

**Examining the Role of Commodity Investment Funds in Islamic Economy: Opportunities and Challenges**

Author: Zahra Zamen Ghadirli | Hamed Tajmir Riahi

Stable URL: <https://doi.org/10.30497/ifr.2025.246819.1907>

بررسی نقش صندوق‌های سرمایه‌گذاری کالایی در اقتصاد اسلامی: فرصت‌ها و چالش‌ها

نویسندگان: زهرا ضامن قدیرلی | حامد تاجمیر ریاحی

پیوند دائمی: <https://doi.org/10.30497/ifr.2025.246819.1907>



Copyright 2025 The Author(s).

Published by Imam Sadiq University, Tehran, Iran.

This work is fully Open Access under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) license, allowing non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited and not modified. *Islamic Finance Researches* strictly follows the ethical guidelines of the Committee on Publication Ethics (COPE), which all readers, authors, reviewers, and editors are expected to observe and uphold.



## Examining the Role of Commodity iInvestment Funds in Islamic Economy: Opportunities and Challenges

**Zahra Zamen Ghadirli:** M.A. in Economics, Faculty of Economics, Kharazmi University, Tehran, Iran (Corresponding Author).

parvanehghadiri87@gmail.com | 0009-0000-1335-7429

**Hamed Tajmir Riahi:** Faculty Member, Faculty of Economics, Kharazmi University, Tehran, Iran.

h.tajmir@khu.ac.ir | 0000-0002-4611-6389

### Abstract

#### 1. Introduction and Objective

In recent years, investment funds have emerged as one of the most prominent indirect investment methods within capital markets. Among them, commodity investment funds stand out due to their direct impact on the real economy. These funds can play a pivotal role in regulating commodity markets by mitigating destructive speculative activities, which in turn helps promote social justice, a fundamental pillar of Islamic economics. The primary objective of this study is to identify and evaluate the opportunities and challenges associated with commodity investment funds from an Islamic economic perspective and to explain how such funds align with the broader framework of Islamic financial principles.

#### 2. Methods and Materials

Given the conceptual nature of the study, a qualitative, expert-oriented methodology was adopted. A purposive sampling technique was used to select 10 experts in finance and economics who possess specialized knowledge in Islamic economic systems. Data were analyzed using the Analytical Hierarchy Process (AHP) to systematically prioritize the benefits, disadvantages, and challenges of commodity investment funds. This method allowed for a structured comparison of key factors affecting the performance and alignment of these funds with Islamic principles.

### 3. Research Findings

The prioritization results showed that market-based volatility was ranked as the most critical challenge facing commodity funds. Other major challenges included political instability and economic crises. From an Islamic economic perspective, speculative activity and its impact on real commodity prices were identified as particularly concerning. On the positive side, the research revealed several benefits of commodity funds, such as professional investment management, risk diversification, and the development of commodity markets, particularly those related to export-oriented products.

### 4. Discussion and Conclusion

The study's findings highlight both the potential and complexity of integrating commodity investment funds into an Islamic economic framework. While these funds offer several strategic advantages, they also pose significant risks—especially related to market instability and speculative behavior, which conflict with Islamic ethical standards. Nevertheless, if designed and managed appropriately, commodity funds can serve as effective tools for economic development, resource allocation, and the promotion of justice in financial markets. Policymakers and fund managers are encouraged to consider Shariah-compliant mechanisms that minimize speculation and enhance transparency to ensure the alignment of such funds with Islamic economic goals.

### 6. Keywords

Commodity Investment Fund; Islamic Economy; Speculation; Market-Based Volatility.

### 7. JEL Classification: G20, G29, Z12.

## بررسی نقش صندوق‌های سرمایه‌گذاری کالایی در اقتصاد اسلامی: فرصت‌ها و چالش‌ها

زهرا ضامن قدیرلی: دانش‌آموخته کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

(نویسنده مسئول) parvanehghadiri87@gmail.com

حامد تاجمیر ریاحی: عضو هیأت علمی، دانشکده اقتصاد، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

h.tajmir@khu.ac.ir

### چکیده

صندوق‌های سرمایه‌گذاری از جمله روش‌های سرمایه‌گذاری غیرمستقیم است که در سالیان اخیر مورد استقبال بازار سرمایه قرار گرفته است. صندوق‌های سرمایه‌گذاری کالایی باتوجه به تأثیر آن بر اقتصاد واقعی می‌تواند نقش مؤثری در مدیریت بازار کالاهای مختلف داشته باشد؛ ازجمله مهم‌ترین کارکردهای آن کاهش سفته‌بازی مخرب بر روی کالای مدنظر در بازار است که منجر به افزایش عدالت اجتماعی که از اهداف اقتصاد اسلامی است می‌شود. مقاله حاضر درصدد است فرصت‌ها و چالش‌های این صندوق‌ها را براساس نگرش اقتصاد اسلامی استخراج کند و به‌واسطه آن نقش این صندوق‌ها در چارچوب اقتصاد اسلامی تبیین شود. روش تحقیق مدنظر با توجه به ماهیت موضوع خبره محور است که براساس نمونه آماری تعداد ۱۰ نفر از خبرگان مالی و اقتصاد به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی مزایا، معایب و چالش‌های صندوق‌های کالایی اولویت‌بندی شد. نتایج نشان داد که نوسانات مبتنی بر بازار در رتبه اول چالش‌های صندوق کالایی قرار گرفته است. پس از آن بحران‌های سیاسی، بحران‌های اقتصادی قرار داشتند. همچنین نتایج به‌دست‌آمده نشان‌دهنده اهمیت بالای سفته‌بازی و تأثیر آن بر قیمت کالا در بازار اقتصاد واقعی به‌عنوان چالش‌های صندوق کالایی از منظر اقتصاد اسلامی است. مدیریت حرفه‌ای سرمایه، متنوع‌سازی ریسک و توسعه بازارهای کالایی درزمینه محصولات صادراتی ازجمله مزیت‌های صندوق‌های کالایی برشمرده شد.

**واژگان کلیدی:** صندوق سرمایه‌گذاری کالایی؛ اقتصاد اسلامی؛ سفته‌بازی؛ نوسانات مبتنی بر

بازار.

## مقدمه

کالاها کمترین درک را از طبقات دارایی اصلی دارند. سهام و اوراق قرضه با جزئیات زیادی مورد مطالعه قرار گرفته‌اند و رفتار آن‌ها به‌خوبی مستند شده است. برعکس، کالاها علی‌رغم اینکه بیش از یک قرن در بازارهای سرمایه مبادله می‌شدند، از نبود داده‌های تاریخی طولانی رنج می‌بردند. صندوق‌های سرمایه‌گذاری نهادهای مالی هستند که موضوع اصلی فعالیتشان سرمایه‌گذاری در اوراق بهادار است و مالکان آن به نسبت‌گذاری سرمایه خود در سودووزیان صندوق شریک هستند. این نهادها به‌عنوان یک واسطه مالی میان سرمایه‌گذاران و شرکت‌های متشرکننده عمل می‌کنند. نقش این نهادها در جذب سرمایه‌های خرد و کلان سرمایه‌گذاران و هدایت این منابع به سمت تولید و کاهش نقدینگی بسیار مهم است. این منابع جریان نقدی ورودی به صندوق‌های سرمایه‌گذاری را شکل می‌دهند که به‌نوبه‌خود ارزش بازار سرمایه کشور را از طریق خرید، نگهداری و فروش سهام (توسط صندوق‌ها) می‌تواند تحت‌تأثیر قرار دهد. صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک برای سرمایه‌گذاران مزایای مدیریت حرفه‌ای پرتفوی و کاهش ریسک سرمایه‌گذاری از طریق تنوع، هزینه پایین، معافیت‌های مالیاتی و سطح بالای شفافیت عملیاتی نسبت به سایر مؤسسات مالی نظیر بانک‌ها، اتحادیه‌های اعتباری، شرکت‌های بیمه، صندوق‌های بازنشستگی دارند که این امر می‌تواند پاسخ‌گوی نیاز خانوارها باشد.

صندوق‌های کالایی در مواد خام یا محصولات کشاورزی اولیه سرمایه‌گذاری می‌شود که به‌عنوان کالا شناخته می‌شوند. این صندوق‌ها در فلزات گران‌بها مانند طلا و نقره، منابع انرژی مانند نفت و گاز طبیعی و کالاهای کشاورزی مانند گندم سرمایه‌گذاری می‌شود. صندوق‌های کالایی ممکن است در شرکت‌هایی که این کالاها را تولید می‌کنند نیز سرمایه‌گذاری شوند (حسینی و لعل‌بار، ۱۳۹۹).

صندوق‌های سرمایه‌گذاری کالایی یکی از نهادهای مالی فعال در بورس کالا است که از راه عرضه واحدهای سرمایه‌گذاری خود به عامه مردم، وجوه موردنیاز خود را تأمین

می‌کنند. این صندوق‌ها با مدیریت افراد متخصص، بر پایه اساسنامه و امیدنامه خود فعالیت کرده و وجوهی را که سرمایه‌گذاران در اختیار آن‌ها قرار می‌دهند. در راستای ایجاد بازده مناسب‌تر در مقایسه با سایر فرصت‌های سرمایه‌گذاری مشابه و به حداقل رساندن ریسک سرمایه‌گذاری، با توجه به ماهیت و در قالب ترکیب دارایی‌های قیدشده در امید نامه خود در سبد متنوعی از اوراق بهادار مبتنی بر کالا، اوراق با درآمد ثابت و یا سپرده‌های بانکی با نرخ ترجیحی و... سرمایه‌گذاری می‌نمایند.

استفاده از سرمایه‌های آحاد جامعه برای تقویت بازارهای مختلف مالی ازجمله بازارهای کالایی نقش اصلی در توسعه پایدار کشورها بازی می‌کند که به‌کارگیری این انرژی در بازارها نیازمند تعریف دقیق نقش و نظارت بر آن است (Mulendur, 2018). مقاله حاضر سعی دارد میزان کارکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری کالا را از جهت تحقق اهداف تأسیس آن‌ها بررسی کند و همچنین از منظر فقه اسلامی، قراردادهای این صندوق‌ها را بررسی نماید. بر این اساس مهم‌ترین اهداف تحقیق عبارتند از: شناسایی مزایا و معایب و چالش‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری کالایی از منظر اقتصاد اسلامی و اقتصاد کلان.

### ۱. مبانی نظری

محصولاتی مانند طلا، نقره، نفت خام، گاز طبیعی، ذرت، گندم و سویا عموماً به‌عنوان «کالا» در نظر گرفته می‌شوند. این‌ها و صدها نوع کالای دیگر روزانه در سرتاسر جهان معامله می‌شوند (Carter et al, 2021). کالاها در بازار نقدی معامله می‌شوند، جایی که خریدار کالا را فوری تحویل می‌گیرد. کالاها همچنین در بازارهای مشتقه از طریق ابزارهایی مانند معاملات آتی و آپشن معامله می‌شوند (Bronti et al, 2021). این مشتقات به خریداران و فروشندگان این امکان را می‌دهد که قیمت‌ها را برای مبادلات کالاها در تاریخ آتی، در مورد معاملات آتی، تعیین کنند، یا در برابر تغییرات قیمت و سایر خطرات پوشش ریسک را انجام دهند (Gorton et al, 2016).

اولین صندوق کالایی در سال ۲۰۰۴ میلادی در بورس لندن راهاندازی شد. کالای پایه این صندوق فلز گرانبهای طلا بود. راهاندازی این صندوق موجب شد صندوقهای کالایی با طیف وسیعی از انواع کالا شروع به کار کنند. حوزههای اصلی فعالیت صندوقهای کالایی شامل: محصولات کشاورزی، فلزات صنعتی، حاملهای انرژی و فلزات گرانبها است. با راهاندازی اولین صندوقهای کالایی بسیاری از کشورها اقدام به راهاندازی اینگونه صندوقها کردند. بهطوری که باگذشت حدود ۱۲ سال از راهاندازی این صندوقها طیف وسیعی از کالاها و حجم زیادی از سرمایه جذب این صندوقها شده است. این در حالی است که آمار رشد صندوقهای کالایی طبق پیشبینیها همچنان ادامهدار خواهد بود.

وجود اینگونه صندوقها برای سرمایهگذاران حوزههای مختلف است. در حال حاضر، از میان کالاهای مختلف، صندوقهای مبتنی بر کالاهای نفت خام و فلزات گرانبها شامل طلا و نقره، بیشترین محبوبیت را بین سرمایهگذاران را دارند؛ زیرا نوسانات قیمتی این کالاها در بازارهای جهانی به نسبت زیاد است و به دنبال آن بازار این کالاها از نقدینگی بالایی برخوردارند. همچنین برای این کالاها در بازارهای جهانی تقاضای فیزیکی زیادی وجود دارد. علاوه بر کالاهای نامبرده، ابزارهای مختلف نیز میتواند به عنوان کالای پایه این صندوقها قرار بگیرد (روابط عمومی و بینالملل شرکت بورس کالای ایران، ۱۳۹۶).

با توجه به پیچیدگیهای موجود در ساختار مدیریتی و ورود و خروج سرمایهگذاران در این صندوقها امکان شکلگیری آنها در ایران تا چند سال اخیر فراهم نشده بود. ایجاد این صندوقها به عنوان یکی از انواع نهادهای مالی فعال در بازار سرمایه نیاز به فراهم نمودن بستر قانونی مناسب و تنظیم مقررات اجرایی و نظارتی مربوط به خود را داشت. شرایط اولیه برای ایجاد صندوقهای سرمایهگذاری با تصویب قانون بازار اوراق بهادار در مجلس شورای اسلامی در آذرماه ۱۳۹۲ فراهم شد. پس از تنظیم و تصویب مقررات

مربوطه در سازمان بورس اوراق بهادار در اواخر سال ۱۳۹۴ با طراحی ساختار فعالیت این صندوق‌ها، اولین مجوز فعالیت آن‌ها توسط سازمان بورس اوراق بهادار صادر شد تا این صندوق‌ها بتوانند به‌عنوان یکی از نهادهای مالی جدید حضوری فعال در بازار سرمایه ایران داشته باشند (چاوشی، ۱۳۹۹). در حال حاضر تعداد صندوق‌های سرمایه‌گذاری کالایی در بورس کالای ایران، برابر با ۱۲ صندوق است که ۱۰ مورد آن در حوزه طلا و ۲ مورد در حوزه کشاورزی فعالیت می‌کنند.

با توجه به جدید بودن صندوق‌های سرمایه‌گذاری کالایی در بازار سرمایه کشور ایران، مطالعاتی که به بررسی چالش‌هایی که این صندوق‌ها با آن مواجه هستند، پرداخته باشند تاکنون در ایران صورت نگرفته است، لذا از این جهت مقاله حاضر با جمع‌آوری نظرات و ایده‌های متخصصان عملیاتی این امر، دارای جنبه‌های نوآوری خواهد بود. علاوه بر آن جمع‌آوری نظرات و ایده‌های متخصصان فقه مالی، جهت تطبیق عملکرد صندوق‌ها با قراردادهای اسلامی یا رفع چالش‌های موجود با قراردادهای و ابزارهای اسلامی هم جنبه نوآوری خواهد داشت.

