



Journal Website

Article history:

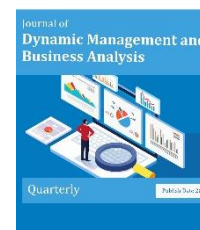
Received 24 March 2024

Accepted 01 June 2024

Published online 20 June 2024

Dynamic Management and Business Analysis

Volume 3, Issue 1, pp 166-191



E-ISSN: 3041-8933

Systematic Review and Meta-Analysis of Mutual Fund Performance Evaluation Studies: A Bibliometric Analysis and Clustering

Behzad Gharejeh¹, Babak Jamshidi Navid^{2*}, Mehrdad Ghanbari³

1. PhD student, Department of Financial Management, Kermanshah Branch, Islamic Azad University, Kermanshah, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Accounting, Kermanshah Branch, Islamic Azad University, Kermanshah, Iran (Corresponding Author)
3. Assistant Professor, Department of Accounting, Kermanshah Branch, Islamic Azad University, Kermanshah, Iran.

* Corresponding author email address: jamshidinavid@iauaksh.ac.ir.com

Article Info

Article type:

Original Research

How to cite this article:

Gharejeh, B., Jamshidi Navid, B., Ghanbari, M. (2024). Systematic Review and Meta-Analysis of Mutual Fund Performance Evaluation Studies: A Bibliometric Analysis and Clustering. *Dynamic Management and Business Analysis*, 3(1), 166-191. <https://doi.org/10.22034/dmbaj.2024.2038655.1077>



© 2024 the author(s). Published by Knowledge Management Scientific Association. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) License.

ABSTRACT

Objective: The objective of this study is to conduct a systematic review and meta-analysis of mutual fund performance evaluation studies, focusing on the historical evolution of performance assessment methods based on fund style. **Methodology:** This research is divided into two main sections. The first section involves a quantitative analysis of prominent ISI-listed studies on mutual fund performance from 1900 to 2023, using bibliometric software such as HistCite™ and VOSviewer. This bibliometric analysis identifies and categorizes key studies based on citation counts. The second section reviews the evolution of mutual fund performance measurement criteria and various approaches used in the literature, critically analyzing the strengths and limitations of these methods. **Findings:** The bibliometric analysis revealed significant trends in mutual fund performance evaluation, with a clear evolution in methodologies over time. The study identified two primary approaches: asset-based analysis and return-based analysis. Key findings indicate that while both approaches have their merits, asset-based analysis offers a more accurate assessment of managerial skill by considering the composition of the fund's holdings. Additionally, the analysis highlighted the most cited studies and influential journals in the field, providing a comprehensive overview of the research landscape. **Conclusion:** The study concludes that mutual fund performance evaluation has significantly evolved, with increasing complexity and sophistication in methodologies. The findings underscore the importance of selecting appropriate performance measurement criteria based on the specific characteristics of the mutual fund.

Keywords: Mutual Funds, Systematic Review, Bibliometric Analysis, Meta-Analysis.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Mutual funds have become a cornerstone of modern finance, offering investors the ability to diversify their portfolios, benefit from professional management, and access a wide range of assets with relative ease. The evaluation of mutual fund performance is a critical area of research, as it directly impacts investor returns and serves as a benchmark for investment decision-making (Qarjeh et al., 2022). Over the decades, various methodologies have been developed to assess the performance of mutual funds, each with its strengths and limitations (Andreu et al., 2018; Cao et al., 2023). This study aims to conduct a systematic review and meta-analysis of mutual fund performance evaluation studies, focusing on the evolution of performance assessment methods based on fund style. By analyzing the historical development of these methodologies, this research seeks to identify key trends, influential studies, and the most effective approaches to mutual fund performance evaluation.

The importance of accurately evaluating mutual fund performance cannot be overstated. As the mutual fund industry has grown, so too has the complexity of the funds themselves, making it increasingly challenging to measure their performance accurately (Elton et al., 2011; Hosseini et al., 2022). Investors rely on performance metrics to make informed decisions about where to allocate their capital, and fund managers are evaluated based on these metrics. Therefore, selecting appropriate performance measurement criteria is crucial for both investors and fund managers. This study systematically reviews the literature to identify the most reliable and valid methods for evaluating mutual fund performance and to provide a comprehensive overview of the research landscape in this field.

Methodology

This study is divided into two main sections: a bibliometric analysis and a systematic review of the evolution of mutual fund performance measurement criteria. The bibliometric analysis involved a quantitative examination of prominent ISI-listed studies on mutual fund performance from 1900 to 2023 using bibliometric software such as HistCite™ and VOSviewer. This analysis identified and categorized key studies based on citation counts, revealing significant trends and the most influential research in the field.

In the systematic review, the study critically analyzes the historical evolution of mutual fund performance measurement methods, focusing on the strengths and limitations of various approaches. This section draws on a wide range of studies, reviewing both asset-based and return-based evaluation methods. The review also identifies the most cited studies and journals in the field, providing a comprehensive overview of the research landscape and highlighting the methodologies that have had the most significant impact on mutual fund performance evaluation.

Findings

The bibliometric analysis revealed several significant trends in mutual fund performance evaluation. Over the past century, there has been a clear evolution in the methodologies used to assess mutual fund performance, with two primary approaches emerging as the most prominent: asset-based

analysis and return-based analysis. The analysis identified that while both approaches have their merits, asset-based analysis offers a more accurate assessment of managerial skill by considering the composition of the fund's holdings. This method allows for a more detailed understanding of the factors driving fund performance, particularly in terms of the specific assets held within the fund and their respective contributions to overall returns.

The return-based analysis, on the other hand, focuses on the historical returns of the fund and compares them to relevant benchmarks. This approach is widely used due to its simplicity and the ease with which it can be applied across different funds. However, the study found that this method may not fully capture the nuances of fund management, particularly in cases where fund managers actively adjust their portfolios to respond to market conditions.

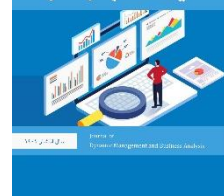
Key findings also highlighted the most cited studies and influential journals in the field, providing a clear picture of the research landscape. The Journal of Finance and the Journal of Banking & Finance were identified as the leading publications in this area, with the highest number of citations and the most significant contributions to the development of mutual fund performance evaluation methodologies. Notably, the study found that the most influential studies often introduced new performance metrics or offered critical assessments of existing ones, thereby shaping the direction of subsequent research.

Discussion and Conclusion

The study concludes that mutual fund performance evaluation has significantly evolved, with increasing complexity and sophistication in methodologies. The findings underscore the importance of selecting appropriate performance measurement criteria based on the specific characteristics of the mutual fund. For example, while return-based methods remain popular due to their simplicity, asset-based methods provide a more comprehensive assessment of fund management quality, particularly for actively managed funds.

The evolution of performance evaluation methodologies reflects broader trends in the financial industry, including the increasing complexity of investment strategies and the growing importance of transparency and accountability in fund management (Peykani et al., 2022; van den Steenhoven, 2018). As mutual funds continue to grow in complexity, the need for robust and reliable performance evaluation methods will only increase. This study contributes to the ongoing development of these methodologies by providing a systematic review of the literature and identifying the most effective approaches to mutual fund performance evaluation.

Future research should continue to explore the relative merits of different performance evaluation methods, particularly in light of the increasing availability of data and the development of new analytical tools. Additionally, there is a need for further research into the applicability of these methods across different types of mutual funds, including those that invest in emerging markets or use alternative investment strategies. By continuing to refine and develop these methodologies, researchers and practitioners can ensure that mutual fund performance is evaluated in a way that is both accurate and meaningful, providing valuable insights for investors and fund managers alike.



مرور نظامند و فراتحلیل مطالعات ارزیابی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک: تحلیل بیبلمتریک و کلاسترینگ

بهزاد قرجه^۱، بابک جمشیدی نوید^۲، مهرداد قنبری^۳

۱. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت مالی، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران.
۲. استادیار، گروه حسابداری، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران (نویسنده مسئول).
۳. استادیار، گروه حسابداری، واحد کرمانشاه، دانشگاه آزاد اسلامی، کرمانشاه، ایران.

*ایمیل نویسنده مسئول: jamshidinavid@iauksh.ac.ir.com

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله

پژوهشی اصیل

نحوه استناد به این مقاله:

قرجه ب، جمشیدی نوید ب، قنبری م. (۱۴۰۳). مرور نظامند و فراتحلیل مطالعات ارزیابی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک: تحلیل بیبلمتریک و کلاسترینگ. *مدیریت پویا و تحلیل کسب و کار*، ۳(۱)، ۱۹۱-۱۶۶.



© ۱۴۰۳ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده(گان) است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY 4.0) صورت گرفته است.

هدف: هدف این مطالعه انجام یک مرور نظاممند و فراتحلیل از مطالعات ارزیابی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک با تمرکز بر سیر تاریخی تکامل روش‌های ارزیابی عملکرد مبتنی بر سبک صندوق است. **روش‌شناسی:** این پژوهش به دو بخش اصلی تقسیم شده است. بخش اول شامل تجزیه و تحلیل کمی مطالعات برجسته فهرست شده در ISI در زمینه ارزیابی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک از سال ۱۹۰۰ تا ۲۰۲۳ با استفاده از نرم‌افزارهای تحلیل کتاب‌سنجی مانند HistCiteTM و VOSviewer می‌باشد. این تحلیل کتاب‌سنجی به شناسایی و دسته‌بندی مطالعات کلیدی بر اساس تعداد استنادها می‌پردازد. بخش دوم به بررسی سیر تکاملی معیارهای اندازه‌گیری عملکرد صندوق‌ها و رویکردهای مختلف مورد استفاده در ادبیات می‌پردازد و نقاط قوت و ضعف این روش‌ها را مورد بررسی قرار می‌دهد. **یافته‌ها:** تحلیل کتاب‌سنجی نشان داد که روندهای قابل توجهی در ارزیابی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک وجود دارد و روش‌های ارزیابی با گذشت زمان تکامل یافته‌اند. در این مطالعه دو رویکرد اصلی شناسایی شد: تحلیل مبتنی بر دارایی‌ها و تحلیل مبتنی بر بازده. یافته‌های کلیدی نشان می‌دهند که در حالی که هر دو رویکرد مزایای خود را دارند، تحلیل مبتنی بر دارایی‌ها با توجه به ترکیب دارایی‌های صندوق، ارزیابی دقیق‌تری از مهارت مدیریتی ارائه می‌دهد. همچنین، این تحلیل مقالات پراستناد و مجلات تأثیرگذار در این حوزه را شناسایی کرده و دید جامعی از چشم‌انداز پژوهش در این حوزه ارائه می‌دهد. **نتیجه‌گیری:** این مطالعه نتیجه می‌گیرد که ارزیابی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک به طور قابل توجهی تکامل یافته است و روش‌های مورد استفاده به مرور زمان پیچیده‌تر و دقیق‌تر شده‌اند. یافته‌ها بر اهمیت انتخاب معیارهای مناسب برای اندازه‌گیری عملکرد بر اساس ویژگی‌های خاص صندوق سرمایه‌گذاری تأکید می‌کنند. این مرور، بینش‌های ارزشمندی برای پژوهشگران و فعالان این حوزه فراهم می‌آورد و به شناسایی حوزه‌های مهم برای پژوهش‌های آینده، به ویژه در بهبود دقت و اعتبار روش‌های ارزیابی عملکرد کمک می‌کند.

کلیدواژه‌گان: صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک، مرور نظاممند، تحلیل کتاب‌سنجی، فراتحلیل.

مقدمه

صندوق‌های مشترک جزء مهمی از امور مالی مدرن هستند و بر رشد و توسعه بازارها تأثیر قابل توجهی دارند. سرمایه‌گذاران به دلیل توانایی تنوع، مدیریت حرفه‌ای و دسترسی آسان، به صندوق‌های مشترک جذب می‌شوند. بنا به گزارش مؤسسه شرکت‌های سرمایه‌گذاری^۱ خالص جریان ورودی به صندوق‌های مشترک تا نوامبر ۲۰۲۲ به بیش از ۲ تریلیون دلار رسیده است. در تحقیقات صندوق‌های مشترک، ارزیابی عملکرد صندوق مهم‌ترین موضوع است (Qarjeh et al., 2022)، عملکرد صندوق عامل مهمی در تعیین بازدهی سرمایه‌گذاران و به عنوان معیاری برای ارزیابی گزینه‌های سرمایه‌گذاری عمل می‌کند. بنابراین با توجه به اهمیت مطالعات در این زمینه، سوال مهم تحقیق به این صورت است: بر مبنای متون علمی، کدام عوامل کلیدی بر عملکرد یک صندوق تأثیرگذارند؟ چندین عامل مانند تخصیص دارایی، استراتژی سرمایه‌گذاری، هزینه‌های مدیریت، شرایط بازار، اندازه صندوق، مدت زمان مدیریت و تجربه می‌تواند بر عملکرد صندوق تأثیر داشته باشد. تخصیص دارایی یک عامل حیاتی در تعیین عملکرد صندوق است. این مسئله شامل تصمیم‌گیری در مورد چگونگی تخصیص دارایی‌های صندوق بین گزینه‌های مختلف مانند سهام، اوراق بدهی و نقدینگی است. تصمیم تخصیص دارایی به توانایی‌های سرمایه‌گذاری صندوق، تحمل ریسک و شرایط بازار وابسته است. اما با توجه به تنوع صندوق‌ها و الزامات امیدنامه‌ای آن‌ها سنجش عوامل فوق در مرحله اول نیازمند چارچوبی است که نزد سرمایه‌گذاران تحت عنوان "سبک سرمایه‌گذاری صندوق مشترک" شناخته می‌شود. میزان پایداری سبک یکی از مهم‌ترین عوامل برای عملکرد صندوق‌ها می‌باشد. به طوریکه صندوق‌های با پایداری سبک بیشتر، عملکرد آتی بهتری دارند. با این حال، نتایج نشان می‌دهند که پایداری سبک با جریان خالص آتی صندوق‌ها مرتبط نیست، که نشان‌دهنده آن است که سرمایه‌گذاران در تصمیمات سرمایه‌گذاری آتی خود به میزان پایداری سبک آنچنان که باید توجه نمی‌کنند (Andreu et al., 2018; Cao et al., 2023). سبک سرمایه‌گذاری صندوق به عنوان اصلی‌ترین معیار در طبقه‌بندی، تجزیه و تحلیل و استقرار سبدهای سهام محسوب می‌شود. در مورد پایداری سبک سرمایه‌گذاری، مشاهده می‌شود که پایداری به طور مثبت عملکرد تعدیل‌شده به سبک را پیش‌بینی می‌کند، که نشان‌دهنده این است که مدیران صندوق‌های سبک قادر به زمان‌بندی صحیح سبک‌های سرمایه‌گذاری نیستند. همچنین مشاهده می‌شود که گستردگی سرمایه‌گذاری تأثیر پیش‌بینی‌کننده‌ای بر عملکرد تعدیل‌شده به سبک دارد، که نشان‌دهنده این است که مدیران صندوق‌ها که فرصت‌های سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف را رصد می‌کنند عملکرد بهتری دارند (van den Steenhoven, 2018).

