

## عوامل مؤثر بر بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در اقتصاد ایران

مصطفی کاظمی نجف‌آبادی\*

### چکیده

صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک به‌عنوان یکی از مهم‌ترین واسطه‌های مالی غیربانکی نقش انتقال سرمایه را از سوی دارندگان منابع (آحاد جامعه) به سمت مصرف‌کنندگان (شرکت‌های تولیدی و خدماتی و سایر) برعهده دارند. در ایران برای نخستین بار در قانون بازار اوراق بهادار مصوب سال ۱۳۸۴، این صندوق‌ها مورد توجه قرار گرفت و صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام از ابتدای سال ۱۳۸۷ به عرصه بازار سرمایه گام نهادند.

هدف این پژوهش بررسی عوامل تأثیرگذار بر بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری سهام با استفاده از سوابق فعالیت این صندوق‌ها در اقتصاد ایران است. در این راستا تعداد ۱۳۶ صندوق مشترک سرمایه‌گذاری فعال در بازار سرمایه بررسی شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با ساختار تلفیقی (پانل نامتوازن) و با مدل رگرسیون اثرات ثابت با روش حداقل مربعات معمولی (OLS) انجام شده است.

نتایج این تحقیق وجود ارتباط خطی معنادار بین بازده صندوق و متغیرهایی همچون عمر صندوق، انحراف از میانگین، تملک از کل سرمایه‌گذاران حقیقی، تورم دوره قبل، شاخص بازار در دوره قبل را تأیید می‌نماید. از این میان عمر صندوق و تورم بر بازده صندوق، اثر منفی و سایر متغیرها دارای اثر مثبت می‌باشند.

واژگان کلیدی: صندوق سرمایه‌گذاری مشترک، بازار سرمایه، سرمایه‌گذاری، بازدهی، ایران.

طبقه‌بندی JEL: G23

## ۱. مقدمه

صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک به‌عنوان یکی از شرکت‌های سرمایه‌گذاری از جمله واسطه‌های مالی هستند که با فروش سهام خود به عامه مردم، وجوهی را تحصیل و در ترکیب متنوعی از اوراق بهادار شامل سهام، اوراق قرضه، ابزارهای کوتاه‌مدت بازار پول و دارایی‌های دیگر با توجه به هدف صندوق، به‌طور حرفه‌ای سرمایه‌گذاری می‌کنند. این صندوق‌ها وجوهی را از افراد سرمایه‌گذار دریافت نموده و آنها را صرف خرید اوراق بهادار می‌نمایند. اوراق بهادار خریداری شده بستگی به هدف سرمایه‌گذاری صندوق دارد؛ اما عموماً این اوراق شامل سهام و اوراق قرضه هستند.

این سرمایه‌گذاری‌ها ممکن است ایجاد درآمد کنند که درآمد آن به اشکال سود نقدی یا بهره می‌باشد. افزون‌براین، هنگامی که اوراق بهادار نگهداری شده به فروش می‌رسند ممکن است سود یا زیان‌های مرتبط با سرمایه نیز شناسایی شوند. اشتراک یا ادغام مجموعه‌ای از ثروت و بهره‌برداری از منافع مشترک آن، روش مطلوب برای برخی از سرمایه‌گذاران است. با استفاده از تجمیع و مدیریت تخصصی دارایی‌ها، کارایی پرتفولیوها و بازدهی آن می‌تواند افزایش یابد. بر مبنای همین عملکرد، صندوق‌های سرمایه‌گذاری متقابل یا مشترک تشکیل شده است (موسوی، جاری و مریدی‌پور، ۱۳۸۸: ۴).

صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک با سابقه بیش از یک قرن، رشدی چشمگیر در بازارهای مالی جهان داشته و جایگاهی مناسب به دست آورده‌اند. هدف از تشکیل صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک، جمع‌آوری سرمایه از سرمایه‌گذاران و تشکیل سبدی از دارایی‌ها و مدیریت این سبد است. تنوع‌بخشی در سطح صندوق، مدیریت حرفه‌ای صندوق‌های سرمایه‌گذاری (انتخاب و تخصیص مناسب منابع)، شفافیت اطلاع‌رسانی، دسترسی به سهام با حداقل میزان سرمایه‌گذاری و قابلیت سرمایه‌گذاری مجدد عایدات حاصل شده از جمله مزایای صندوق‌های سرمایه‌گذاری می‌باشند. ریسک‌پذیری، عدم امکان دسترسی سریع به پول و نامناسب بودن برای سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت را می‌توان در زمره معایب این صندوق‌ها قلمداد نمود.

همچنین، صندوق‌ها با مخاطراتی همچون مخاطره کاهش ارزش دارایی‌های صندوق، مخاطره نکول اوراق مشارکت و مخاطره نوسان بازده بدون ریسک مواجه هستند. شکل سازمانی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک همانند دیگر مؤسسه‌ها نیازمند مقررات و ضوابط خاص است؛ بنابراین از ارکانی چون مجمع صندوق، متولی، ضامن، حسابرس و کارگزاران استفاده می‌کنند که در پی آن هزینه‌هایی نیز چون کارمزد ارکان و هزینه‌های دوره‌ای به سرمایه‌گذاران تحمیل می‌شود. حق‌الزحمه‌های دریافتی صندوق‌ها در دو بخش هزینه‌های سالیانه عملیات صندوق و

هزینه‌های معاملاتی خلاصه می‌شود. هزینه‌های جاری صندوق با نسبت هزینه نشان داده می‌شود و از موارد زیر تشکیل شده است: الف. هزینه استخدام مدیر صندوق؛ ب. هزینه‌های اداری؛ ج. هزینه‌های دلالی (افتتاحی، اختتامی)؛ عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری با شاخص‌هایی مانند شاخص شارب، شاخص ترینور و شاخص جنس-آلفا ارزیابی می‌شود. با اینکه پیدایش این رویکرد در جهان به سالیان بسیار دور برمی‌گردد، فعالیت صندوق‌ها در ایران بسیار نوپا بوده و از سال ۱۳۸۴ فعالیت این صندوق‌ها آغاز شده است.