## ۲. مطالعات تجربی

### ۲-۱. مطالعات تجربی خارجی

چودوری، افتخار، بالی و بروین<sup>۱</sup> (۲۰۲۴م) در مطالعه‌ای به سبک‌های سرمایه‌گذاری صندوق‌های سهام اسلامی در ۲۲ کشور از سال ۲۰۰۴ تا ۲۰۱۸ میلادی پرداختند. نتایج نشان داد سرمایه‌گذاری در کشورهای اسلامی از سهام با سرمایه متوسط به سهام بزرگ تغییر یافته، در حالی که سرمایه‌گذاری در کشورهای غیراسلامی در سهام بسیار بزرگ باقی‌مانده است. تمایل تغییر سبک در نوع دارایی بیشتر از اندازه دارایی است.

کارواو، کارلوس و پاتریشیا<sup>۲</sup> (۲۰۲۴م) در مطالعه‌ای به صندوق‌های سرمایه‌گذاری مسئولیت‌پذیر اجتماعی در بازار کشورهای پرتغال و اسپانیا پرداخته و عملکرد آن‌ها را

1. Chowdhury, Iftekhar, Balli & Bruin  
2. Carvalho, Carlos & Patrícia

موردبررسی قرار دادند. نمونه به کاررفته در این مطالعه ۱۲۵ صندوق سرمایه گذاری شامل ۴۳ صندوق مسئولیت اجتماعی و ۸۲ صندوق غیرمسئولیت اجتماعی است. یافته های مطالعه آن ها نشان داد که تفاوت معناداری بین صندوق های مسئولیت اجتماعی و هم تیان متعارف آن ها وجود ندارد. اکثر صندوق ها در دوره های بحران در مقایسه با دوره های بدون بحران، تغییرات عملکردی را تجربه نموده اند.

پلاتک، اوتایو و فیگوردو<sup>۳</sup> (۲۰۲۳م) در مطالعه ای به بررسی عملکرد مالی صندوق های سرمایه گذاری پایدار و حاکمیتی در کشور برزیل پرداختند، نتایج مطالعه آن ها نشان داد که سرمایه گذاری های پایدار از نظر عملکرد مالی از صندوق های سهام متعارف در طول یک دوره نزولی بازار جدا نمی شوند و نوسانات مشابهی دارند. این مطالعه از مقایسه بازده ماهانه و نوسانات در طول دوره ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۱ میلادی استفاده نموده است.

ساجی، جاسم الدین و حسن<sup>۴</sup> (۲۰۲۲م) در مطالعه ای موضوع عملکرد صندوق های سرمایه گذاری مسئولیت اجتماعی در کشور چین و مقایسه با صندوق های سستی را موردبررسی قرار دادند. نتایج نشان می دهد که تفاوت بین بازده صندوق های سرمایه گذاری مسئولیت اجتماعی چین و صندوق های سستی ناچیز است و ریسک صندوق های سرمایه گذاری مسئولیت اجتماعی به طور قابل توجهی کمتر از صندوق های سستی است. تحلیل رگرسیون نیز بر روی مدل مسئولیت اجتماعی به عنوان عامل مؤثر بر عملکرد صندوق ها انجام شده است. متعاقباً، نتایج نشان می دهد که مسئولیت اجتماعی تأثیر مثبت معناداری بر بازده صندوق در بازار چین دارد.

ساکاس و تسروماتیس<sup>۵</sup> (۲۰۲۰م) در مطالعه ای به بررسی سرمایه گذاری کلایی مبتنی بر عامل پرداختند. نتایج نشان می دهد راهبرد زمان بندی واریانس اعمال شده در

3. Platttek, Otávio & Figueiredo

4. Saci, Jasimuddin & Hasan

5. Sakas & Tsromatis

پرتفوی فاکتورهای کالا، سودهای زمان‌بندی را برای کالا ایجاد می‌کند، اما نه سایر عوامل کالا.

پاستور و ورساتز<sup>۶</sup> (۲۰۲۰م) در مطالعه‌ای موضوع عملکرد و جریان‌ات صندوق سرمایه‌گذاری مشترک در طول بحران کووید-۱۹ را مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که اکثر صندوق‌های فعال در طول بحران از معیارهای غیرفعال ضعیف عمل می‌کنند که با یک فرضیه رایج در تناقض است. صندوق‌هایی که دارای رتبه‌بندی پایداری بالا هستند، عملکرد خوبی دارند. وجوه مالی از روندهای پیش از بحران پیشی گرفته است، اما نه به‌طور چشم‌گیری. سرمایه‌گذاران از صندوق‌هایی که معیارهای خروج را اعمال می‌کنند و صندوق‌هایی با رتبه‌بندی پایداری بالا، به‌ویژه صندوق‌های زیست‌محیطی را ترجیح می‌دهند.

روزلی و کامسو<sup>۷</sup> (۲۰۱۳م) در مطالعه‌ای دیدگاه یک پزشک را بیان می‌کنند که پنج اصل اساسی محرک فعالیت‌های اسلامی که بر سرمایه‌گذاری اسلامی تأثیر می‌گذارد عبارتند از: ممنوعیت پرداخت سود (ربا)، منع بلا تکلیفی (غرر)، در قراردادها و ممنوعیت قمار، منع از معامله با فعالیت‌های غیرمجاز، اعمال قانون. تجارت و بازرگانی (البای) و تعهد به اشتراک‌گذاری ریسک و تعهد به پشتوانه هرگونه معامله مالی با دارایی. با ترکیب این اصول شرعی برای یافتن راه‌حلی برای مدیریت نقدینگی و سرمایه‌گذاری، تلاش‌هایی در دو حوزه انجام می‌شود: توسعه اوراق قرضه در قالب اوراق بهادار با پشتوانه دارایی و توسعه صندوق‌های سرمایه‌گذاری اسلامی، شامل پرتفوی اوراق بهادار که محدود به سهام یا صندوق کالا نیست.

پلنتر<sup>۸</sup> (۲۰۱۲م) در مطالعه‌ای به بررسی بازارهای کالا و صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک کالا پرداخته است. بررسی داده‌های ICI در مورد جریان‌های خالص هفتگی و

6. Pástor & Vorsatz

7. Rosly & Kamsu

8. Planter

ماهانه به صندوق‌های مشترک کالایی نشان می‌دهد که این جریان‌ها تأثیر کمی بر نرخ رشد کلی قیمت‌های کالاها دارند یا هیچ تأثیری ندارند. به‌ویژه، جریان‌های هفتگی به صندوق‌های مشترک کالایی منجر به تغییرات آتی غرر قیمت کالا نمی‌شود. این نتایج با مقالات دانشگاهی که تأثیر اندک یا بدون تأثیر سرمایه‌گذاران شاخص کالا بر قیمت کالاها در بازارهای فردی را یافته‌اند، سازگار است.

لویس و محمد<sup>۹</sup> (۲۰۰۹م) در مطالعه‌ای موضوع نقش صندوق‌های سرمایه‌گذاری اسلامی در ترویج سرمایه‌گذاری‌های اسلامی را موردبررسی قرار دادند. نتایج مطالعه آن‌ها نشان داد صندوق‌های سرمایه‌گذاری اسلامی باید در قبال دارندگان وجوه خود امانت‌دار و پاسخ‌گو بوده و در فرآیند سرمایه‌گذاری خود شفاف باشند. افشای اطلاعات، عملکرد مالی و شرایط بازار در بازارهای سرمایه‌ای که سرمایه‌گذاری خود را در آن متمرکز می‌کنند، می‌تواند اعتماد سرمایه‌گذاران را به این صندوق‌های سرمایه‌گذاری افزایش دهد. پندارکی، زوپونیدیس و دومپوس<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۵م) در مطالعه‌ای موضوع ایجاد سبد دارایی صندوق مشترک و روش‌شناسی چند معیاری و کاربردی در بازار صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک کشور یونان را موردبررسی قرار دادند. نتایج پژوهش بیانگر این موضوع است که با توجه به رشد چشم‌گیر بازار صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک و اینکه صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک برخلاف سهام دارای انواع گوناگونی از اهداف و راهبردهای سرمایه‌گذاری هستند، انتخاب صندوق‌هایی متناسب با سیاست تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران، سطح ریسک‌پذیری و اهداف سودآوری آن‌ها نیز به‌مراتب دشوار می‌شود.

## ۲-۲. مطالعات تجربی داخلی

خداپناه، کریمی کندوله و یاری (۱۴۰۲) در مطالعه‌ای به بررسی نقش صندوق‌های ثروت ملی در توسعه کشورها پرداختند. نتایج مطالعات تجربی و نظری در این مطالعه نشان داد که این صندوق‌ها نقش برجسته‌ای در کاهش نوسانات در نرخ ارز و تورم دارند. همچنین

9. Lewis & Muhammad

10. Pendaraki, Zopounidis & Doumplos

این صندوق‌ها با توجه به سرمایه‌گذاری متنوع آن‌ها در داخل و خارج از کشور، به متنوع‌سازی درآمد‌های دولت و همچنین حفظ بخش بزرگی از آن برای نسل‌های بعدی در راستای اهداف توسعه‌ای کمک شایانی می‌کند. در نهایت این صندوق‌ها با افزایش شفافیت در جامعه به کاهش فساد و رانت نیز کمک زیادی می‌کند.

اشعری (۱۴۰۲) در مطالعه‌ای به ارائه طرحی برای گواهی سپرده نوین با عنوان گواهی سپرده مزایده‌ای و ارزیابی ریسک‌های مربوطه در مقایسه با سایر گواهی‌های رایج در کشور ایران با استفاده از روش بهترین-بدترین و مصاحبه از ۱۵ متخصص و کارشناس پرداخته است. نظر به اینکه این نوع گواهی با فرض عقلایی رفتار کردن صاحبان سپرده و ایده طراحی و بنا خواهد شد، لذا می‌بایست ضمن توجه به مشکلات آتی احتمالی در خصوص نرخ این نوع گواهی در بخش مقررات بانکی، پیش‌بینی‌هایی برای تعدیل این مهم نیز در هنگام طراحی این گواهی صورت گیرد که براساس تجارب نخبگان و مطابق تم‌های استخراج‌شده یکی از راهکارها می‌تواند ایجاد امتیازهایی برای دارنده گواهی باشد. وطنی (۱۴۰۱) در مطالعه‌ای به بررسی فقهی استفاده از فرصت‌های آربیتراژی موجود در بورس کالا و کسب بازده مازاد بر سود بانکی به‌صورت موردی برای خرید گواهی سپرده کالایی نگین زعفران و فروش آن در بازار آتی پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان داد که فرصت‌های سرمایه‌گذاری براساس آراء و استفتاء گرفته شده از مراجع عظام، دارای اشکال نیست. ولی عدم استفاده زیاد از این قواعد فقهی به دلیل تازگی موضوع جای پژوهش بیشتر دارد.

ماهیکار (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای موضوع مدل کارآمد برای گواهی سپرده کالای کشاورزی در بازار سرمایه کشور ایران را موردبررسی قرار داد. گواهی سپرده کالایی راهی برای تسهیل تجارت، تأمین مالی و مدیریت ریسک از طریق سیستم بازار بورس کالا است. از آنجایی‌که این ابزار مبتنی بر محصولات کشاورزی در بازار سرمایه تدوین شده، بررسی‌ها نشان می‌دهد که برای توسعه و اثربخشی آن در ایران، جنبه‌های مختلف

سیاستی، حقوقی، اقتصادی و مالی آن نیازمند توجه است. یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد «سیاست‌ها و مقررات» و «زیرساخت» در بالاترین سطح و ابعاد «اقتصادی» و «فرهنگ‌سازی» در سطح بعدی بیشترین تأثیر را در توسعه گواهی سپرده کالایی در کشاورزی دارند.

برمخشد (۱۴۰۰) در مطالعه‌ای بیان می‌کند در سال‌های اخیر با توجه به اهمیت بازارهای مالی و نوسانات بازار ارز و سکه، گسترش ابزار جدید مالی بازار آتی سکه طلا در بورس کالا با توجه به جذابیت سرمایه‌گذاری آن، موردتوجه قرار گرفته است. نتایج این مطالعه نشان داد از بین فرضیه‌های پژوهش متغیر اعتماد مشتریان، نیاز مشتریان، محافظت مالی و پوشش ریسک تأثیر مثبت و معناداری بر روی سرمایه‌گذاری داشته و متغیر اعتماد مشتریان بیشترین تأثیر را بر روی جذب سرمایه‌گذاری داشته است. همچنین رضایتمندی مشتریان به‌طور مستقیم تأثیری بر روی سرمایه‌گذاری بورس کالایی در طول دوره موردبررسی نداشته است.

دیواندری، اسفیدانی، فدایی-نژاد و جلیلیان (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای موضوع مدل توسعه محصولات مالی جدید در بازار سرمایه کشور ایران را موردبررسی قرار دادند. یافته‌ها نشان می‌دهد که مدل نهایی از ۶ مقوله اصلی، ۲۰ زیرمقوله و ۱۲۹ مفهوم اصلی تشکیل شده است. بیشترین فراوانی مفاهیم به ترتیب مربوط به شرایط مداخله‌گر (۶۹ کد)، شرایط علی (۱۵ کد)، راهبردها (۱۳ کد)، شرایط زمینه‌ای (۱۲ کد)، پدیده محوری و پیامدها (هرکدام ۱۰ کد) بود. «مراحل» توسعه محصول مالی جدید به‌عنوان پدیده محوری تشخیص داده شد. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که مدیران و سیاست‌گذاران بازار سرمایه برای توسعه موفقیت‌آمیز محصولات و ابزارهای مالی جدید باید به همه مقوله‌های شرایط علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها توجه کنند و با رویکرد بازارگرا و چندگانه، مراحل شناسایی شده برای توسعه محصول مالی جدید را طی نمایند.

موسویان، ماهیکار و غلامی جمکرانی (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای ابزار و امکان‌سنجی فقهی گواهی سپرده کالایی را به روش اجتهاد چندمرحله‌ای مورد بررسی قرار دادند. نتایج تحقیق بیانگر آن است که ابزار مذکور مصداق عقد بیع بوده و ضوابط عمومی و اختصاصی مربوط به آن حسب نظر خبرگان فقه مالی و آرا مراجع عظام تقلید رعایت گردیده است. میرلوحی، ابراهیم-نژاد و فرح-آبادی (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای به بررسی جریان‌ات نقدی و بازده سرمایه‌گذاران صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک (شواهد تجربی از بازار بینی سرمایه‌گذاران) پرداخته‌اند. با استفاده از داده‌های جریان‌ات نقدی هر صندوق در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۵ نشان داده شده است که تصمیمات زمانی نادرست سرمایه‌گذاران صندوق‌ها برای ورود و خروج سرمایه به صندوق، منجر به کاهش بازدهی آن‌ها تا ۲/۲ درصد ماهانه شده است. این اثر منفی قابل توجه می‌تواند حتی در صندوق‌های پربازده نیز، بازده کسب‌شده توسط سرمایه‌گذاران را به‌طور چشم‌گیری کاهش دهد.

ترابی، یارمحمدی و موسویان (۱۳۹۷) در مطالعه‌ای موضوع طراحی صندوق سرمایه‌گذاری خرید دین سازگار با فقه امامیه را مورد ارزیابی قرار دادند. جهت مطالعات فقهی نیز از روش تطبیق نظرات فقهی امامیه راجع به مبحث دین و خرید دین با ارکان و روابط صندوق استفاده شده است و برای اعتبارسنجی مدل عملیاتی، پرسشنامه‌ای طراحی شد و نظرات خبرگان در این خصوص جمع‌آوری گردید. با توجه به نتایج حاصله حدود ۸۰ درصد از خبرگان با پیشنهادها و راهکارهای محقق کاملاً موافق یا موافق هستند. محمدی‌نسب و مستوفی (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای به بررسی نقش صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک بر توسعه اقتصادی کشور ایران پرداخته‌اند. در این مطالعه ضمن ارائه تعاریف، انواع سرمایه‌گذاری و سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار و انواع صندوق‌ها، به عملکرد و نقش صندوق‌ها در بهبود جذب سرمایه‌گذاری‌ها و رشد اقتصاد ملی پرداخته شد.