با افزایش تأکید بر سبک سرمایه‌گذاری، نیاز به ابزارهای تجزیه و تحلیل سبک پدیدار شد. از یک سو، از آنجا که مدیران صندوق‌ها همیشه دستورالعمل‌های اعلام‌شده سبک خود را دنبال نمی‌کنند (یا حتی دستورالعمل‌هایی برای سبک ندارند)، سرمایه‌گذاران و مشاوران آن‌ها نیازمند آن هستند که بتوانند به طور مستقل سبک یک سبد سرمایه‌گذاری را تعیین کنند. از سوی دیگر، مدیرانی که درباره نحوه درک سبک آن‌ها توسط سرمایه‌گذاران و مشاوران نگرانند، به ابزارهایی نیاز دارند تا بتوانند تأیید کنند که بر سبک مورد نظر خود پایبند مانده‌اند (Peykani et al., 2022).

اکنون این اصل پذیرفته شده است که یک مدیر صندوق که از سبک خاصی پیروی می‌کند، باید در برابر یک شاخص مرجع ثابت با همان سبک، ارزیابی شود. این موضوع منجر به مسئله دوگانه‌ای در ساخت شاخص‌های مرجع اختصاصی سبک و تطبیق صندوق‌ها با شاخص‌های مرجع مناسب می‌شود. از آنجا که تعداد اندکی از سبک‌های سرمایه‌گذاری با قواعد ساخت هر شاخص منتشرشده‌ای دقیقاً مطابقت دارند، اغلب

لازم است که شاخص‌های مرجع سفارشی، ساخته شوند (Andreu et al., 2018; Elton et al., 2010; Hosseini et al., 2022; Xu & Chen, 2024).

تجزیه و تحلیل نادرست می‌تواند منجر به نتیجه‌گیری‌های بسیار نادرست شود. تجزیه و تحلیل همراه‌کننده‌ای که آسان اجرا می‌شود، بدتر از عدم تجزیه و تحلیل است. بنابراین، برای کاربران تجزیه و تحلیل سبک مهم است که چگونگی کارکرد مدل‌ها را درک کنند و قبل از به کار بستن آن‌ها، با محدودیت‌هایشان آشنا باشند (Aghaei Ghaleche, 2023; Hakimi et al., 2024; Karimi et al., 2023). س. به طور کلی روش‌های تجزیه و تحلیل سبک سرمایه‌گذاری عمدتاً دو دسته اند: روش مبتنی بر دارایی‌ها^۱ و روش مبتنی بر بازده^۲. در روش مبتنی بر دارایی‌ها، ویژگی‌های یک صندوق در طول یک دوره زمانی از ویژگی‌های اوراق بهادار موجود در صندوق در نقاط زمانی مختلف آن دوره استخراج می‌شود. در روش مبتنی بر بازده، بازده‌های تاریخی یک صندوق در برابر بازده سبدهای مرجعی که هر کدام نماینده یک دارایی یا سبک سرمایه‌گذاری هستند، رگرسیون می‌شود. این مطالعه به شکل نظامند به مقایسه نتایج حاصل از دو روش بر روی مطالعات مختلف صورت گرفته بین سال‌های ۱۹۰۰ لغایت سال ۲۰۲۳ می‌پردازد. مطالعات با نتایج مشابه و یا نقاط اختلاف قابل توجه مشخص می‌شود، و در صورت وجود تفاوت‌های قابل توجه، دلایل احتمالی آن بررسی می‌شود. نتایج حاصل می‌تواند برای محققان تجزیه و تحلیل سبک در تعیین اینکه کدام روش، و یا اگر هر دو، برای مطالعه آن‌ها کاربردی است مفید باشد.

ادامه تحقیق در دو بخش کمی و کیفی به شرح زیر پیش می‌رود:

بخش اول، ابزار بصری منحصر به فردی را به صورت کمی برای تجزیه و تحلیل ادبیات تحقیق در قالب یک نقشه بیبلیوگرافیک و و تجزیه و تحلیل بیبلیومتریک با استفاده از نرم‌افزارهای VOSviewer و HistCiteTM ارائه می‌کند. این نقشه نقاط اتصال مهمی را بین موضوعات تحقیقات مختلف نشان می‌دهد.

بخش دوم، در ابتدا به مرور معیارهای اندازه‌گیری عملکرد برای صندوق‌های مشترک سهامی فعال پرداخته می‌شود؛ به عبارت دیگر، صندوق‌هایی که سعی در انتخاب اوراق بهادار برای ارائه بازده بالاتر در مقایسه با مجموعه معیارهای مشخصی دارند که در ادامه توضیح داده می‌شود. این بخش شامل بحث در مورد مدل‌های تک شاخصی و انواع مختلف مدل‌های چند شاخصی می‌باشد. سپس به اندازه‌گیری عملکرد برای پرتفوی‌های انفعالی پرداخته می‌شود. روش‌های ارزیابی بر اساس دارایی‌های صندوق‌های مشترک، و مسئله اینکه آیا صندوق‌های مشترک توانایی زمان‌بندی دارند یا خیر؟ تحلیل می‌شوند. تا این قسمت، در مورد اندازه‌گیری عملکرد برای صندوق‌های سهامی بحث شد. در ادامه، به اندازه‌گیری عملکرد برای صندوق‌های اوراق قرضه پرداخته می‌شود. در آخر، به برخی از مسائل مورد اختلاف پرداخته و به برخی از مسیرهای تحقیقات آتی اشاره می‌شود.

روش پژوهش

با توجه به هدف تحقیق در مرور نظاممند مطالعات ارزیابی عملکرد صندوق‌های مشترک بر مبنای سبک، روش‌شناسی تحقیق با هدف مرور مؤلفه‌های اساسی در این زمینه به شرح زیر انجام می‌شود.

1 holdings-based style analysis

2 Returns-based style analysis (RBSA)

پایگاه داده: مقالاتی که در این تحقیق تجزیه و تحلیل شده‌اند از پایگاه نمایه استنادی علوم اجتماعی^۱ تحت پشتیبانیموسسه وب آو ساینس^۲ استخراج شده‌اند. جستجو در تاریخ ۲۰ فوریه ۲۰۲۴ با استفاده از جستجوی بولی^۳ با کلمات کلیدی "سبک* صندوق مشترک*"^۴ یا "انحراف سبک* و سوءگیری"^۵ یا "عملکرد* صندوق مشترک*"^۶ یا "پایداری سبک* صندوق مشترک*"^۷ یا "صندوق مشترک بر پایه دارایی*"^۸ یا "عملکرد تنظیم ریسک* صندوق مشترک*"^۹ یا "زمانبندی بازار* صندوق مشترک*"^{۱۰} انجام شد. جستجو، تمام مقالات به زبان انگلیسی که در SSCI از سال ۱۹۰۰ تا ۲۰۲۳ فهرست شده‌اند را شامل می‌شد. کلمات کلیدی از مقالات ماتالین و جان (۲۰۰۶) و هاشتادر و چک (۲۰۱۵) انتخاب شدند زیرا بیشترین اصطلاحات استفاده شده برای SRI بودند. نماد (*) برای به دست آوردن نتایج حاوی تغییرات کلمات جستجو استفاده شد. به عنوان مثال sustainab* همزمان با 'پایدار' و 'پایداری' مطابقت می‌کند. اصطلاح OR برای گسترش جستجو به کار رفته است.

معیارهای استثنا:

الف. اضافه کردن تعداد زیادی از مقالات در مطالعات مروری برای تجزیه و تحلیل مخرب شناخته شده است. برای کاهش این عوامل، انتخاب‌های خود را به اسناد تحقیقاتی دسته‌بندی شده به عنوان "مقالات ISI" محدود کرده و انواع اسناد دیگر را استثنا کردیم.

ب. این مرور ادبیات بر روی صندوق‌های مشترک تمرکز دارد؛ بنابراین، مطالعات مرتبط با صندوق‌های پوشش ریسک و انواع دیگر صندوق‌ها صرفاً به منظور مقایسه استفاده شده است. مطالعاتی که رفتار یا دیدگاه‌های سرمایه‌گذار را بررسی می‌کنند همچنین در دامنه این مرور قرار ندارند.

ابزارهای جستجو:

با وجود تعداد زیاد مقالات منتشر شده در مورد عملکرد صندوق‌های مشترک، درک محدودی از ساختار کلی این حوزه تحقیقات و چشم‌اندازهای آن وجود دارد. بنابراین، بررسی سیستماتیک ادبیات ضروری است تا الگوها و روندها، شکاف تحقیقات، کیفیت و تأثیرات سرمایه‌گذاری آشکار شوند. هدف از این پژوهش افزودن به دانش موجود در مورد صندوق مشترک با ارائه یک نمایش سیستماتیک از ویژگی‌های عملکردی آن‌ها و پیشنهاد مسیرهای بالقوه برای تحقیقات بیشتر در این حوزه است.

مدل PRISMA: این پژوهش از مدل آیت‌های گزارش‌دهی ترجیحی برای مرورهای سیستماتیک و متا-تحلیل (PRISMA) برای هدایت فرآیند مرور خود استفاده می‌کند. مدل PRISMA شامل مراحل مختلفی است، مانند تدوین پرسش تحقیق، شناسایی مطالعات مرتبط، غربال‌گری آن‌ها برای اهلیت، استخراج داده‌ها از مطالعاتی که به معیارها پاسخ می‌دهند، و ترکیب داده‌ها است که در زیر ارائه شده است:

شکل ۱

مراحل اجرای مدل پریسما

¹ Social Science Citation Index (SSCI)

² Thomson Reuter Web of Sciences (WoS)

³ Boolean search

⁴ mutual fund* style*

⁵ mutual fund* drift* and bias

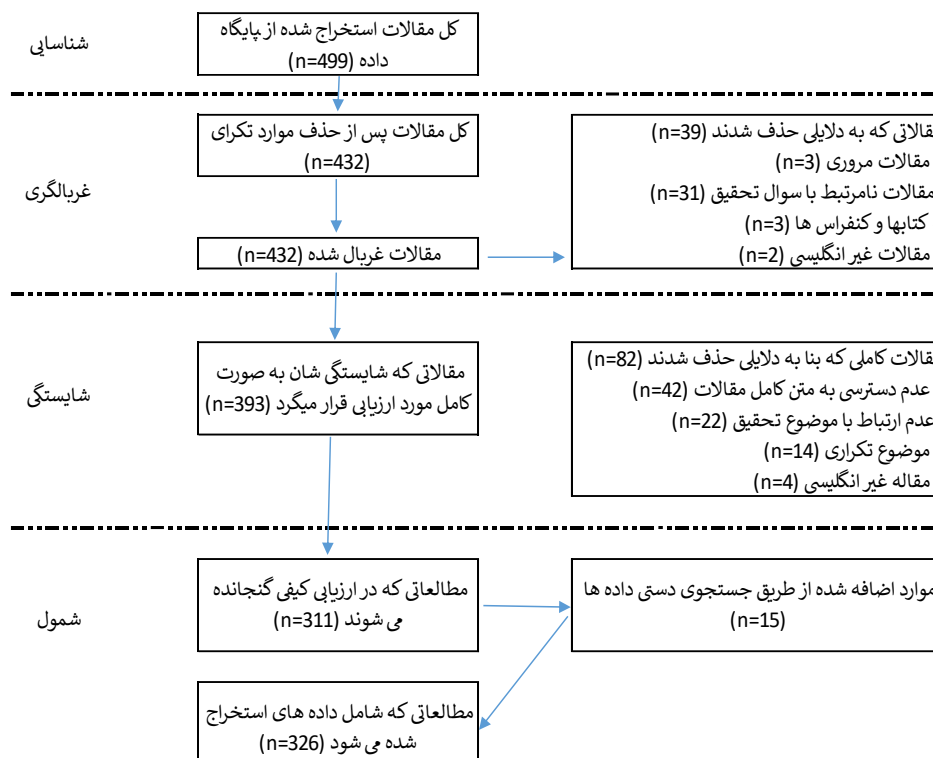
⁶ mutual fund* performance*

⁷ mutual fund* sustaina*

⁸ Holding-based style analysis

⁹ risk adjusted performance

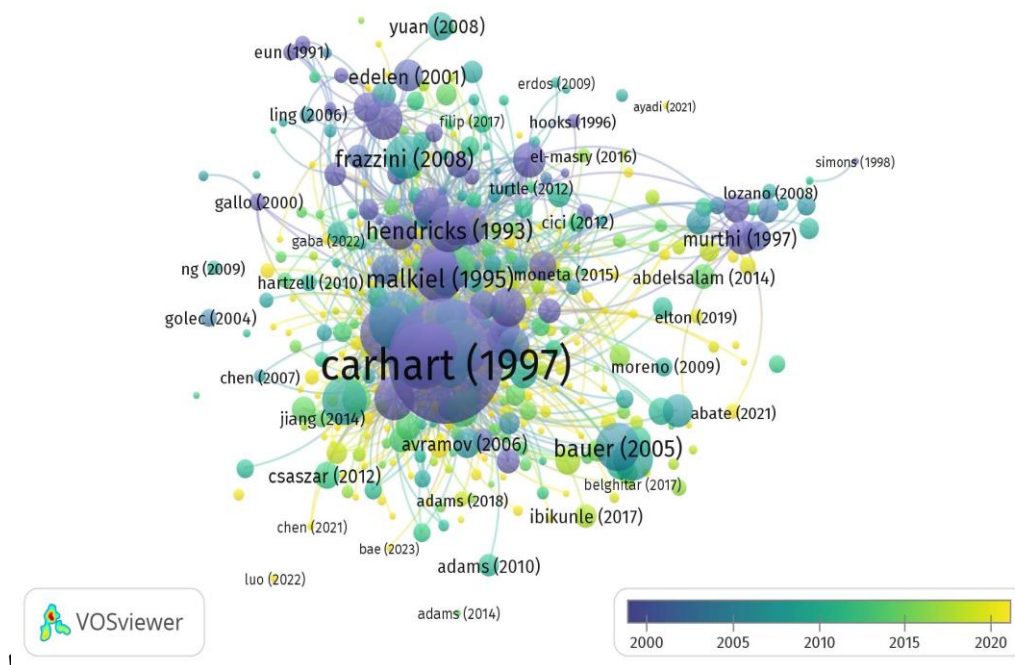
¹⁰ market timing



تحقیق حاضر با استفاده از نرم افزارهای VOSviewer و HistCiteTM به تجزیه و تحلیل همزیستی اصطلاحات و مدل های PRISMA به ارزیابی مقالات منتشر شده در پایگاه داده وب او ساینس بین سال های ۱۹۰۰ تا ۲۰۲۳ می پردازد جستجوی پایگاه داده به ۴۹۷ نتیجه اولیه منجر شد. پس از حذف رکوردهای تکراری و اعمال معیارهای استثنا برای حذف کتابها، مجامع علمی و مقالات مروری، ۴۳۲ مقاله برای غربالگری بعدی موردنظر قرار گرفتند. بررسی دقیق چکیده ها و متن کامل مقالات مطالعات غیرمرتبط را از میان برداشت. همچنین بررسی محتوایی انجام شد تا ارتباطات مرور ادبیات بهبود یابد. در نهایت، ۳۲۶ مقاله انتخابی برای استخراج و ترکیب داده موردنظر قرار گرفتند.