با توجه به جایگاه صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در جذب منابع خرد از اقتصاد و رونق‌بخشی به بازار بورس، همواره شناسایی عوامل تأثیرگذار بر بازدهی این صندوق‌ها مورد اهتمام پژوهشگران بوده است و هریک با گمانه‌زنی‌هایی در این خصوص نتایجی را به سرمایه‌گذاران ارائه نموده‌اند. تحقیق حاضر نیز با توجه به اهمیت پاسخگویی به این مسئله و اینکه پاسخ به این پرسش همواره باید مورد بازنگری پژوهشگران قرار گیرد به دنبال پاسخ به پرسش از عوامل تأثیرگذار بر بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در اقتصاد ایران، درصدد است تا فرضیه‌های ذیل را رد یا اثبات نماید که برآمده از مبانی نظری تحقیق می‌باشد.

۱. بین تعداد سرمایه‌گذاران حقیقی و بازده صندوق سرمایه‌گذاری رابطه مثبت و معنادار وجود دارد؛
۲. بین عمر صندوق و بازده صندوق سرمایه‌گذاری رابطه منفی و معنادار وجود دارد؛
۳. بین انحراف از میانگین و بازده صندوق سرمایه‌گذاری رابطه مثبت و معنادار وجود دارد؛
۴. بین تملک از کل سرمایه‌گذاران حقیقی و بازده صندوق سرمایه‌گذاری رابطه مثبت و معنادار وجود دارد؛
۵. بین تورم دوره قبل و بازده صندوق سرمایه‌گذاری رابطه منفی و معنادار وجود دارد؛
۶. بین شاخص بازار در دوره قبل و بازده صندوق سرمایه‌گذاری رابطه مثبت و معنادار وجود دارد.

## ۲. تاریخچه صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک

آغاز فعالیت صندوق‌های سرمایه‌گذاری به سال ۱۸۲۲ برمی‌گردد؛ یعنی هنگامی که «ویلیام یکم» برای راه‌اندازی صنعت ملی، دستور تأسیس شرکت سهامی عام کشورهای اسکاتلندیناوی را داد. این شرکت، نخستین شرکت سرمایه‌گذاری در جهان است. رشد و گسترش شرکت‌های سرمایه‌گذاری در سده نوزده در اروپا و به‌ویژه در انگلستان بسیار چشمگیر بود؛ به‌گونه‌ای که در ۱۸۶۸ شرکت سرمایه‌گذاری مستعمراتی واقع در لندن، فعال‌ترین و برجسته‌ترین شرکت سرمایه‌گذاری در جهان به شمار می‌آمد. در ایالات متحده، صندوق‌های سرمایه‌گذاری پس از جنگ جهانی اول به راه

افتاد. با آغاز سرمایه‌گذاری در دوران رشد اقتصادی ایالات متحده، صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک به‌ویژه با خرید اوراق قرضه شرکت راه‌آهن آمریکا پرطرفدار شدند. نخستین صندوق در ۱۹۲۴ در بوستون تأسیس شد. با سقوط بازار سهام در ۱۹۲۹، صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک تا چند دهه از رشد بازماندند؛ زیرا سهامداران کوچک به سرمایه‌گذاری در سهام به‌طورعام و به سرمایه‌گذاری در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک به‌طورخاص بی‌اعتماد شده بودند. قانون شرکت سرمایه‌گذاری مصوب ۱۹۴۰ در ایالات متحده آمریکا - که شفافیت بسیار بیشتر نرخ‌های اعلام شده در گواهی‌های سرمایه‌گذاری را الزامی کرد - جانی دوباره به این صنعت بخشید و صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک رشد با ثبات را آغاز کردند.

برای نمونه در ۱۹۸۰ از هر شانزده خانوار آمریکایی، یک خانوار مالک واحد سرمایه‌گذاری در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک بوده است؛ در حالی که در سال ۲۰۰۶، از هر سه خانوار، یک خانوار مالک واحد سرمایه‌گذاری بوده است (Mishkin & Eakins, 2011:14). از نظر حجم سرمایه‌گذاری در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک نیز رشد چشمگیری در جهان رخ داده است؛ به‌گونه‌ای که سرمایه صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک آمریکا از ۴۳ بلیون دلار در ۱۹۷۰ به ۱۱ تریلیون دلار در ۲۰۰۷ رسیده است (کردیچه و مالمر، ۱۳۹۱: ۱۸۱). اوج شکل‌گیری صندوق‌های سرمایه‌گذاری به دهه هفتاد میلادی در هلند و هشتاد میلادی در ایالات متحده آمریکا بریتانیا و فرانسه (اواخر قرن بیستم میلادی) برمی‌گردد. نخستین صندوق با سرمایه ثابت در هلند<sup>۱</sup> توسعه یافت؛ اما بسیاری اذعان دارند که تفکر و ایده اصلی این صندوق‌ها به آدریان ون کتویچ<sup>۲</sup> در تشکیل تراست‌های سرمایه‌گذاری در ۱۷۴۴ برمی‌گردد. نام صندوق کتویچ<sup>۳</sup> بدین مضمون است که شراکت، توانایی و پایداری بیشتری را ایجاد می‌کند. در دهه هشتاد میلادی، نخستین صندوق سرمایه‌گذاری، به نام بوستون<sup>۴</sup> با جمع‌آوری سرمایه، توسط سه نفر ایجاد شد. از آن سال تاکنون صندوق‌های سرمایه‌گذاری جهان به‌ویژه در ایالات متحده به صورت موفقیت‌آمیزی به فعالیت خود ادامه داده‌اند؛ به طوری که سرمایه آنها از ۴۴۸ میلیون دلار به ۱۴ هزار میلیارد دلار در پایان سال ۲۰۰۳ رسیده است. در مورد جریان دیگر تشکیل صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک می‌توان به سوئد در سال ۱۸۴۹ اشاره نمود که همراه با دیگر ابزارهای مالی جدید

