روابط بین متغیرهای کمی، میزان تأثیرگذاری آنها را نیز می‌سنجد. در پژوهش حاضر، به منظور بررسی مفروضات ارائه شده از داده‌های پنل استفاده شده است. همچنین، برای اندازه‌گیری عملکرد، از داده‌های ماهانه صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک فعال در سهام، در بازه زمانی ۳۶ ماهه، بین سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۶ موجود در سایت [fipiran.ir](http://fipiran.ir) استفاده شده است. داده‌های مربوط به بازار با استفاده از نرم‌افزار ره‌آورد نوین استخراج شده‌اند. عملکرد (ضریب آلفا) صندوق‌ها نیز با استفاده از مدل پنج عاملی فاما - فرنچ سنجیده شده است و به این منظور، از اطلاعات سالانه شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران با محدودیت‌های زیر استفاده شده است:

۱. سال مالی شرکت‌ها منتهی به اسفند باشد؛
۲. ارزش دفتری در سال مذکور منفی نباشد؛
۳. شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بانک‌ها، هلدینگ و سایر شرکت‌هایی که حوزه فعالیت آنها مالی است، حذف شدند (عیوض‌لو، قهرمانی و عجم، ۱۳۹۵)؛



۴. شرکت‌هایی که سهام آنها بیش از شش ماه در دوره زمانی تحقیق متوقف بوده است، حذف شدند. همان طور که گفته شد، برای اندازه‌گیری عملکرد، از مدل پنج عاملی فاما - فرنچ استفاده شده است (رابطه ۱).

$$R_{it} - R_{Ft} = \alpha_i + \beta_i(RM_t - R_{Ft}) + s_iSMB_t + h_iHML_t + r_iRMV_t + c_iCMA_t + e_{it} \quad (\text{رابطه ۱})$$

در این رابطه،  $R_{it} - R_{Ft}$  بازدهی اضافه صندوق  $i$  در دوره زمانی یک‌ماهه  $t$ ;  $RM_t - R_{Ft}$  صرف ریسک بازار و  $SMB_t$ ،  $HML_t$ ،  $RMV_t$  و  $CMA_t$  به ترتیب، عامل اندازه، عامل ارزش بازار، عامل سودآوری و عامل سرمایه‌گذاری هستند. صرف ریسک بازار ( $RM_t - R_{Ft}$ ): از تفاوت بازده بازار و دارایی بدون ریسک به دست می‌آید. عامل اندازه ( $SMB_t$ ): از تفاوت بین بازدهی پرتفوی متشکل از سهام شرکت‌های کوچک و پرتفوی سهام شرکت‌های بزرگ به دست می‌آید.

عامل ارزش ( $HML_t$ ): از تفاوت بین بازدهی پرتفوی سهام شرکت‌های با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالا و پرتفوی سهام شرکت‌های با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایین محاسبه می‌شود.

عامل سودآوری ( $RMV_t$ ): از تفاوت بین میانگین بازده پرتفوی سهام شرکت‌های با سودآوری بالا و بازده پرتفوی سهام شرکت‌های با سودآوری پایین محاسبه می‌شود.

عامل سرمایه‌گذاری ( $CMA_t$ ): از تفاوت بین میانگین بازدهی پرتفوی سهام شرکت‌های با سرمایه‌گذاری پایین (محافظه کار) و سهام شرکت‌های با سرمایه‌گذاری بالا (جسور) به دست می‌آید.

برای شرکت‌های موجود در نمونه، در پایان هر سال مالی متغیرهای لازم برای محاسبه هر یک از عوامل مانند قیمت سهم در پایان سال، ارزش دفتری، سود عملیاتی و میزان دارایی‌ها استخراج شده است. سپس عوامل اندازه، نسبت B/M، سودآوری و سرمایه‌گذاری برای هر یک از شرکت‌ها در پایان هر سال محاسبه شده و شرکت‌ها بر اساس این عوامل، در پایان سال رتبه‌بندی می‌شوند. معیارهای به کاررفته در مدل به صورت زیر محاسبه شده است: اندازه: ارزش بازار شرکت که از حاصل ضرب قیمت بازار سهم در تعداد سهام شرکت به دست می‌آید. ارزش: از طریق تقسیم ارزش دفتری به ارزش بازار محاسبه می‌شود.

سودآوری: از سود عملیاتی منهای هزینه بهره، تقسیم بر ارزش دفتری شرکت محاسبه می‌شود (رابطه ۲).

$$Profitability_{i,t} = \frac{OP_{i,t} - I_{i,t}}{BV_{i,t}} \quad (\text{رابطه ۲})$$

سرمایه‌گذاری: برای محاسبه عامل سرمایه‌گذاری برای ابتدای فروردین هر سال، از داده‌های ترازنامه شرکت در سال قبل و دو سال قبل استفاده می‌شود. بدین ترتیب که جمع دارایی‌ها در سال  $t-1$  منهای جمع دارایی‌ها در سال  $t-2$  به عنوان معیار سرمایه‌گذاری در نظر گرفته شده است (رابطه ۳).

$$Investment_{i,t} = \frac{Total\ Assets_{i,t-1} - Total\ Assets_{i,t-2}}{Total\ Assets_{i,t-2}} \quad \text{رابطه ۳}$$

برای بررسی عوامل، سه دسته تعریف وجود دارد. این عوامل و نحوه محاسبه آنها در جدول ۱ نشان داده شده است. در حالت اول، عوامل اندازه و ارزش شرکتها را از نظر اندازه به دو بخش و از نظر ارزش به سه بخش دسته‌بندی می‌کنند. حد تفکیک اندازه، میانه آن و حدود تفکیک عوامل دیگر، صدک‌های ۳۰ و ۷۰ است. با این نقاط تفکیک، ۶ سبد به دست می‌آید که عامل اندازه با توجه به B/M برابر میانگین سه سبد کوچک منهای سه سبد بزرگ خواهد بود. عامل ارزش (HML) برابر میانگین دو سبد با ارزش زیاد منهای دو سبد با ارزش کم خواهد بود. عوامل سودآوری و سرمایه‌گذاری نیز به همین صورت تعریف شده‌اند. در نهایت، برای به‌دست‌آوردن عامل اندازه، میانگین عوامل اندازه از نظر ارزش، سودآوری، و سرمایه‌گذاری محاسبه می‌شود.

در دسته دوم از تعریف عوامل برای بررسی حساسیت مدل، بر سه قسمتی بودن تفکیک شرکتها در محاسبه عوامل ارزش، سودآوری و سرمایه‌گذاری تأکید شده است و در آن برای هر چهار عامل، حد تفکیک میانه در نظر گرفته می‌شود، به همین دلیل آن را دسته ۲×۲ می‌نامند.

در دسته‌های اول و دوم، تعاریف عوامل ارزش، سودآوری و سرمایه‌گذاری، مستقل از یکدیگر نیستند؛ به‌طور مثال، عامل HML ترکیبی از آثار نسبت B/M، سودآوری و سرمایه‌گذاری است. برای تفکیک بهتر آثار عوامل مختلف، دسته سوم از تعاریف مطرح می‌شود که در آن بازار به ۱۶ سبد دسته‌بندی شده و در هر سبد، هر یک از چهار عامل کنترل می‌شود. این ۱۶ سبد نتیجه تقسیم بازار از نظر هر عامل به دو قسمت است، به همین دلیل این دسته را ۲×۲×۲×۲ می‌نامند.