براساس مبانی نظری مطرح شده در این بخش مزایا، معایب و چالش‌ها را می‌توان به صورت جدول (۲) خلاصه کرد.

جدول (۲): خلاصه مزایا، معایب و چالش‌ها

| ردیف | مزایا                                               | منبع                    |
|------|-----------------------------------------------------|-------------------------|
| ۱    | مدیریت سرمایه حرفه‌ای                               | Abdullah, 2016          |
| ۲    | تنوع ریسک سرمایه‌گذاری                              | Zaga-Mendez et al, 2021 |
| ۳    | مقررات قانونی دقیق                                  | Adjemian et al, 2013    |
| ۴    | آستانه ورود به بازار نسبتاً پایین                   | Drechsel, 2019          |
| ۵    | کاهش هزینه از طریق صرفه‌جویی در مقیاس               | Rahdari, 2020           |
| ۶    | در دسترس بودن اطلاعات                               | Moskal et al, 2022      |
| ۷    | بهینه‌سازی استراتژی‌های کلان در تأمین کالاهای اساسی | Rohingya, 2021          |
| ۸    | مقابله با شوک‌های قیمتی در کالاهای اساسی            | Sukmana, 2020           |
| ۹    | توسعه بازارهای کالایی در زمینه محصولات صادراتی      | Jeanneret, 2011         |
| ۱۰   | کاهش ریسک کالاهای استراتژیک وارداتی                 | Larson, 2014            |
| ۱۱   | شناخت نیازمندی‌ها مبتنی بر عرضه و تقاضای بازار      | Hatami, 2015            |
| ردیف | معایب                                               | منبع                    |
| ۱    | فقدان فرصت برای شخصی‌سازی سبد سرمایه‌گذاری          | Sanders et al, 2011     |
| ۲    | فقدان بازده تضمین شده                               | Drechsel, 2019          |
| ۳    | فرصت‌های محدود برای به دست آوردن بازده جاری منظم    | Lehecka, 2015           |
| ۴    | عدم امکان واکنش سریع به شرایط متغیر بازار           | Drechsel, 2019          |
| ردیف | چالش‌ها                                             | منبع                    |
| ۱    | نوسانات مبتنی بر بازار                              | Christensen et al, 2016 |
| ۲    | بحران‌های سیاسی و غیرسیاسی                          | Nissanke, 2010          |

|                         |                                                                |      |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------|------|
| Christensen et al, 2016 | محدودیت‌های عرضه کالایی                                        | ۳    |
| Sukmana, 2020           | استفاده از عرضه کالاها به عنوان اهرم فشار توسط کشورهای قدرتمند | ۴    |
| Nissanke, 2010          | عدم تناسب مبتنی بر نیاز و تقاضا در بازار و توجه صرف به سودآوری | ۵    |
| منبع                    | چالش‌های صندوق‌های کالایی از منظر اقتصاد اسلامی                | ردیف |
| Tuna & Tuna, 2019       | تقلید از بازارهای مالی متعارف                                  | ۱    |
| Mohamad, 2013           | نقدشوندگی                                                      | ۲    |
| Lehecka, 2015           | تقسیم سود و زیان و مشکلات آن                                   | ۳    |
| Mohamad, 2013           | توجه به امر مسئولیت اجتماعی                                    | ۴    |

### ۳. روش‌شناسی

**روش تحقیق:** از آنجایی که این تحقیق کمکی برای مدیران صندوق‌های سرمایه‌گذاری کالایی جهت شناسایی مزایا، معایب و چالش‌ها از منظر اقتصاد اسلامی است، روش این تحقیق براساس هدف کاربردی است. از حیث روش این تحقیق به دلیل اینکه شرایط یا پدیده‌ها را توصیف می‌کند تحقیق توصیفی است زیرا نتایج عینی از موقعیت گرفته شده و بدون هیچ‌گونه استنتاج ذهنی است. روش تحقیق پیمایشی است زیرا درباره اینکه گروهی از مردم چه می‌دانند، چه فکر می‌کنند یا چه کاری انجام می‌دهند، تحقیق می‌کنیم چون داده‌های موردنظر از طریق نمونه‌گیری از جامعه برای بررسی توزیع ویژگی‌های جامعه آماری انجام می‌شود پیمایشی بوده که به شیوه مقطعی صورت می‌پذیرد و متغیرهای تحقیق از طریق پرسشنامه اندازه‌گیری شده است.

### متغیرهای تحقیق:

جدول (۳): متغیرهای تحقیق

| نماد | معیار | زیرمعیار              |
|------|-------|-----------------------|
| SO1  | مزایا | مدیریت حرفه‌ای سرمایه |

| نماد | معیار   | زیر معیار                                                                                  |
|------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |         | متنوع سازی ریسک                                                                            |
|      |         | نظارت و مقررات دقیق                                                                        |
|      |         | آستانه ورود به بازار نسبتاً پایین                                                          |
|      |         | کاهش هزینه از طریق صرفه جویی در مقیاس                                                      |
|      |         | در دسترس بودن اطلاعات                                                                      |
|      |         | بهینه سازی راهبردهای کلان در تأمین کالاها                                                  |
|      |         | مقابله با شوک های قیمتی کالاها                                                             |
|      |         | توسعه بازارهای کالایی در زمینه محصولات صادراتی                                             |
|      |         | کاهش ریسک کالاهای استراتژیک وارداتی                                                        |
|      |         | شناخت نیازمندی ها مبتنی بر عرضه و تقاضای بازار                                             |
|      |         | نقدشوندگی (ورود و خروج آسان)                                                               |
|      |         | دارای بازارگردان جهت حفظ قیمت (کمک به تعادل بازار)                                         |
|      |         | نزدیکی بازار به شرایط رقابت کامل                                                           |
| S02  | معایب   | مشکلات شخصی سازی سبد سرمایه گذاری                                                          |
|      |         | عدم وجود بازده تضمین شده                                                                   |
|      |         | فرصت های محدود برای به دست آوردن بازده جاری منظم                                           |
|      |         | عدم امکان واکنش سریع به شرایط متغیر بازار                                                  |
| SO3  | چالش ها | نوسانات مبتنی بر بازار                                                                     |
|      |         | بحران های سیاسی                                                                            |
|      |         | محدودیت های عرضه کالایی                                                                    |
|      |         | استفاده از عرضه کالاها به عنوان اهرم فشار توسط تولیدکننده هایی که سهم بیشتری از آنها دارند |
|      |         | عدم تناسب مبتنی بر نیاز و تقاضا در بازار و توجه صرف به سودآوری                             |
|      |         | بحران های اقتصادی                                                                          |
|      |         | عدم ایجاد صندوق در کالاهای اساسی مبتنی بر عدالت اقتصادی                                    |
| S04  |         |                                                                                            |

| نماد | معیار                         | زیر معیار                                                          |
|------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|      | چالش‌ها از منظر اقتصاد اسلامی | سفته‌بازی و تأثیر آن بر قیمت کالا در بازار اقتصاد واقعی            |
|      |                               | عدم توجه به مسئولیت اجتماعی                                        |
|      |                               | عدم همبستگی کامل با رشد اقتصادی                                    |
|      |                               | عدم خرید واحدهای صندوق توسط تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان واقعی کالا |

**جامعه و نمونه آماری:** جامعه آماری این تحقیق کلیه خبرگان، شامل کارشناسان و اساتید دانشگاهی در حوزه علوم اقتصادی و مدیریت هستند. ریزا و وازیلیس<sup>۱۱</sup> (۱۹۹۸م) معتقد است که تعداد خبرگان برای مطالعات مبتنی بر مقایسه زوجی نباید زیاد باشد و در کل ۵ الی ۱۵ نفر را پیشنهاد می‌کنند. همچنین ساعتی (۲۰۰۲م) نیز تعداد ده نفر از خبرگان را کافی می‌داند (اسماعیل پور و دیگران<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۴م؛ نصیری و دیگران، ۱۳۹۴). پرسشنامه مقایسات زوجی بین ۱۰ نفر کارشناسان و اساتید دانشگاهی در حوزه علوم اقتصادی و مدیریت توزیع شده است.

#### قلمرو تحقیق:

- 0 **قلمرو موضوعی:** بررسی نقش صندوق‌های سرمایه‌گذاری کلایی در اقتصاد اسلامی: فرصت‌ها و چالش‌ها است.
- 0 **قلمرو زمانی:** قلمرو زمانی این تحقیق مربوط به اواسط تابستان ۱۴۰۱ تا اواسط زمستان ۱۴۰۱ است.
- 0 **قلمرو مکانی:** قلمرو مکانی آن مربوط به صندوق‌های سرمایه‌گذاری کلایی است.

11. Riza & Vasilis

12. Esmailpour & others

## ابزار گردآوری اطلاعات:

- ۰ روش کتابخانه‌ای: برای بررسی ادبیات موضوع، مدل و سؤال‌های تحقیق به‌طور عمده از کتاب‌ها، مقاله‌ها و منابع لاتین و فارسی حاصل از جستجو در اینترنت، منابع اطلاعاتی و کتابخانه‌ها استفاده خواهد شد.
- ۰ روش میدانی: به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات موردنظر و سنجش متغیرهای تحقیق، از پرسشنامه استفاده شده است. ما در فن فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، به مقایسه زوجی مزایا، معایب، چالش‌ها و چالش‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری کالایی از منظر اقتصاد اسلامی می‌پردازیم و دوه‌دو عوامل مزایا، معایب، چالش‌ها و چالش‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری کالایی از منظر اقتصاد اسلامی را ارزیابی می‌کنیم.
- ۰ روش پاسخ دادن به پرسش‌ها و الگوی امتیازدهی:

جدول (۴): روش پاسخ دادن به پرسش‌ها و الگوی امتیازدهی:

| ارزش          | اولویت‌ها      | توضیح                                                                                                       |
|---------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱             | ترجیح یکسان    | گزینه یا شاخص i نسبت به j اهمیت برابر دارد.                                                                 |
| ۳             | کمی مرجع       | گزینه یا شاخص i نسبت به j کمی مهم‌تر است.                                                                   |
| ۵             | خیلی مرجع      | گزینه یا شاخص i نسبت به j مهم‌تر دارد.                                                                      |
| ۷             | خیلی زیاد مرجع | گزینه i دارای ارجحیت خیلی بیشتری از j است.                                                                  |
| ۹             | کاملاً مرجع    | گزینه i از j مطلقاً مهم‌تر و قابل مقایسه با j نیست.                                                         |
| ۲ و ۴ و ۶ و ۸ | بینابین        | ارزش‌های بین ارزش‌های ترجیحی را نشان می‌دهد مثلاً ۸ بیانگر اهمیتی زیاده‌تر از ۷ و پایین‌تر از ۹ برای i است. |

مثال: در مقایسه معیار i با معیار j اگر اهمیت هر دو معیار یکسان بود عدد یک را علامت بزنید. اگر معیار سمت راست مهم‌تر بود به همان اندازه که با اهمیت‌تر است عدد

سمت راست انتخاب شود. مثلاً اگر معیار سمت راست ۳ درجه مهم‌تر بود عدد ۳ سمت راست را علامت بزنید اما اگر عدد سمت چپ مهم‌تر بود عدد سمت چپ را علامت بزنید. دقت کنید فقط عدد یک سمت یعنی سمت آیتمی که مهم‌تر است را علامت بزنید.

جدول (۵): نمونه مقایسات زوجی

| اولویت‌ها           |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | معیار i               |
|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------------------|
| متنوع‌سازی ریسک     | ۹ | ۸ | ۷ | ۶ | ۵ | ۴ | ۳ | ۲ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ | ۹ | مدیریت حرفه‌ای سرمایه |
| نظارت و مقررات دقیق | ۹ | ۸ | ۷ | ۶ | ۵ | ۴ | ۳ | ۲ | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ | ۹ | مدیریت حرفه‌ای سرمایه |

**روش تجزیه و تحلیل:** روش تجزیه و تحلیل اطلاعات در این تحقیق براساس مدل AHP است. در این بخش ضمن توضیح این مدل، چگونگی کاربرد آن نیز در تحقیق حاضر تشریح خواهد شد. همچنین برای تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از نرم افزار آماری Expert Choice و Super Decision استفاده شده است.

**فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP):** فرآیند تحلیل سلسله مراتبی یکی از معروف‌ترین فنون تصمیم‌گیری چند شاخصه است که توسط ساتی<sup>۱۳</sup> در دهه ۱۹۷۰ میلادی ابداع گردید. این روش هنگامی که عمل تصمیم‌گیری با چند گزینه و شاخص تصمیم‌گیری روبرو است، می‌تواند مفید باشد. شاخص‌ها می‌توانند کمی یا کیفی باشند.

اساس این روش بر مقایسات زوجی نهفته است. فرآیند رتبه‌بندی و اولویت‌بندی گزینه‌ها در روش AHP دربرگیرنده مراحل به شرح زیر است:

**ساخت سلسله مراتبی:** در این مرحله مسأله تعریف می‌شود و هدف از تصمیم‌گیری به صورت سلسله مراتبی از عوامل و عناصر تشکیل‌دهنده تصمیم ترسیم می‌شود. فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، نیازمند شکستن مسأله تصمیم با چندین شاخص به سلسله مراتبی از سطوح است. بدین منظور از درخت تصمیم استفاده می‌شود که از چند سطح تشکیل شده است. سطح اول شامل هدف کلی از تصمیم‌گیری است. در سطح دوم معیارهای کلی قرار دارند که تصمیم‌گیری براساس آن‌ها صورت می‌گیرد. در سطح سوم زیرمعیارها قرار می‌گیرند.

**مقایسه‌های زوجی:** در این مرحله خبرگان مقایسه‌هایی را بین معیارها و زیرمعیارهای تصمیم‌گیری انجام داده و امتیاز آن‌ها را نسبت به یکدیگر تعیین می‌کنند. این مقایسه‌ها براساس جدول (۳) کمیتی انجام می‌شود. ارجحیت یک گزینه یا عامل نسبت به خودش مساوی با یک است، لذا اصل معکوس بودن یک عامل نسبت به دیگری و ارجحیت یک برای یک عامل یا گزینه نسبت به خودش، دو خاصیت اصلی ماتریس مقایسه‌ای دوجه‌دویی در فرآیند AHP هستند.

**محاسبه وزن نسبی:** برای محاسبه وزن نسبی از روش‌های مختلفی استفاده می‌شود. از میان این روش‌ها، بیشتر از روش بردار ویژه استفاده شده است، اما در صورتی که ابعاد ماتریس‌ها زیاد باشد، محاسبه مقادیر و بردارهای ویژه طولانی و وقت‌گیر خواهد بود. مگر اینکه از نرم‌افزارهای رایانه‌ای برای حل آن کمک گرفته شود. به همین دلیل، پروفیسور ساعتی به ارائه چهار روش تقریبی زیر می‌پردازد: ۱- مجموع سطری، ۲- مجموع ستونی، ۳- میانگین حسابی و ۴- میانگین هندسی. در این تحقیق از روش میانگین هندسی استفاده شده است. در این روش برای محاسبه وزن نسبی گزینه‌ها ابتدا

میانگین هندسی سطرهای ماتریس معیار را به دست می‌آوریم و سپس آن‌ها را نرمال می‌نماییم.