1. King William I.

2. Adriaan Van Ketwich

3. Eendragt Maakt Magt

4. Scotland Funds

در دهه ۱۸۸۰ در اسکاتلند ایجاد شده است. تحول در صنعت صندوق‌های سرمایه‌گذاری با ایجاد صندوق الکساندر در فیلادلفیا<sup>۱</sup> یک مرحله مهم در چشم‌انداز پیش روی این صنعت مطرح می‌شود. طی سال ۲۰۰۱ بیش از ۵۴ هزار صندوق سرمایه‌گذاری در اروپا به وجود آمده است که گردش مالی در حدود ۱۴ تریلیون یورو را به خود اختصاص داده‌اند و در ابتدای قرن ۲۱ تعداد صندوق‌های سرمایه‌گذاری، بیشتر از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار نیویورک بوده است.<sup>۲</sup> به‌طور مثال، در یونان به‌عنوان عضوی از اتحادیه اروپا، تحول بازار صندوق‌های سرمایه‌گذاری جالب به نظر می‌آید. در سال ۱۹۸۵ تنها دو صندوق با اداره دولتی وجود داشت و مبلغ ۱۲ میلیون یورو را اداره می‌نمود؛ ولی امروز بیش از ۲۸۵ صندوق سرمایه‌گذاری مشترک وجود دارد که مبلغ ۳۰ هزار میلیون یورو را مدیریت می‌نماید.<sup>۳</sup> تعداد صندوق‌های سرمایه‌گذاری ایالات متحده از ۸۴۹۰ صندوق در سال ۲۰۰۰ به ۸۷۲۳ صندوق در پایان سال ۲۰۰۷ و ۹۵۹۹ صندوق در پایان سال ۲۰۱۸ رسیده است.

اگر پراکندگی سرمایه‌گذاری در صندوق‌های سرمایه‌گذاری براساس ناحیه جغرافیایی تقسیم‌بندی شود، در پایان سال ۲۰۰۷، حدود ۵۱ درصد از کل دارایی‌های صندوق‌های مشترک جهان متعلق به صندوق‌های آمریکایی، ۳۴ درصد سهم قاره اروپا و سهم آفریقا و آسیا-اقیانوسیه جمعاً ۱۵ درصد بوده است. این درصدها تا پایان سال ۲۰۱۸ به ترتیب به ۴۵ درصد، ۳۵ درصد، ۱۴ درصد سهم آسیا و ۶ درصد بقیه کشورها رسیده است.



شکل ۱. پراکندگی سرمایه‌گذاری در صندوق‌های سرمایه‌گذاری (منبع: سایت رسمی signal financial)

#### 1. Alexander Fund in Philadelphia

- گزارش‌های مؤسسه شرکت سرمایه‌گذاری از این موضوع حکایت دارد. بیش از ۸۰۰۰ صندوق سرمایه‌گذاری مشترک در سال ۲۰۰۲، به بازار سرمایه نیویورک راه یافته‌اند.
- بر طبق مطالعات نیکولاس فیرلیپاس (۲۰۰۳).

اگرچه صندوق بازنشستگی کشوری و صندوق بازنشستگان ارتش به‌عنوان اولین‌های سرمایه‌گذاری با هدف فعالیت در زمینه خرید و فروش سهام در دهه ۴۰ و ۵۰ به‌شمار می‌آیند (سازمان بورس اوراق بهادار، ۱۳۸۸)، اما صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در ایران طبق بند ۲۱ ماده یک قانون بازار اوراق بهادار جمهوری اسلامی ایران ایجاد شده‌اند که در آذرماه ۱۳۸۴ به تصویب مجلس رسیده است. ۵۳ صندوق سرمایه‌گذاری مشترک با تعداد ۱۶ هزار و ۷۱۱ نفر و ارزش ۸ هزار و ۳۸۸ میلیارد ریالی در پایان سال ۱۳۸۹ فعالیت می‌نمود (سعیدی و مقدسیان، ۱۳۸۹: ۸)؛ درحالی‌که در سال ۱۳۹۰ این تعداد صندوق به ۷۹ عدد و تعداد سرمایه‌گذاران به ۶۵ هزار و ۲۰۸ نفر و ارزش دارایی‌ها به ۱۸ هزار و ۱۱۴ میلیارد ریال رسید.

صندوق‌های مشترک سرمایه‌گذاری از نظر تعداد و همچنین تعداد سرمایه‌گذاران و ارزش دارایی‌ها، با همین شتاب رو به افزایش بود؛ به‌طوری‌که تعداد صندوق‌های سرمایه‌گذاری در پایان سال ۱۳۹۱ به ۹۲ صندوق، تعداد سرمایه‌گذاران به ۷۱ هزار و ۸۸ نفر و ارزش دارایی‌ها به ۲۴ هزار و ۳۵۴ میلیارد ریال افزایش یافت. همین روند در سال‌های بعد ادامه داشت تا اینکه در پایان سال ۱۳۹۲ تعداد صندوق‌ها به ۱۱۹، و تعداد سرمایه‌گذاران به ۱۰۹ هزار و ۹۳۱ نفر و ارزش دارایی‌های صندوق به ۳۹ هزار و ۷۸۸ میلیارد ریال رسید.

روند صعودی در افزایش کمی و کیفی صندوق‌های مشترک سرمایه‌گذاری متوقف نشد و تعداد صندوق‌های سرمایه‌گذاری در پایان سال ۱۳۹۳ به ۱۳۶ صندوق و تعداد سرمایه‌گذاران به ۱۶۷ هزار و ۷۹۷ نفر با ارزشی برابر ۷۰ هزار و ۱۳۱ میلیارد ریال رسید. پایان سال ۱۳۹۴ صندوق‌های سرمایه‌گذاری بازدهی مثبتی داشتند؛ به‌طوری‌که بازدهی صندوق‌های سهامی ۳۰ درصد، صندوق‌های مختلط ۲۴/۷ درصد و صندوق‌های درآمد ثابت ۲۲/۸ درصد بودند. در سال ۱۳۹۵ صندوق‌های درآمد ثابت توانستند بازدهی مثبت خود را حفظ کنند و با ۱۹ درصد سوددهی سرمایه‌گذاران زیادی را به خود جذب کنند؛ بنابراین سرمایه‌گذاران زیادی به سمت این صندوق‌ها سرازیر شدند و تعداد آنها با جهش بی‌سابقه‌ای به ۱/۸ میلیون نفر رسید.