نقطه تفکیک، میانه هر عامل برای شرکت‌های در دست بررسی است. عامل اندازه (SMB) برابر است با میانگین پرتفوی شرکت‌های کوچک (هشت پرتفوی)، منهای میانگین پرتفوی شرکت‌های بزرگ. تعریف یادشده برای سه عامل دیگر نیز به همین ترتیب تعمیم می‌یابد. در تعاریف دسته سوم، در عامل SMB، ارزش زیاد یا کم، سودآوری قوی و ضعیف و سرمایه‌گذاری محافظه‌کارانه و جسورانه، به‌طور یکسان وزن‌دهی می‌شود. به همین دلیل، گفته می‌شود که در عامل اندازه در تعاریف دسته سوم، عوامل ارزش، سودآوری و سرمایه‌گذاری کنترل شده‌اند. این حقیقت را می‌توان درباره عوامل RMW، HML و CMA نیز به همین صورت بیان کرد.

از آنجا که سناریو سوم با ایجاد پرتفوی‌های بیشتر، نتایج دقیق‌تری را برآورد می‌کند (عیوض‌لو و همکاران، ۱۳۹۵) در پژوهش حاضر از این روش استفاده می‌شود.

جدول ۱. عوامل و روابط مدل پنج عاملی فاما - فرنچ و نحوه پرتفوی‌بندی در سه سناریو متفاوت

سناریو اول	نقطه انفصال
پرتفوی ۳×۲	اندازه: میانه
اندازه و B/M	B/M: ۷۰٪ و ۳۰٪
یا اندازه و سودآوری	سودآوری: ۷۰٪ و ۳۰٪
یا اندازه و سرمایه‌گذاری	سرمایه‌گذاری: ۷۰٪ و ۳۰٪
عوامل و روابط	
$SMB_{BM} = (SH+SN+SL)/3 - (BH+BN+BL)/3$ $SMB_{OP} = (SR+SN+SW)/3 - (BR+BN+BW)/3$ $SMB_{Inv} = (SC+SN+SA)/3 - (BC+BN+BA)/3$ $SMB = (SMB_{BM} + SMB_{OP} + SMB_{Inv})/3$ $HML = (SH+BH)/2 - (SL+BL)/2$ $RMW = (SR+BR)/2 - (SW+BW)/2$ $CMA = (SC+BC)/2 - (SA+BA)/2$	
سناریو دوم	نقطه انفصال
پرتفوی ۲×۲	اندازه: میانه
اندازه و B/M	B/M: میانه
یا اندازه و سودآوری	سودآوری: میانه
یا اندازه و سرمایه‌گذاری	سرمایه‌گذاری: میانه
عوامل و روابط	
$SMB = (SH+SL+SR+SW+SC+SA)/6 - (BH+BL+BR+BW+BC+BA)/6$ $HML = (SH+BH)/2 - (SL+BL)/2$ $RMW = (SR+BR)/2 - (SW+BW)/2$ $CMA = (SC+BC)/2 - (SA+BA)/2$	
سناریو سوم	نقطه انفصال:
پرتفوی ۲×۲×۲	اندازه: میانه
اندازه، B/M، سودآوری و سرمایه‌گذاری	B/M: میانه
	سودآوری: میانه
	سرمایه‌گذاری: میانه
عوامل و روابط	
$SMB = (SHRC+SHRA+SHWC+SHWA+SLRC+SLRA+SLWC+SLWA)/8 - (BHRC+BHRA+BHWC+BHWA+BLRC+BLRA+BLWC+BLWA)/8$ $HML = (SHRC+SHRA+SHWC+SHWA+ BHRC+BHRA+BHWC+BHWA)/8 - (SLRC+SLRA+SLWC+SLWA+ BLRC+BLRA+BLWC+BLWA)/8$ $RMW = (SHRC+SHRA+SLRC+SLRA+BHRC+BHRA+BLRC+BLRA)/8 - (SHWC+SHWA+SLWC+SLWA+BHWC+BHWA+BLWC+BLWA)/8$ $CMA = (SHRC+SHWC+SLRC+SLWC+BHRC+BHWC+BLRC+BLWC)/8 - (SHRA+SHWA+SLRA+SLWA+BHRA+BHWA+BLRA+BLWA)/8$	

در معادله رگرسیونی بالا (رابطه ۱) ضریب ثابت معادله (آلفا) معرف عملکرد صندوق است. برای محاسبه مقدار آلفای هر صندوق، از بازدهی ماهانه ۲۴ ماه گذشته آن صندوق و بازدهی سهام بازار در دوره مذکور استفاده شده است. بنابراین برای محاسبه مقدار آلفای صندوق  $i$  در فروردین سال ۱۳۹۴، داده‌های فروردین ۹۲ تا اسفند ۹۳ به کار گرفته شده است و برای ماه‌های بعدی نیز، به همین صورت محاسبات انجام می‌شود. این روش به پنجره غلطان<sup>۱</sup> معروف است. در این پژوهش تأثیر هریک از عوامل ذکر شده بر عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری، با در نظر گرفتن میزان عملکرد نیز بررسی می‌شود، به این صورت که صندوق‌ها با توجه به مقدار متغیر عملکرد، به پنج گروه از پایین‌ترین تا بالاترین تقسیم می‌شوند. این گروه‌بندی به شکل دهک اول، شامل ۱۰ درصد صندوق‌هایی است که پایین‌ترین میزان عملکرد را داشته‌اند، چارک اول، چارک دوم، چارک سوم، چارک چهارم و دهک دهم، شامل ۱۰ درصد صندوق‌هایی که بالاترین میزان عملکرد را داشته‌اند (لیوینگستون و همکاران، ۲۰۱۹).

### مدیریت فعال

مدیریت فعال، از طریق میزان انحراف پرتفوی صندوق از بازار محاسبه می‌شود. در صورتی که وزن‌های سهام در پرتفوی یک صندوق، مشابه وزن‌های سهام در کل بازار باشد، آن صندوق مدیریت غیرفعال دارد (لوکوف، ۲۰۱۱). بنابراین، به منظور اندازه‌گیری این متغیر، به اطلاعات پرتفوی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک و پرتفوی بازار نیاز است که اغلب، به دلیل نبود اطلاعات کافی، محاسبه آنها ممکن نیست. در روش آمیهود و گوینکو (۲۰۱۳) برای اندازه‌گیری مدیریت فعال، به استفاده از اطلاعات پرتفوی نیازی نیست. در این روش، مقدار مدیریت فعال از طریق مقدار  $R^2$  حاصل از معادله رگرسیونی که برای توضیح بازدهی صندوق‌ها استفاده شده (رابطه ۱) به دست می‌آید.  $R^2$  نسبتی از تغییرات بازدهی صندوق است که توسط تغییرات عوامل استفاده شده در رابطه ۱ توضیح داده می‌شود. از این رو، اگر مقدار  $R^2$  برای یک صندوق پایین باشد، یعنی پرتفوی صندوق به میزان اندکی دنباله‌رو پرتفوی بازار است و چنانچه مقدار آن برای صندوق بالا باشد، نشان می‌دهد که ترکیب پرتفوی صندوق تا حد زیادی مشابه بازار است.