**وزن نهایی گزینه‌ها:** در یک فرآیند سلسله مراتبی وزن نهایی گزینه‌ها از مجموع حاصل ضرب اهمیت معیارها در وزن گزینه‌ها به دست می‌آید. برای اینکار از «اصل ترکیب سلسله مراتبی» که منجر به یک «بردار اولویت» با در نظر گرفتن همه قضاوت‌ها در تمامی سطوح سلسله مراتبی می‌شود، استفاده خواهد شد.

### محاسبه مجموع وزنی:

o گام (۱): محاسبه بردار مجموع وزنی (AW): ماتریس مقایسه زوجی را در بردار ویژه ضرب کنید. بردار جدیدی را که به این طریق به دست می‌آید، بردار مجموع وزنی نامیده می‌شود.

o گام (۲): محاسبه بردار سازگاری (AW/W): هر عنصر بردار مجموع وزنی را بر عنصر متناظر در بردار ویژه تقسیم کرده، بردار حاصل بردار سازگاری نامیده می‌شود.

o گام (۳): برآورد  $\lambda_{max}$ : میانگین عناصر بردار سازگاری  $\lambda_{max}$  را به دست می‌دهد. بیشتر مواقع به جای محاسبه  $\lambda_{max}$  از روش تقریبی میانگین هندسی استفاده می‌شود. پارامتر  $\lambda$  مقدار تقریبی  $\lambda_{max}$  است.

o گام (۴): محاسبه شاخص سازگاری (CI): اگر تعداد عناصر جدول مقایسه زوجی  $n$  باشد، شاخص سازگاری از رابطه (۱) به دست می‌آید:

$$\text{رابطه (۱): } \lambda_{max} = \frac{1}{N-1}$$

o گام (۵): محاسبه شاخص تصادفی: شاخص تصادفی بودن از جدولی مانند جدول (۶) استخراج می‌شود.

جدول (۶): مقادیر شاخص تصادفی

| Z  | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ | ۹ | ۱۰ | ۱۱ | ۱۲ | ۱۳ | ۱۴ | ۱۵ |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| RI | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰  | ۰  | ۰  | ۰  | ۰  | ۰  |

گام ۰ (۶): محاسبه نرخ سازگاری: نرخ سازگاری از تقسیم شاخص سازگاری بر شاخص تصادفی مطابق رابطه (۲) به دست می‌آید. اگر نرخ سازگاری ۰/۱ یا کمتر باشد مقایسه‌ها سازگار است (حبیبی و دیگران، ۱۳۹۳).

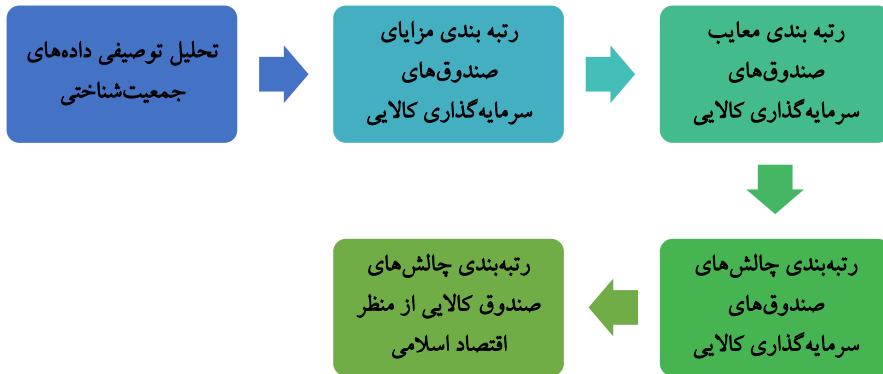
$$CR = CI / RI$$

رابطه (۲):

#### ۴. یافته‌های تجربی

در این تحقیق به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است که گام‌های اجرایی آن مطابق شکل (۱) نشان داده شده است. همان‌گونه که در شکل (۱) مشاهده می‌گردد تجزیه و تحلیل داده‌ها در این مقاله پنج گام اصلی را طی می‌کند.

در مرحله اول به منظور تجزیه و تحلیل داده‌های جمعیت‌شناختی پرسشنامه شناسایی عوامل، داده‌های جمع‌آوری شده به صورت جدول‌های آمار توصیفی و فراوانی ارائه می‌شود. در مرحله دوم تجزیه و تحلیل، به منظور تحقق هدف پژوهش مبنی بر رتبه‌بندی مزایا، معایب و چالش‌های صندوق کالایی با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده از طریق مقایسات زوجی، میزان اهمیت هریک از عوامل از طریق نرم‌افزار Expert Choice تعیین می‌گردد.



شکل (۱): مراحل تجزیه و تحلیل

منبع: (یافته‌های تحقیق)

#### ۴-۱. آمار توصیفی

##### • آمار توصیفی خبرگان

##### 0 توصیف اعضای نمونه براساس جنسیت:

جدول (۴) ترکیب (فراوانی) جنسیتی اعضای نمونه را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود مردان، ۶۰ درصد از حجم نمونه را به خود اختصاص داده‌اند، درحالی‌که ۴۰ درصد از حجم نمونه به زنان تعلق دارد.

##### جدول (۷): ترکیب فراوانی اعضای نمونه براساس جنسیت

|         | جنسیت |     |
|---------|-------|-----|
|         | مرد   | زن  |
| فراوانی | ۶     | ۴   |
| درصد    | ۶۰    | ۴۰  |
| مجموع   | ۱۰    | ۱۰۰ |

##### 0 توصیف اعضای نمونه براساس گروه‌های سنی:

جدول (۸) ترکیب فراوانی اعضای نمونه براساس گروه‌های سنی را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود از بین افراد نمونه بیشترین میزان مشارکت مربوط به سن بالای ۴۰ سال با میزان مشارکت برابر با ۶۰ درصد بوده است.

جدول (۸): ترکیب فراوانی اعضای نمونه براساس گروه‌های سنی

| گروه‌های سنی |               |                |         |
|--------------|---------------|----------------|---------|
| مجموع        | بیش از ۴۰ سال | کمتر از ۴۰ سال |         |
| ۱۰           | ۶             | ۴              | فراوانی |
| ۱۰۰          | ۶۰            | ۴۰             | درصد    |

۰ توصیف اعضای نمونه براساس سابقه شغلی:

جدول (۹) ترکیب فراوانی اعضای نمونه براساس سابقه شغلی را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود تعداد ۴ نفر دارای سابقه شغلی زیر ۱۰ سال و ۶ نفر دارای سابقه شغلی بالای ۱۰ سال بوده است.

جدول (۹): ترکیب فراوانی اعضای نمونه براساس سابقه شغلی

| سابقه شغلی |               |                |         |
|------------|---------------|----------------|---------|
| مجموع      | بیش از ۱۰ سال | کمتر از ۱۰ سال |         |
| ۱۰         | ۶             | ۴              | فراوانی |
| ۱۰۰        | ۶۰            | ۴۰             | درصد    |

۰ مشخصات نمونه آماری از لحاظ تحصیلات:

سطح تحصیلات نمونه نیز در جدول (۱۰) خلاصه شده و همان‌طور که مشاهده می‌شود ۶۰ درصد نمونه در مقطع دکترا و ۴۰ درصد دارای مدرک کارشناسی ارشد هستند.

جدول (۱۰): مشخصات نمونه آماری از لحاظ تحصیلات

| فراوانی | درصد فراوانی |               |
|---------|--------------|---------------|
| ۴       | ۴۰           | کارشناسی ارشد |
| ۶       | ۶۰           | دکترا         |
| ۱۰      | ۱۰۰          | مجموع         |

#### ۴-۲. رتبه‌بندی مزایای صندوق‌های سرمایه‌گذاری کالایی

در گام نخست، مدل سلسله مراتبی موردنیاز برای فرآیند تحلیل سلسله مراتبی براساس ۱۴ عامل تأییدشده در جدول (۱۱) ایجاد گردید. همان‌طور که ملاحظه می‌شود در این مدل، دولایه به‌صورت سلسله مراتبی وجود دارد. لایه یا سطح اول، گرهی هدف نامیده می‌شود که تنها یک‌بار ظاهرشده و در بالاترین سطح درخت قرار گرفته است. گره هدف مزایای صندوق کالایی است. گره‌های سطح دوم، گزینه‌های تصمیم برای سطح اول هستند. نحوه اتصال گره‌ها در درخت به این صورت است که هر گره سطح بالاتر به کلیه گره‌های یک سطح پایین‌تر خود که به نحوی مربوط به موضوع گره سطح بالاتر می‌شوند، متصل شده است. لازم به ذکر است که تعیین و نام‌گذاری معیارهای سطح دوم و تخصیص عوامل به این معیارها براساس نظرات جمعی از کارشناسان مورد مطالعه انجام شده است.

جدول (۱۱): مدل سلسله مراتبی معیارها و زیرمعیارهای تحقیق

| مزایای صندوق کالایی                                |
|----------------------------------------------------|
| مدیریت حرفه‌ای سرمایه                              |
| متنوع‌سازی ریسک                                    |
| نظارت و مقررات دقیق                                |
| آستانه ورود به بازار نسبتاً پایین                  |
| کاهش هزینه از طریق صرفه‌جویی در مقیاس              |
| در دسترس بودن اطلاعات                              |
| بهینه‌سازی استراتژی‌های کلان در تأمین کالاها       |
| مقابله با شوک‌های قیمتی کالاها                     |
| توسعه بازارهای کالایی در زمینه محصولات صادراتی     |
| کاهش ریسک کالاهای استراتژیک وارداتی                |
| شناخت نیازمندی‌ها مبتنی بر عرضه و تقاضای بازار     |
| نقدشوندگی (ورود و خروج آسان)                       |
| دارای بازارگردان جهت حفظ قیمت (کمک به تعادل بازار) |

نزدیکی بازار به شرایط رقابت کامل

منبع: (یافته‌های تحقیق)

**جدول (۱۲): ماتریس مقایسه زوجی مزایا**

|                 |                       |                                                    |
|-----------------|-----------------------|----------------------------------------------------|
| ۷.۰۰۰           | ۸.۰۰۰                 | نزدیکی بازار به شرایط کامل                         |
| ۴.۰۰۰           | ۶.۰۰۰                 | دارای بازارگردان جهت حفظ قیمت (کمک به تعادل بازار) |
| ۳.۰۰۰           | ۴.۰۰۰                 | تقدیرشوندگی (ورود و خروج آسان)                     |
| ۹.۰۰۰           | ۷.۰۰۰                 | شناخت نیازمندی‌ها مبتنی بر عرضه                    |
| ۸.۰۰۰           | ۷.۰۰۰                 | کاهش ریسک کالاهای استراتژیک                        |
| ۷.۰۰۰           | ۸.۰۰۰                 | توسعه بازارهای کالایی در زمینه                     |
| ۷.۰۰۰           | ۷.۰۰۰                 | مقابلیه با شوک‌های قیمتی کالاهای                   |
| ۷.۰۰۰           | ۸.۰۰۰                 | بهبودسازی راهبردهای کلان در                        |
| ۷.۰۰۰           | ۸.۰۰۰                 | در دسترس بودن اطلاعات                              |
| ۵.۰۰۰           | ۸.۰۰۰                 | کاهش هزینه از طریق صرفه‌جویی                       |
| ۵.۰۰۰           | ۷.۰۰۰                 | آستانه ورود به بازار نسبتاً پایین                  |
| ۴.۰۰۰           | ۷.۰۰۰                 | نظارت و مقررات دقیق                                |
| ۱.۰۰۰           | ۷.۰۰۰                 | متنوع‌سازی ریسک                                    |
| ۰.۱۳۳           | ۱.۰۰۰                 | مدیریت حرفه‌ای سرمایه                              |
| متنوع‌سازی ریسک | مدیریت حرفه‌ای سرمایه |                                                    |

|                                                    |                                   |                                       |                       |        |
|----------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|--------|
| نزدیکی بازار به شرایط رقابت کامل                   | ۳۰.۰۰۰                            | ۶۰.۰۰۰                                | ۰.۱۴۲                 | ۰.۱۲۵  |
| دارای بازارگردان جهت حفظ قیمت (کمک به تعادل بازار) | ۱۰.۰۰۰                            | ۰.۱۴۲                                 | ۰.۱۶۶                 | ۰.۱۱۱  |
| تقدشوندگی (ورود و خروج آسان)                       | ۰.۵۰۰                             | ۰.۱۲۵                                 | ۰.۱۶۶                 | ۰.۱۶۶  |
| شناخت نیازمندی‌ها مبتنی بر عرضه                    | ۳۰.۰۰۰                            | ۰.۱۲۵                                 | ۱۶۶.۰۰۰               | ۰.۱۴۲  |
| کاهش ریسک کالاهای استراتژیک                        | ۰.۲۵۰                             | ۰.۱۴۲                                 | ۰.۱۶۶                 | ۰.۱۶۶  |
| توسعه بازارهای کالایی در زمینه                     | ۰.۲۵۰                             | ۰.۱۶۶                                 | ۰.۲۰۰                 | ۰.۲۰۰  |
| مقابله با شوک‌های قیمتی کالاها                     | ۰.۲۵۰                             | ۰.۲۰۰                                 | ۲.۰۰۰                 | ۰.۲۰۰  |
| بهینه‌سازی راهبردهای کلان در                       | ۰.۵۰۰                             | ۰.۲۰۰                                 | ۰.۵۰۰                 | ۰.۲۰۰  |
| در دسترس بودن اطلاعات                              | ۵۰.۰۰۰                            | ۰.۳۳۰                                 | ۰.۵۰۰                 | ۱۰.۰۰۰ |
| کاهش هزینه از طریق صرفه‌جویی                       | ۰.۲۵۰                             | ۰.۳۳۰                                 | ۱.۰۰۰                 | ۲.۰۰۰  |
| آستانه ورود به بازار نسبتاً پایین                  | ۴۰.۰۰۰                            | ۱۰.۰۰۰                                | ۳.۰۳۰                 | ۳۰.۳۰  |
| نظارت و مقررات دقیق                                | ۱۰.۰۰۰                            | ۰.۲۵۰                                 | ۴.۰۰۰                 | ۰.۲۰۰  |
| متنوع‌سازی ریسک                                    | ۰.۲۵۰                             | ۰.۲۰۰                                 | ۰.۲۰۰                 | ۰.۱۴۳  |
| مدیریت حرفه‌ای سرمایه                              | ۰.۱۴۳                             | ۰.۱۴۳                                 | ۰.۱۲۵                 | ۰.۱۲۵  |
| نظارت و مقررات دقیق                                | آستانه ورود به بازار نسبتاً پایین | کاهش هزینه از طریق صرفه‌جویی در مقیاس | در دسترس بودن اطلاعات |        |