در این سال جمع صندوق‌های فعال در بازار به ۱۷۴ صندوق با ارزش دارایی بیش از ۱۳۰ هزار میلیارد تومان رسید که ۱۲۸ هزار میلیارد تومان آن متعلق به صندوق‌های سرمایه‌گذاری درآمد ثابت بود. در پایان سال ۱۳۹۶ تعداد صندوق‌های سرمایه‌گذاری به ۱۷۲ صندوق رسید که ارزش دارایی‌های آنها بیش از ۱۴۵ هزار میلیارد تومان و تعداد واحدهای سرمایه‌گذاری در آنها بیش از ۳۲۵۰ میلیارد واحد بوده است. در سال ۱۳۹۷ نیز تعداد صندوق‌های سرمایه‌گذاری با احتساب صندوق‌هایی منحل شدند، به ۱۶۳ صندوق رسید که در بین آنها ۷۵ صندوق با درآمد ثابت، ۲۰ صندوق مختلط

و ۶۸ صندوق سهامی وجود داشت و مجموع ارزش دارایی‌های همه صندوق‌ها حدود ۱۵۱ هزار میلیارد تومان بود.

در روزهای پایانی سال ۱۳۹۸ تعداد ۲۰۲ صندوق در بازار سرمایه فعال بودند که خالص ارزش دارایی همه آنها به بیش از ۱۹۹ هزار میلیارد تومان رسیده بود و از این مقدار، ۱۸۱ هزار میلیارد تومان مربوط به صندوق‌های درآمد ثابت بود. میانگین بازدهی همه صندوق‌ها در طول سال ۹۸ حدود ۱۱۴ درصد بود و صندوق‌های سهامی با بازدهی ۱۶۱/۵ درصد، بیشترین بازدهی را از آن خود کردند (سایت رسمی signal financial).

### ۳. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

متغیرهای مورد بررسی در این تحقیق براساس تحقیقات انجام شده در این حوزه گردآوری شده‌اند. به نظر می‌رسد بازده بازار به‌عنوان متغیر اثرگذار بر بازده صندوق باشد. در تحقیقاتی که در این حوزه انجام شده، اثر متغیرهایی مانند اندازه صندوق و درصد تملک حقیقی و حقوقی بر بازده صندوق تأیید شده است. صندوق‌های بزرگ نسبت به صندوق‌های کوچک‌تر مزیت صرفه‌جویی در مقیاس دارند؛ درحالی‌که صندوق‌های بزرگ می‌توانند تنوع بیشتری در سبد سرمایه‌گذاری خود ایجاد کنند. نسبت فعالیت سرمایه‌گذاری است که براساس آن میزان فعالیت مدیر صندوق سرمایه‌گذاری اندازه‌گیری می‌شود.

بالا بودن نسبت فعالیت از طرفی باعث بروز بودن اجرای راهبردهای سرمایه‌گذاری است و از طرف دیگر باعث افزایش هزینه‌های معاملاتی می‌شود؛ از این رو می‌توان به‌عنوان یک متغیر مستقل، اثرگذاری آن بر بازدهی صندوق را بررسی کرد. درصد تملک سرمایه‌گذاران حقیقی می‌تواند بر بازده صندوق اثرگذار باشد؛ زیرا سرمایه‌گذار حقیقی به‌راحتی وارد صندوق می‌شود و به‌راحتی از آن خارج می‌شود. در نتیجه صندوقی که سرمایه‌گذار حقیقی بیشتر دارد، فشار بیشتری برای جذب و نگهداری آنان متحمل می‌شود و از این رو بررسی اثرگذاری آن بر بازده صندوق منطقی به نظر می‌رسد.

بازده دوره قبل صندوق به‌عنوان متغیری دیگر بررسی شده که بر بازده دوره جاری اثرگذار به نظر می‌رسد. اگر مدیر صندوق سرمایه‌گذاری از استراتژی توالی استفاده کند و این استراتژی به بازدهی صندوق منجر شود، همبستگی سریالی بین بازدهی‌ها ایجاد می‌شود. به این علت بررسی اثرگذاری بازده دوره قبل بر بازدهی جاری موجه است. شارپ<sup>۱</sup> (۱۹۶۴) معتقد است که عواملی از جمله بازده بدون ریسک، بازده بازار و ریسک سیستماتیک بر بازدهی مورد انتظار صندوق‌های

1. Sharp

سرمایه‌گذاری تأثیرگذار هستند. کرهارت<sup>۱</sup> (۱۹۹۷) عامل توالی<sup>۲</sup> بازده گذشته سهم صندوق‌های سرمایه‌گذاری را به‌عنوان عاملی مؤثر معرفی نمود. وی تعداد صدور، تعداد ابطال، اندازه صندوق، نسبت فعالیت سرمایه و درصد تملک حقیقی و حقوقی بر بازده صندوق را مورد تأیید قرار داد.

وی در ۱۹۶۶ نشان داد صندوق‌های سرمایه‌گذاری با هزینه‌های پایین، بازده بیشتری ایجاد می‌کنند. گلک<sup>۳</sup> (۱۹۹۶) قیمت واحدهای سرمایه‌گذاری را عاملی مؤثر بر عملکرد صندوق‌های مورد تأیید قرار داد. جنسین<sup>۴</sup> (۱۹۶۸) دو بعد از مدیریت سید سهام در صندوق‌های سرمایه‌گذاری را بر بازده صندوق‌ها اثرگذار می‌داند. وی معتقد است که توانایی مدیر سید سهام بر افزایش بازده سبد از طریق پیش‌بینی موفقیت‌آمیز قیمت سهام در آینده تأثیرگذار است. از طرف دیگر توانایی مدیر سبد بر کاهش ریسک از طریق تنوع‌سازی در سبد سهام مؤثر خواهد بود.