یافته ها

شناسایی عوامل حیاتی تأثیرگذار بر عملکرد صندوق های مشترک یکی از اهداف مهم مرور جامع ادبیات است. نمودار زیر نمایشی گرافیکی از مقالات مرتبط با ویژگی های عملکرد صندوق مشترک برای دوره ۱۹۰۰ تا ۲۰۲۳ را نشان می دهد، که در آن ۴۳۲ مقاله به عنوان گره ها (دایره ها) نمایش داده می شوند، و اندازه هر گره نمایانگر امتیاز LCS مربوط به هر مقاله است، که بیشترین آن در بین مقالات تحت مطالعه مربوط به کارها با ۲۸۷ است. پیکان ها و خطوط میان گره ها ارتباطات استنادها را نمایان می کنند. تعداد ۱۷ خوشه شناسایی شد. خوشه های گره های به صورت نزدیک متصل شده حضور چندین موضوع کلیدی تحقیق را نشان می دهند. در بخش دوم تحقیق به تفصیل رویکردهای مختلف و پر ارجاع ترین مقالات در این خصوص بررسی می شوند.



جدول ۱

Item No.	Journal	Recs	LCS	GCS
1	JOURNAL OF BANKING & FINANCE	37	156	1639
2	JOURNAL OF FINANCE	29	927	12832
3	JOURNAL OF FINANCIAL AND QUANTITATIVE ANALYSIS	23	90	741
4	JOURNAL OF FINANCIAL ECONOMICS	18	175	2190
5	INTERNATIONAL REVIEW OF FINANCIAL ANALYSIS	16	15	105
6	REVIEW OF FINANCIAL STUDIES	15	202	1594
7	FINANCIAL ANALYSTS JOURNAL	12	17	286
8	JOURNAL OF EMPIRICAL FINANCE	11	36	239

9	JOURNAL OF PORTFOLIO MANAGEMENT	11	19	133
10	PACIFIC-BASIN FINANCE JOURNAL	10	19	199

تجزیه و تحلیل بیبلیومتریک مقالات پراستناد SRI برای تولید یک نقشه بیبلیوگرافیک با استفاده از نرم افزار HistCiteTM استفاده شده است. قاعده دقیقی در مورد چگونگی شناسایی مقالات تأثیرگذار وجود ندارد. با این حال، معیار معمولاً تعیین حداقل امتیاز استناد است. با تنظیم حد برابر با $LCS \geq 25$ ، مجموعاً ۱۷ مقاله تأثیرگذار شناسایی شد. این مقالات حدود ۴ درصد از تعداد اصلی ۴۳۲ مقاله را نمایندگی می کنند.

یافته های پژوهش

مرور نتایج کتابسنجی مدل های ارزیابی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری مشترک:

در این بخش بر مبنای روش پریسما مدل های اصلی ارزیابی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری مشترک معرفی می شود، که شامل: (۱) ارزیابی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری مشترک بر اساس بازده- با استفاده از مدل های تک عاملی یا چند عاملی (۲) اندازه گیری عملکرد پرتفوی های انفعالی (صندوق های شاخصی و ETF ها) (۳) ارزیابی عملکرد صندوق های مشترک بر اساس ترکیب دارائی (۴) اندازه گیری عملکرد صندوق های مشترک بر اساس معیار زمان بندی (مهارت تشخیص زمان ورود و خروج به سهم) (۵) اندازه گیری عملکرد صندوق های درآمد ثابت. در پایان نیز به محدودیت های تأثیرگذار بر ارزیابی عملکرد صندوق ها پرداخته می شود.

ارزیابی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری مشترک بر اساس بازده

عملکرد صندوق های سهامی توجه زیادی را در ادبیات مالی به خود جلب کرده اند، که احتمالاً به دلیل استقبال بیشتر افراد از این صندوق ها نسبت به صندوق های اوراق قرضه می باشد؛ در ایران نیز استقبال از این صندوق ها نسبت به سایر انواع آن بر اساس داده های مرکز پردازش اطلاعات مالی ایران^۱ بیشتر می باشد. ارزیابی عملکرد بر اساس بازده شامل سنجش بر اساس معیار تک عاملی و چندعاملی می باشد که در ادامه به آن می پردازیم.

سنجش عملکرد تک عاملی (معیار شارپ و جنسن). مدل تک عاملی توسط شارپ (۱۹۶۶) و جنسن (۱۹۶۸) اولین مدل برای

سنجش ریسک در اندازه گیری عملکرد صندوق های مشترک می باشد. آلفای جنسن، به معنی رگرسیون سری زمانی بازده یک صندوق مشترک منهای نرخ بدون ریسک ($R_{it} - R_{ft}$) در مقابل نرخ بازده اضافی پرتفوی بازار ($R_{mt} - R_{ft}$) است. این مفهوم به شکل معادله زیر تعریف می شود:

$$R_{it} - R_{ft} = \alpha_i + \beta_i (R_{mt} - R_{ft}) + \epsilon_{it} \quad (1)$$

پایه نظری این مدل، مدل قیمت گذاری دارائی های سرمایه ای (CAPM) می باشد. آلفا نشان می دهد که چقدر یک صندوق بهتر از آنچه CAPM نشان می دهد، عملکرد داشته است. به عبارت دیگر، یک صندوق چقدر بهتر از ترکیب پرتفوی بازار و نرخ بازده بدون ریسک که ترکیب دارائی های آن دارای همان ریسک (β_i)، صندوق خاص مورد بررسی می باشد، عملکرد داشته است.

نسبت شارپ، به صورت بازدهی پرتفوی منهای نرخ بازده بدون ریسک، تقسیم بر میزان ریسک اضافی تحمل شده اندازه گیری می شود. ریسک با اندازه گیری انحراف معیار بازده صندوق اندازه گیری می شود. بهینه سازی نسبت شارپ معادل انتخاب صندوقی است که بیشترین بازدهی اضافی در مقابل هر واحد ریسک دارد. در ارزیابی یک صندوق، نسبت شارپ صندوق، اغلب با نسبت شارپ بازار مقایسه می شود. اگر نسبت شارپ یک صندوق بالاتر از نسبت شارپ بازار باشد، آلفای صندوق مثبت خواهد بود. بنابراین، آلفای جنسن و نسبت شارپ

صندوق‌های یکسانی را با عنوان عملکرد برتر شناسایی می‌کنند، اما در مورد رتبه بندی یک صندوق خاص عملکرد متفاوتی را از خود نشان می‌دهند.

متون علمی برای ارزیابی عملکرد صندوق‌ها، معیارهای پیچیده تری را نسبت به مدل تک عاملی برای تعیین ریسک مورد سنجش قرار می‌دهند. اما در مورد جامعه سرمایه‌گذاری چنین نیست. آلفای جنسن و نسبت شارپ (مدل‌های تک عاملی) که توسط موسسه مورنینگ‌استار گزارش می‌شوند، توسط بسیاری از مدیران دارایی استفاده می‌شوند و به طور مکرر در رسانه‌ها اشاره می‌شود. در ایران نیز این نسبت‌ها توسط مرکز داده‌های مالی ایران برای گزارش عملکرد صندوق‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

آلفای جنسن معمولاً بر مبنای رگرسیون و با شاخص بازار برآورد می‌شود، و نسبت شارپ معمولاً با نسبت شارپ بازار مقایسه می‌شود، اما مدیر صندوق می‌تواند شاخص پرتفوی بازار را با یک شاخص دیگر که سیاست سرمایه‌گذاری صندوق را بهتر نمایش دهد، جایگزین نماید. این شاخص معمولاً بر اساس طبقه‌بندی صندوق توسط موسسات معتبری مانند "مورنینگ‌استار" یا "لیپر" استخراج می‌شود. گاهی اوقات نیز بر اساس شاخص یا معیار اصلی مندرج "امیدنامه" صندوق تعیین می‌شود.

به استناد برخی از مطالعات صورت گرفته؛ شاخص امیدنامه یا یک شاخص بیرونی، بهترین روش برای توصیف یک صندوق نیست و منجر به اشتباهات در برآورد آلفا و عملکرد صندوق می‌شود. به عنوان مثال، سن سوی (۲۰۰۹) و التون و همکاران (۲۰۱۰) به این نتیجه رسیدند که استناد به شاخص امیدنامه عملکرد را بهتر از آنچه که هست نشان می‌دهد (Elton et al., 2010; Sensoy, 2009). کرم و همکاران (۲۰۱۲) نشان دادند که صندوق‌ها به طور معمول تعداد زیادی سهام دارند که با شاخص همخوانی ندارند (Cremers et al., 2012). اگرچه گروهی از نویسندگان موافق استفاده از معیارهای چند عاملی برای برآورد ریسک و بازده می‌باشند اما گروهی دیگر نیز بر این باورند که سنجش عملکرد مدیریت از طریق مدل تک‌شاخصی بهترین معرف رفتار سرمایه‌گذار است. باربر و همکاران (۲۰۱۶) و برک و وینسبرگ (۲۰۱۵) نشان دادند که مدل تک‌شاخصی براساس پرتفوی بازار، تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاران را نسبت به مدل‌های چند عاملی که در بخش‌های زیر مورد بحث قرار می‌گیرد، بهتر توضیح می‌دهد. آن‌ها ادعا کردند که این یافته نشان می‌دهد که CAPM بهترین مدل برای تخمین عملکرد صندوق است (Lehnert, 2022). کرم و همکاران (۲۰۲۱) نیز تا حدی حمایت از استفاده از شاخص امیدنامه را ارائه دادند، زیرا سرمایه‌گذاران معمولاً از آن شاخص استفاده می‌کنند حتی زمانی که شاخص به نحوی با عملکرد واقعی صندوق تطابق ندارد (Cremers et al., 2021).

صندوق‌های مشترک رفتار چندگانه‌ای دارند و انواع مختلفی از سهام را نگه می‌دارند. شناخت این تنوع و تمایل به گرفتن ابعاد چندگانه ریسک، منجر به توسعه مدل‌های چند شاخصی شد.

مدل‌های چند شاخصی. در این بخش، ابتدا شکل عمومی مدل‌های چند شاخصی بررسی می‌شود و سپس به بررسی برخی مدل‌های خاص که در ادبیات مدیریت مالی یافت می‌شوند، پرداخته می‌شود.

مدل عمومی. هر دو نسبت آلفای جنسن و شارپ دارای شکل‌های عمومی در مدل‌های چند شاخصی هستند. روش عمومی جنسن پایه‌های تئوریک خود را در تئوری قیمت‌گذاری اربیتراژ (APT) دارد. تابع برآورد بازده یا مدل ریسک می‌تواند به یک شکل مشابه با معادله ۱ نوشته شود:

$$R_{it} = \alpha_i + \sum \beta_{ik} I_{kt} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

که در آن I ها "عوامل تاثیرگذار" هستند و بتاها حساسیت پرتفوی I به هر یک از عوامل تاثیرگذار هستند. توجه داشته باشید که آلفای این معادله هم می‌تواند نشان دهنده میزان برتری یک صندوق از یک مدل APT باشد و هم میزان برتری یک صندوق از مجموعه‌ای از شاخص‌ها با میزان ریسک مشابه را مشخص کند؛ که هر دو نگرش نقش مهمی در توسعه مدل‌های بعدی ایفا کرده‌اند.

شارپ در مقاله (۱۹۹۴)، نسبت شارپ را به عنوان نسبت عمومی شارپ، بازتعریف کرد، که عبارت از میانگین نرخ بازده صندوق منهای میانگین بازده شاخص تقسیم بر انحراف معیار اختلاف بازده‌های صندوق و شاخص است. نسبت عمومی شارپ اغلب به عنوان "نسبت اطلاعاتی" نیز نامیده می‌شود. بازده شاخص برای هر صندوق ممکن است به چندین روش تخمین زده شود، اما معمولاً به عنوان جمع ضرب بتاها و عوامل تاثیرگذار در معادله ۲ تخمین زده می‌شود.

اگرچه APT ساختار معادله ۲ را مشخص می‌کند، اما در مورد نحوه برآورد بتاها و I ها در معادله به وضوح پرداخته نشده است. با توجه به این محدودیت در ادامه به تشخیص و اندازه‌گیری این متغیرها می‌پردازیم.

تخمین عوامل تاثیرگذار (I) و بتاها با استفاده از روشهای آماری. رول و راس (۱۹۸۰) روش تجزیه و تحلیل عاملی (حداکثر درست نمایی) را برای تخمین آماری مجموعه‌ای از I ها و بتاهای مرتبط با معادله ۲ ارائه کردند (Roll & Ross, 1980). با انجام ماتریس واریانس-کوواریانس بر روی یک مجموعه از اوراق بهادار یا صندوق‌ها، تحلیل عامل مجموعه‌ای از k شاخص را پیدا می‌کند، که ابتدا تأثیر آن‌ها حذف شود و سپس واریانس بازده اوراق بهادار تا اندازه ممکن به صفر نزدیک می‌شود. I ها به عنوان "عوامل" و بتاها به عنوان "بار عوامل" نامیده می‌شوند. هر یک از عامل‌های k نماینده پرتفوی خاصی از سهم‌ها هستند. هر چه مقدار k (تعداد عوامل انتخاب شده) برای هر مجموعه اوراق بهادار بیشتر باشد، کوواریانس بین باقیمانده‌ها کمتر خواهد بود، بنابراین تعیین تعداد k ها توسط یک تحلیلگر، از طریق بررسی میزان تأثیر کوواریانس باقیمانده‌ها با استفاده از $(k+1)$ عامل به جای k عامل انجام می‌شود. انتخاب مقدار k تا حدی به قضاوت پژوهشگر بستگی دارد، با این‌وجود رول و راس نتیجه‌گیری کردند که برای توصیف ماتریس واریانس-کوواریانس برای چندین نمونه از اوراق بهادار تعیین پنج عامل می‌تواند کافی باشد.