مقدار مدیریت فعال برابر است با  $1 - R^2$  که تعریف آن به شکل ذیل است:

$$1 - R^2 = \frac{RMSE^2}{VARIANCE} = \frac{RMSE^2}{Systematic Risk^2 + RMSE^2} \quad \text{رابطه ۴}$$

RMSE برابر است با ریسک غیر سیستماتیک (تغییرات جزء باقی‌مانده حاصل از معادله رگرسیونی شماره ۱). میزان مدیریت فعال زمانی بالاتر است که مقدار ریسک غیر سیستماتیک نسبت به کل واریانس بالا باشد؛ به این معنا که تغییرات بازدهی صندوق، به مقدار کمتری ناشی از عوامل حاضر در معادله رگرسیونی ۱ (ریسک سیستماتیک) است.

نسبت فعالیت<sup>۱</sup>

نسبت فعالیت معاملاتی در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک، برابر است با حاصل تقسیم نصف ارزش معاملاتی توسط صندوق در دوره مدنظر (نصف مجموع خریدوفروش صندوق) بر متوسط ارزش صندوق.

$$TR_t = \frac{\text{Value of Traded Stocks}_t}{\text{Asset Value}_t * 2} \quad \text{رابطه ۵}$$

نسبت هزینه<sup>۲</sup>

برابر است با هزینه کارمزد ارکان صندوق تقسیم بر متوسط خالص ارزش دارایی‌های صندوق در طول دوره مدنظر

$$ER_t = \frac{\text{Operational Expenses}_t}{\text{Net Asset Value}_t} \quad \text{رابطه ۶}$$

نسبت گردش وجوه<sup>۳</sup>

سرمایه صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک متغیر است و روزانه با صدور واحدهای جدید یا ابطال واحدهای قدیمی مقدار آن تغییر می‌کند. نسبت گردش وجوه، در این تحقیق، برابر با مابه‌التفاوت ارزش واحدهای صدور و ابطال شده تقسیم بر متوسط ارزش دارایی‌های صندوق طی دوره مدنظر است. چنانچه این نسبت مثبت (منفی) باشد، نشان‌دهنده افزایش (کاهش) سرمایه است.

$$FFR_t = \frac{\text{Value of Issued Units}_t - \text{Value of Revoked Units}_t}{\text{Asset Value}_t} \quad \text{رابطه ۷}$$

نسبت سرمایه‌گذاران حقیقی<sup>۴</sup>

این نسبت بیان‌کننده این است که در دوره زمانی مورد بررسی، چه نسبتی از سرمایه‌گذاران صندوق سرمایه‌گذاری مشترک را سرمایه‌گذاران حقیقی تشکیل داده‌اند.

$$IIS_t = \frac{\text{Individual Investor Share}_t}{\text{Total Share}_t} \quad \text{رابطه ۸}$$

اندازه صندوق<sup>۵</sup>

برابر است با ارزش روز دارایی‌های صندوق سرمایه‌گذاری مشترک.

1. Turnover Ratio  
3. Fund Flow Ratio  
5. Fund Size

2. Expense Ratio  
4. Individual Investor Share

## مدل پژوهش

در این پژوهش به منظور راستی‌آزمایی مفروضات ارائه‌شده، از داده‌های پنل استفاده می‌شود. برای بررسی تأثیر هریک از متغیرهای تعریف‌شده بر عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک، از مدل زیر استفاده شده است.

$$\alpha_{it} = a_{it} + b_1(R_{it}^2) + b_2(ER_{it}) + b_3(TR_{i(t-1)}) + b_5 \log(Size_{it}) + b_6(FFR_{i(t-1)}) + b_4(IIS_{it}) + e_{it} \quad (\text{رابطه ۹})$$

همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد، داده‌های پژوهش از نوع داده‌های پنل است. داده‌های پنل تأییراتی را نشان می‌دهد که نمی‌توان به‌سادگی در داده‌های سری زمانی و مقطعی مشاهده کرد. در این نوع داده‌ها، به‌منظور ثبات تفاوت‌های فردی هر یک از مقاطع (در اینجا صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک به‌عنوان مقاطع در نظر گرفته شده‌اند) در طول زمان که امکان تغییر آنها وجود دارد، از مدل اثرهای ثابت<sup>۱</sup> استفاده می‌شود.

$\alpha_{it}$  نشان‌دهنده عملکرد صندوق  $i$  در ماه  $t$  است که از طریق مدل پنج‌عاملی فاما - فرنچ به دست آمده است. برای محاسبه مقدار  $\alpha_{it}$  برای هر صندوق از داده‌های ۲۴ ماه گذشته آن صندوق استفاده شده است.

$R_{it}^2$  (مجموع مربعات خطا مدل پنج‌عاملی فاما - فرنچ) میزان فعال بودن مدیریت برای صندوق  $i$  در ماه  $t$  را نشان می‌دهد؛ به‌طوری‌که اگر مقدار آن نزدیک به یک باشد، نشان‌دهنده منفعل بودن صندوق است و هرچه این عدد از یک به سمت صفر فاصله بگیرد، فعال بودن مدیریت را نشان می‌دهد. برای محاسبه این مقدار نیز از داده‌های ۲۴ ماه گذشته هر صندوق استفاده شده است (آمیهود و گوینکو، ۲۰۱۳ و لیوینگستون و همکاران، ۲۰۱۹). تفاوت اصلی صندوق‌های سرمایه‌گذاری فعال و غیرفعال در نحوه مدیریت آنهاست؛ به‌طوری‌که صندوق‌های فعال مدعی هستند که از طریق مدیریت فعال، قادرند بازدهی بیشتری از صندوق‌های غیرفعال و شاخص کسب کنند.

$ER_{it}$  نسبت هزینه‌های صندوق  $i$  در ماه  $t$  به ارزش دارایی‌های آن صندوق در همان دوره است. از آنجا که هزینه‌های صندوق از محل درآمدهای آن تأمین می‌شود، این نسبت بر عملکرد نهایی صندوق تأثیر مستقیمی می‌گذارد.  $TR_{i(t-1)}$  برابر است با نسبت فعالیت صندوق  $i$  در ماه  $t-1$ . این نسبت از تقسیم ارزش خرید فروش سهام در طول یک ماه به میانگین کل ارزش صندوق در همان ماه به دست می‌آید. هرچه میزان خرید و فروش بیشتر شود، مقدار این متغیر افزایش می‌یابد. بسته به اینکه صندوق در چه زمانی چه سهم‌هایی را می‌خرد یا می‌فروشد، عملکرد خود را بهبود می‌دهد یا در جهت بدتر شدن آن حرکت می‌کند.

$Size_{it}$  برابر است با اندازه صندوق  $i$  در ماه  $t$ . اندازه صندوق از دو طریق رشد می‌کند؛ یکی به‌واسطه عملکرد صندوق است، یعنی هرچه عملکرد صندوق بهتر باشد با توجه به میزان بازدهی سهام انتخابی، ارزش هر یک از این سهام بالا رفته و درنهایت به افزایش اندازه صندوق منجر می‌شود. دومین عاملی که باعث افزایش اندازه صندوق می‌شود، ورود

جریان نقد از طرف سرمایه‌گذاران است. معمولاً صندوق‌هایی که عملکرد بهتری دارند با جریان ورودی نقدینگی همراه‌اند و صندوق‌های با عملکرد ضعیف با خروج جریان نقد همراه می‌شوند.

$$FFR_{i(t-1)} \text{ برابر است با نسبت جریان وجه نقد صندوق } i \text{ در ماه } t-1.$$

$$IIS_{it} \text{ نشان‌دهنده نسبت سرمایه‌گذاران حقیقی صندوق } i \text{ در ماه } t \text{ است.}$$

سرمایه‌گذاران صندوق‌های سرمایه‌گذاری به دو نوع حقیقی و حقوقی دسته‌بندی می‌شوند. تحقیقات انجام گرفته در این حوزه نشان می‌دهد که نوع مالکیت صندوق، به‌علت ایجاد اثر تمایلی، بر نحوه خرید و فروش سهام آن صندوق تأثیرگذار است (شمس و اسفندیاری مقدم، ۱۳۹۵) که این عامل می‌تواند عملکرد صندوق را تحت تأثیر قرار دهد. همچنین در بحث حاکمیت شرکتی، چون تعداد سهام‌داران حقیقی بیشتر است، بر عملکرد مدیریت نیز نظارت بیشتری می‌شود.