فاما<sup>۵</sup> (۱۹۷۰) در تحقیق خود اثبات کرد که میان نسبت فعالیت سرمایه پورتفولیو و عملکرد صندوق رابطه‌ای مثبت وجود دارد. بکر<sup>۶</sup> (۱۹۷۴) در تحقیق خود اثبات نمود که تنوع‌سازی در دارایی‌های صندوق بر بازده صندوق تأثیرگذار است و هر چقدر میزان تنوع‌سازی پرتفوی سرمایه‌گذاری صندوق بیشتر باشد ریسک صندوق کاهش یافته و بازدهی صندوق افزایش می‌یابد؛ زیرا مدیر صندوق می‌تواند سهام با قیمت مناسب و بازدهی بالاتر خریداری نماید.

همچنین، بکر اثبات نمود که سه عامل سود سهام، انتظارات آینده و ثبات مالی بین سرمایه‌گذاران تفاسیر و اهمیت متفاوتی دارد. این تفاوت‌ها به وسیله ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی سرمایه‌گذاران از قبیل سن و جنسیت قابل توضیح است. مایکل و همکارانش<sup>۷</sup> (۱۹۹۵) معتقدند که ارتباط منفی بین نسبت فعالیت سرمایه و کل هزینه‌های صندوق بر عملکرد صندوق وجود دارد. مالهورا و همکارانش بر این باورند که نسبت‌های هزینه صندوق به‌طور مستقیم بر عملکرد صندوق تأثیر می‌گذارد.

کارهارت<sup>۸</sup> (۱۹۹۷) اثبات نمود که نسبت‌های هزینه، نسبت فعالیت معاملات پرتفولیو و کارمزدهای صندوق بر عملکرد صندوق اثر منفی دارند. همچنین، اثبات کرد که در صندوق‌ها بازده سال قبل با بازده سال جاری ارتباط مثبت دارد. ایشان معتقد است که اگر سرمایه‌گذاران از

- 
1. Carhart
  2. Momentum Factor
  3. Golec
  4. Jensen
  5. Fama
  6. Baker
  7. Malkiel
  8. Carhart



استراتژی توالی استفاده کنند، همبستگی سریالی بین بازده‌ها ایجاد خواهد شد. وی بر این باور است که سرمایه‌گذارانی که در دوره قبل بازده بیشتری دریافت کرده‌اند، احتمال می‌دهند که در دوره بعد چنین بازدهی حاصل نشود؛ از این رو برخی از آنها برای ابطال به صندوق مراجعه می‌کنند.

چوالیر و همکارانش<sup>۱</sup> (۱۹۹۷) بر این باورند که ارتباط قوی و مثبت بین ورودی جریان نقد از سرمایه‌گذاری جدید در داخل یک صندوق و عملکرد گذشته صندوق وجود دارد. ورمرس<sup>۲</sup> (۲۰۰۰) رابطه بین عملکرد صندوق و کارمزد را تأیید نمود. گرینبلات و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۰) رابطه مثبت میان عملکرد صندوق و نسبت فعالیت معاملات را نشان دادند. وی معتقد است که صندوق‌های بزرگ تنوع‌سازی بیشتری در سبد سرمایه‌گذاری ایجاد کرده و نسبت به صندوق‌های کوچک‌تر مزیت صرفه‌جویی در مقیاس دارند.

میچال برکویتز<sup>۴</sup> (۲۰۰۲) اثبات نمود که صندوق سرمایه‌گذاری با مدیریت دولتی ریسک‌پذیرتر است و بازده آن نسبت به صندوق سرمایه‌گذاری با مدیریت خصوصی بیشتر است؛ بنابراین هزینه صندوق سرمایه‌گذاری با مدیریت دولتی از هزینه‌های صندوق با مدیریت خصوصی به مراتب بیشتر است.

دیوید شریدر<sup>۵</sup> (۲۰۰۹) طبق دلایل مختلفی اندازه معاملات در صندوق‌های سرمایه‌گذاری را مهم ارزیابی نموده است.

تالاتافزا<sup>۶</sup> (۲۰۰۹) در تحقیقی رابطه اندازه صندوق با بازده صندوق را بررسی کرده و به این نتیجه رسیده که اندازه صندوق با بازده آن ارتباطی ندارد. نتیجه دیگر این تحقیق، تأیید تأثیر عمر صندوق، هزینه صندوق و نسبت فعالیت معاملات بر بازده صندوق بود. وی بر این باور است که نسبت فعالیت سرمایه‌گذاری است که بر اساس آن میزان فعالیت مدیر صندوق اندازه‌گیری می‌شود. بنابراین نسبت فعالیت اگرچه باعث افزایش هزینه‌های معاملات می‌شود، ولی باعث روزآمدی اجرای راهبردهای سرمایه‌گذاری می‌شود.

همچنین او معتقد است که ارزش وجه نقد نگهداری شده توسط صندوق بر بازده آن تأثیر می‌گذارد؛ زیرا هزینه فرصت از دست رفته بیشتری ایجاد خواهد کرد.

1. Chevalier, J, Ellison

2. Wermers

3. Grinblatt

4. Michael K. Berkowitz

5. David G. Shrider

6. Talatafza

در پژوهش‌های داخلی سعیدی و مقدسیان (۱۳۸۹) دریافتند که بین بازده بازار و بازده صندوق‌های سرمایه‌گذاری پس از انجام تعدیلات مربوط به ریسک تفاوت معنادار وجود ندارد. موسوی و همکاران (۱۳۸۸) بر این باورند که این صندوق‌ها می‌توانند ابزار مالی مناسبی برای تشویق پس‌اندازکنندگان و تجهیز بیشتر منابع باشند.

خدارحمی و همکاران (۱۳۹۰) با نگاهی به ارزیابی عملکرد پرتفوی، ابتدا مروری بر معیارها و مدل‌های ارزیابی عملکرد صندوق‌ها کردند و سپس عملکرد صندوق‌ها را در شرایط متفاوت بازار و چشم‌انداز سرمایه‌گذاری در صندوق‌های سرمایه‌گذاری را بررسی و همچنین به ارزیابی عملکرد صندوق‌های با درآمد ثابت و صندوق‌های پوشش‌دهنده ریسک پرداخته و شواهدی از تجربه‌های پژوهشگران در زمینه ارزیابی عملکرد صندوق و انواع راهبردهای سرمایه‌گذاری در صندوق‌های سرمایه‌گذاری را مطرح نمودند.