مزیت این رویکرد این است که هر یک از I ها بازده یک پرتفوی خاص از سهام است. بار عوامل همان بتاها در معادله ۲ هستند. بنابراین، مدل بدون نیاز به استفاده از تئوری برای انتخاب شاخص‌ها مشخص می‌شود. کانر و کورایچیک (۱۹۸۶) و لهما و مودست (۱۹۸۸) تکنیک ریاضی استخراج عوامل از بازده‌های تاریخی را تجویز کردند. لهما و مودست عواملی (شاخص‌ها) را که پیدا کردند، برای ارزیابی عملکرد صندوق‌های مشترک به کار بستند (Lehmann & Modest, 1988). سونگ و زهاو (۲۰۱۸)؛ التون، گروبر و بلیک (۱۹۹۹) تحلیل عامل را به جای سهام بر روی صندوق‌های مشترک اعمال کردند. توضیح آن‌ها این بود که اگر ما به دنبال عوامل موثر بر بازده صندوق‌های مشترک هستیم می‌بایست شاخص‌ها مستقیماً از ماتریس بازده صندوق مشترک شناسایی شود و نه سهام تشکیل دهنده آن صندوق (Elton et al., 1999; Song & Zhao, 2018).

این رویکرد به دلیل عدم نیاز به تعیین شاخص‌ها بر اساس فرضیات از پیش مشخص شده جذاب است، اما به دلیل سختی در شناسایی معنای اقتصادی عوامل، و اینکه عوامل به صورت یکتا و یک رابطه خطی نیستند، و مهمتر از همه، عدم پایداری ترکیب عوامل در طول زمان، با استقبال مواجه نشده است. همچنین، موضوع بسیار مهم دیگر این است که، به جز عامل اول این رویکرد، باقی عوامل شامل پرتفوی‌هایی از سهام دارای مقدار زیادی از معاملات فروش استقراری اند. بنابراین، برای اکثر صندوق‌های مشترک، در عمل قابل پیاده سازی نیست.

تخمین عوامل بر اساس ویژگی‌های صندوق‌های مشترک. تعدادی از مدل‌ها تولید شده‌اند که I ها را به عنوان بازده نوعی از پرتفوی‌های اوراق بهادار تخمین می‌زنند که گستره‌ای از عوامل تاثیرگذار بر عملکرد صندوق را در بر می‌گیرد. این مدل‌ها از دو جهت متفاوت

هستند. اولین تفاوت این است که برخی از نویسندگان از شاخص‌های ساخته شده توسط ارائه‌دهندگان شاخص‌های تجاری استفاده کرده‌اند، در حالی که دیگر نویسندگان شاخص‌های خود را ساخته‌اند (که آن‌ها را "شاخص‌های تألیف شده نویسنده" می‌نامیم). تفاوت دوم این است که برخی از نویسندگان از یک شاخص سهام منهای نرخ اسناد خزانه آمریکا برای تعریف هر I استفاده کرده‌اند، اما بیشتر نویسندگان از تفاوت بین دو شاخص استفاده کرده‌اند.

بسیاری از مدل‌های مورد بحث در مطالعه صندوق‌های مشترک، شاخص‌ها یا پرتفوی‌های عمومی را برای ارزیابی تأثیرات اضافی فرای اثر بازار برای ارزیابی بازدهی صندوق‌ها به کار می‌بستند. شارپ (۱۹۹۲) اولین مدل کامل در این خصوص را ارائه کرد. او از ۱۲ معیار تجاری به عنوان شاخص برای عملکرد تمام صندوق‌های مشترک استفاده کرد: صندوق‌هایی که هم دارای اوراق بدهی و سهام در بازارهای خارجی و هم در بازارهای داخلی بودند. به علاوه از تحلیل رگرسیون برای ضبط حساسیت‌های (بتاها) هر صندوق نسبت به هر یک از شاخص‌ها استفاده کرد، شارپ (۱۹۹۲) بتاها را برای هر صندوق به شرط بزرگتر یا مساوی صفر و مجموع آن‌ها را به ۱ محدود کرد. این محدودیت‌ها به بتاها اجازه می‌دهند که به طور مستقیم به عنوان وزن‌های پرتفوی تفسیر شوند (Sharpe, 1992). بنابراین، سبک هر صندوق می‌توانست از بتاهایش تعیین شود. این روش به عنوان "تجزیه و تحلیل سبک بر مبنای بازده" شناخته می‌شود. اگرچه محدودیت‌ها به معنای این است که مدل به خوبی، رگرسیون بدون محدودیت، نماینگر داده‌ها نیست (به عنوان مثال دارای R^2 کمتری است)، اما درکل یک شاخص معنادارتری را ارائه می‌کند، زیرا اکثر صندوق‌های مشترک اوراق بهادار فروش استقراسی انجام نمی‌دهند یا دارای محدودیت قانونی در این خصوص هستند.

التون، گروبر و بلیک (۱۹۹۹) نیز از شاخص‌های عمومی در دسترس برای ایجاد معیارهای ارزیابی عملکرد صندوق‌های سهام استفاده کردند. از بین هفت شاخص تجاری، چهار شاخص را شناسایی کردند که بیشترین تأثیرات بازدهی صندوق‌های سهام را بیان می‌کردند تا از طریق آن عملکرد صندوق‌های سهام داخلی را بررسی کنند (Elton et al., 1999).

شاخص‌های تجاری همچنان در مطالعات صندوق‌های مشترک مورد استفاده قرار می‌گیرند، که اغلب از طریق مدل سه عاملی صورت می‌گیرد که در ادامه به آن می‌پردازیم.

تخمین عوامل بر اساس ویژگی‌های اوراق بهادار. ابتکار بزرگ بعدی در اندازه‌گیری عملکرد، ارائه یک مدل چندعاملی جدید بود که توسط فاما و فرنچ (۱۹۹۲) پیشنهاد شد. معیار آن‌ها برای انتخاب هر عامل خاص این بود که باید در چارچوب تئوری قیمت‌گذاری اربیتراژ (APT) ارزش گذاری شود. به عبارت دیگر، باید توضیح دهنده بخشی از بازده سهام باشد. آن‌ها عوامل متعددی را بررسی کردند که در ادبیات اقتصاد مالی، به عنوان عناصر تأثیرگذار بر بازدهی سهام شناخته شده اند و پس از بررسی تجربی، به سه عامل اصلی رسیدند: بازار، اندازه شرکت و رشد شرکت (Fama & French, 1992). آن‌ها چندین شاخص را برای هر یک از این متغیرها بررسی کردند و نتوانستند شاخص مناسبی را از بین شاخص‌های موجود برای اندازه و رشد پیدا کنند، بنابراین شاخص‌های خود را ایجاد کردند. برای اندازه (کوچک منهای بزرگ یا SMB)، آن‌ها پرتفویی با گرفتن موقعیت خرید استقراسی در ۳۰٪ سهام‌ها با کوچکترین ارزش بازار و گرفتن موقعیت فروش استقراسی در ۳۰٪ سهام‌ها با بیشترین ارزش بازار ایجاد کردند. به همین ترتیب، برای رشد (بالا منهای پایین یا HML)، یک موقعیت خرید استقراسی در یک پرتفوی از سهام با نسبت ارزش دفتری به بازار بالا و موقعیت فروش استقراسی در یک پرتفوی از سهام با نسبت ارزش دفتری به بازار پایین گرفتند. این مدل اغلب توسط یک متغیری که توسط کارهات در سال ۱۹۹۷ معرفی شد، تقویت می‌شود. کارهات با توجه به کار جگادیش و تیتمن (۱۹۹۳) که نشان دادند که سهامی که بازدهی ۱۲ ماهه بالایی داشتند تمایل داشتند بازدهی آینده بالایی داشته باشند، کارهات عامل شتاب را تدوین کرد (Garfield, 2009). عامل شتاب عبارت است از بازده ۳۰٪ از سهام‌های پرتفوی با بیشترین بازده در ۱۲ ماه گذشته منهای بازده ۳۰٪ از سهام‌ها با کمترین بازده در این دوره است (Mateus et al., 2019).

برجستگی‌های مدل سه‌عاملی فاما-فرنچ و مدل چهارعاملی کارهات منجر به ایجاد تغییرات و افزودن عوامل متعددی به این مدل‌ها به منظور بهبود عملکرد آن‌ها شد. تعدادی از مقالات اشاره کرده‌اند که مدل‌های فاما-فرنچ و کارهات نتوانسته‌اند برخی از ناهنجاری‌ها را به درستی ارزیابی کنند، و همچنین آلفای صفر برای شاخص‌های انفعالی و آلفای معنی داری برای بخش‌های مهم بازار پیدا کنند.

به دلیل برجستگی این مدل‌های عاملی و عدم توانایی آن‌ها در ارزیابی صحیح برخی از انواع صندوق‌های مشترک، بیش از ۷۵ مقاله و کار علمی مقالات مدل‌های فاما-فرنچ و کارهات را اصلاح کرده‌اند. این مقالات به دو دسته تقسیم می‌شوند: کسانی که عوامل یا شاخص‌های جدیدی را اضافه می‌کنند و کسانی که فاکتورهای مدل کارهات یا فاما-فرنچ را بازتعریف می‌کنند. این مقالات تلاش می‌کنند مدل‌های جدید را به چند روش ارزیابی کنند: آیا آن‌ها همستگی بیشتری را با بازدهی گذشته ارائه می‌دهند؟ آیا آن‌ها عملکرد را طوری برآورد می‌کنند که ارتباط کمتری با آلفای شاخص داشته باشد؟ آیا آلفاهایی را تولید می‌کنند که تحت تأثیر ناهنجاری‌های خاصی در ادبیات قرار نگیرند؟ آیا به طور کلی به تولید آلفاهای دفاع‌پذیرتری از لحاظ اقتصادی برای صندوق‌های مشترک منجر می‌شوند؟ آیا پیش‌بینی بهتری از عملکرد آینده ایجاد می‌کنند؟

مجموعه اصلاحات مدل‌های عاملی که در ادبیات به آن اشاره شد، بسیار بزرگتر از آنست تا در اینجا به تفصیل مورد بررسی قرار بگیرد. در عوض، چند نمونه از انواع اصلاحاتی که وجود دارد ارائه شده است.

چندین مدل تلاش می‌کنند که مدل کارهات یا فاما-فرنچ را با اضافه کردن یک شاخص جدید بهبود دهند. هانتر و همکاران (۲۰۱۴) نشان دادند که اضافه کردن یک شاخص هم وزن فعال به مدل کارهات عملکرد آن را بهبود می‌دهد. تعدادی از نویسندگان به سادگی با اضافه کردن یک متغیر به مدل سعی کرده‌اند تا یک ناهنجاری را در قیمت‌گذاری صندوق‌های سهام با ویژگی‌های خاص را شناسایی کنند (Hunter et al., 2014). به عنوان مثال، جوردان و رایلی (۲۰۱۵) یک عامل پرنوسان را به مدل اضافه کردند تا اثبات کنند که صندوق‌هایی که اوراق بهادار کم نوسان نگهداری می‌کنند تمایل بیشتری به بازدهی و آلفای کارهات بالاتر نسبت به صندوق‌هایی دارند که اوراق بهادار پرنوسان نگهداری می‌کنند. همچنین متغیر نمادینی به عنوان تأثیر ژانویه (یعنی افزایش غیرعادی قیمت‌های سهام در ژانویه) اضافه کردند (Jordan & Riley, 2015). مورنو و رودریگز (۲۰۰۹) یک متغیر اندازه‌گیری چولگی (Coskewness) به مدل کارهات اضافه کردند. آن‌ها این متغیر را به عنوان بازدهی از دارایی‌ها با چولگی بالا منهای بازدهی از دارایی‌ها با چولگی پایین تعریف کردند (Moreno & Rodriguez, 2009). نویسندگان دیگر اندازه‌گیری‌هایی از ریسک سیستماتیک و غیرسیستماتیک، رشد سرمایه‌گذاری، سودآوری خالص و نقدینگی را اضافه کردند (Elton & Gruber, 2020).

یک رویکرد دیگر، پذیرش مدل فاما-فرنچ یا کارهات مشروط به بازنویسی متغیرها با هدف توضیح بهتر مدل است. این رویکرد توسط کرمرز و همکاران (۲۰۱۲) به کار بسته شد (Cremers et al., 2012).

تقریباً تمامی مقالاتی که تا اینجا بررسی شده‌اند، شامل اضافه کردن متغیرها به مدل‌های فاما-فرنچ یا کارهات یا بازتعریف متغیرهای آن‌ها بوده است. در واقع، این دو مدل به استانداردهایی برای استفاده در مطالعات صندوق‌های سرمایه‌گذاری تبدیل شده‌اند. با این وجود، فاما و فرنچ (۲۰۱۵) یک مدل پنج‌عاملی جدید را مطرح کردند که احتمالاً در آینده به عنوان استاندارد یا مدل پایه جدید برای مطالعات صندوق‌های سرمایه‌گذاری توسعه می‌یابند. فاما و فرنچ (۲۰۱۵) با بررسی مجدد معادله ارزش‌گذاری میلر و مودیلیانی (۱۹۶۱) برای شرکت‌ها نشان دادند که بازدهی متوسط سهام با سودآوری بالا به صورت مستقیم و با سرمایه‌گذاری به نسبت معکوس مرتبط می‌باشد. آن‌ها نشان دادند که متغیر نسبت ارزش دفتری به بازار با سودآوری و سرمایه‌گذاری مرتبط است، بنابراین این متغیر به طور کلی تکراری می‌باشد (Fama & French, 2015). دلایل بیشتر در دفاع از متغیرهای "سودآوری" و "سرمایه‌گذاری" توسط نویسندگان دیگر ارائه شد. آهارونی، گراندی و زنگ (۲۰۱۳)

رابطه‌ای را بین سرمایه‌گذاری و بازدهی مورد انتظار پیدا کردند. آن‌ها فرض کردند که داده‌های نسبت ارزش دفتری به بازار ممکن است تمام تأثیرات سودآوری و سرمایه‌گذاری آینده را نشان ندهد. آن‌ها دو متغیر به مدل سه‌عاملی اضافه کردند: (۱) RMW بازدهی یک پرتفوی متنوع از سهام با سودآوری بالا (قوی، R) منهای بازدهی یک پرتفوی سهام با سودآوری پایین (ضعیف، W) است، (۲) CMA ، متغیر سرمایه‌گذاری، یا بازدهی یک پرتفوی سهام با سرمایه‌گذاری کم (محافظه‌کار، C) منهای بازدهی یک پرتفوی سهام با سرمایه‌گذاری بالا (پرخاشگر، A) است. انتظار می‌رفت که RMW و CMA تأثیر مثبتی بر بازدهی داشته باشند.