|                                                    |       |                                 |                                                |
|----------------------------------------------------|-------|---------------------------------|------------------------------------------------|
| نزدیکی بازار به شرایط رقابت کامل                   | ۶.۰۰۰ |                                 | ۴.۰۰۰                                          |
| دارای بازارگردان جهت حفظ قیمت (کمک به تعادل بازار) | ۰.۱۴۲ |                                 | ۴.۰۰۰                                          |
| تقلیدشوندگی (ورود و خروج آسان)                     | ۰.۱۴۲ |                                 | ۴.۰۰۰                                          |
| شناخت نیازمندی‌های مبتنی بر عرضه                   | ۰.۱۲۵ |                                 | ۴.۰۰۰                                          |
| کاهش ریسک کالاهای استراتژیک                        | ۰.۱۴۲ |                                 | ۱.۰۰۰                                          |
| توسعه بازارهای کالایی در زمینه                     | ۰.۱۴۲ |                                 | ۱.۰۰۰                                          |
| مقابله با شوک‌های قیمتی کالاهای                    | ۰.۱۴۲ |                                 | ۸.۰۰۰                                          |
| بهینه‌سازی راهبردهای کلان در                       | ۱.۰۰۰ |                                 | ۷.۰۴۲                                          |
| در دسترس بودن اطلاعات                              | ۵.۰۰۰ |                                 | ۵.۰۰۰                                          |
| کاهش هزینه از طریق صرفه‌جویی                       | ۲.۰۰۰ |                                 | ۵.۰۰۰                                          |
| آستانه ورود به بازار نسبتاً پایین                  | ۵.۰۰۰ |                                 | ۶.۰۳۴                                          |
| نظارت و مقررات دقیق                                | ۲.۰۰۰ |                                 | ۴.۰۰۰                                          |
| متنوع‌سازی ریسک                                    | ۰.۱۴۳ |                                 | ۰.۱۴۳                                          |
| مدیریت حرفه‌ای سرمایه                              | ۰.۱۲۵ |                                 | ۰.۱۲۵                                          |
| بهینه‌سازی راهبردهای کلان در تأمین کالاهای         |       |                                 |                                                |
|                                                    |       | مقابله با شوک‌های قیمتی کالاهای | توسعه بازارهای کالایی در زمینه محصولات صادراتی |

|                                                                                      |       |       |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------------------------|
| نزدیکی بازار به شرایط رقابت کامل                                                     | ۵۰۰۰  | ۵۰۰۰  | ۷۰۰۰                         |
| دارای بازارگردان جهت حفظ قیمت (کمک به تعادل بازار)                                   | ۰.۱۴۲ | ۰.۱۴۲ | ۱.۰۰۰                        |
| نقدشوندگی (ورود و خروج آسان)                                                         | ۰.۱۴۲ | ۰.۱۴۲ | ۱.۰۰۰                        |
| شناخت نیازمندی‌های مبتنی بر عرضه                                                     | ۴.۰۰۰ | ۱.۰۰۰ | ۷.۰۴۲                        |
| کاهش ریسک کالاهای استراتژیک                                                          | ۱.۰۰۰ | ۰.۲۵۰ | ۷.۰۴۲                        |
| توسعه بازارهای کالایی در زمینه                                                       | ۱.۰۰۰ | ۰.۲۵۰ | ۰.۲۵۰                        |
| مقابله با شوک‌های قیمتی کالاهای                                                      | ۶.۰۴۴ | ۷.۰۴۲ | ۶.۰۴۴                        |
| بهینه‌سازی راهبردهای کلان در                                                         | ۷.۰۴۲ | ۸.۰۰۰ | ۷.۰۴۲                        |
| در دسترس بودن اطلاعات                                                                | ۶.۰۴۴ | ۷.۰۴۲ | ۶.۰۴۴                        |
| کاهش هزینه از طریق صرفه‌جویی                                                         | ۶.۰۴۴ | ۰.۰۰۶ | ۶.۰۴۴                        |
| آستانه ورود به بازار نسبتاً پایین                                                    | ۷.۰۴۲ | ۸.۰۰۰ | ۸.۰۰۰                        |
| نظارت و مقررات دقیق                                                                  | ۴.۰۰۰ | ۰.۳۳۳ | ۷.۰۰۰                        |
| متنوع‌سازی ریسک                                                                      | ۰.۱۲۵ | ۰.۱۱۱ | ۰.۳۳۳                        |
| مدیریت حرفه‌ای سرمایه                                                                | ۰.۱۴۳ | ۰.۱۴۳ | ۰.۲۵۰                        |
| کاهش ریسک کالاهای استراتژیک و ارداتی شناخت نیازمندی‌های مبتنی بر عرضه و تقاضای بازار |       |       | نقدشوندگی (ورود و خروج آسان) |

|                                                    |                                  |  |
|----------------------------------------------------|----------------------------------|--|
| نزدیکی بازار به شرایط رقابت کامل                   | ۵.۰۰۰                            |  |
| دارای بازارگردان جهت حفظ قیمت (کمک به تعادل بازار) | ۱.۰۰۰                            |  |
| نقدشوندگی (ورود و خروج آسان)                       | ۱.۰۰۰                            |  |
| شناخت نیازمندی‌ها مبتنی بر عرضه                    | ۷.۰۴۲                            |  |
| کاهش ریسک کالاهای استراتژیک                        | ۷.۰۴۲                            |  |
| توسعه بازارهای کالایی در زمینه                     | ۰.۲۵۰                            |  |
| مقابله با شوک‌های قیمتی کالاهای                    | ۷.۰۴۲                            |  |
| بهینه‌سازی راهبردهای کلان در                       | ۷.۰۴۲                            |  |
| در دسترس بودن اطلاعات                              | ۹.۰۰۹                            |  |
| کاهش هزینه از طریق صرفه‌جویی                       | ۶.۰۳۴                            |  |
| آستانه ورود به بازار نسبتاً پایین                  | ۷.۰۴۲                            |  |
| نظارت و مقررات دقیق                                | ۱.۰۰۰                            |  |
| متنوع‌سازی ریسک                                    | ۰.۲۵۰                            |  |
| مدیریت حرفه‌ای سرمایه                              | ۰.۱۶۷                            |  |
| دارای بازارگردان جهت حفظ قیمت (کمک به تعادل بازار) | نزدیکی بازار به شرایط رقابت کامل |  |

منبع: (یافته‌های تحقیق)

در این مقاله، محدوده قابل قبول ناسازگاری مقدار کمتر از ۰.۱ است. براساس رابطه C.I مقدار به دست آمده سازگاری برای ماتریس مزایای صندوق برابر با ۰.۰۳۱۲ می‌باشد که نشان‌دهنده سازگاری است. نتایج ماتریس نرمال شده و وزن معیار هر یک از مؤلفه‌ها در جدول (۱۳) آورده شده است.

جدول (۱۳): ماتریس نرمال معیارها

| وزن معیار                                          | ۰.۳۳۴                                 | ۰.۱۴۱               | ۰.۳۳۰                             | ۰.۱۱۶                             |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| نزدیکی بازار به شرایط رقابت کامل                   | ۰.۱۲۳                                 | ۰.۱۰۷               | ۰.۰۴۶                             | ۰.۰۹۲                             |
| دارای بازارگردان جهت حفظ قیمت (کمک به تعادل بازار) | ۰.۳۳۰                                 | ۰.۲۲۰               | ۰.۰۵۵                             | ۰.۰۰۸                             |
| تقدشوندگی (ورود و خروج آسان)                       | ۰.۲۷۲                                 | ۰.۲۰۴               | ۰.۳۳۴                             | ۰.۰۰۹                             |
| شناخت نیازمندی‌ها مبتنی بر عرضه و تقاضای بازار     | ۰.۰۳۴                                 | ۰.۰۴۳               | ۰.۰۱۴                             | ۰.۰۰۱                             |
| کاهش ریسک کالاهای استراتژیک وارداتی                | ۰.۲۱۵                                 | ۰.۲۴۶               | ۰.۰۰۸                             | ۰.۰۰۴                             |
| توسعه بازارهای کالایی در زمینه محصولات صادراتی     | ۰.۴۱۹                                 | ۰.۳۶۷               | ۰.۰۱۳                             | ۰.۰۰۹                             |
| مقایله با شوک‌های قیمتی کالاها                     | ۰.۱۳۴                                 | ۰.۱۳۴               | ۰.۰۰۵                             | ۰.۰۰۴                             |
| بهینه‌سازی استراتژی‌های کلان در تأمین کالاها       | ۰.۱۳۲                                 | ۰.۱۱۵               | ۰.۰۰۸                             | ۰.۰۰۳                             |
| در دسترس بودن اطلاعات                              | ۰.۱۱۰                                 | ۰.۰۹۶               | ۰.۰۶۹                             | ۰.۰۰۵                             |
| کاهش هزینه از طریق صرفه‌جویی در مقیاس              | ۰.۱۶۳                                 | ۰.۱۰۲               | ۰.۰۰۵                             | ۰.۰۰۷                             |
| آستانه ورود به بازار نسبتاً پایین                  | ۰.۱۰۱                                 | ۰.۰۷۲               | ۰.۰۵۸                             | ۰.۰۱۴                             |
| نظارت و مقررات دقیق                                | ۰.۲۰۵                                 | ۰.۱۱۷               | ۰.۰۲۹                             | ۰.۰۰۷                             |
| متنوع‌سازی ریسک                                    | ۰.۶۸۷                                 | ۰.۰۹۸               | ۰.۰۲۵                             | ۰.۰۲۰                             |
| مدیریت حرفه‌ای سرمایه                              | ۰.۳۴۵                                 | ۰.۰۴۹               | ۰.۰۴۹                             | ۰.۰۴۹                             |
| مدیریت حرفه‌ای سرمایه متنوع‌سازی ریسک              | مدیریت حرفه‌ای سرمایه متنوع‌سازی ریسک | نظارت و مقررات دقیق | آستانه ورود به بازار نسبتاً پایین | آستانه ورود به بازار نسبتاً پایین |

| ۰.۰۴۴                          | ۰.۰۳۱                                    | ۰.۰۱۵                 | ۰.۰۸۱                                 |
|--------------------------------|------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| ۰.۱۶۳                          | ۰.۰۹۲                                    | ۰.۰۰۲                 | ۰.۰۰۲                                 |
| ۰.۰۰۸                          | ۰.۰۰۸                                    | ۰.۰۰۶                 | ۰.۰۰۹                                 |
| ۰.۰۱۱                          | ۰.۰۱۰                                    | ۰.۰۱۱                 | ۰.۰۱۱                                 |
| ۰.۰۰۱                          | ۰.۰۰۱                                    | ۰.۰۰۱                 | ۰.۷۹۵                                 |
| ۰.۰۰۵                          | ۰.۰۰۴                                    | ۰.۰۰۵                 | ۰.۰۰۵                                 |
| ۰.۰۰۷                          | ۰.۰۰۷                                    | ۰.۰۱۰                 | ۰.۰۱۰                                 |
| ۰.۰۱۹                          | ۰.۰۰۳                                    | ۰.۰۰۴                 | ۰.۰۳۸                                 |
| ۰.۰۱۶                          | ۰.۰۱۶                                    | ۰.۰۰۳                 | ۰.۰۰۸                                 |
| ۰.۰۶۹                          | ۰.۰۶۹                                    | ۰.۰۱۴                 | ۰.۰۰۷                                 |
| ۰.۰۱۰                          | ۰.۰۴۱                                    | ۰.۰۴۱                 | ۰.۰۲۰                                 |
| ۰.۰۷۲                          | ۰.۰۷۲                                    | ۰.۰۴۴                 | ۰.۰۴۴                                 |
| ۰.۰۱۷                          | ۰.۰۵۹                                    | ۰.۰۰۶                 | ۰.۰۱۷                                 |
| ۰.۰۱۴                          | ۰.۰۱۴                                    | ۰.۰۱۴                 | ۰.۰۲۰                                 |
| ۰.۰۴۹                          | ۰.۰۴۳                                    | ۰.۰۴۳                 | ۰.۰۴۳                                 |
| مقابلۀ با شوک‌های قیمتی کالاها | بهبودسازی راهبردهای کلان در تأمین کالاها | در دسترس بودن اطلاعات | کاهش هزینه از طریق صرفه‌جویی در مقیاس |

| ۰۰۸۷                         | ۰۰۴۸                                           | ۰۰۶۵                                | ۰۰۹۷                                           |
|------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------|
| ۰۱۰۷                         | ۰۰۷۷                                           | ۰۰۷۷                                | ۰۰۶۱                                           |
| ۰۰۵۵                         | ۰۰۰۸                                           | ۰۰۰۸                                | ۰۰۲۰                                           |
| ۰۰۶۸                         | ۰۰۱۰                                           | ۰۰۱۰                                | ۰۰۲۲                                           |
| ۰۰۳۴                         | ۰۰۰۵                                           | ۰۰۱۹                                | ۰۰۱۹                                           |
| ۰۰۲۶                         | ۰۰۰۸                                           | ۰۰۳۱                                | ۰۰۳۱                                           |
| ۰۰۱۳                         | ۰۰۱۳                                           | ۰۰۵۲                                | ۰۰۵۲                                           |
| ۰۰۱۶                         | ۰۰۳۵                                           | ۰۰۱۶                                | ۰۰۵۴                                           |
| ۰۰۱۶                         | ۰۰۳۲                                           | ۰۰۱۶                                | ۰۰۱۶                                           |
| ۰۰۸۳                         | ۰۰۹۷                                           | ۰۰۸۳                                | ۰۰۶۹                                           |
| ۰۰۲۲                         | ۰۰۰۰                                           | ۰۰۲۲                                | ۰۰۰۲                                           |
| ۰۰۱۵                         | ۰۰۱۵                                           | ۰۰۰۲                                | ۰۰۸۷                                           |
| ۰۰۵۹                         | ۰۰۱۰                                           | ۰۰۱۷                                | ۰۰۱۷                                           |
| ۰۰۳۳                         | ۰۰۱۱                                           | ۰۰۱۲                                | ۰۰۱۴                                           |
| ۰۰۸۶                         | ۰۰۴۹                                           | ۰۰۴۹                                | ۰۰۴۳                                           |
| نقدشوندگی (ورود و خروج آسان) | شناخت نیازمندی‌ها مبتنی بر عرضه و تقاضای بازار | کاهش ریسک کالاهای استراتژیک وارداتی | توسعه بازارهای کالایی در زمینه محصولات صادراتی |

| دارای بازگردان جهت حفظ قیمت (کمک به تعادل بازار) | نزدیکی بازار به شرایط رقابت کامل |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|
| ۰.۰۵۷                                            | ۰.۰۴۳                            |
| ۰.۰۲۵                                            | ۰.۰۱۴                            |
| ۰.۰۲۹                                            | ۰.۰۱۰                            |
| ۰.۰۱۰۲                                           | ۰.۰۰۲                            |
| ۰.۰۱۲۲                                           | ۰.۰۰۳                            |
| ۰.۰۱۲۴                                           | ۰.۰۱۰                            |
| ۰.۰۱۱۶                                           | ۰.۰۰۲                            |
| ۰.۰۱۳۵                                           | ۰.۰۰۲                            |
| ۰.۰۰۱۳                                           | ۰.۰۰۱۳                           |
| ۰.۰۲۱۶                                           | ۰.۰۰۶                            |
| ۰.۰۳۴                                            | ۰.۰۰۱                            |
| ۰.۰۶۸                                            | ۰.۰۱۰                            |
| ۰.۰۵۵                                            | ۰.۰۱۱                            |
| ۰.۰۷۷                                            | ۰.۰۱۵                            |
| ۰.۰۸۴                                            | ۰.۰۲۷                            |

منبع: (یافته‌های تحقیق)

#### ۳-۴. رتبه‌بندی معایب صندوق‌های سرمایه‌گذاری کالایی

در گام نخست، مدل سلسله مراتبی موردنیاز برای فرآیند تحلیل سلسله مراتبی براساس ۴ عامل تأییدشده در بخش قبل ایجاد گردید. همان‌طور که ملاحظه می‌شود در این مدل، دولایه به‌صورت سلسله مراتبی وجود دارد. لایه یا سطح اول، گرهی هدف نامیده می‌شود که تنها یک‌بار ظاهر شده و در بالاترین سطح درخت قرار گرفته است. گره هدف معایب صندوق کالایی است. گره‌های سطح دوم، گزینه‌های تصمیم برای سطح اول هستند. نحوه اتصال گره‌ها در درخت به این صورت است که هر گره سطح بالاتر به کلیه گره‌های یک سطح پایین‌تر خود که به نحوی مربوط به موضوع گره سطح بالاتر می‌شوند، متصل شده است. لازم به ذکر است که تعیین و نام‌گذاری معیارهای سطح دوم و تخصیص عوامل به این معیارها براساس نظرات جمعی از کارشناسان مورد مطالعه انجام شده است.