جالبی (۱۳۸۷) بر این باور است که صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک واسطه‌های مالی هستند و منابع مالی اشخاص و شرکت‌ها را جمع‌آوری کرده و در سبد متنوعی از اوراق بهادار سرمایه‌گذاری می‌کنند. خادمی گراشی (۱۳۸۹) صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک را جانشین پرتفردار سهام معرفی نموده است.

طالب‌نیا و نامداری (۱۳۸۵) سازوکار اجرایی و عملیاتی و ماهیت این نهاد را بررسی کرده‌اند و همچنین قراردادهای موجود در آن را کنکاش کرده و با اصول و موازین فقهی و حقوقی تطبیق داده‌اند. همچنین، برای اظهارنظر خبرگان، از پرسشنامه و مصاحبه بهره گرفته‌اند. جمشیدی‌فر (۱۳۸۵) بر این باور است که صندوق سرمایه‌گذاری مشترک، به‌عنوان یک نهاد مالی، تا زمانی که دارای مجوز فعالیت از سازمان بورس و اوراق بهادار بوده و در چارچوب مقررات و عملیات تعیین شده فعالیت نماید، مشمول مالیات بر درآمد نمی‌باشد.

مرفوع (۱۳۸۶) به تشریح ساختار و مقررات صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک و انگیزه‌های افراد دخیل در تصمیم‌گیری این صندوق‌ها پرداخته و صندوق سرمایه‌گذاری مشترک را راهی کم‌هزینه برای عموم سرمایه‌گذاران دانسته تا بتوانند در پرتفویی از اوراق بهادار سهیم شوند. رسائیان (۱۳۸۸) هزینه‌های انتخاب نادرست را به‌عنوان بخشی از اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک بررسی کرده است. نتایج تحقیق سعیدی و همکاران (۱۳۸۹) وجود ارتباط خطی معنادار بین شش متغیر بازده بازار، نرخ رشد ارزش صندوق، قدر مطلق انحراف از میانگین بازده صندوق، ارزش صدور واحدهای سرمایه‌گذاری، نسبت فعالیت صندوق، ارزش ابطال واحدهای سرمایه‌گذاری را با بازده صندوق‌های سرمایه‌گذاری تأیید می‌کنند.

پورزمانی و همکاران (۱۳۸۹) نشان می‌دهند که بین نوسانات بازده صندوق تا دوره قبل، بازده دوره گذشته صندوق، سن صندوق، نرخ گردش دارایی‌های تحت مدیریت صندوق تا دوره قبل، و بازده کسب شده توسط صندوق در دوره قبل، هزینه‌های صندوق، نرخ رشد پول جدید نسبت به دوره قبل و بازدهی صندوق تفاوت معناداری وجود دارد.

بیگدلی و همکاران (۱۳۹۳) با ساختار تابلویی نشان داده‌اند که تعداد صنعت موجود در سبد سرمایه‌گذاری صندوق بر بازدهی صندوق تأثیر معناداری ندارد؛ ولی متغیرهایی مانند نرخ رشد ارزش دارایی‌های صندوق، تعداد صدور واحدهای سرمایه‌گذاری صندوق، وجه نقد نگهداری شده توسط صندوق، درصد تملک صندوق توسط اشخاص حقوقی، تعداد ابطال واحدهای سرمایه‌گذاری و رشد شاخص بازار بر بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر معناداری داشته‌اند.

مرادزاده فرد و همکاران (۱۳۹۴) در تحقیق خود نشان داده‌اند که بین تعداد واحدهای سرمایه‌گذاری صندوق، نسبت فعالیت معاملاتی صندوق، اندازه صندوق، عمر صندوق، ارزش صدور، ارزش ابطال، بازده بازار صندوق رابطه معناداری وجود دارد؛ ولی بین بانکی بودن یا نبودن صندوق و بازده صندوق‌ها رابطه معناداری وجود ندارد.

پژوهش حاضر نسبت به دیگر پژوهش‌ها، از جهت فرضیه‌ها، متغیرها و سنوات مورد بررسی و نتایج به دست آمده متمایز است. اگرچه در روش بررسی با برخی از این تحقیقات به‌ویژه پژوهش سعیدی (۱۳۸۹) مشابه است.

### ۳-۱. معرفی مدل و متغیرها

رابطه بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته در این تحقیق با ساختار تلفیقی (پنل) و با مدل رگرسیون اثرات ثابت با روش حداقل مربعات معمولی (ols) انجام شده است. در ادامه به معرفی متغیرهای توضیح‌دهنده (متغیرهای مستقل) پرداخته شده است. با توجه به مبانی نظری پیش‌گفته گمانه‌زنی‌هایی راجع به تأثیر متغیرهایی بر بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک وجود دارد که در مقدمه به صورت فرضیه ذکر و در ادامه با استفاده از نرم‌افزار EViews آزمون می‌شود.

### ۳-۲. متغیرهای موجود در مدل

بازده صندوق: بازده صندوق سرمایه‌گذاری به‌عنوان متغیر وابسته، از رابطه زیر محاسبه شده است.

$$NAV = \frac{NAV_{it} - NAV_{it-1}}{NAV_{it-1}}$$

NAV بازده صندوق  $i$  در دوره زمانی  $t$ ، NAV<sub>it</sub> خالص ارزش دارایی‌های صندوق  $i$  در پایان دوره زمانی  $t$ ، NAV<sub>it-1</sub> خالص ارزش دارایی‌های صندوق  $i$  در پایان دوره زمانی  $t-1$  اندازه صندوق سرمایه‌گذاری: به نظر می‌رسد صندوق‌های بزرگتر هزینه مدیریتی بیشتری داشته باشند و از طرف دیگر صندوق‌های کوچک همانند صندوق‌های سرمایه‌گذاری بزرگ نتوانند با ایجاد تنوع کافی، ریسک را کاهش دهند. براساس این، اندازه صندوق که میانگین ارزش صندوق در دوره مورد نظر است، به‌عنوان مقیاسی از اندازه صندوق در نظر گرفته شده است.