به نظر می‌رسد که مدل پنج عاملی و مدل سه عاملی به عنوان محبوبترین مدل‌های شاخصی در محافل علمی باقی می‌مانند. التون، گروبر و دوسوزا (۲۰۱۹b) از اولین کسانی بودند که مقایسه‌ای بین مدل سه عاملی و مدل پنج عاملی در سنجش عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری انجام دادند. آن‌ها تفاوت کمی در عملکرد دو مدل یافتند. انتظار می‌رود در آینده مقالات بیشتری در خصوص مقایسه، ایجاد تغییرات و یا اضافه کردن شاخص‌های جدیدتر به مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی فاما-فرنج منتشر شوند.

ارزیابی عملکرد از طریق مقایسه با صندوق‌های انفعالی. در بخش قبلی، ما استفاده از مدل‌های عاملی برای ارزیابی پرتفوی‌ها شرح دادیم. اگر عاملی دارای ریسک سیستماتیک باشد، طبق نظریه آربیتراژ (APT)، در قبال آن باید بازدهی متناسب ارائه نماید. به علاوه، عوامل باید قیمت‌گذاری را برای همه دارایی‌های بازار، از جمله صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک انجام دهند. اگر یک صندوق بازدهی بیشتری نسبت به حساسیت به عوامل ارائه دهد، این بازدهی نمایانگر انتخاب اوراق بهادار برتر است.

یک جایگزین برای استفاده از مدل‌های عاملی در اندازه‌گیری عملکرد وجود دارد، و آن بررسی این موضوع است که آیا یک صندوق فعال عملکرد بهتری نسبت به صندوق انفعالی دارد که دارای دارایی‌های مشابه هستند. بر اساس تحقیقات موجود از نتایج حاصل از مدل‌های عاملی، صندوق‌های فعال با لحاظ ریسک تعدیل شده به طور میانگین عملکرد منفی تری ارائه داده اند. مقایسه عملکرد یک صندوق فعال با پرتفوی‌های انفعالی مشابه به تحلیل‌گران امکان می‌دهد که مشخص کنند آیا با لحاظ هزینه‌های معاملاتی و سایر هزینه‌ها نتیجه مطالعات ادبیات صندوق‌های سرمایه‌گذاری در مورد عدم موفقیت مدیران صندوق‌های فعال همچنان معتبر است یا نه؟ در بازارهای فعلی، ابزارهای در دسترس برای انجام چنین مقایسه‌هایی ETF ها و صندوق‌های شاخص هستند.

همان‌طور که پیش‌تر بحث شد، کرمرز و همکاران (۲۰۱۲) نیز پیشنهاد دادند که ارزیابی صندوق‌ها با استفاده از معیارهایی صورت گیرد که توسط پرتفوی‌های انفعالی دنبال می‌شوند (Cremers et al., 2012). کرمرز (۲۰۱۷) اعتقاد داشت که این رویکرد یک مزیت اساسی در مدل او است (Cremers et al., 2021).

برک و ون بینسبرگن (۲۰۱۵) از ۱۱ صندوق ونگارد برای سنجش عملکرد استفاده کردند. برای مقابله با وابستگی، بازدهی هر یک از ۱۱ صندوق شاخص را نسبت به بازدهی دیگر ۱۰ صندوق شاخص بازاریابی کردند. سپس شاخص‌ها تعیین و مقادیر باقی‌مانده مشخص شدند. کرمرز و همکاران (۲۰۱۲) و برک و ون بینسبرگن (۲۰۱۲) از مقایسه‌هایی استفاده کردند که شامل فروش استقرازی بود. صندوق‌های شاخص قابلیت فروش استقرازی ندارند، اما صندوق‌های ETF دارند. برک و ون بینسبرگن نگرانی از بابت اینکه آیا هر ETF با شاخص مطابقت دارد یا نه نداشتند، اما این جنبه برای کسی که به دنبال ایجاد پرتفوی با قابلیت فروش استقرازی باشد، مهم است. اما برای اندازه‌گیری عملکرد صندوق‌های فعال، این موضوع کمتر اهمیت دارد (Cremers et al., 2012; Xu & Chen, 2024).

التون، گروبر و دو سوزا (۲۰۱۹a) اولین بار از پرتفوی‌های غیر فعالی که خرید و فروش استقرازی را در ارزیابی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری لحاظ می‌نمودند، استفاده کردند. آن‌ها پنج ETF را که نمایانگر عمده تغییرات بازدهی تمام ETF های موجود بودند را پیدا کردند. این پنج ETF شامل ETF بازار، ETF ارزشی با سرمایه بزرگ، ETF رشدی با سرمایه بزرگ، ETF رشدی با سرمایه کوچک و ETF

ارزشی سرمایه میان مدت بودند. نویسندگان دریافتند ترکیب این پنج ETF به طور میانگین بیشترین سازگاری را با الگوی بازده هر یک از صندوق های سرمایه گذاری فعال مورد مطالعه که آن ها عملکرد آن را مورد بررسی قرار دادند دارد. علاوه بر این، وقتی بسیاری از پیشنهادات برای انتخاب بهترین صندوق ها توسط برخی از روش ها که پیش تر بحث شد مورد ارزیابی قرار گرفتند، آن ها نتیجه بهتری از انطباق پرتفوی از طریق ETF ها بدست نیاوردند.

بتاهای شرطی. وین فرسون و همکاران عنوان کردند که بازده عوامل در طول زمان تا حدودی قابل پیش بینی است، بنابراین به مدیران نباید به دلیل تغییر بتای عوامل مذکور که در پاسخ به روابط قابل پیش بینی صورت گرفته است اعتبار داده شود. برای مدیریت این موضوع، این نویسندگان بتاها را به عنوان تابعی از متغیرهایی مانند عایدی سود سهام و اوراق قرضه یک ماهه در نظر گرفتند که ثابت شده بر بازده صندوق ها تأثیر می گذارند.

در این بخش، مدل های اصلی مورد استفاده برای ارزیابی صندوق های سهام مورد بررسی قرار گرفته اند. هرچند که تمام مدل هایی که پیشنهاد شده اند را بررسی نکرده ایم، اما انواع مختلف مدل ها و مدل های اصلی هر نوع را بررسی کرده ایم.

ارزیابی عملکرد صندوق های سرمایه گذاری انفعالی

صندوق های انفعالی به طور کلی ساده ترین نوع صندوق ها برای ارزیابی هستند چرا که یک شاخص مشخص و ساده دارند که از آن پیروی می کنند. به عنوان مثال، اگر صندوقی یک صندوق شاخص ویلشر ۱۰۰۰ باشد، معیار مناسب برای ارزیابی عملکرد، استفاده از آلفای یک مدل تک عاملی ویلشر ۱۰۰۰ به عنوان شاخص است. یا در مورد کشور ایران، در سال ۱۴۰۲ اولین صندوق شاخصی که شاخص بورس اوراق بهادار تهران را دنبال می کند در این زمینه ایجاد شده است.

به طور کلی استناد به شاخصی خاص هنگام ارزیابی یک سرمایه گذاری انفعالی، تکنیک های ارزیابی را تغییر نمی دهد، اما می تواند اندازه گیری عملکرد و نحوه تفسیر نتایج را تحت تأثیر قرار دهد. مسئله اصلی نحوه برخورد شاخص با سودها می باشد. آیا فرض شاخص، سرمایه گذاری سودها به صورت روزانه می باشد، یا سودها جمع آوری و ماهیانه سرمایه گذاری می شوند؟ به علاوه، در بسیاری از کشورهای اروپایی و همچنین کشور ایران، الزامی است که بخشی از سود تقسیمی ذخیره شود، شاخص چگونه با این مسئله برخورد می کند؟ به عنوان مثال، شاخص MSCI قوانین اعمال ذخیره در لوکزامبورگ را رعایت می کند و در ایران نیز الزامات قانون تجارت در این خصوص رعایت می شود.

مسئله مهم دوم در ارزیابی خطای رهگیری است. خطای رهگیری تفاوت بین بازده صندوق و بازده شاخص است. یک صندوق با عملکرد عالی دو ویژگی دارد: (۱) نوسان خطای رهگیری آن کم است (۲) خطای رهگیری در طول زمان خودهمبستگی پایینی دارد (یعنی همبستگی پایین بین خطاها در دوره های نزدیک). خودهمبستگی پایین بدین معناست که خطای رهگیری به جای رشد، به سمت ثبات پیش می رود. پاپ و همکاران (۱۹۹۴) تأثیر رابطه بین طول داده های استفاده شده برای تخمین خطای رهگیری و افق زمانی سرمایه گذاران می پردازند، آن ها نشان دادند که استفاده از داده ها با افق زمانی بلندتر منجر به افزایش معنی دار خطای رهگیری می شود (Pope & Yadav, 1994).

صندوق های قابل معامله در بورس. مسئله مختص ETF ها که در مورد صندوق های شاخصی مطرح نیست، تفاوت بین خالص

ارزش دارایی ها (NAV) و قیمت است. ETF ها همانند هر سهم دیگری در بورس معامله می شوند. بنابراین، در حالی که صندوق های شاخصی با NAV خرید و فروش می شوند، ETF ها با قیمتی که در بورس دارند خرید و فروش می شوند که ممکن است با NAV متفاوت باشد. این تفاوت می تواند به سرمایه گذار کمک یا آسیب بزند، اگر سرمایه گذار صندوق را با قیمتی کمتر از NAV خریداری کند و با قیمتی بالاتر از NAV بفروشد سود می کند، و حالت عکس آن به سرمایه گذار آسیب می زند. از آنجا که سرمایه گذار نمی تواند پیش بینی کند ETF به چه قیمتی، نسبت به NAV فروخته می شود این ویژگی به عنوان یک منبع ریسک شناخته می شود. به طور کلی برای ETF ها با معاملات فعال،



تفاوت بین NAV و قیمت کوچک است، اما برای ETF‌های با معاملات کم و ETF‌های بین‌المللی ممکن است بزرگ باشد (Elton & Gruber, 2020).

لازم به ذکر است که صندوق‌های شاخصی و ETF‌ها رو به رشدترین بخش بازار صندوق‌های سرمایه‌گذاری در ایران و در عین حال از ساده‌ترین نوع صندوق‌ها برای ارزیابی هستند.

ارزیابی عملکرد صندوق‌های سهام با استفاده از معیارهای مبتنی بر داراییها

روش جایگزین برای استفاده از معیارهای مبتنی بر شاخص‌ها در ارزیابی عملکرد صندوق‌ها، استفاده از معیارهای مبتنی بر دارایی‌های صندوق مشترک است. مزیت اصلی رویکردهای مبتنی بر دارایی‌ها، ارزیابی عملکرد قبل از اعمال هزینه‌هاست. درواقع، این رویکرد عملکرد مدیران را اندازه‌گیری می‌کند و نه عملکرد سرمایه‌گذاران را.

طرفداران این روش چندین مزیت را نسبت به روش‌های مبتنی بر شاخص مطرح می‌کنند: اولاً، تحلیلگران نیازی به تعیین عوامل تاثیرگذار بر روی بازده ندارد. ثانیاً، اگر صندوق در طول زمان سبک سرمایه‌گذاری را تغییر دهد (به عنوان مثال، به سمت سهام شرکت‌های کوچک‌تر منتقل شود)، تغییرات در مدل‌های مبتنی بر دارایی‌ها تأثیری ندارند، اما تخمین دقیق مدل‌های مبتنی بر شاخص را دشوارتر می‌کند. سوماً، ارزیابی‌های مبتنی بر دارایی‌ها به روشنی مشخص می‌کنند که آیا مهارت‌های مدیر در انتخاب صنایع یا بخش‌ها تفاوتی ایجاد کرده است یا نه؟

مدل‌های مبتنی بر دارایی‌ها دارای معایبی نیز هستند، و دلیل آن الزام صندوق‌های مشترک به ارائه گزارش دارایی‌ها تنها در فواصل زمانی چهارماهه است (البته این الزام در ایران به صورت ثبت ماهیانه در سامانه کدال می‌باشد)، این الزام هر چیزی که در طول یک فصل رخ می‌دهد را نادیده می‌گیرد، در حالی که معاملات داخل فصل می‌توانند ارزش قابل توجهی را ایجاد کند. پوشت و یان (۲۰۱۱) معاملات داخل فصلی برای یک نمونه بزرگ از سرمایه‌گذاران حقوقی را مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها دریافتند که اینگونه معاملات به میزان ۲۰-۲۶ امتیاز پایه به متوسط عملکرد صندوق‌ها اضافه می‌کنند کاسپرچک و همکاران (۲۰۰۸) تأثیر اقدامات غیرقابل مشاهده بر عملکرد صندوق‌های مشترک را بررسی کردند. آن‌ها اختلاف بازده را بین عملکرد واقعی صندوق در طول یک فصل و عملکردی که مدیران در صورت نگهداری سهام‌هایی که در ابتدا فصل داشتند کسب می‌کردند، مقایسه کردند. این مقایسه عملکرد سهام‌هایی که در طول یک فصل خریده شده‌اند را نسبت به آنهایی که در طول فصل فروخته شده‌اند را اندازه‌گیری می‌کرد. آن‌ها این تفاوت را "شکاف بازدهی" نامیدند. آن‌ها به روابط محکمی در طول زمان دست یافتند، برخی از صندوق‌ها عملکرد قابل توجهی را ارائه کردند و در مقابل برخی دیگر ضرر قابل توجهی را نشان دادند. التون و همکاران (۲۰۱۰) یافتند که: (۱) اگر داده‌های مالکیت سهام در فواصل زمانی چهارماهه اخذ شود ۱۸٫۵٪ از معاملات از دست می‌روند، (۲) نتایج برخی از مطالعات در صورت استفاده از فواصل زمانی یک ماهه معکوس می‌شود (Elton et al., 2010).

چندین روش برای اندازه‌گیری عملکرد صندوق‌ها مبتنی بر دارایی‌های تحت مدیریت معرفی شده است. اولین روش توسط گرینبلت و تیتمن (۱۹۸۹) بسط داده شد، آن‌ها عملکرد را با بررسی اختلاف بین بازدهی پرتفوی سهامی که در حال حاضر توسط صندوق با وزن‌های فعلی نگهداری می‌شود و بازدهی همان پرتفوی سهام با وزن‌های گذشته‌شان (شکل معادله ۳) اندازه‌گیری کردند:

$$GT = \sum_{i=1}^n (w_{i,t-1} - w_{i,t-1-k}) R_{i,t}$$

تعاریف عبارت معادله ۳ عبارتند از:

GT = روش اندازه‌گیری عملکرد گرینبلت و تیتمن

$$W_{i,t-1} = \text{وزن اوراق بهادار } i \text{ در ابتدای دوره } t$$

$$W_{i,t-1-k} = \text{وزن ابتدای دوره برای اوراق بهادار } i \text{ در } k \text{ دوره ی پیش}$$

$$R_{i,t} = \text{بازدهی اوراق بهادار } i \text{ در دوره } t$$

و علامت مجموع به تمام اوراق بهادار در هر پرتفوی می‌پردازد.