## یافته‌های پژوهش

### آمار توصیفی

در جدول ۲، آمار توصیفی مربوط به داده‌های ماهانه ۳۸ صندوق سرمایه‌گذاری مشترک فعال در بازار سهام تهران درج شده است، گفتنی است این آمار مربوط به سال‌های ۹۴ تا انتهای سال ۹۶ است که با استفاده از نرم‌افزار STATA به‌دست آمده است. برای بررسی مدل مطرح شده، به ازای هر متغیر، ۱۳۶۸ داده وجود دارد که بیانگر ۱۳۶۸ ماه - شرکت است. میانگین و انحراف معیار متغیر آلفا که نشان‌دهنده عملکرد صندوق‌هاست، به ترتیب برابر با ۰/۰۱۶۹۹۳۷ و ۰/۰۱۱۲۳۳۶ است. همان‌طور که قبلاً بیان شد، مقدار آلفا برای هر صندوق، با استفاده از داده‌های ۲۴ ماه گذشته صندوق و بازار و نیز، مدل پنج عاملی فاما - فرنچ و کد نویسی در محیط پایتون<sup>۱</sup> محاسبه شده است.

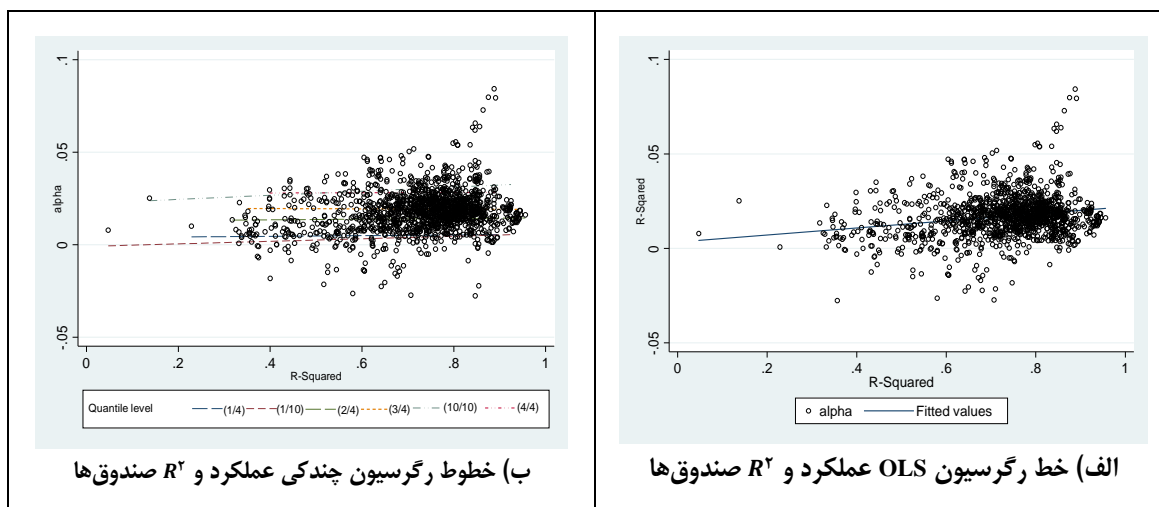
$R^2$  یا مجذور انحرافات میانگینی برابر با ۰/۷۲۹۸۵۸ دارد که نشان می‌دهد در مدت یاد شده، حدود ۷۳ درصد پرتفوی صندوق‌ها مشابه بازار بوده است. میانگین نسبت هزینه برابر ۰/۰۰۵۷۸۹۱ است و نشان می‌دهد که هزینه ماهانه صندوق‌ها به‌طور متوسط، برابر ۰/۵۷ درصد از خالص ارزش دارایی‌هایشان است. نسبت گردش صندوق، نشان می‌دهد که صندوق‌های مورد بررسی، ماهانه حدود ۱۶/۴۹ درصد از پرتفوی خود را تغییر می‌دهند. ارزش دارایی‌ها که برحسب میلیون ریال آورده شده است، دارای میانگینی برابر با ۱۱۳,۹۸۵ میلیون ریال است. میانگین نسبت جریان وجوه مقدار مثبت دارد و نشان می‌دهد که در مدت مورد بررسی، صندوق‌ها ماهانه به اندازه ۰/۷۴۶ درصد متوسط ارزش خود توانسته‌اند نقدینگی جذب کنند و میزان سرمایه خود را افزایش دهند. همچنین سرمایه‌گذاران حقیقی، به‌طور متوسط حدود ۴۵ درصد مالکیت صندوق‌ها را در اختیار داشته‌اند که این نسبت در بعضی صندوق‌ها صفر و در بعضی صندوق‌ها تا ۹۶ درصد بوده است.

جدول ۲. آمار توصیفی متغیرهای مدل

متغیرهای پژوهش	alpha	R <sup>2</sup>	Expense Ratio	Turnover Ratio	Asset Value	Flow Ratio	Individual Investor Share
تعداد صندوق‌ها	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸	۳۸
تعداد داده‌ها	۱۳۶۸	۱۳۶۸	۱۳۶۸	۱۳۶۸	۱۳۶۸	۱۳۶۸	۱۳۶۸
میانگین	-۰/۱۶۹۹۳۷	۰/۷۲۹۸۵۸	-۰/۰۰۵۷۸۹۱	-۰/۱۶۴۹۴۸	۱۱۳,۹۵۸	-۰/۰۰۷۴۶۶۴	-۰/۴۴۹۴۲۷
انحراف معیار	۰/۰۱۱۲۳۶	۰/۱۲۵۱۶۲	۰/۰۰۷۸۶۷	۰/۲۵۱۱۹۱	۱۷۶,۸۱۳	۰/۱۸۲۷۲۳	۰/۳۲۷۲۱۵۴
کمترین	-۰/۰۲۷۶۱۸	۰/۰۴۷۳۳۶	۰/۰۰۰۵۰۸	۰	۳,۳۹۶	-۰/۵۳۹۰۷	۰
بیشترین	۰/۰۸۴۳۰۶	۰/۹۵۵۵۸۶۳	۰/۰۶۸۹۱۷	۳/۳۰۲۱۲	۱,۳۳۷,۹۴۵	۳/۱۸۶۶۷۴	۰/۹۶

### ضرایب هم‌بستگی

داده‌های جدول ۳ نشان می‌دهد که بین عملکرد و  $R^2$  صندوق‌ها، هم‌بستگی مستقیم و معناداری وجود دارد؛ یعنی با افزایش مقدار  $R^2$  و بیشتر شبیه‌شدن پرتفوی صندوق و بازار، عملکرد صندوق‌ها بهتر می‌شود. به بیان دیگر با بالا رفتن متغیر مدیریت فعال، عملکرد صندوق تضعیف می‌شود. شکل ۱- الف، نشان می‌دهد که در مجموع، متغیرهای آلفا و  $R^2$  رابطه مستقیمی دارند. شکل ۱- ب رابطه بین مقدار آلفا و  $R^2$  را برای صندوق‌هایی که مقدار آلفای آنها به ترتیب در دهک اول، چارک اول، چارک دوم، چارک سوم، چارک چهارم و دهک دهم قرار دارد، نمایش می‌دهد. صندوق‌هایی که در دهک اول قرار می‌گیرند، کمترین مقدار عملکرد را دارند و صندوق‌هایی که در دهک دهم قرار می‌گیرند، از بیشترین میزان عملکرد برخوردارند. همان‌طور که شکل ۱- ب نشان می‌دهد، عملکرد با  $R^2$  برای تمام سطوح عملکرد، رابطه مستقیمی دارد.