شکل (۳): مدل سلسله مراتبی معایب صندوق کالایی  
منبع: (یافته‌های تحقیق)

در این مرحله، هر یک از عوامل زیرمجموعه گره‌های سطح دوم با یکدیگر و به صورت زوجی توسط هریک از خبرگان به صورت انفرادی مقایسه شد. این مقایسه به منظور تعیین اهمیت نسبی عوامل انجام می‌گردد. جدول (۱۴) ماتریس‌های مقایسه زوجی را براساس نظرات خبرگان نشان می‌دهند.

جدول (۱۴): ماتریس مقایسه زوجی معایب صندوق کالایی

| مشکلات شخصی سازی سبد سرمایه گذاری | عدم وجود بازده تضمین شده | فرصت‌های محدود برای به دست آوردن بازده جاری منظم | عدم امکان واکنش سریع به شرایط متغیر بازار |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| ۱.۰۰۰                             | ۰.۱۴۳                    | ۰.۱۴۳                                            | ۰.۱۶۶                                     |

|                                                  |       |       |       |       |
|--------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| عدم وجود بازده تضمین شده                         | ۶.۹۹۳ | ۱.۰۰۰ | ۵.۰۰۰ | ۰.۱۶۶ |
| فرصت‌های محدود برای به‌دست‌آوردن بازده جاری منظم | ۶.۹۹۳ | ۰.۲۰۰ | ۱.۰۰۰ | ۷.۰۰۰ |
| عدم امکان واکنش سریع به شرایط متغیر بازار        | ۶.۰۲۴ | ۶.۰۲۴ | ۰.۱۴۳ | ۱.۰۰۰ |

منبع: (یافته‌های تحقیق)

در این مقاله، محدوده قابل قبول ناسازگاری مقدار کمتر از ۰.۱ است. براساس رابطه C.I مقدار به‌دست‌آمده سازگاری برای ماتریس مزایای صندوق برابر با ۰.۰۱۱۴ می‌باشد که نشان‌دهنده سازگاری است. نتایج ماتریس نرمال شده و وزن معیار هریک از مؤلفه‌ها در جدول (۱۵) آورده شده است.

جدول (۱۵): ماتریس نرمال معیارها

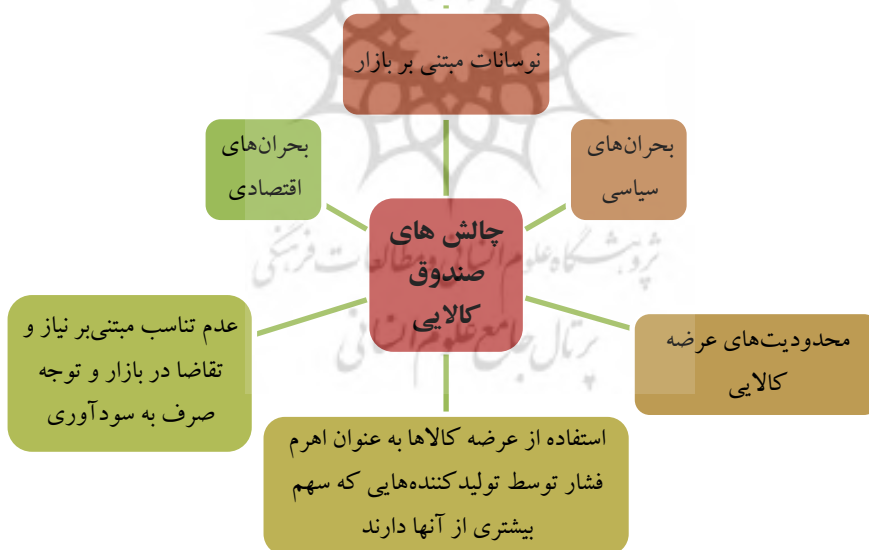
| مشکلات شخصی سازی سبد سرمایه گذاری                | عدم وجود بازده تضمین شده | فرصت‌های محدود برای به دست آوردن بازده جاری منظم | عدم امکان واکنش سریع به شرایط متغیر بازار | وزن معیار |
|--------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------|
| مشکلات شخصی سازی سبد سرمایه گذاری                | ۰.۰۴۸                    | ۰.۰۱۹                                            | ۰.۰۲۳                                     | ۰.۰۲۷     |
| عدم وجود بازده تضمین شده                         | ۰.۳۳۳                    | ۰.۱۳۶                                            | ۰.۷۹۵                                     | ۰.۳۲۱     |
| فرصت‌های محدود برای به‌دست‌آوردن بازده جاری منظم | ۰.۳۳۳                    | ۰.۰۲۷                                            | ۰.۱۵۹                                     | ۰.۳۴۰     |

|                                                 |       |       |       |       |       |
|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| عدم امکان واکنش<br>سریع به شرایط<br>متغیر بازار | ۰.۲۸۷ | ۰.۸۱۸ | ۰.۰۲۳ | ۰.۱۲۰ | ۰.۳۱۲ |
|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|

منبع: (یافته‌های تحقیق)

#### ۴-۴. رتبه‌بندی چالش‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری کالایی

در گام نخست، مدل سلسله مراتبی موردنیاز برای فرآیند تحلیل سلسله مراتبی براساس ۶ عامل تأییدشده در بخش قبل ایجاد گردید. همان‌طور که ملاحظه می‌شود در این مدل، دولایه به‌صورت سلسله مراتبی وجود دارد. لایه یا سطح اول، گرهی هدف نامیده می‌شود که تنها یک‌بار ظاهر شده و در بالاترین سطح درخت قرار گرفته است. گره هدف چالش‌های صندوق کالایی است. گره‌های سطح دوم، گزینه‌های تصمیم برای سطح اول هستند. نحوه اتصال گره‌ها در درخت به این صورت است که هر گره سطح بالاتر به کلیه گره‌های یک سطح پایین‌تر خود که به نحوی مربوط به موضوع گره سطح بالاتر می‌شوند، متصل شده است. لازم به ذکر است که تعیین و نام‌گذاری معیارهای سطح دوم و تخصیص عوامل به این معیارها براساس نظرات جمعی از کارشناسان مورد مطالعه انجام شده است.



شکل (۴): مدل سلسله مراتبی چالش‌های صندوق کالایی

منبع: (یافته‌های تحقیق)

در این مرحله، هریک از عوامل زیرمجموعه گره‌های سطح دوم با یکدیگر و به صورت زوجی توسط هریک از خبرگان به صورت انفرادی مقایسه شد. این مقایسه به منظور تعیین اهمیت نسبی عوامل انجام می‌گردد. جدول (۱۶) ماتریس‌های مقایسه زوجی را براساس نظرات خبرگان نشان می‌دهند.

**جدول (۱۶): ماتریس مقایسه زوجی چالش‌های صندوق کالایی**

| نوسانات<br>مبتنی بر<br>بازار                                                                | بحران‌های<br>سیاسی | محدودیت‌های<br>عرضه کالایی | استفاده از عرضه<br>کالاها به عنوان<br>اهرم فشار<br>توسط<br>تولیدکننده‌هایی<br>که سهم بیشتری<br>از آن‌ها دارند | عدم<br>تناسب<br>مبتنی بر<br>نیاز و<br>تقاضا در<br>بازار و<br>توجه<br>صرف به<br>سودآوری | بحران‌های<br>اقتصادی |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| نوسانات مبتنی بر بازار                                                                      | ۱.۰۰۰              | ۸.۰۰۰                      | ۸.۰۰۰                                                                                                         | ۸.۰۰۰                                                                                  | ۷.۰۰۰                |
| بحران‌های سیاسی                                                                             | ۰.۱۲۵              | ۱.۰۰۰                      | ۹.۰۰۰                                                                                                         | ۸.۰۰۰                                                                                  | ۸.۰۰۰                |
| محدودیت‌های عرضه کالایی                                                                     | ۰.۱۲۵              | ۰.۱۱۱                      | ۱.۰۰۰                                                                                                         | ۰.۱۶۶                                                                                  | ۰.۱۲۵                |
| استفاده از عرضه کالاها به عنوان اهرم فشار توسط تولیدکننده‌هایی که سهم بیشتری از آن‌ها دارند | ۰.۱۲۵              | ۰.۱۲۵                      | ۶.۰۲۴                                                                                                         | ۱.۰۰۰                                                                                  | ۰.۱۴۳                |
| عدم تناسب مبتنی بر نیاز و                                                                   | ۰.۱۴۳              | ۰.۱۲۵                      | ۶.۰۲۴                                                                                                         | ۶.۰۲۴                                                                                  | ۱.۰۰۰                |

|       |       |       |       |       |       |                                      |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------------------------|
|       |       |       |       |       |       | تقاضا در بازار و توجه صرف به سودآوری |
| ۱.۰۰۰ | ۸.۰۰۰ | ۷.۰۰۰ | ۸.۰۰۰ | ۰.۱۲۵ | ۰.۱۴۳ | بحران‌های اقتصادی                    |

منبع: (یافته‌های تحقیق)

در این مقاله، محدوده قابل قبول ناسازگاری مقدار کمتر از ۰.۱ است. براساس رابطه C.I مقدار به‌دست‌آمده سازگاری برای ماتریس مزایای صندوق برابر با ۰.۰۵۱ است که نشان‌دهنده سازگاری است. نتایج ماتریس نرمال شده و وزن معیار هر یک از مؤلفه‌ها در جدول (۱۷) آورده شده است.

جدول (۱۷): ماتریس نرمال معیارها

| وزن معیار | بحران‌های اقتصادی | علم تناسب مبتنی بر نیاز و تقاضا در بازار و توجه صرف به سودآوری | استفاده از عرضه کالاها به‌عنوان اهرم فشار توسط تولیدکننده‌هایی که سهم بیشتری از آن‌ها دارند | محدودیت‌های عرضه کالایی | بحران‌های سیاسی | نوسانات مبتنی بر بازار                         |
|-----------|-------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------------------------------|
| ۰.۴۳۹     | ۰.۴۲۷             | ۰.۲۸۸                                                          | ۰.۲۶۵                                                                                       | ۰.۲۱۰                   | ۰.۸۴۳           | نوسانات مبتنی بر بازار                         |
| ۰.۲۵۰     | ۰.۴۸۸             | ۰.۳۲۹                                                          | ۰.۲۶۵                                                                                       | ۰.۲۳۷                   | ۰.۱۰۵           | بحران‌های سیاسی                                |
| ۰.۰۲۲     | ۰.۰۰۸             | ۰.۰۰۷                                                          | ۰.۰۰۵                                                                                       | ۰.۰۲۶                   | ۰.۰۱۲           | محدودیت‌های عرضه کالایی                        |
| ۰.۰۴۹     | ۰.۰۰۹             | ۰.۰۰۷                                                          | ۰.۰۳۳                                                                                       | ۰.۱۵۸                   | ۰.۰۱۳           | استفاده از عرضه کالاها به‌عنوان اهرم فشار توسط |

|       |       |       |       |       |       |       |                                                                |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------------------------------------------------|
|       |       |       |       |       |       |       | تولیدکننده‌هایی که سهم بیشتری از آن‌ها دارند                   |
| ۰.۰۸۴ | ۰.۰۰۸ | ۰.۰۴۱ | ۰.۲۰۰ | ۰.۱۵۸ | ۰.۰۱۳ | ۰.۰۸۶ | عدم تناسب مبتنی بر نیاز و تقاضا در بازار و توجه صرف به سودآوری |
| ۰.۱۵۵ | ۰.۰۶۱ | ۰.۳۲۹ | ۰.۲۳۲ | ۰.۲۱۰ | ۰.۰۱۳ | ۰.۰۸۶ | بحران‌های اقتصادی                                              |

منبع: (یافته‌های تحقیق)

#### ۴-۵. رتبه‌بندی چالش‌های صندوق کالایی از منظر اقتصاد اسلامی

در گام نخست، مدل سلسله مراتبی موردنیاز برای فرآیند تحلیل سلسله مراتبی براساس ۵ عامل تأییدشده در بخش قبل ایجاد گردید. همان‌طور که ملاحظه می‌شود در این مدل، دولایه به‌صورت سلسله مراتبی وجود دارد. لایه یا سطح اول، گرهی هدف نامیده می‌شود که تنها یک‌بار ظاهرشده و در بالاترین سطح درخت قرار گرفته است. گره هدف چالش‌های صندوق کالایی از منظر اقتصاد اسلامی است. گره‌های سطح دوم، گزینه‌های تصمیم برای سطح اول هستند. نحوه اتصال گره‌ها در درخت به این صورت است که هر گره سطح بالاتر به کلیه گره‌های یک سطح پایین‌تر خود که به نحوی مربوط به موضوع گره سطح بالاتر می‌شوند، متصل شده است. لازم به ذکر است که تعیین و نام‌گذاری معیارهای سطح دوم و تخصیص عوامل به این معیارها براساس نظرات جمعی از کارشناسان مورد مطالعه انجام شده است.



شکل (۵): مدل سلسله مراتبی چالش‌های صندوق کالایی از منظر اقتصاد اسلامی  
منبع: (یافته‌های تحقیق)

در این مرحله، هریک از عوامل زیرمجموعه گره‌های سطح دوم با یکدیگر و به صورت زوجی توسط هر یک از خبرگان به صورت انفرادی مقایسه شد. این مقایسه به منظور تعیین اهمیت نسبی عوامل انجام می‌گردد. جدول (۱۸) ماتریس‌های مقایسه زوجی را براساس نظرات خبرگان نشان می‌دهند.