معادله ۳ را می‌توان به روشهای مختلف بسط داد، به عنوان مثال می‌توان اثر زمان‌بندی را با اثر اوراق‌گزینی مقایسه کرد. توجه داشته باشید که هیچ ارزیابی در خصوص میزان ریسک پرتفوی فعلی و میزان ریسک پرتفوی قبلی انجام نمی‌شود. همچنین در این صورت مدیری که یک صنعت پربازده را به درستی انتخاب کند، اما توانایی اوراق‌گزینی صحیح درون آن را نداشته باشد، از این بابت اعتباری دریافت نمی‌کند. در مقابل، یک مدیری که بخش ضعیفی را انتخاب کند اما توانایی اوراق‌گزینی بهتری در درون همان بخش داشته باشد، مدیر بهتری شناخته خواهد شد.

یک روش دیگر از ارزیابی بر اساس دارایی‌های تحت مدیریت صندوق، ارزیابی مبتنی بر ویژگی‌هاست که توسط دنیل و همکاران (۱۹۹۷) توسعه یافته است. آن‌ها مطرح کردند که اندازه، ارزش دفتری به بازار (BM) و شتاب تغییرات بیشترین بخش از تغییرات مقطعی در بازدهی سهام را توضیح می‌دهند. بنابراین، آن‌ها این سه متغیر را برای هر سهم در هر ماه ژوئن محاسبه کردند. سپس تمام سهام‌ها را بر اساس اندازه به پنج گروه تقسیم کردند. سهام‌ها در هر پنج گروه از نظر ارزش دفتری به بازار رتبه‌بندی شدند. نتیجه این عمل، ۲۵ گروه با اندازه و ارزش دفتری به بازار مختلف بود. سهام‌ها در هر یک از ۲۵ گروه بر اساس شتاب تغییرات رتبه‌بندی شده و به پنج گروه تقسیم شدند. نتیجه این فرآیند ۱۲۵ گروه با مقادیر مختلف اندازه، ارزش دفتری به بازار و شتاب بود (Daniel et al., 1997).

دنیل و همکاران (۱۹۹۷) ارزیابی عملکرد مبتنی بر ویژگی‌ها را به شرح زیر انجام دادند: ابتدا، وزن بازده هر یک از ۱۲۵ گروه را محاسبه کردند، و بعد برای هر سهم در صندوق سرمایه‌گذاری در ابتدای دوره یک گروه تعیین کردند. سپس عملکرد صندوق را به عنوان تفاوت بین بازدهی هر سهم در پرتفوی و بازدهی گروه مربوط به آن سهم، به میزان وزن سهم نسبت به کل سهم‌هایی که پرتفوی را نمایندگی می‌کنند، محاسبه کردند. برای ارزیابی بازدهی بخش سهامی پرتفوی، وزن‌ها را به گونه‌ای تعیین شد که مجموع آن‌ها به عدد ۱ برسد. این ارزیابی همچنین می‌تواند تعیین کند که چه مقدار از بازدهی از تغییر در سبک (استایل) و چه مقدار از تایمینگ (زمان‌بندی) ناشی می‌شود (Daniel et al., 1997).

از زمان انتشار مقاله دنیل و همکاران لغایت حال، عوامل دیگر اثرگذار بر بازدهی نیز شناسایی شده اند که می‌توانند به مدل مبتنی بر ویژگی‌ها اضافه شوند. و آخر اینکه مدل مبتنی بر ویژگی‌ها برخلاف مدل‌های عاملی فرض رابطه خطی بین حساسیت عامل و بازدهی را ندارد. یک کاربرد متفاوت داده‌های ترکیب دارائی استفاده از آن برای تخمین بتاها در مدل‌های عاملی است. از آنجا که بتای پرتفوی، میانگین وزنی بتای اوراق بهاداری هست که پرتفوی را تشکیل می‌دهند و در واقع وزن نمایانگر بخشی از پرتفوی می‌باشد. بنابراین، می‌توان برای هر اوراق بهادار پرتفوی، یک رگرسیون سری‌زمانی انجام داد و از آن برای تخمین بتای پرتفوی استفاده کرد. اگر صندوق با گذر زمان بتاها را تغییر دهد، مثلاً به سمت سهام شرکت‌های کوچک سوق پیدا کند، بتاهای تخمینی که از طریق رگرسیون بازدهی صندوق بر بازدهی شاخص به دست می‌آید، یک مقدار واحد را نشان خواهد داد که با گذر زمان تغییری ایجاد نمی‌کند، اما تخمین بتا بر اساس داده‌های ترکیب دارائی‌ها تغییرات را نشان خواهد داد. ترینور، پریست، فیشر و هیگینز (۱۹۶۸) اولین بار این تکنیک را به عنوان روشی برای تخمین بتای بازار پیشنهاد دادند. التون، گروبر و بلیک (۲۰۱۱) از این روش برای تخمین بتاها در مدل‌های فاما-فرانچ و کارهارت استفاده کردند. نویسندگان متوجه تغییرات

قابل توجه بتاها در طول زمان شدند، آن‌ها دریافتند که تخمینی که از عملکرد صندوق‌های مشترک از طریق تخمین بتاها از بتاهای اوراق بهادار و داده‌های ترکیب دارائی انجام می‌شود، پیش‌بینی بهتری از عملکرد آینده ارائه می‌کند تا تخمین‌هایی که از طریق یک رگرسیون سری زمانی از بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری در برابر بازدهی عوامل به دست آمده‌اند (Elton et al., 2011).

مدل‌های مبتنی بر ترکیب دارائی‌ها به اندازه مدل‌های مبتنی بر بازدهی محبوب نشده‌اند و خصوصیات آن‌ها به اندازه خصوصیات مدل‌های مبتنی بر بازدهی مورد تجزیه و تحلیل ویژه قرار نگرفته است. احتمالاً به دو دلیل: اولاً، داده‌های ترکیب دارائی‌ها کمتر از داده‌های بازدهی گزارش می‌شوند که می‌تواند منجر به انحراف شود. ثانیاً، مدل‌های مبتنی بر ترکیب دارائی‌ها برای اجرا دارای نیازمندی‌های بیشتری هستند.

سنجش توانایی زمان‌بندی

زمان‌بندی به معنای تغییر حساسیت پرتفوی یک مدیر صندوق، نسبت به یک عامل در طول زمان به دلیل تغییر شرایط درباره بازده آن عامل است. به عنوان مثال، در صورتیکه عامل بازار باشد و مدیر اعتقاد داشته باشد که بازار در دوره بعدی نسبت به دوره فعلی بازدهی بیشتری خواهد داشت، بتای بازار را افزایش خواهد داد. ضمناً زمان‌بندی تنها شامل عامل بازار نیست و می‌تواند با هر یک از عواملی دیگری که قبلاً مورد بحث قرار گرفته‌اند همراه باشد.

زمان‌بندی هم از طریق داده‌های بازده هم با استفاده از داده‌های ترکیب دارائی قابل انجام است. بیشتر ارزیابی‌های زمان‌بندی که از طریق داده‌های بازده انجام می‌شود نسخه‌هایی از روش ترینور و مازوی (۱۹۶۶) یا مدل هنریگسون و مرتون (۱۹۸۱) هستند. برابر روش ترینور و مازوی یک مدیر با توانایی زمان‌بندی در کل، زمانی که بازده بازار افزایش می‌یابد بتا را افزایش می‌دهد و در زمان کاهش بازده بازار بتا را کاهش می‌دهد. در این روش هنگامی که بتا در مقابل بازده بازار رسم می‌شود انحنایی به وجود می‌آورد. بنابراین، برای ارزیابی زمان‌بندی بر روی هر عاملی، دو عبارت استفاده می‌شود: بازده عامل (احتمالاً به صورت بازده اضافی) و بازده مقادیر گذشته (سری زمانی) عامل. اگر زمان‌بندی وجود داشته باشد، مجذور بازده (که انحنای آن را اندازه‌گیری می‌کند) باید مثبت باشد (Henriksson & Merton, 1981; Treynor & Mazuy, 1966).

هنریگسون و مرتون (۱۹۸۱) مطرح کردند که یک مدیر با توانایی زمان‌بندی باید بتای بالایی برای عوامل در "بازارهای خوب" و بتای پایینی برای عوامل در "بازارهای بد" ایجاد کند. در حالی که ترینور و مازوی (۱۹۶۶) اعتقاد به تغییر پیوسته هماهنگ با تغییر انتظارات درباره بازده عوامل را دارند، هنریگسون و مرتون تغییر را به عنوان چیزی گسسته‌تر در نظر گرفتند، به معنای آنکه دارای دو مقدار متفاوت است. آن‌ها بازارهای خوب را به عنوان بازارهایی با بازده بالاتر از نرخ بهره بدون ریسک و بازارهای بد را به عنوان بازارهایی با بازدهی کمتر از نرخ بهره بدون ریسک تعریف کردند. همچنین دو عبارت برای متغیر بازده بازار داشتند: یک مقدار استاندارد و یک مقدار وابسته که ضریب آن توسط یک متغیر ساختگی تعیین می‌شود که در شرایط خوب بازار، مقداری برابر ۱ در شرایط بد بازار، مقداری برابر ۰ دارد. مفهوم ضریب در اینجا عبارت از تفاوت بتا بین بازارهای خوب و بد است. برای یک مدیر با توانایی زمان‌بندی، این مقدار باید به طور معنی‌داری مثبت باشد. ضمناً تعاریف دیگری نیز برای بازارهای خوب و بد استفاده می‌شوند، مثلاً تعریف جذاب دیگر برای بازار خوب بازدهی بالاتر از میانگین بازده بازار است (Henriksson & Merton, 1981).

اگرچه هنریگسون و مرتون (۱۹۸۱) تنها در مورد اندازه‌گیری زمان‌بندی بازار صحبت کردند، اما این ایده را می‌توان به عوامل دیگر نیز گسترش داد. به عبارت دیگر، با استفاده از مدل سه عاملی فاما و فرنچ، اولاً، می‌توان زمان‌بندی ورود به بازار را اندازه‌گیری کرد، یا زمان‌بندی جابه‌جایی بین سهام‌های بزرگ و سهام‌های کوچک و همچنین افزایش یا کاهش میزان رشد را آشکار کرد. اندازه‌گیری زمان‌بندی بر روی همه

این عوامل شامل شش عبارت می‌شود، سه مقدار استاندارد و سه مقدار وابسته که ضریب آن‌ها توسط یک متغیر ساختگی برای بازدهی عامل تعریف می‌شود که اگر بازدهی عامل بالا باشد مقدار آن برابر با ۱ خواهد بود (Henriksson & Merton, 1981).

التون و همکاران (۲۰۱۲) و دنیل و همکاران (۱۹۹۷) از داده‌های ترکیب دارائی صندوق‌ها برای ارزیابی زمان‌بندی استفاده کردند. با تاکید بر اینکه بتای هر عامل در یک پرتفوی، میانگین وزنی از بتای اوراق بهاداری‌هایی است که پرتفوی را تشکیل می‌دهند، جایی که وزن مقدار هر سهم از پرتفوی را نمایان می‌سازد. این روش اجازه می‌دهد که بتاها در هر لحظه زمانی تخمین زده شوند و این بتاها می‌توانند به عنوان ورودی در مدل‌های زمان‌بندی استاندارد استفاده شوند (Daniel et al., 1997; Elton & Gruber, 2020). هنریکسون و مرتون (۱۹۸۱) همچنین تاکید کردند که بازار دارای دو بتا است: یکی در بازارهای خوب و یکی در بازارهای بد. به عقیده ترینر و مازو (۱۹۶۶) همانطور که بازده عوامل تغییر می‌کند مقدار بتا نیز متناسب با آن تغییر می‌کند (Henriksson & Merton, 1981; Treynor & Mazuy, 1966). زمانی که روش‌های اندازه‌گیری زمان‌بندی را مقایسه شود، ترجیح قوی استفاده از داده‌های ترکیب دارائی هاست. استفاده از داده‌های مالکیت به تحلیل‌گر اجازه می‌دهد که تأثیر الگوهای پیچیده را در طول زمان درک کند و سپس الگوهای بازده ساختاری را استفاده نماید.

اندازه‌گیری عملکرد صندوق‌های اوراق قرضه

صندوق‌های سهامی توجه زیادی را به خود جلب کرده‌اند؛ در حالی که مطالعه صندوق‌های اوراق قرضه کمتر مورد توجه قرار گرفته است (لازم به ذکر است در ایران صندوق‌های اوراق قرضه وجود ندارد و نزدیکترین مدل صندوق به آن، صندوق‌های درآمد ثابت هستند). با این حال، تکنیک‌های ارزیابی صندوق‌های اوراق قرضه با تکنیک‌های ارزیابی صندوق‌های سهامی شبیه به هم هستند، و همانند صندوق‌های سهامی تکنیک‌ها را می‌توان به ارزیابی مبتنی بر بازده و ارزیابی مبتنی بر ترکیب دارائی‌ها تقسیم کرد.

نخستین ارزیابی بر مبنای بازده توسط التون و همکاران (۱۹۹۳) بسط داده شد. آن‌ها یک مدل تک عاملی (یک شاخص که معمولاً شاخص عمومی اوراق قرضه یا یک زیر مجموعه از آن، که بیشترین نزدیکی را به گروه صندوق انتخابی دارد) را با دو مدل سه عاملی و یک مدل شش عاملی مقایسه کردند. مدل شش شاخصی با گروه‌های اصلی اوراق بهادار موجود در پرتفوی صندوق بیشترین مطابقت را داشت، شامل: شاخص اوراق قرضه میان‌مدت، شاخص اوراق قرضه بلندمدت، شاخص اوراق قرضه شرکتی میان‌مدت، شاخص اوراق قرضه شرکتی بلندمدت، شاخص اوراق قرضه با سودآوری بالا و شاخص اوراق قرضه مستغلات (MBS) (Elton et al., 1999).

زمان مقایسه مدل‌های استفاده شده برای ارزیابی صندوق‌های سهامی، نتایج حاصله با توجه به مدل مورد استفاده بسیار متغیر بود. اما این موضوع برای صندوق‌های اوراق قرضه صادق نیست. مدل‌های سه و شش عاملی در ارزیابی عملکرد صندوق‌ها نتایج تقریباً مشابهی را ارائه می‌دهند. تا زمانی که هر دو مدل شامل شاخص عمومی، شاخص سودآوری بالا و شاخص املاک و مستغلات باشند نتایج بدست آمده مشابه خواهند بود.