شکل ۱



مطابق جدول ۳ بین عملکرد و نسبت هزینه هم‌بستگی معکوسی وجود دارد. البته این رابطه در سطح ۱۰ درصد معنادار نیست. بین عملکرد و نسبت فعالیت هم‌بستگی مستقیم و معناداری وجود دارد. شکل ۳- الف نیز این رابطه مستقیم را نشان می‌دهد. با وجود این، شکل ۳- ب نشان می‌دهد که در اکثر چندک‌های عملکرد، این هم‌بستگی معکوس است و نسبت فعالیت بیشتر، باعث تضعیف عملکرد می‌شود. این هم‌بستگی معکوس برای صندوق‌هایی که عملکرد ضعیف‌تری دارند، مشهودتر است. بین عملکرد و اندازه صندوق هم‌بستگی مستقیم و معناداری وجود دارد. شکل ۴- الف و شکل ۴- ب نیز این رابطه مستقیم را نمایش می‌دهند. بین نسبت جریان وجوه و عملکرد هم‌بستگی معناداری مشاهده نشد. با وجود این، شکل ۵- ب نشان می‌دهد که در صندوق‌هایی که عملکرد بهتری دارند، افزایش جریان وجوه باعث تضعیف عملکرد می‌شود. بین عملکرد و میزان مالکیت سرمایه‌گذاران حقیقی هم‌بستگی مثبت و معناداری وجود دارد، این هم‌بستگی مستقیم در شکل ۶- الف و شکل ۶- ب مشاهده می‌شود.

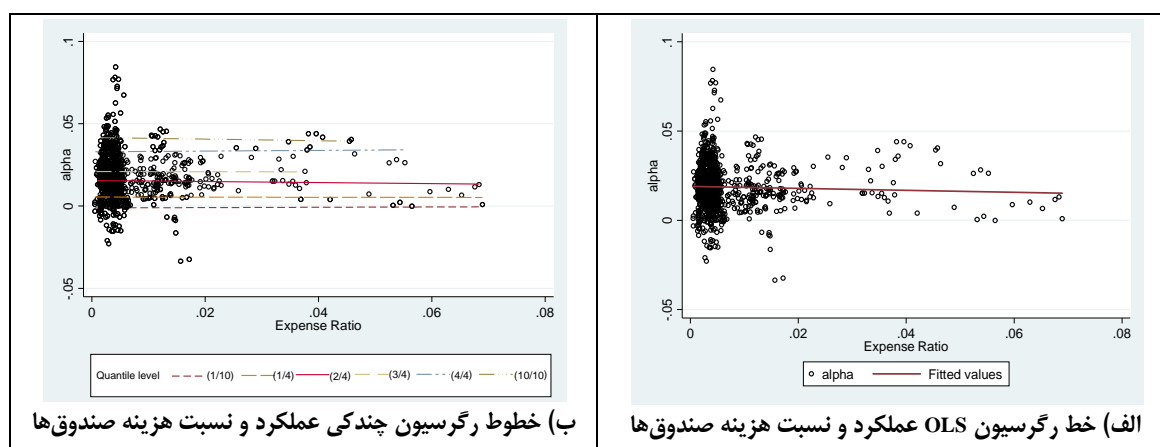
جدول ۳. ضرایب هم‌بستگی متغیرهای مدل

متغیرهای پژوهش	alpha (t)	R <sup>2</sup> (t)	Expense Ratio (t)	Turnover Ratio (t-1)	Log(Asset Value (t))	Flow Ratio (t-1)	Individual Investor Share (t)
alpha (t)	۱/۰۰۰						
R <sup>2</sup> (t)	۰/۲۰۷۹***	۱/۰۰۰					
Expense Ratio (t)	-۰/۰۴۲۵	-۰/۰۶۱۰**	۱/۰۰۰				
Turnover Ratio (t-1)	۰/۱۲۱۹***	-۰/۰۷۳۶***	-۰/۰۱۰۷	۱/۰۰۰			
Log (Asset Value (t))	۰/۱۵۳۷***	۰/۲۴۳۹***	-۰/۰۷۹۱***	-۰/۲۴۲۲***	۱/۰۰۰		
Flow Ratio (t-1)	۰/۰۲۸۱	-۰/۰۰۷۱	-۰/۰۵۲۶*	۰/۲۲۶۲***	-۰/۰۰۷۳	۱/۰۰۰	
Individual Investor Share (t)	۰/۰۶۹۵**	۰/۰۷۷۱***	۰/۰۸۹۵***	۰/۱۲۱۰***	۰/۲۴۸۸***	-۰/۱۲۶۱***	۱/۰۰۰