جدول (۱۸): ماتریس مقایسه زوجی چالش‌های صندوق کالایی از منظر اقتصاد اسلامی

| عدم ایجاد صندوق در کالاهای اساسی مبتنی بر عدالت اقتصادی            | سفته‌بازی و تأثیر آن بر قیمت کالا در بازار اقتصاد واقعی | عدم توجه به مسئولیت اجتماعی | عدم همبستگی کامل با رشد اقتصادی | عدم خرید واحدهای صندوق توسط تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان واقعی کالا |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| عدم ایجاد صندوق در کالاهای اساسی مبتنی بر عدالت اقتصادی            | ۰.۱۲۵                                                   | ۹.۰۰۰                       | ۹.۰۰۰                           | ۹.۰۰۰                                                              |
| سفته‌بازی و تأثیر آن بر قیمت کالا در بازار اقتصاد واقعی            | ۱.۰۰۰                                                   | ۹.۰۰۰                       | ۹.۰۰۰                           | ۹.۰۰۰                                                              |
| عدم توجه به مسئولیت اجتماعی                                        | ۰.۱۱۱                                                   | ۱.۰۰۰                       | ۰.۱۲۵                           | ۰.۱۱۱                                                              |
| عدم همبستگی کامل با رشد اقتصادی                                    | ۰.۱۱۱                                                   | ۸.۰۰۰                       | ۱.۰۰۰                           | ۰.۱۲۵                                                              |
| عدم خرید واحدهای صندوق توسط تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان واقعی کالا | ۰.۱۱۱                                                   | ۰.۱۱۱                       | ۹.۰۰۰                           | ۸.۰۰۰                                                              |

منبع: (یافته‌های تحقیق)

در این مقاله، محدوده قابل قبول ناسازگاری مقدار کمتر از ۰.۱ است. براساس رابطه C.I مقدار به دست آمده سازگاری برای ماتریس مزایای صندوق برابر با ۰.۰۴۶۱ است که

نشان‌دهنده سازگاری است. نتایج ماتریس نرمال شده و وزن معیار هر یک از مؤلفه‌ها در جدول (۱۹) آورده شده است.

جدول (۱۹): ماتریس نرمال معیارها

| وزن معیار | عدم خرید واحدهای صندوق توسط تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان واقعی کالا | عدم همبستگی کامل با رشد اقتصادی | عدم توجه به مسئولیت اجتماعی | سفته‌بازی و تأثیر آن بر قیمت کالا در بازار اقتصاد واقعی | عدم ایجاد صندوق در کالاهای اساسی مبتنی بر عدالت اقتصادی |
|-----------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| ۰.۲۴۹     | ۰.۴۶۸                                                              | ۰.۳۳۲                           | ۰.۲۵۰                       | ۰.۰۸۶                                                   | عدم ایجاد صندوق در کالاهای اساسی مبتنی بر عدالت اقتصادی |
| ۰.۵۱۹     | ۰.۴۶۸                                                              | ۰.۳۳۲                           | ۰.۲۵۰                       | ۰.۶۸۶                                                   | سفته‌بازی و تأثیر آن بر قیمت کالا در بازار اقتصاد واقعی |
| ۰.۰۲۵     | ۰.۰۰۶                                                              | ۰.۰۰۵                           | ۰.۰۲۸                       | ۰.۰۷۶                                                   | عدم توجه به مسئولیت اجتماعی                             |
| ۰.۰۷۱     | ۰.۰۰۶                                                              | ۰.۰۳۷                           | ۰.۲۲۲                       | ۰.۰۷۶                                                   | عدم همبستگی کامل با رشد اقتصادی                         |
| ۰.۱۳۷     | ۰.۰۵۲                                                              | ۰.۲۹۵                           | ۰.۲۵۰                       | ۰.۰۷۶                                                   | عدم خرید واحدهای صندوق توسط تولیدکنندگان و              |

|  |  |  |  |  |  |                            |
|--|--|--|--|--|--|----------------------------|
|  |  |  |  |  |  | مصرف‌کنندگان<br>واقعی کالا |
|--|--|--|--|--|--|----------------------------|

منبع: (یافته‌های تحقیق)

### نتیجه‌گیری

صندوق‌های سرمایه‌گذاری کالایی را می‌توان به‌عنوان صندوق‌های سرمایه‌گذاری با ریسک مشخص که در بازار سرمایه معامله می‌شوند، تعریف کرد که هدف آن‌ها دستیابی به سطح مشخصی از عملکرد در مقایسه با یک معیار است.

در این مقاله با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی مزایا، معایب و چالش‌های صندوق سرمایه‌گذاری کالایی از منظر اقتصاد اسلامی و از منظر اقتصاد کلان موردبررسی قرار گرفت. در این بخش به بیان نتایج تحقیق پرداخته می‌شود.

رتبه‌بندی نهایی مزایای صندوق‌های کالایی در جدول (۲۰) آورده شده است. نتایج به‌دست‌آمده نشان‌دهنده اهمیت بالای مدیریت حرفه‌ای سرمایه با وزن ۰.۲۳۴ است که در رتبه اول مزایای صندوق کالایی قرار گرفته است. پس از آن متنوع‌سازی ریسک، توسعه بازارهای کالایی در زمینه محصولات صادراتی، نقدشوندگی (ورود و خروج آسان)، دارای بازارگردان جهت حفظ قیمت (کمک به تعادل بازار)، کاهش هزینه از طریق صرفه‌جویی در مقیاس، کاهش ریسک کالاهای استراتژیک وارداتی، شناخت نیازمندی‌ها مبتنی بر عرضه و تقاضای بازار، مقابله با شوک‌های قیمتی کالاها، بهینه‌سازی استراتژی‌های کلان در تأمین کالاها، نظارت و مقررات دقیق، نزدیکی بازار به شرایط رقابت کامل، آستانه ورود به بازار نسبتاً پایین و در دسترس بودن اطلاعات به ترتیب در رتبه‌های دوم تا چهاردهم قرار گرفته‌اند. بنا بر نتایج به‌دست‌آمده کم‌اهمیت‌ترین مزیت در دسترس بودن اطلاعات است.

جدول (۲۰): رتبه مزایای صندوق کالایی

| رتبه اهمیت | وزن معیار | مزایای صندوق کالایی                                |
|------------|-----------|----------------------------------------------------|
| ۱          | ۰.۲۳۴     | مدیریت حرفه‌ای سرمایه                              |
| ۲          | ۰.۱۴۱     | متنوع‌سازی ریسک                                    |
| ۳          | ۰.۰۹۷     | توسعه بازارهای کالایی در زمینه محصولات صادراتی     |
| ۴          | ۰.۰۸۷     | نقدشوندگی (ورود و خروج آسان)                       |
| ۵          | ۰.۰۸۴     | دارای بازارگردان جهت حفظ قیمت (کمک به تعادل بازار) |
| ۶          | ۰.۰۸۱     | کاهش هزینه از طریق صرفه‌جویی در مقیاس              |
| ۷          | ۰.۰۶۵     | کاهش ریسک کالاهای استراتژیک وارداتی                |
| ۸          | ۰.۰۴۸     | شناخت نیازمندی‌ها مبتنی بر عرضه و تقاضای بازار     |
| ۹          | ۰.۰۴۴     | مقابله با شوک‌های قیمتی کالاها                     |
| ۱۰         | ۰.۰۳۱     | بهینه‌سازی راهبردهای کلان در تأمین کالاها          |
| ۱۱         | ۰.۰۳۰     | نظارت و مقررات دقیق                                |
| ۱۲         | ۰.۰۲۷     | نزدیکی بازار به شرایط رقابت کامل                   |
| ۱۳         | ۰.۰۱۶     | آستانه ورود به بازار نسبتاً پایین                  |
| ۱۴         | ۰.۰۱۵     | در دسترس بودن اطلاعات                              |

منبع: (یافته‌های تحقیق)

رتبه‌بندی نهایی معایب صندوق‌های کالایی در جدول (۲۱) آورده شده است. نتایج به‌دست‌آمده نشان‌دهنده اهمیت بالای فرصت‌های محدود برای به دست آوردن بازده جاری منظم با وزن ۰.۳۴۰ است که در رتبه اول معایب صندوق کالایی قرار گرفته است. پس‌از آن عدم وجود بازده تضمین‌شده، عدم امکان واکنش سریع به شرایط متغیر بازار و مشکلات شخصی‌سازی سبد سرمایه‌گذاری به ترتیب در رتبه‌های دوم تا چهارم قرار گرفته‌اند. بنا بر نتایج به‌دست‌آمده کم‌اهمیت‌ترین عیب مشکلات شخصی‌سازی سبد سرمایه‌گذاری است.

جدول (۲۱): رتبه معایب صندوق کالایی

| رتبه اهمیت | وزن معیار | معایب صندوق کالایی                               |
|------------|-----------|--------------------------------------------------|
| ۱          | ۰.۳۴۰     | فرصت‌های محدود برای به‌دست‌آوردن بازده جاری منظم |
| ۲          | ۰.۳۲۱     | عدم وجود بازده تضمین‌شده                         |
| ۳          | ۰.۳۱۲     | عدم امکان واکنش سریع به شرایط متغیر بازار        |
| ۴          | ۰.۰۲۷     | مشکلات شخصی‌سازی سبد سرمایه‌گذاری                |

منبع: (یافته‌های تحقیق)

رتبه‌بندی نهایی چالش‌های صندوق‌های کالایی در جدول (۲۲) آورده شده است. نتایج به‌دست‌آمده نشان‌دهنده اهمیت بالای نوسانات مبتنی بر بازار با وزن ۰.۴۳۹ است که در رتبه اول چالش‌های صندوق کالایی قرار گرفته است. پس از آن بحران‌های سیاسی، بحران‌های اقتصادی، عدم تناسب مبتنی بر نیاز و تقاضا در بازار و توجه صرف به سودآوری، استفاده از عرضه کالاها به‌عنوان اهرم فشار توسط تولیدکننده‌هایی که سهم بیشتری از آن‌ها دارند و محدودیت‌های عرضه کالایی به ترتیب در رتبه‌های دوم تا ششم قرار گرفته‌اند. بنا بر نتایج به‌دست‌آمده کم‌اهمیت‌ترین چالش مشکلات محدودیت‌های عرضه کالایی است.

جدول (۲۲): رتبه چالش‌های صندوق کالایی

| رتبه اهمیت | وزن معیار | چالش‌های صندوق کالایی                                                                       |
|------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱          | ۰.۴۳۹     | نوسانات مبتنی بر بازار                                                                      |
| ۲          | ۰.۲۵۰     | بحران‌های سیاسی                                                                             |
| ۳          | ۰.۱۵۵     | بحران‌های اقتصادی                                                                           |
| ۴          | ۰.۰۸۴     | عدم تناسب مبتنی بر نیاز و تقاضا در بازار و توجه صرف به سودآوری                              |
| ۵          | ۰.۰۴۹     | استفاده از عرضه کالاها به‌عنوان اهرم فشار توسط تولیدکننده‌هایی که سهم بیشتری از آن‌ها دارند |
| ۶          | ۰.۰۲۲     | محدودیت‌های عرضه کالایی                                                                     |

منبع: (یافته‌های تحقیق)

رتبه‌بندی نهایی چالش‌های صندوق‌های کالایی از منظر اقتصاد اسلامی در جدول (۲۳) آورده شده است. نتایج به‌دست‌آمده نشان‌دهنده اهمیت بالای سفته‌بازی و تأثیر آن بر قیمت کالا در بازار اقتصاد واقعی با وزن ۰.۵۱۹ است که در رتبه اول چالش‌های صندوق کالایی از منظر اقتصاد اسلامی قرار گرفته است. پس‌از آن عدم ایجاد صندوق در کالاهای اساسی مبتنی بر عدالت اقتصادی، عدم خرید واحدهای صندوق توسط تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان واقعی کالا، عدم همبستگی کامل با رشد اقتصادی و عدم توجه به مسئولیت اجتماعی به ترتیب در رتبه‌های دوم تا پنج قرار گرفته‌اند. بنابر نتایج به‌دست‌آمده کم‌اهمیت‌ترین چالش عدم توجه به مسئولیت اجتماعی است.

**جدول (۲۳): رتبه چالش‌های صندوق کالایی از منظر اقتصاد اسلامی**

| رتبه اهمیت | وزن معیار | چالش‌های صندوق کالایی از منظر اقتصاد اسلامی                        |
|------------|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| ۱          | ۰.۵۱۹     | سفته‌بازی و تأثیر آن بر قیمت کالا در بازار اقتصاد واقعی            |
| ۲          | ۰.۲۴۹     | عدم ایجاد صندوق در کالاهای اساسی مبتنی بر عدالت اقتصادی            |
| ۳          | ۰.۱۳۷     | عدم خرید واحدهای صندوق توسط تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان واقعی کالا |
| ۴          | ۰.۰۷۱     | عدم همبستگی کامل با رشد اقتصادی                                    |
| ۵          | ۰.۰۲۵     | عدم توجه به مسئولیت اجتماعی                                        |

منبع: (یافته‌های تحقیق)

در خصوص چالش‌های صندوق کالایی از منظر اقتصاد اسلامی باید گفت سفته‌بازی گاهی اوقات می‌تواند قیمت‌ها را فراتر از سطوح معقول، به سمت ارزش‌گذاری‌های بسیار بالا یا پایین سوق دهد که دقیقاً ارزش ذاتی واقعی یک دارایی یا اوراق بهادار را منعکس نمی‌کند. این بدان‌معنی است که سفته‌بازی ممکن است منجر به نوسانات قیمت شود که حتی اگر صرفاً موقتی باشد، می‌تواند تأثیری بلندمدت بر کل اقتصاد داشته باشد. به‌عنوان مثال، برخی از اقتصاددانان و تحلیل‌گران بازار استدلال کرده‌اند که قیمت‌های

بسیار بالای نفت در اوایل قرن بیست و یکم (حدود ۱۰۰ دلار در هر بشکه) بیشتر به دلیل سفته‌بازی‌های گسترده بود تا شرایط عرضه و تقاضای واقعی در بازار.

در بازار سرمایه اسلامی، گردش سالم و اطلاعات سریع و شفاف بودن بازار موجب عدم اضرار به دیگران، کاهش هزینه مبادلات، واقعی شدن قیمت‌ها، افزایش اطمینان و امنیت و کاهش ریسک غیرمتعارف می‌شود و در نتیجه از شیوع سفته‌بازی غیرمتعارف جلوگیری و به تسریع روند توسعه کمک می‌کند.

حباب سفته‌بازی ناشی از تقاضای سفته‌بازان است که در ابتدا قیمت‌ها را افزایش می‌دهد، سپس سفته‌بازان بیشتری را جذب می‌کند و قیمت‌ها را بالاتر می‌برد و این چرخه تکرار می‌شود: افزایش قیمت‌ها در نتیجه افزایش تقاضا از سوی دلالتان و به دنبال آن خریداران جدید جذب شده توسط افزایش سریع قیمت‌ها که باعث افزایش بیشتر تقاضا می‌شود و بازار را به سمت قیمت‌های بالاتر سوق می‌دهد و این موضوع باعث اثرات منفی در اقتصاد کشور می‌شود.

| ملاحظات حقوقی                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>- <b>پیروی از اصول حقوقی</b><br/>تمامی اصول اخلاق در پژوهش در این مقاله رعایت شده است.</p> <p>- <b>تعارض منافع</b><br/>بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.</p> <p>بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد با عنوان «بررسی نقش صندوق‌های سرمایه‌گذاری کلایی در اقتصاد اسلامی؛ فرصت و چالش‌ها» خانم زهرا ضامن قدیرلی که به راهنمایی آقای دکتر حامد تاجمیر ریاحی در دانشگاه خوارزمی در سال ۱۴۰۲ دفاع شده است.</p> |

#### کتابنامه

- ۱) اشعری، هادی (۱۴۰۲). *ارائه طرح گواهی سپرده نوین با عنوان گواهی سپرده مزایه‌ای و ارزیابی ریسک‌های مربوطه در مقایسه با سایر گواهی‌های رایج در کشور* (رساله دکتری). پردیس بین‌المللی کیش، تهران، ایران.