چن و همکاران (۲۰۱۰) خالص کارایی عامل زمان‌بندی را سنجیدند. آن‌ها شاخص‌ها را بر مبنای ساختار، میزان اعتبار، میزان نقدینگی، میزان اهرم مالی، نرخ معامله و دو متغیر مربوط به سهام - میزان سود تقسیمی و نوسان قیمت سهام - تعیین کردند. در نهایت، هاولینگ و زاندرت (۲۰۱۷) از عواملی مشابه با فاما-فرنج و کارهات استفاده کردند (Houweling & van Zundert, 2017).

داده‌های ترکیب دارائی نیز برای اندازه‌گیری عملکرد صندوق‌های قرضه به کار گرفته شده است. سی سی و گیسون (۲۰۱۲) روش مشابه روش دنیل و همکاران (۱۹۹۷) در مورد سایر سهام‌ها را به کار گرفتند. به عقیده آن‌ها دو عامل مهم در مورد اوراق قرضه، نرخ بهره و مدت زمان است. بنابراین، برای سنجش عملکرد پرتفوی برای تمامی اوراق قرضه، آن‌ها تفاوت بازده اوراق موجود در پرتفوی را با اوراق خارج



از پرتفوی اما با همان مدت زمان و ریسک اعتباری را با لحاظ نسبت وزن آن اوراق نسبت به وزن کل پرتفوی محاسبه کردند (Cici & Gibson, 2012; Cici & Zhang, 2022; Daniel et al., 1997).

توانایی زمانبندی می‌تواند از طریق بررسی تغییرات در مدت زمان و نرخ بهره عملکرد این دسته‌ها در طول یک دوره اندازه‌گیری شود. سی سی و گیبسون (۲۰۱۲) تنها بر روی صندوق‌های اوراق قرضه شرکتی مطالعه کردند، بنابراین برای مطالعه صندوق‌های سرمایه‌گذاری دیگر که انواع مختلفی از اوراق بهادار را دارند، باید ویژگی‌های بیشتری در نظر گرفته شود. روش دیگر پیشنهادی برای ارزیابی صندوق‌های اوراق قرضه با استفاده از داده‌های مالکیت، استفاده از روش گرینبلت و تیمن (۱۹۹۳) می‌باشد. عملکرد صندوق‌های اوراق قرضه به عنوان تغییر در میزان مالکیت هر یک از اوراق قرضه نسبت به دوره قبل با بازده آن‌ها در دوره بعد، با تعمیم آن به کل اوراق قرضه پرتفوی محاسبه می‌شود. توجه کنید که در این معیار، ریسک اندازه‌گیری نمی‌شود (Elton & Gruber, 2020).

در کل اوراق قرضه به ندرت معامله می‌شود. بنابراین، اغلب قیمت و بازدهی اوراق قرضه که توسط یک مدل برآورد می‌شود در واقع قابل لمس نیست. این ناملموس بودن احتمالاً یکی از دلایل اصلی عدم توجه به صندوق‌های اوراق قرضه به اندازه صندوق‌های سهامی است.

بحث و نتیجه‌گیری

در طول این مقاله، به سیر تاریخی نحوه تغییر روش‌های ارزیابی پرتفوی صندوق‌ها در سطح بین الملل اشاره شد. در این بخش، به مسائل پیش روی اجرای این ارزیابی‌ها و راه حل مشکلاتی که با ارزیابی صندوق‌های مشترک مرتبط هستند، پرداخته می‌شود.

مسائل مربوط به پایگاه داده و سوءگیری. دو نوع داده اصلی که در مطالعات صندوق‌های مشترک استفاده می‌شوند، داده‌های بازده و داده‌های مربوط به مالکیت هستند. داده‌های بازده تقریباً در تمام مطالعات مرتبط با عملکرد صندوق‌های مشترک به کار می‌روند. هر دو نوع داده مسائلی دارند که ممکن است بر نتایج این مطالعات تأثیر بگذارند.

مسائل مرتبط با داده‌های بازده. از نظر ایوانس (۲۰۱۰) مشکل اصلی داده‌های بازده، سوءگیری در اجرا می‌باشد. مدیران صندوق‌های سرمایه‌گذاری اغلب یک سری صندوق آزمایشی تحت حمایت خانواده صندوق را که عرضه عمومی نشده‌اند، معرفی می‌کنند. این کار با هدف ایجاد تاریخچه‌ای برای صندوق قبل از تلاش برای عرضه عمومی آن به بازار صورت می‌گیرد، تا صندوق‌های با سابقه خوب به عموم عرضه شوند، در این میان صندوق‌های آزمایشی با عدم بازدهی خوب، ادغام و یا حذف می‌شوند. زمانی که این صندوق‌ها به پایگاه‌های داده اضافه می‌شوند، غالباً با کل تاریخچه خود وارد می‌شوند، نه تنها از زمانی که به عموم عرضه شده‌اند. این روش موجب انحراف در مطالعات و ارزیابی‌ها می‌شود. لازم به ذکر است این مشکل در کشور ما با توجه به اینکه صندوق از زمان پذیره نویسی اولیه ملزم به عرضه عمومی می‌باشد فاقد موضوعیت می‌باشد (Evans, 2010).

انحراف دیگر مربوط به ناقص بودن داده‌ها برای صندوق‌های اندازه کوچک است. صندوق‌هایی که کمتر از ۱۵ میلیون دلار سرمایه و کمتر از ۱۰۰۰ سرمایه‌گذار دارند، نیازی به گزارش داده‌های NAV روزانه ندارند، و وقتی با پیشینه خود وارد یک پایگاه داده به عنوان صندوق موفق می‌شوند، منجر به اغراق در نمایش عملکرد واقعی صندوق‌ها در پایگاه داده می‌شود. درحالی که صندوق‌های ناموفقی که شرایط اندازه و تعداد سرمایه‌گذاران را دارا می‌شوند هرگز وارد نمی‌شوند. این خطای سوءگیری می‌تواند با حذف صندوق‌های با سابقه کمتر از ۱۵ میلیون دلار دارایی کنترل شود. (این خطا نیز در مورد ایران فاقد موضوعیت است).

در نهایت، برخی از پایگاه داده‌های محبوب مانند CRSP تمام صندوق‌ها را شامل نمی‌شوند. بنابراین، بیشتر مطالعات مرتبط با صندوق‌های مشترک نیاز به این توضیح دارند که تنها برای صندوق‌های موجود در پایگاه مورد بررسی قابلیت اتکا دارد. در ایران داده‌های مربوط به صندوق‌ها عمدتاً از طریق پایگاه مرکز مالی ایران منتشر می‌شود که صرفاً داده‌های مربوط به بازده را دربر می‌گیرد و داده‌های مربوط به مالکیت به صورت ماهیانه از طریق سایت کدال منتشر می‌شود. با وجود اینکه مشکلات فوق در مورد ایران فاقد موضوعیت بودند اما برخی از مطالعات ISI به طور خاص به مشکلات سوگیری در خصوص صندوق‌های داخلی پرداختند که از آن جمله می‌توان به تحقیق حسینی و همکاران ۲۰۲۲ اشاره نمود که به بررسی ثبات عملکرد در صندوق‌های سرمایه‌گذاری سهام با وارد نمودن معیاری به عنوان ضد دستکاری و بررسی مقایسه‌ای آن با تعدادی از معیارهای عملکرد رایج شامل ترینر، شارپ، آلفای جنسن و سورتینوپرداخته است که شاید این مبحث در مورد صندوق‌ها در سطح بین الملل که توسط موسسات رتبه بندی معتبری همچون مورنینگ استار ارزیابی می‌شوند موضوعیت نداشته باشد.

مسائل مرتبط با داده‌های مالکیت: داده‌های مربوط به دارایی‌های تحت مالکیت توسط دو پایگاه داده معروف به نام تامپسون^۱ و مورنینگ‌استار گزارش می‌شوند و این دو پایگاه داده تفاوت‌های قابل توجهی دارند. پایگاه تامپسون فقط شامل داده‌های سهام‌های معامله شده می‌باشد، و شامل داده‌های مربوط به سهام غیرقابل معامله، سهام تعریف نشده، اختیار معامله، اوراق قرضه، اوراق تبدیل‌پذیر و معاملات آتی نمی‌شود. محققانی که به پایگاه داده تامپسون مراجعه می‌کنند معمولاً برای پوشش دادن داده‌های مفقود، یکی از دو فرض عمده را لحاظ می‌کنند: برخی دارایی‌های لیست‌شده را به عنوان پرتفوی کامل در نظر می‌گیرند و برخی دیگر دارایی‌های مفقود را به عنوان نقدپذیری در نظر می‌گیرند. هر دو رویکرد نکات خاص خود دارند. تحقیقات نشان می‌دهد دارایی‌های مفقود حدود ۱۰ درصد از پرتفوی صندوق‌ها را تشکیل می‌دهند، با این وجود، این رقم بین صندوق‌های مختلف متفاوت است. دارایی‌های مفقود ممکن است منجر به بروز اشتباه در ارزیابی بتا برای صندوق‌های مختلف شود، که این مسئله به‌ویژه در مورد مطالعات مربوط به زمان‌بندی اساسی است. التون، گروبر و بلیک (۲۰۱۱) مشکلات مربوط به داده‌های مفقود را مورد بررسی قرار داده و نتیجه گرفتند، صندوق‌های متفاوتی به عنوان صندوق با عملکرد برتر شناسایی می‌شد اگر از یک مجموعه کامل از داده‌های مالکیت تحت مطالعه قرار می‌گرفت (Elton et al., 2011). در ایران سابقه فعالیت اولین صندوق مشترک سرمایه‌گذاری به سال ۱۳۸۸ بر می‌گردد و عمده مطالعات انجام شده بر روی صندوق‌ها به دلیل مشکلات گردآوری مربوط به داده‌های مالکیت و عدم وجود موسسات رتبه بندی معتبر در این خصوص از طریق داده‌های مربوط به بازده بوده است. از مطالعاتی که به بررسی عملکرد صندوق‌ها با استفاده از داده‌های مالکیت پرداخته اند می‌توان به تحقیق قرجه و همکاران اشاره کرد که به بررسی میزان انطباق بین سبک صندوق و ترکیب دارایی آن بین سالهای ۱۳۹۰ و ۱۴۰۰ از طریق روشهای سری زمانی و با استفاده از نرم افزار R پرداخته است.

داده‌های مفقود یا از دست‌رفته: محققان در زمان بررسی صندوق‌های سهام در ایالات متحده دریافتند که بسیاری از آن‌ها از اوراق بهادار غیرآمریکایی در پورتفوی خود استفاده می‌کنند. براساس داده‌های مالکیت مورنینگ‌استار، تا نوامبر ۲۰۱۹، حدود ۱۵٪ از صندوق‌های سهام در ایالات متحده بیش از ۱۰٪ از پورتفوی خود را در اوراق بهادار خارجی و حدود ۳۵٪ از آن‌ها بیش از ۵٪ سرمایه را در اوراق بهادار خارجی سرمایه‌گذاری کرده بودند. در مورد ارزیابی صندوق‌ها با سرمایه‌گذاری خارجی، مدل‌های دقیق و اطلاعات مناسب کمی در دسترس است که با توجه به عدم ارتباط صندوق‌های داخلی با بازارهای بین الملل به دلیل مشکلات تحریم این مبحث نیز در مورد ایران موضوعیت ندارد.

1 Thompson

2 Morningstar

دیگر داده از دست رفته در مدل‌های عاملی می‌تواند اوراق قرضه باشد. مدل‌های عاملی استاندارد معمولاً بازدهی اوراق قرضه را در نظر نمی‌گیرند. اگر تنها ابزار بازار پولی که یک صندوق سرمایه‌گذاری در اختیار دارد، ابزار بدهی کوتاه مدت باشد، مدل‌های استاندارد برای آن صندوق مناسب هستند چرا که بیشتر مدل‌ها این فرض را قائل‌اند، ولی اگر صندوق سرمایه‌گذاری در پرتفوی خود اوراق قرضه بلندمدت داشته باشد، مدل استاندارد عملکرد آن دارای انحراف خواهد بود. زیرا فرض مدل بر آن است که تنها ابزار بازار پولی که در اختیار صندوق است، بدهی پولی کوتاه مدت می‌باشد. اختلاف بازدهی بین اوراق قرضه بلندمدت و کوتاه مدت به نسبت درصد سرمایه‌گذاری در اوراق قرضه بلندمدت در الفای اندازه‌گیری عملکرد انعکاس می‌یابد. در یک دوره‌ای این عناصر از قلم افتاده، عناصر مهمی از عملکرد صندوق‌های مشترک در گذشته بودند. اما اخیراً اهمیت خود را از دست داده‌اند. داده‌های مورنینگ‌استار برای نوامبر ۲۰۱۹ نشان می‌دهد که تنها حدود ۱٪ از صندوق‌های سهامی مشترک در بلندمدت بیش از ۵٪ سرمایه‌گذاری خود را اوراق قرضه بلندمدت داشته‌اند و این مورد حدود ۵٪ برای صندوق‌هایی است که بیش از ۱۰٪ سرمایه‌گذاری داشته‌اند. بنابراین، برای بیشتر صندوق‌های سهامی، عنصر اوراق قرضه دیگر یک مسئله اساسی نیست، درحالی که برای صندوق‌های درآمد ثابت می‌تواند مهم باشد این موضوع در خصوص صندوق‌های داخلی می‌توان به صورت میزان دارایی صندوق در اوراق مشارکت یا سایر ابزارهای پولی با سررسید کمتر و یا بیشتر از یک سال لحاظ کرد.

گوتمن، اینگرسول، اسپینگل و ولج (۲۰۰۷) نشان دادند که چگونه معیار استاندارد عملکرد را می‌توان برای جلوه دادن مدیری با مهارت برتر دستکاری کرد در حالی که مدیر فاقد این مهارت می‌باشد. این کار با استفاده از ابزار معاملات آتی انجام می‌شود. برای بیشتر صندوق‌های سرمایه‌گذاری، امکان قانونی معاملات آتی به عنوان یک گزینه سرمایه‌گذاری فراهم نیست اما برای صندوق‌های پوشش ریسک، مسئله استفاده از اختیار معامله برای کنترل عملکرد مهم است و مدل‌هایی برای بررسی با آن توسعه یافته است (Goetzmann et al., 2007). این مدل‌ها برای ارزیابی صندوق‌های سرمایه‌گذاری که از معاملات آتی استفاده می‌کنند کاربردی هستند. در همین راستا پیکانی و همکاران ۲۰۲۲ در مقاله‌ای تحت عنوان ارزیابی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در شرایط عدم قطعیت اظهار داشتند که در شرایط عدم قطعیت داده‌های مالی می‌بایست از مدل تحلیل پوششی داده‌های چند مرحله‌ای شبکه‌ای قوی برای ارزیابی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک بهره برد.