\*\*\* سطح معناداری ۱ درصد

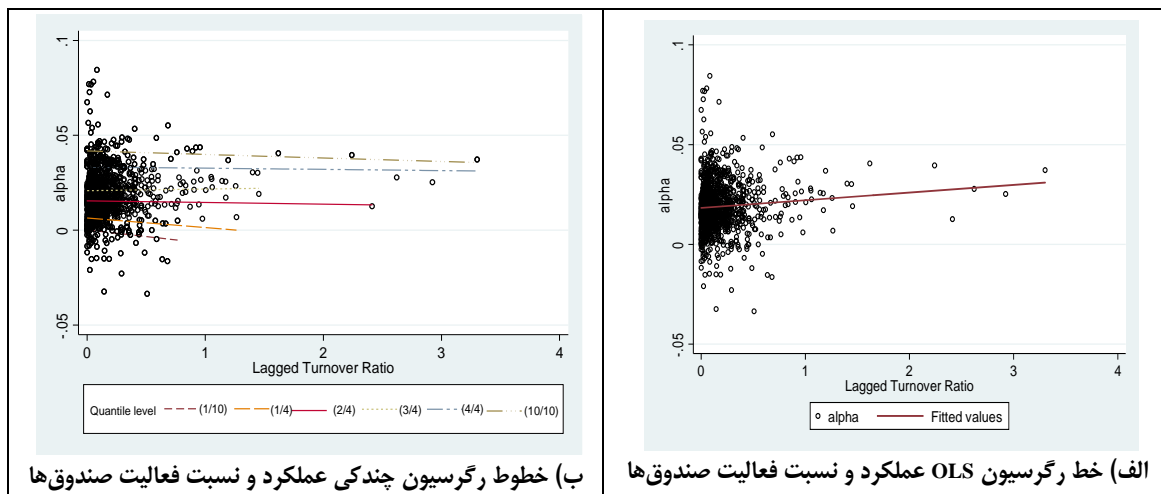
\*\* سطح معناداری ۵ درصد

\* سطح معناداری ۱۰ درصد

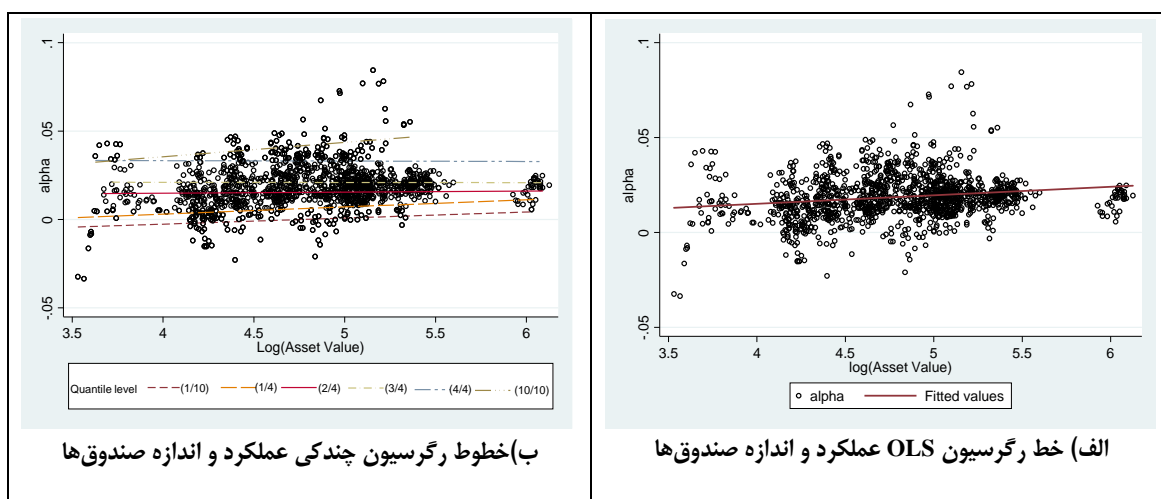


ب) خطوط رگرسیون چندکی عملکرد و نسبت هزینه صندوق‌ها

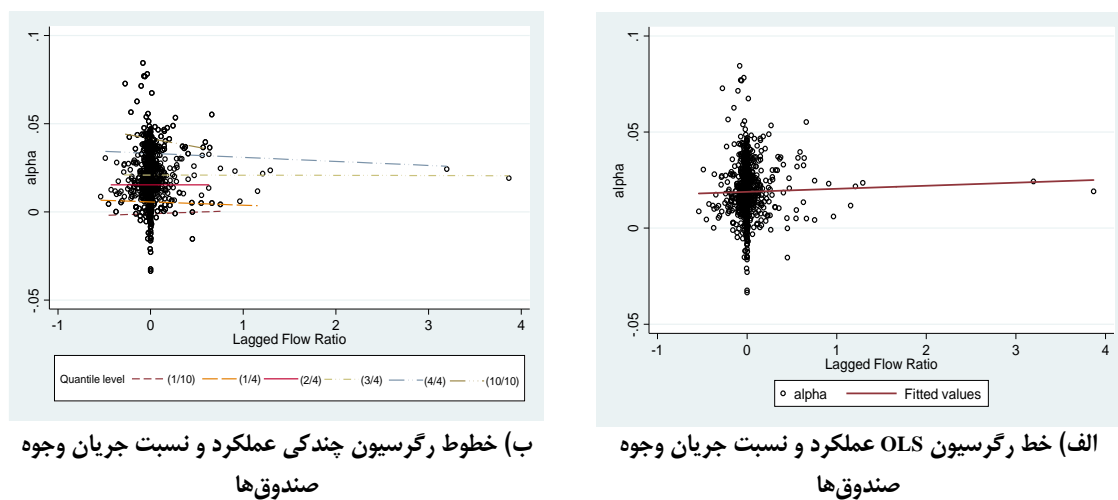
الف) خط رگرسیون OLS عملکرد و نسبت هزینه صندوق‌ها



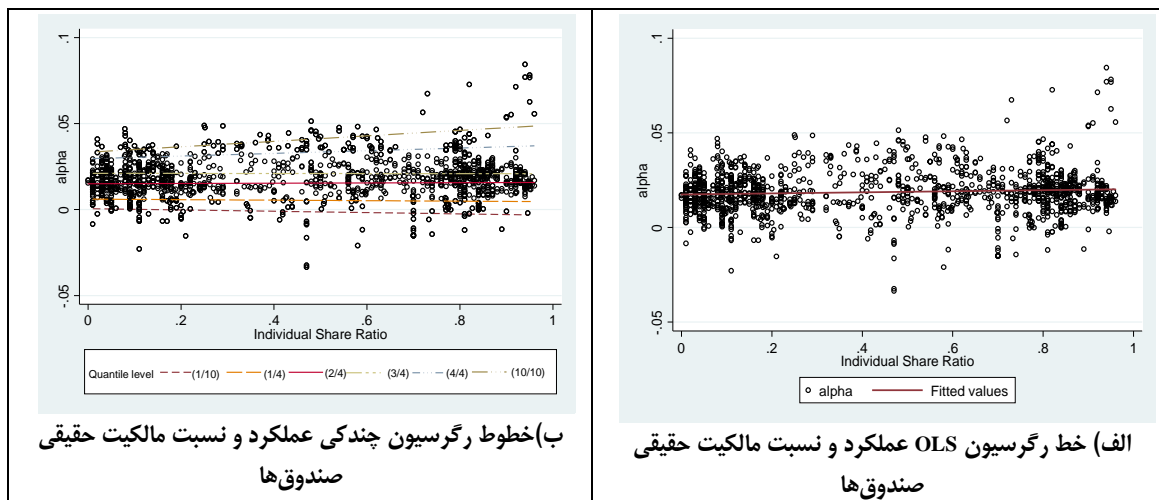
شکل ۳



شکل ۴



شکل ۵



شکل ۶

جدول ۴. ضرایب حاصل از رگرسیون پانل

نتایج	متغیرها
۰/۰۱۳۳۹*** (۴/۷۳)	$R^2_{(t)}$
۰/۱۶۱۲۶*** (۳/۳۲)	Expense Ratio ( $ER_{(t)}$ )
۰/۰۰۴۵*** (۴/۰۵)	Turnover Ratio ( $TR_{(t-1)}$ )
۰/۰۱۵۳*** (۱۱/۴۲)	Log (Asset Value) ( $AV_{(t)}$ )
-۰/۰۰۲۸** (-۲/۰۳)	Flow Ratio ( $FR_{(t-1)}$ )
۰/۰۲۱۷*** (۸/۱۶)	Individual Investor Share ( $IIS_{(t)}$ )
-۰/۰۷۷۳*** (-۱۰/۷۲)	Cons(a)
۱۳۳۰	Observation
۲/۹۸٪	$\%R^2$