- (۲) برمخشد، مهشید (۱۴۰۰). شناسایی عوامل مؤثر بر سرمایه‌گذاری خرد و تدوین مدل در قراردادهای آتی سکه بورس کالای ایران. <https://civilica.com/doc/1272970>
- (۳) ترابی، سیدمحمدعلی؛ یارمحمدی، رضا؛ و موسویان، سیدعباس (۱۳۹۷). طراحی صندوق سرمایه‌گذاری خرید دین سازگار با فقه امامیه. *تحقیقات مالی اسلامی*، ۸(۱)، ۱۱۷-۱۴۸. DOI: [10.30497/ifr.2018.2275](https://doi.org/10.30497/ifr.2018.2275)
- (۴) حسنی، محسن؛ و لعل بار، علی (۱۳۹۹). تأثیر متغیرهای بنیادی صندوق‌های سرمایه‌گذاری بر توانایی مدیر در گزینش مناسب سهام و زمان سنجی دقیق بازار. *توسعه و سرمایه*، ۵(۲)، ۱۶۹-۱۹۱
- (۵) چاوشی، بهنام؛ تهرانی، رضا؛ و عباسیان، عزت‌اله (۱۳۹۹). طراحی مدلی برای رتبه‌بندی صندوق‌های سرمایه‌گذاری در ایران با استفاده از رویکرد ارزیابی ریسک سیستمی. بر اساس مدل‌های MES, SES, LTD و CoVaR. *تحقیقات مالی*، ۲۲(۴)، ۴۵۱-۴۷۵.
- (۶) خداپناه، مسعود؛ کریمی کندوله، مریم؛ و یاری، نادیا (۱۴۰۲). بررسی نقش صندوق‌های ثروت ملی در توسعه کشورها. یازدهمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، حسابداری و توسعه اقتصادی.
- (۷) دیواندری، علی؛ اسفندی، محمدرحیم؛ فدایی‌نژاد، محمداسماعیل؛ و جلیلیان، حسین (۱۳۹۹). مدل توسعه محصولات مالی جدید در بازار سرمایه ایران. *پژوهش‌های مدیریت در ایران*، ۲۴(۱)، ۸۱-۱۰۵.
- (۸) روابط عمومی و بین‌الملل شرکت بورس کالای ایران (۱۳۹۶). گزارش عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری. ایران، تهران: شرکت بورس کالای ایران.
- (۹) ماهیکار، داود (۱۴۰۰). *ارائه مدل کارا برای گواهی سپرده کالایی در بازار سرمایه ایران* (رساله دکتری). دانشگاه آزاد واحد قم، قم، ایران.
- (۱۰) محمدی‌نسب، مهدی؛ و مستوفی، کامران (۱۳۹۶). بررسی نقش صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در توسعه اقتصادی کشور. *مطالعات کاربردی در علوم مدیریت و توسعه*، ۲(۸)، ۱۷-۳۲.
- (۱۱) موسویان، سیدعباس؛ ماهیکار، داود؛ و غلامی جمکرانی، رضا (۱۳۹۹). بررسی فقهی گواهی سپرده کالایی به روش اجتهاد چندمرحله‌ای. *اقتصاد اسلامی*، ۲۰(۷۹)، ۳۶-۵.

۱۲) میرلوحی، سیدمجتبی؛ ابراهیم‌نژاد، علی؛ و فرح‌آبادی، مهرداد (۱۳۹۷). جریان‌ات نقدی و بازده سرمایه‌گذاران صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک؛ شواهد تجربی از بازاریابی سرمایه-گذاران. *بورس‌اوراق بهادار*، ۴۲(۱۱)، ۵-۲۸.

۱۳) وطنی، مهدی (۱۴۰۱). *بررسی مالی و فقهی فرصت آربیتراژی خرید گواهی سپرده کالایی و فروش قرارداد آتی در بورس کالای ایران (مطالعه موردی: نگین زعفران)* (پایان‌نامه کارشناسی ارشد). دانشگاه امام صادق علیه‌السلام، تهران، ایران.

1. Abdullah, A. (2016). An Islamic Monetary Theory of Value and Equation of Exchange: Evidence from Egypt (696-1517). *Humanomics*, 32(2), 121-150.
2. Adjemian, M., Garcia, P., Irwin, S. H., & Smith, A. (2013). Non-Convergence in Domestic Commodity Futures Markets: Causes, Consequences, and Remedies. *USDA-ERS Economic Information Bulletin*, (115).
3. Asha'ari, H., (1402 SH/2023). Erā'eh-ye tarḥ-e Gavāhī-ye Seporde-ye Novīn bā 'Onvān-e "Gavāhī-ye Seporde-ye Mazāyedeḥ ī" va Arzyābī-ye Rīsk-hā-ye Marbūteh dar Moghāyeseḥ bā Sāyer-e Gavāhī-hā-ye Rāyej dar Keshvar [A New Design for Auction-Based Deposit Certificates and Risk Assessment Compared to Common National Certificates] (PhD Dissertation). Pardīs-e Beyn al-Melal-e Kish, Tehran, Iran [in Persian].
4. Barmakhshād, M., (1400 SH/2021). Shenākht-e 'Awāmel-e mo'Asser bar Sarmāye Gozārī-ye Khord va Tadvīn-e Model dar Qardādhā-ye ātī-ye Sekkeh-ye Bourse-e Kālā-ye Irān [Identifying Micro-Investment Factors and Model Development in Iran Mercantile Exchange Gold Coin Futures Contracts]. Retrieved from <https://civilica.com/doc/1272970> [in Persian].
5. Bronte, K. Hmyria, V., & Poliakh, S. (2021). Special Features of the National Bank of Ukraine and of National Commodity Fund of the Fund for Investment and Finance of Ukraine.
6. Carter, S. Diersen, M. A., & Wang, Z. (2021). Experiential Learning Trading Agricultural Contracts in a Commodity Fund.
7. Carvalho, L., Mota, C., & Ramos, P. (2024). Socially Responsible Investment Funds – An Analysis Applied to Funds Domiciled in the Portuguese and Spanish Markets. *Risks*, 12(1), 9.
8. Chavoshi, B; Tehrani, R; Abbassian, E., (2020). Developing a Model for Ranking Mutual Funds in Iran Using the Systematic Risk Assessment

- Approach Based on LTD, SES, MES, and CoVaR Models. *Financial Research*, 22(4), 451- 475. [in Persian].
9. Chowdhury, M. I. H., Balli, F., & de Bruin, A. (2024). Investment Styles of Islamic Equity Funds. *International Review of Economics & Finance*, 89, 172-187.
  10. Drechsel, G.N. McLee, G. and Teneriro, F.D. (2019) Funds of Funds Versus Simple Portfolios of Hedge Funds: A Comparative Study of Persistence in Performance. *Derivatives & Hedge Funds*, 13(3), 88-106.
  11. Divāndārī, 'A; Esfidānī, M, R; Fadā'ī-Nejād, M, E; & Jaliliān, H., (1399 SH/2020). Model-e tose'eh-ye Moḥṣūlāt-e Mālī-ye Jadīd dar Bāzār-e Sarmāye-ye Irān [A Model for Developing New Financial Products in Iran's Capital Market]. *Pažūhesh-hā-ye Modiriyyat dar Irān* [Management Studies in Iran], Vol. 24(1), pp. 81-105 [in Persian].
  12. Gorton, C. Thomas, H, & Dieter, K. (2016). A Primer on Commodity Hedge Funds. *Derivatives & Hedge Funds*, 18, 223-235.
  13. Hassani, M., & Lalbar, A. (1399 SH/2020). The Effect of Fundamental Variables of Mutual Funds on the Ability of the Manager to Select the Appropriate Stock and Accurate Market Timing. *Development and Capital*, 5(2), 169-191 [in Persian].
  14. Hatami, R.P. (2015) Alpha, beta and Commodities: Can a Commodities Investment be Both a High Risk-adjusted Return Source, and a Portfolio Hedge? *Wealth Management* 9 (2): 63-84. [in Persian].
  15. Jeanneret, P., Monnin, P., & Scholz, S. (2011). Protection potential of Commodity Hedge Funds. *Alternative Investments*, 13(3), 43.
  16. Khodāpanāh, M; Karīmī Kandūleh, M; & Yārī, N., (1402 SH/2023). Barrasī-ye Naqsh-e Sandūq-hā-ye Servat-e Mellī dar tose'eh-ye Keshvar-hā [Investigating the Role of Sovereign Wealth Funds in National Development]. 11th International Conference on Management, Accounting, and Economic Development [in Persian].
  17. Larson, D. F., Lampietti, J., Gouel, C., Cafiero, C., & Roberts, J. (2014). Food Security and Storage in the Middle East and North Africa. *The World Bank Economic Review*, 28(1), 48-73.
  18. Lewis, M.L., and Muhamed, N.A., (2009), "The Role of Islamic Investment Funds in Promoting Cross-border Islamic Investments", *Islamic Finance news*, 5(41).
  19. Lehecka, G. V. (2015). Do Hedging and Speculative Pressures Drive Commodity Prices, or the Other way Round?. *Empirical Economics*, 49, 575-603.

20. Māhikār, D., (1400 SH/2021). Erā'eh-ye Model-e kārā barā-ye Gavāhī-ye Seporde-ye Kālā'ī dar Bāzār-e Sarmāye-ye Irān [An Efficient Model for Commodity Deposit Certificates in Iran's Capital Market] (PhD Dissertation). Islamic Azad University, Qom Branch, Qom, Iran [in Persian].
21. Mohamad, A. (2013). Creating a Two-way Market via Short Selling and its Potential use in the Islamic Paradigm. *Economics, Management and Accounting*, 21(2).
22. Moskal, A., Zawadzka, D., & Strzelecka, A. (2022). Application of Linear Mixed Models to Evaluate the Determinants of Effectiveness of Commodity Funds. *Procedia Computer Science*, 207, 3915-3923.
23. Moḥammadī-Nasab, M; & Mostowfī, K., (1396 SH/2017). Barrasī-ye Naqsh-e Sandūq-hā-ye Sarmāye Gozārī-ye Moshtarak dar tose'eh-ye Eqtešādī-ye Keshvar [The Role of Mutual Investment Funds in National Economic Development]. *Motāle'āt-e Kārbordī dar 'Ulūm-e Modiriyyat va Tose'eh* [Applied Studies in Management and Development Sciences], Vol. 2(8), 17-32 [in Persian].
24. Mīrlūhī, S, M; Ebrāhīm-Nejād, A; & Farah-Ābādī, M., (1397 SH/2018). Jarayānāt-e Naqdī va Bāzdeh-e Sarmāye Gozārān-e Sandūq-hā-ye Sarmāye Gozārī-ye Moshtarak; Shawāhed-e Tajrobī az Bāzārbīnī-ye Sarmāye Gozārān [Cash Flows and Returns of Mutual Fund Investors: Empirical Evidence from Investor Market-Timing]. *Bourse-e Orāq-e Bahādār* [Securities Exchange], Vol. 42(11), 5-28 [in Persian].
25. Mūsaviān, S, A; Māhikār, D; & Gholāmī Jamkarānī, R., (1399 SH/2020). Barrasī-ye feqhī-ye Gavāhī-ye Seporde-ye Kālā'ī be rāh-e Ejteḥād-e Chand Marḥale'ī [Jurisprudential Analysis of Commodity Deposit Certificates Using a Multi-Stage Ijtihād Method]. *Eqtešād-e Eslāmī* [Islamic Economics], Vol. 20(79), 5-36 [in Persian].
26. Mulendur, R. (2018). Commodity-Currencies or Currency-Commodities: Evidence from Causality Tests. *Resources Policy*, 60, 162-168.
27. Nissanke, T. (2015). Cargill's Corporate Growth in Times of Crises: How Agro-Commodity Traders are Increasing Profits in the Midst of Volatility. *Agriculture and Human Values*, 34, 211-222.
28. Pástor, L., & Vorsatz, M. B. (2020). Mutual Fund Performance and Flows During the COVID-19 Crisis. *The Review of Asset Pricing Studies*, 10(4), 791-833.

29. Plattek, D. N., & Figueiredo, O. H. (2023). Sustainable and Governance Investment Funds in Brazil: A Performance Evaluation. *Sustainability*, 15(11), 8517.
30. Planter, S. (2012). Exploring Global Retailers' Corporate Social Responsibility Performance. *Heliyon*, 6(8), e04644.
31. Pendaraki, K., Zopounidis, C., & Doumpos, M. (2005). On the Construction of Mutual Fund Portfolios: A Multicriteria Methodology and an Application to the Greek Market of Equity Mutual Funds. *Operational Research*, 163(2), 462-481.
32. Public and International Relations of the Iran Commodity Exchange Company (2017). Investment Funds Performance Report. Iran, Tehran: Iran Commodity Exchange Company. [in Persian].
33. Rahdari, A., Sheehy, B., Khan, H. Z., Braendle, U., Rexhepi, G., & Sepasi, S. (2020). Exploring Global Retailers' Corporate Social Responsibility Performance. *Heliyon*, 6(8).
34. Rohingis, X. (2021). Financialization of Agricultural Commodities: Evidence from China. *Economic Modelling*, 85, 381-389. [in Persian].
35. Rosly, S.A., Kamsu, N., (2013). Investing in Islamic Funds: A Practitioner's Perspective. In book, *Investing in Islamic Funds*. 47-62.
36. Saci, F., Jasimuddin, S.M., Hasan, M., (2022). Performance of socially Responsible Investment fFunds in China: A Comparison with Traditional Funds. *Sustainability*, 14(3). 1476. <https://doi.org/10.3390/su14031476>
37. Sakkas, Athanasios, Tessaromatis, Nikolaos, (2020), Factor based commodity investing, ) , 6(8), e04644 [in Persian].
38. Sanders, J., Schapek, M., & Tahir, M. I. (2011). Permissibility and use of Options for Hedging Purposes in Islamic Finance. *Thunderbird International Business Review*, 48(3), 425-443. [in Persian].
39. Sukmana, R. (2020). Critical Assessment of Islamic Endowment Funds (Waqf) Literature: Lesson for Government and Future Directions. *Heliyon*, 6(10).
40. Torabi, S. M. A. , Yarmohammadi, R. & Mousavian, S. A. (1397 SH/2018). The Design of Discounting Investment Fund Conforming with Shi'a Jurisprudence. "Islamic Finance Researches" (IFR), 8(1), 117-148. DOI: [10.30497/ifr.2018.2275](https://doi.org/10.30497/ifr.2018.2275) [in Persian].
41. Tuna, G., & Tuna, V. E. (2019). Which Commodity Group is the Safe Haven for Islamic Stock Markets?. *International Journal of Economics, Management and Accounting*, 27(2), 253-267.

42. Vaṭanī, M., (1401 SH/2022). Barrasī-ye māli va Feqhī-ye Forsat-e Arbitrāzhī-ye Kharīd-e Gavāhī-ye Seporde-ye Kālā'i va Forūsh-e Qardād-e ātī dar Bourse-e Kālā-ye Irān (motāle'eh-ye moradī: Negin-e Za'farān) [Financial and Jurisprudential Analysis of the Arbitrage Opportunity between Buying Commodity Deposit Certificates and Selling Futures Contracts in Iran Mercantile Exchange: A Case Study of Negin Saffron] (MA Thesis). Imam Sadiq University, Tehran, Iran [in Persian].
43. Zaga-Mendez, A., Bissonnette, J. F., Kolinjivadi, V., Cleaver, F., & Dupras, J. (2021). Towards Collective Action in Ecosystem Services Governance: The Recognition of Social Interdependencies in three Collective Agri-Environmental Initiatives in Quebec. *Ecosystem Services*, 51, 101357.