بهبود شاخص‌ها. برای توسعه و بهبود شاخص‌ها در آینده به چه الزاماتی نیاز است؟ سه رویکرد ایجاد شاخص‌ها برای اندازه‌گیری عملکرد معرفی شد، که شامل: روش تحلیل عاملی، روش آربیتراژ ((APT یا عوامل قیمت‌گذاری عوامل و روش شاخص‌های قابل معامله. در واقع، روش تحلیل عاملی یک روشی برای تعریف شاخص‌هاست که همزمان جنبه‌های سری‌زمانی و داده‌های مقطعی عملکرد را در بر می‌گیرد. این روش نیازی به پیش‌زمینه و یا قالب خاصی برای حصول نتیجه مناسب ندارد و به عبارت دیگر، معنای اقتصادی شاخص‌ها یا پرتفوها براساس عوامل درگیر نامشخص و مبهم است و در واقع ترکیب شاخص‌ها در طول زمان پایدار نیست. همچنین روش تحلیل عاملی ایده‌هایی را در مورد تعداد عواملی که باید به یک شاخص گنجانده شوند ارائه می‌دهد، اما انتظار نمی‌رود شاخص‌هایی که به این روش تعریف می‌شوند در مدل‌های آینده ارزیابی عملکرد استفاده شوند.

هر دو روش دیگر، یعنی رویکرد APT و شاخص‌های قابل معامله، به ایفای نقش در ارزیابی صندوق‌های سرمایه‌گذاری ادامه خواهند داد. ولی دارای یک ضعف مشترک هستند، و آن اینکه مجموعه عوامل یا شاخص‌ها از ابتدا باید به صورت از پیش تعیین شده باشند، با این وجود هر دو اجازه می‌دهند که انتخاب‌های اولیه بهبود یابند. هر دو در ابتدا با مشخص کردن اینکه کدام ویژگی‌ها مهم هستند، آغاز می‌شوند. بر اساس مدل APT فقط عواملی که در بازار قیمت‌گذاری شده‌اند، مهم هستند، یعنی عواملی که عایدی غیر صفر هم بر اساس داده‌های مقطعی

و هم سری‌زمانی دارند، و تئوری آن بر این پایه است که مدیران نباید اعتباری از بابت حساسیت پرتفوی نسبت به عوامل قیمت‌گذاری شده، دریافت کنند.

طرفداران مدل‌های شاخصی بر این عقیده‌اند که اگر صندوق‌های مدیریت فعال توسط ETFها یا صندوق‌های شاخص قابل تکرار باشند، مدیران این صندوق‌ها فقط باید برای عایدی اضافی که صندوق نسبت به یک پرتفوی شاخص با ریسک مشابه دریافت کرده‌است اعتبار بگیرند.

هردوی این روش‌ها در اجرا با مشکلاتی روبه‌رو هستند. در مورد روش APT، سوال این است که چه زمانی اضافه کردن عوامل به مدل باید متوقف شود؟ ادبیات مرتبط با این موضوع مقالاتی را در بر می‌گیرد که شامل ده‌ها عامل قیمت‌گذاری شده می‌باشد. یکی از عوامل مهم به عنوان مثال چولگی است. آیا مدیران باید عملکردهای خود را به دلیل نکه داشتن یک پرتفوی با چولگی مثبت کاهش دهند؟ اگر سرمایه‌گذار عایدی بالا را بدست آورد اما الفای مدل به دلیل چولگی مثبت پایین باشد، آیا سرمایه‌گذار اهمیت می‌دهد؟ آیا مدل سه‌عاملی فاما و فرنچ کافی است یا مدل کارهارت، مدل پنج عاملی فاما و فرنچ، یا مدل هفت عاملی کرمرز؟ اعتقاد بر این است که به مرور زمان، متخصصان حرفه به عوامل موثر قیمت‌گذاری شده بیشتری دست پیدا خواهد کرد. که چه چیزی باید در مدل‌های ما قرار گیرد؟

مشکل مشابهی در مورد شاخص‌های قابل معامله وجود دارد. کجا باید اضافه کردن شاخص‌ها متوقف شود؟ چند تا شاخص باید انتخاب شود؟ با ورود هر چه بیشتر ETFها به بازار، گزینه‌های بیشتری برای انتخاب از بین شاخص‌ها وجود خواهد داشت.

اگرچه، دقیقاً مشخص نیست چه تعداد عامل باید به مدل اضافه شوند، اما رهنمودهایی نیز وجود دارد. عواملی که بر اساس مدل APT قیمت‌گذاری می‌شوند، می‌توانند انواع شاخص‌های قابل معامله که باید در یک شاخص مرجع اصلی (benchmark) قرار گیرند را مشخص کنند. این مسئله در مقاله کرمز و همکاران (۲۰۱۲) به صورت واضح بیان شده است. نویسندگان ابتدا نسخه هفت عاملی از مدل پنج عاملی فاما و فرنچ را ارائه دادند، اما در ادامه مجموعه‌ای از هفت شاخص تجاری را پیدا کردند که کارایی بهتری را از خود در توضیح عملکرد پرتفوی نسبت به مدل هفت عاملی نشان می‌داد (Cremers et al., 2012).

التون و همکاران (۲۰۱۹) نشان دادند که چگونه تجزیه و تحلیل خوشه‌ای که به ساختار همبستگی مجموعه بزرگی از شاخص‌ها اعمال می‌شود، می‌تواند آن‌ها را به مجموعه‌های کوچک‌تری تبدیل کند (Elton & Gruber, 2020). سپس با روشی مشابه روش ارائه شده در مقاله فاما و فرنچ (۲۰۱۸)، نشان دادند که چگونه می‌توان مجموعه را به شکلی کوچک کرد که شرایط کافی و ضروری را برآورده می‌کند (Fama & French, 2018).

انتظار می‌رود که جستجو برای مدل‌های عاملی و شاخصی مناسب در آینده نیز ادامه داشته باشد. با ظهور عوامل یا شاخص‌های جدید، پیش‌بینی می‌شود تحقیقات بیشتری نیز برای مقایسه این مدل‌ها به منظور تعیین مدل‌ها با ویژگی‌های مطلوب‌تر صورت گیرد. همچنین امید می‌رود مدل‌های بیشتری، به‌ویژه مدل‌هایی بر مبنای دارایی‌های قابل معامله که مجوز فروش استقراری را ندارند توسعه یابند. بسیاری از صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک قادر به فروش استقراری نیستند و مقایسه عملکرد آن‌ها با یک شاخص مرجع که همان محدودیت را دارد مناسب خواهد بود.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.



مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازین اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

References

- Aghaei Ghaleche, S. (2023). Maintenance of Employees and Its Impact on Organizational Performance with the Moderation of Sustainable Competitive Advantage. *Dynamic Management and Business Analysis*, 1(1), 45-58. <https://doi.org/10.22034/dmbaj.2024.2022641.1012>
- Andreu, L., Matallín-Sáez, J. C., & Sarto, J. L. (2018). Mutual fund performance attribution and market timing using portfolio holdings. *International Review of Economics & Finance*, 57, 353-370. <https://doi.org/10.1016/j.iref.2018.02.003>
- Cao, S. S., Yang, B., & Zhang, A. L. (2023). Managerial Risk Assessment and Fund Performance: Evidence from Textual Disclosure. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4060307>
- Cici, G., & Gibson, S. (2012). The Performance of Corporate Bond Mutual Funds: Evidence Based on Security-Level Holdings. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 47(1), 159-178. <https://doi.org/10.1017/S0022109011000640>
- Cici, G., & Zhang, P. (2022). On the Valuation Skills of Corporate Bond Mutual Funds. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3803890>
- Cremers, M., Fulkerson, J., & Riley, T. (2021). Benchmark Discrepancies and Mutual Fund Performance Evaluation. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 56(2), 543-571. <https://doi.org/10.1017/S0022109021000119>
- Cremers, M., Petajisto, A., & Zitzewitz, E. (2012). Should Benchmark Indices Have Alpha? Revisiting Performance Evaluation. *Critical Finance Review*, 2, 1-48. <https://doi.org/10.1561/104.000000007>
- Daniel, K., Grinblatt, M., Titman, S., & Wermers, R. (1997). Measuring Mutual Fund Performance with Characteristic-Based Benchmarks. *Journal of Finance*, 52(3), 1035-1058. <https://doi.org/10.2307/2329515>
- Elton, E. J., & Gruber, M. J. (2020). A Review of the Performance Measurement of Long-Term Mutual Funds. *Financial Analysts Journal*, 76(3), 22-37. <https://doi.org/10.1080/0015198X.2020.1738126>
- Elton, E. J., Gruber, M. J., & Blake, C. R. (1999). Common Factors in Active and Passive Portfolios. *European Finance Review*, 3(1), 53-78. <https://doi.org/10.1023/A:1009842017125>
- Elton, E. J., Gruber, M. J., & Blake, C. R. (2011). Holdings Data, Security Returns, and the Selection of Superior Mutual Funds. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 46(2), 341-367. <https://doi.org/10.1017/S0022109011000019>
- Elton, E. J., Gruber, M. J., Blake, C. R., Krasny, Y., & Ozelge, S. (2010). The Effect of the Frequency of Holdings Data on Conclusions about Mutual Fund Management Behavior. *Journal of Banking & Finance*, 34(5), 912-922. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2009.10.002>
- Evans, R. B. (2010). Mutual Fund Incubation. *Journal of Finance*, 65(4), 1581-1611. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2010.01579.x>
- Fama, E., & French, K. (1992). The Cross-Section of Expected Stock Returns. *Journal of Finance*, 47(2), 427-465. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1992.tb04398.x>

- Fama, E., & French, K. (2015). A Five-Factor Asset Pricing Model. *Journal of Financial Economics*, 116(1), 1-22. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2622782>
- Fama, E., & French, K. (2018). Choosing Factors. *Journal of Financial Economics*, 128(2), 234-252. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2018.02.012>
- Garfield, E. (2009). From the science of science to Scientometrics visualizing the history of science with HistCite software. *Journal of Informetrics*, 3(3), 173-179. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2009.03.009>
- Goetzmann, W., Ingersoll, J., Spiegel, M., & Welch, I. (2007). Portfolio Performance Manipulation and Manipulation-Proof Performance Measures. *Review of Economic Studies*, 20(5), 1503-1546. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhm025>
- Hakimi, N., Fathi, Z., & Pourbahrami, B. (2024). Application of Metacombination Technique in the Financial Flow Based on Blockchain Technology in the Hospital Ecosystem. *Dynamic Management and Business Analysis*, 2(4), 74-93. <https://doi.org/10.22034/dmbaj.2024.2035663.1036>
- Henriksson, R. D., & Merton, R. C. (1981). On Market Timing and Investment Performance. II. Statistical Procedures for Evaluating Forecasting Skills. *The Journal of Business*, 54(4), 513-533. <https://doi.org/10.1086/296144>
- Hosseini, M., Valahzaghari, M. K., & Saeedi, A. (2022). Manipulation and performance persistence: an examination of Iranian equity mutual fund performance. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 15(3), 586-601. <https://doi.org/10.1108/IMEFM-07-2020-0376>
- Houweling, P., & van Zundert, J. (2017). Factor Investing in the Corporate Bond Market. *Financial Analysts Journal*, 73(2), 24-41. <https://doi.org/10.2469/faj.v73.n2.1>
- Hunter, D., Kandel, E., Kandel, S., & Wermers, R. (2014). Mutual Fund Performance Evaluation with Active Peer Benchmarks. *Journal of Financial Economics*, 112(1), 1-29. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2013.12.006>
- Jordan, B. D., & Riley, T. B. (2015). Volatility and Mutual Fund Manager Skill. *Journal of Financial Economics*, 118(2), 289-308. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2015.06.012>
- Karimi, A., Jahan, J., & Yaghoubi Alamshiri, R. (2023). The Effect of Internet Marketing and Advertising on the Income of Sports Venues (CASE Study: Damavand Sports Facilities). *Dynamic Management and Business Analysis*, 2(1), 18-25. <https://doi.org/10.22034/dmbaj.2024.2025101.1026>
- Lehmann, B. N., & Modest, D. M. (1988). The Empirical Foundations of the Arbitrage Pricing Theory. *Journal of Financial Economics*, 21(2), 213-254. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(88\)90061-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(88)90061-X)
- Lehnert, T. (2022). Corporate managers, price noise and the investment factor. *Financial Innovation*, 8. <https://doi.org/10.1186/s40854-022-00365-2>
- Mateus, I., Mateus, C., & Todorovic, N. (2019). Use of Active Peer Benchmarks in assessing UK mutual fund performance and performance persistence. *The European Journal of Finance*, 25(12), 1077-1098. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2019.1581639>
- Moreno, D., & Rodriguez, R. (2009). The Value of Coskewness in Mutual Fund Performance Evaluation. *Journal of Banking & Finance*, 33(9), 1664-1676. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2009.03.015>
- Peykani, P., Emrouznejad, A., Mohammadi, E., & Gheidari-Kheljani, J. (2022). A novel robust network data envelopment analysis approach for performance assessment of mutual funds under uncertainty. *Annals of Operations Research*. <https://doi.org/10.1007/s10479-022-04625-3>
- Pope, P., & Yadav, P. (1994). Discovering Errors in Tracking Error. *Journal of Portfolio Management*, 20(2), 27-32. <https://doi.org/10.3905/jpm.1994.409471>
- Qarjeh, B., Jamshidi Navid, B., & Ghanbari, M. (2022). Examining the Compatibility Between the Management Style of Investment Funds and Their Asset Composition. *Securities and Exchange Quarterly*(58), 23-54. <https://www.sid.ir/paper/1156620/fa>
- Roll, R., & Ross, S. A. (1980). An Empirical Investigation of the Arbitrage Pricing Theory. *Journal of Finance*, 35(5), 1073-1103. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1980.tb02197.x>
- Sensoy, B. A. (2009). Performance Evaluation and Self-Designated Benchmark Indexes in the Mutual Fund Industry. *Journal of Financial Economics*, 92(1), 25-39. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2008.02.011>
- Sharpe, W. F. (1992). Asset Allocation: Management Style and Performance Measurement. *Journal of Portfolio Management*, 18(2), 7-19. <https://doi.org/10.3905/jpm.1992.409394>
- Song, Y., & Zhao, Q. (2018). Performance Evaluation with Latent Factors. *Working Paper*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3216272>
- Treynor, J. L., & Mazuy, K. (1966). Can Mutual Funds Outguess the Market? *Harvard business review*, 44(4), 131-136. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1735564>
- van den Steenhoven, M. (2018). Style Investing: The Impact of Style Deviation on Mutual Fund Performance. *Working Paper*. <http://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=151499>
- Xu, W., & Chen, T. (2024). Mutual fund value creation: Insights from the residual income model. *Finance Research Letters*, 62, Part B. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.105254>