\*\*\* سطح معناداری ۱ درصد

\*\* سطح معناداری ۵ درصد

\* سطح معناداری ۱۰ درصد

در جدول ۴ نتایج مربوط به مدل ۲ مشاهده می‌شود. مقادیری که در پراتنز قرار دارند، مقدار آماره  $t$  را نمایش می‌دهند. بر اساس نتایج، ضریب  $R^2$  که نشان‌دهنده منفعل بودن صندوق است، در سطح بحرانی ۱ درصد معنادار است. مثبت بودن این ضریب نشان می‌دهد که صندوق‌هایی که دارای مدیریت فعال بیشتری بوده‌اند، عملکرد ضعیف‌تری داشته‌اند. نسبت هزینه در سطح بحرانی ۵ درصد معنادار بوده و نشان می‌دهد که صندوق‌های با نسبت هزینه بالاتر، عملکرد بهتری را ثبت کرده‌اند. نسبت فعالیت دوره قبل در سطح ۵ درصد معنادار بوده و نشان می‌دهد که افزایش حجم معاملات در دوره قبل باعث بهبود عملکرد می‌شود. رابطه اندازه صندوق و عملکرد آن در سطح بحرانی ۱ درصد مثبت و معنادار بوده و گویای این است که صندوق‌های با اندازه بزرگ‌تر، دارای عملکرد بهتری بوده‌اند. صندوق‌های با اندازه بزرگ‌تر، به علت متنوع‌سازی پرتفوی خود، شباهت بیشتری به بازار دارند، لذا مقدار ضریب برای آنها بالاتر است. نسبت جریان نقد ورودی در سطح بحرانی ۵ درصد معنادار بوده و مقدار آن منفی است؛ یعنی زمانی که صندوق‌ها جریان نقدی را جذب می‌کنند، عملکردشان ضعیف می‌شود. نسبت سهام‌داری افراد حقیقی در سطح بحرانی ۱ درصد معنادار است و نشان می‌دهد صندوق‌هایی که مالکان حقیقی بیشتری دارند، عملکرد بهتری را ثبت کرده‌اند.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این پژوهش، به بررسی اثر مدیریت فعال و سایر ویژگی‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک، از جمله نسبت هزینه، نسبت فعالیت، اندازه، نسبت جریان وجوه و نسبت سهام‌داران حقیقی، بر عملکرد صندوق‌های مذکور طی سال‌های ۹۴ تا ۹۶ پرداخته شد. بدین منظور، برای اندازه‌گیری میزان فعال بودن مدیریت از ضریب  $R^2$  مدل پنج عاملی فاما - فرنچ استفاده شد. زمانی که مقدار  $R^2$  برای صندوقی نزدیک به ۱ باشد، نشان‌دهنده شباهت زیاد عملکرد صندوق و بازار است، به صورتی که مدیریت آن تقریباً حالت غیرفعال دارد و هرچه مقدار  $R^2$  از عدد ۱ فاصله داشته باشد، فعال بودن پرتفوی صندوق را نشان می‌دهد.

نتایج این پژوهش نشان داد که صندوق‌هایی که مقدار  $R^2$  بالایی دارند و به بیانی، سطح مدیریت فعال آنها پایین است، عملکرد بهتری داشته‌اند، این یافته با نتایج تحقیقات کرمس و پتاجیستو (۲۰۰۹)، آمیهود و گوینکو (۲۰۱۳) و بیرد و همکاران (۲۰۱۵) که تأثیر مدیریت فعال را در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک ایالات متحده بررسی کرده‌اند، در تضاد است.

مطابق با نتایج این پژوهش، نسبت هزینه بالاتر، عملکرد را بهبود می‌دهد. نتیجه پژوهش پویی و جوسو (۲۰۱۲) نیز نشان می‌دهد که افزایش نسبت هزینه در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک مالزی، باعث شده است که عملکرد آنها بهبود یابد؛ اما لیوینگستون و همکارانش (۲۰۱۸) گزارش کرده‌اند که افزایش نسبت هزینه عملکرد را تضعیف می‌کند. افزایش نسبت فعالیت در صندوق‌هایی که عملکرد ضعیفی دارند، باعث بدتر شدن عملکرد می‌شود؛ ولی در سایر صندوق‌ها، بر عملکرد تأثیر مثبت می‌گذارد. یافته‌های لیوینگستون و همکارانش (۲۰۱۸) نیز این نتیجه را تأیید می‌کند. صندوق‌های با اندازه بزرگ، به علت شباهت بیشتر به بازار و فعالیت‌های معاملاتی کمتر، عملکرد بهتری داشته‌اند. اگرچه،

نتایج پژوهش پویی و جوسو (۲۰۱۲) و رحمانی و همکارانش (۱۳۹۵) نشان می‌دهد که بین عملکرد و اندازه صندوق رابطه معناداری وجود ندارد. همچنین چن و همکارانش (۲۰۰۴) به این نتیجه رسیدند که با افزایش اندازه صندوق، عملکرد آن تضعیف می‌شود.

افزایش جریان وجوه، عملکرد صندوق را تضعیف می‌کند. برک و گرین<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) نیز نشان دادند که افزایش جریان نقد به صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترکی که عملکرد بهتری از بازار داشته‌اند، باعث می‌شود که عملکرد آنها ضعیف شود؛ به طوری که بازدهی اضافی آنها به صفر برسد.

نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد صندوق‌هایی که دارای سرمایه‌گذاران حقیقی بیشتری بوده‌اند، عملکرد بهتری داشته‌اند. مطالعات داخلی بر تأثیر نوع مالکیت بر رفتار معاملاتی مدیران صندوق‌ها متمرکز بوده‌اند و به این نتیجه رسیده‌اند که مالکیت حقوقی، باعث ایجاد اثر تمایلی می‌شود. با وجود این، سیسی (۲۰۰۵) نشان داد که اثر تمایلی، عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک را تضعیف می‌کند که با نتیجه پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد.

بر اساس نتایج این پژوهش، صندوق‌هایی که پرتفوی آنها شباهت بیشتری به بازار دارد، عملکرد بهتری داشته‌اند، از این رو، وزن سهام موجود در پرتفوی صندوق و بازار، همواره باید پایش شود تا در صورت افتراق چشمگیر بین این دو متغیر، تصمیم‌هایی در جهت حل مسئله به وجود آمده اتخاذ شود.

صندوق‌هایی که در مقایسه با سایر صندوق‌ها، عملکرد ضعیف‌تری دارند، افزایش نسبت فعالیت در آنها، به تضعیف عملکرد منجر می‌شود، از این رو، صندوق‌های سرمایه‌گذاری بهتر است در جهت اصلاح پرتفوی خود و دنبال کردن بازار به خریدوفروش سهام بپردازند و از خریدوفروش بیش‌ازحد پرهیز کنند.

در پژوهش حاضر، به‌منظور اندازه‌گیری متغیرهای مدیریت فعال و عملکرد، از مدل پنج عاملی فاما - فرنچ استفاده شد، به‌منظور بررسی بیشتر مسئله و در صورت دسترسی به اطلاعات لازم، می‌توان در تحقیقات آتی، از سایر مدل‌هایی که برای تبیین بازار به کار می‌روند، استفاده کرد.

یکی از عوامل تأثیرگذار بر عملکرد، مدیریت فعال است که در این پژوهش به‌صورت غیرمستقیم محاسبه شده است. در صورت دسترسی به اطلاعات پرتفوی صندوق‌های سرمایه‌گذاری، پیشنهاد می‌شود از متغیر سهم فعال برای محاسبه این عامل استفاده شود.

از عوامل دیگری که بر عملکرد صندوق تأثیر می‌گذارد، ثبات مدیریت است، پیشنهاد می‌شود که در تحقیقات آتی این عامل نیز بررسی شود. همچنین بررسی اثر متغیرهای ذکرشده در این پژوهش بر نوسان‌های عملکرد صندوق‌ها، می‌تواند در شناخت صندوق‌های فعال در سهام مؤثر واقع شود.