درصد تملک حقیقی و حقوقی: منظور درصد مالکیت اشخاص حقیقی و حقوقی است که اطلاعات آن از پایگاه رسمی سازمان بورس و اوراق بهادار گرفته شده است؛ البته با توجه به هم‌خطی شدید بین این دو فقط از درصد مالکیت اشخاص حقیقی استفاده شده است.

بازده گذشته صندوق: آمار مربوط به این پارامترها در پایگاه رسمی سازمان بورس و اوراق بهادار وجود دارد.

بازده بازار: برای محاسبه بازده بازار از نرخ رشد شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران استفاده شده که به صورت روزانه در سایت رسمی شرکت بورس اوراق بهادار تهران گزارش می‌شود.

ریسک سرمایه‌گذاری: برای اندازه‌گیری ریسک بازده صندوق‌ها از شاخص قدر مطلق انحراف از میانگین NAVها استفاده شده است. اطلاعات مربوط به دیگر صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک نیز در پایگاه رسمی سازمان بورس و اوراق بهادار یافت می‌شود.

### ۳-۳. نمونه و دوره زمانی

جامعه مورد نظر در این تحقیق عبارت است از تمامی صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام که در دوره مورد بررسی (۱۳۹۰/۱/۱ - ۱۳۹۳/۱۲/۳۰) در بازار سرمایه حضور داشته‌اند. بنابراین، یک دوره ۴۸ ماهه برای اطلاعات در نظر گرفته شده است. براساس این، تعداد صندوق‌های مورد بررسی ۱۳۶ صندوق بوده که برای سری زمانی ۴۸ ماه، قاعدتاً تعداد مشاهده‌ها باید ۶۵۲۸ باشد؛ اما با توجه به اینکه برخی از این صندوق‌ها در برخی از ماه‌ها فعال نبوده‌اند، این تعداد به ۴۳۷۶ مشاهده کاهش یافت. در پیوست، اسامی نمونه به‌طور تفصیل ذکر شده است.

### ۴. روش‌شناسی

در اقتصادسنجی پایه، معمولاً توضیح تغییرات یک متغیر برحسب تعدادی از متغیرها که معتقدیم باعث تغییرات متغیر وابسته می‌شوند، هدف است. در مدل‌های پانل دیتا، متغیرها را هم در میان

مقاطع جامعه آماری (که تعداد آن را با  $N$  نشان می‌دهیم) و هم در طول زمان اندازه‌گیری می‌کنیم. نکته مهم این است که مقاطع در طول زمان یکسان بمانند. به این ترتیب با دو بعد سروکار داریم: بعد زمان و بعد مقاطع که آن را داده‌های گروهی-زمانی<sup>۱</sup> نیز می‌گویند. در این روش مشاهدات از یک متغیر، چندین برابر شده است؛ یعنی از  $T$  داده در سری‌های زمانی یا  $N$  در داده‌های مقطعی به  $N \times T$  در داده‌های پانل افزایش یافته است (اشرف‌زاده و مهرگان، ۱۳۸۷: ۱۲). روش‌شناسی مدل پانل دیتا دارای مزایای بسیاری است (ر.ک: اشرف‌زاده و مهرگان، ۱۳۸۷: ۲۰؛ نوروزی، ۱۳۸۷: ۳۰).

پانل مورد بررسی در این پژوهش از نوع نامتوازن است. در اقتصادسنجی معمولاً تقریب تصادفی به عمل آورده می‌شود. در مدل مورد بررسی، خواه مدل سری زمانی باشد یا مدل داده‌های مقطعی، یک  $\beta$  برای تمام دوره‌های زمانی یا برای تمام مقاطع تقریب می‌زنیم. در مدل پانل دیتا نمی‌خواهیم برای هر فرد  $\beta$ ‌های متفاوتی برآورد کنیم؛ زیرا استنتاج علمی و آزمون فرضیه را پیچیده می‌کند. به این ترتیب، رویکرد رگرسیونی القا می‌کند که داده‌های افراد مختلف را بر روی یکدیگر در یک بردار پشته<sup>۲</sup> کنیم. می‌توان مدل خطی رگرسیونی پانل دیتا را به صورت زیر نشان داد:

$$y_{it} = \beta_{i0} + \beta_1 x_{1it} + \beta_2 x_{2it} + \dots + \beta_k x_{kit} + \varepsilon_{it}$$

اندیس  $i$  برای افراد یا مقاطع (تعداد  $N$ ) و اندیس  $t$  برای زمان (از ۱ تا  $T$ ) در نظر گرفته شده است. اکنون با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی به تخمین مدل پرداخته و ضرایب  $\beta$  را به دست می‌آوریم (همان). قبل از تخمین داده‌های ترکیبی ابتدا باید آزمون مانایی را در مورد متغیرهای مدل انجام دهیم. آزمون‌های مانایی از جمله مهم‌ترین آزمون‌ها جهت برآورد یک رگرسیون با ضرایب قابل اعتماد می‌باشد. به‌طورکلی مانایی یک متغیر به معنای وجود میانگین، واریانس و ضرایب خودهمبستگی ثابت در طول زمان می‌باشد.

در شرایطی که از متغیرهای غیر ایستا در الگو استفاده شود، ضرایب به دست آمده برای پارامترها اعتبار بالایی ندارند؛ زیرا آزمون‌های  $F$  و  $t$  اعتبار لازم را ندارند و همواره احتمال به وجود آمدن رگرسیون ساختگی وجود دارد. بدین ترتیب لازم است که جهت جلوگیری از به وجود آمدن رگرسیون ساختگی، از آزمون‌های مانایی استفاده شود. گفتنی است که مدل اثرات ثابت را می‌توان در شرایطی بررسی کرد که عرض از مبدأ با تغییرات زمان تغییر می‌کند و یا شرایطی که در آن عرض از مبدأ هم با تغییرات واحدها و هم با تغییرات زمان تغییر می‌کند.