## منابع

- حسینی، سید علی؛ حسینی، سید حسن؛ جعفری باقرآبادی، احسان (۱۳۹۲). بررسی ارتباط جریان‌های نقدی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک و شاخص بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات مالی*، ۱۵ (۲)، ۲۰۱-۲۱۴.
- رحمانی، علی؛ حسینی، سید علی؛ کاشف، معصومه (۱۳۹۵). بررسی تأثیر ویژگی‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری بر عملکرد آنها. *مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۱۳ (۴)، ۱۵-۲۸.
- شمس، شهاب‌الدین؛ اسفندیاری مقدم، امیر تیمور (۱۳۹۵). تأثیر انواع مالکیت در ایجاد اثر تمایلی در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات مالی*، ۱۸ (۴)، ۶۷۶-۶۹۰.
- صالح‌آبادی، علی؛ حساس یگانه، یحیی؛ ضرغام بروجنی، حمید؛ عبادی، جواد (۱۳۹۵). بررسی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک با رویکرد سنجش ثبات رفتار. *تحقیقات مالی*، ۱۸ (۲)، ۳۳۱-۳۴۶.
- عباسی، مجید؛ کلانتری، الهام؛ عباسی، حمیده (۱۳۹۱). بررسی اندازه صندوق بر عملکرد صندوق سرمایه‌گذاری مشترک. *نشریه تحقیقات پایه و علمی کاربردی*، ۲ (۷)، ۶۸۸۹-۶۹۰۲.
- عیوض لو، علی؛ قهرمانی، علی؛ عجم، علیرضا. (۱۳۹۵). بررسی عملکرد مدل پنج عاملی فاما و فرنچ با استفاده از آزمون GRS، *تحقیقات مالی*، ۱۸ (۴)، ۶۹۱-۷۱۴.
- کردبچه، حمید؛ المیر، علی (۱۳۹۱). صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک. *فصلنامه اطلاعات سیاسی - اقتصادی*، (۲۸۸)، ۱۷۴-۱۸۹.
- مرادزاده‌فرد، مهدی؛ حسین‌پور، امیرحسین؛ مولایی‌نژاد، مهدی (۱۳۹۴). تأثیر برخی عوامل و ویژگی‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک بر بازدهی این صندوق‌ها. *فصلنامه علمی - پژوهشی مدیریت دارایی و تأمین مالی*، ۳ (۲)، ۷۹-۹۶.

## References

- Abbasi, M., Kalantari, E. & Abbasi, H. (2012). Effect of Fund Size on the Performance of Mutual Funds. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*, 2 (7), 6889- 6902. (in Persian)
- Amihud, Y., & Goyenko, R. (2013). Mutual fund's R2 as predictor of performance. *Review of Financial Studies*, 26(3), 667-694.
- Berk, J. B., & Green, R.C. (2004). Mutual fund flows and performance in rational markets. *Journal of Political Economy*, 112(6), 1269-1295.
- Bird, R. & Pelizzari, P. & Yeung, D. (2015). Performance implications of active management of institutional mutual funds. *Accounting and Finance*, 55(1), 1-27.
- Chen, J., Hong, H., Huang, M., & Kubik, J. (2004). Does fund size erode mutual fund performance? The role of liquidity and organization. *The American Economic Review*, 95(5), 1276-1302.

- Cici, G. (2005). The relation of the disposition effect to mutual fund trades and performance. *Works paper*, University of Pennsylvania.
- Cremers, M., & Petajisto, A. (2009). How active is your fund manager? A new measure that predicts performance. *The Review of Financial Studies*, 22(9), 3329–3365.
- Eyvazlu, A., Ghahramani, A. & Ajam, A. (2017). Analyzing the Performance of Fama and French Five-factor Model Using GRS Test. *Financial Research Journal*, 18 (4), 691-714. (in Persian)
- Fama, E., & French, K. (2010). Luck versus skill in the cross-section of mutual fund returns. *The Journal of Finance*, 65(5), 1915–1947.
- Geurcio, D. & Reuter, J. (2014). Mutual fund performance and the incentive to generate alpha. *The Journal of Finance*, 69(4), 1673 – 1704.
- Gruber, M. (1996). Another puzzle: The growth in actively managed mutual funds. *The Journal of Finance*, 51(3), 783–810.
- Heaton, J.B. & Penington, L. (2019). How active management survives. *Financial Planning Review*, 2(1), 1-9.
- Hosseini, A., Hosseini, H. & Jafari Bagherabadi, E. (2013). Investigating the Relationship between Mutual Funds Flows and the Stock Index in Tehran Stock Market. *Financial Research Journa*, 15 (2), 201-214 (in Persian)
- Jensen, M. (1968). The performance of mutual funds in the period 1945–1964. *The Journal of Finance*, 23(2), 389–416.
- Jiang, H. & Verardo, M. (2018). Does herding behavior reveal skill? An analysis of mutual fund performance. *The Journal of Finance*, 73(5), 2229–2269.
- Jones, R., & Wermers, R. (2011). Active management in mostly efficient markets. *Financial Analysts Journal*, 67(6), 29–45.
- Kordbache, H., Malmir, A. (2012). Mutual Funds, *Political & Economic Ettelaat*, (288) 174-189. (in Persian)
- Livingston, M., Yao, P., Zhou, L. (2019). The volatility of mutual fund performance. *Journal of Economics and Business*, 103(C), 1-1.
- Luckoff, P. (2011). Mutual fund performance and performance persistence: the impact of fund flows and manager changes. Gabler Verlag, 1
- Malkiel, B. (1995). Returns from investing in equity mutual funds 1971 to 1991. *The Journal of Finance*, 50(2), 549–572.
- Moradzadehfard, M., Hosseinpour, A. & Molaeinejad, M. (2015). Effect of Some factors and Specifications in Mutual Funds on the Return of Them. *Asset Management & Financing*, 3 (2), 79-96. (in Persian)

- Puisee, Y., & Jusoh, R. (2012). Fund Characteristics and Fund Performance: Evidence of Malaysian Mutual Funds. *International Journal of Economics and Management Sciences*, 9(1), 31-43.
- Rahmani, A., Hosseini, A., & Kashef, M. (2016). The Effects of Mutual Fund Attributes on Mutual Fund Performance. *Asset Management & Financing*, 13 (4), 15-28. (in Persian)
- Saleh Abadi, A., Hassas Yeganeh, Y., Zargham Boroujeni, H. & Ebadi, J. (2016). MUTUAL Fund Performance Persistence. *Financial Research Journal*, 18 (2), 331-346. (in Persian)
- Shams, S., Esfandirari Moghaddam, A. (2017). Investigation of the Effects of Types of Ownership on Disposition effect of Mutual funds in Tehran Stock Exchange. *Financial Research Journal*, 18 (4), 676-690. (in Persian)
- Sharpe, W. (1966). Mutual fund performance. *Journal of Business*, 39(1), 119–138.
- Tang, K., & Wang, W., & Xu, R. (2012). Size and Performance of Chinese Mutual Funds: The Role of Economy of Scale and Liquidity. *Pacific-Basin Finance Journal*, 20(2), 228 – 246.
- Treynor, J. (1965). How to rate management of investment funds, *Harvard Business Review*, 43(1), 63–73.
- Zheng, L. (1999). Is money smart? A study of mutual fund investors' fund selection ability. *The Journal of Finance*, 54(3), 901–933.