1. Longitudinal

2. Stack

### ۵. تخمین مدل و تجزیه و تحلیل

شایان ذکر است که تفاوت اصلی مدل آثار ثابت و تصادفی در این است که در مدل آثار ثابت اثرات فردی (مقطعی) غیر قابل مشاهده، عواملی را دربردارد که با متغیرهای مدل همبستگی دارد؛ ولی در مدل آثار تصادفی این اثرات غیر قابل مشاهده با متغیرهای مدل ناهمبسته‌اند. در اینجا فرض می‌شود جملات خطا در هر یک از اجزاء هم در طی زمان و هم در طول واحدها با یکدیگر همبستگی ندارند. اکنون این سؤال مطرح می‌شود که با توجه به مطالب بیان شده، از کدام روش جهت تخمین پارامترها استفاده نمود؟ برای پاسخ به این سؤال از آزمون هاسمن استفاده می‌شود که در ادامه به آن پرداخته می‌شود.

برای انتخاب مدل میان آثار ثابت و آثار تصادفی در حالتی که  $N$  بزرگ و  $T$  کوچک باشد، وقتی واحدهای مقطعی در نمونه انتخاب‌های تصادفی از نمونه‌ای بزرگ‌تر نباشند آنگاه مدل آثار ثابت برای انتخاب مدل دارای ارجحیت می‌باشد و اگر واحدهای مقطعی در نمونه، انتخاب‌هایی تصادفی قلمداد شوند آنگاه REM مناسب‌تر است (گجراتی، ۱۳۸۴: ۱۰۰). البته برای انتخاب بین مدل آثار ثابت و آثار تصادفی آزمون‌هایی نیز وجود دارد؛ از جمله آزمون‌هایی که توسط هاسمن در سال ۱۹۷۸ معرفی شده است (همان: ۱۵۰). آزمون‌هایی نیز برای انتخاب بین مدل‌های داده‌های تلفیقی (OLS)، مدل آثار ثابت (LSDV) و مدل آثار تصادفی (REM) همانند آزمون اف لیمر، ضریب لاگرانژ و هاسمن وجود دارد.

در روش پانل دیتا (داده‌های ترکیبی) ابتدا باید از تک تک متغیرهای تأثیرگذار بر بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک آزمون ریشه واحد (یا مانایی) گرفته شود. در جدول زیر نتایج این آزمون‌ها در ارتباط با متغیرهای مورد مطالعه خلاصه شده است. جداول تفصیلی به علت محدودیت حجمی مقاله حذف شده است.

پژوهش‌های علمی و مطالعات فرسنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

جدول ۱. نتایج آزمون ریشه واحد (مانایی) برای متغیرهای تأثیرگذار بر بازدهی

ردیف	متغیر	آزمون لوین و لین ۴		آزمون ریشه واحد ایم، پسران و شین ۳		آزمون دیکی فولر ۲		آزمون فیشر ۱	
		آماره	مقدار احتمال	آماره	مقدار احتمال	آماره	مقدار احتمال	آماره	مقدار احتمال
۱	ریشه واحد از ۵ عمر صندوق	-20.1212	0.0000	-24.6928	0.000	635.212	0.000	638.103	0.0000
۲	انحراف از ۶ میانگین	-56.0483	0.0000	-60.7990	0.000	3031.56	0.000	3667.19	0.0000
۳	تملك از كل ۷ دارایی‌های حقیقی	-47.5560	0.0000	-39.2288	0.000	1999.60	0.000	2274.26	0.0000
۴	تورم ۸	-9.24519	0.0000	-7.39729	0.0000	679.286	0.0000	825.289	0.0000
۵	شاخص ۹ بازار	-32.1678	0.0000	-20.9780	0.0000	879.562	0.0000	1057.77	0.0000

گفتنی است که داده‌های مربوط به متغیرهای مورد بررسی از پایگاه صندوق‌ها و پایگاه رسمی شرکت بورس اوراق بهادار استخراج شده است. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار Eviews استفاده شده است. تجزیه و تحلیل ارتباط بین متغیر وابسته و متغیرهای مستقل با ساختار تلفیقی (پنل) و با مدل رگرسیون اثرات ثابت و با روش حداقل مربعات معمولی (ols) استفاده شده است. دوره‌های زمانی به صورت ماهانه بوده که ۴۸ ماه در طول دوره مورد بررسی وجود دارد. با توجه به ایجاد سری زمانی، مانایی قابل بررسی بوده که برای تمامی متغیرها آزمون ریشه واحد انجام شده است. به جز عمر صندوق‌ها که دارای ریشه واحد بود، دیگر متغیرها بدون ریشه واحد بودند و در نتیجه از مانایی برخوردار بودند. توجه ریشه واحد بودن عمر صندوق این است که عمر صندوق‌ها به صورت ماهانه یکی یکی زیاد می‌شود و ماهیت داده سبب بروز چنین امری شده است و بنابراین در تخمین نیازی به مانا کردن آن وجود ندارد. مدل رگرسیونی به صورت کلی زیر اجرا شده است:

1. PP - Fisher Chi-square
2. ADF
3. Im, Pesaran and Shin W-stat
4. Levin, Lin & Chu t
5. AGM (1)
6. RISK
7. RIS(1)
8. INF-1
9. MR

$$RM\_1 = C(1) + C(2)*AGM\_1 + C(3)*RISK\_1 + C(4)*RIS\_1 + C(5)*INF\_1(-1) + C(6)*MR\_1(-1) + \epsilon_{it}$$

که در آن:

RM: بازده صندوق (%)	RIS: تملک از کل سرمایه گذاران حقیقی (%)
AGM: عمر صندوق (به ماه)	INF: تورم
RISK: نحراف از میانگین	MR: شاخص بازار

با توجه به اینکه ساختار داده‌ها تلفیقی است، برای بررسی ترکیب‌پذیری، باید آزمون اثرات ثابت و تصادفی انجام شود. در این خصوص ابتدا آزمون اثرات ثابت و سپس آزمون هاسمن برای بررسی اثرات تصادفی انجام شده که نتایج در جدول شماره (۲) ارائه شده است. به‌طور آشکار، برای تفسیر ضرایب ابتدا باید چند گام برداشت و سپس به تفسیر مدل پرداخت که در ادامه بدان اشاره می‌شود.

**گام اول:** ابتدا بررسی می‌شود که آیا مدل pool یا panel است. برای این کار نوع تخمین fixed است و نوع آزمون f یا آزمون درست‌نمایی<sup>۱</sup> است. در مورد بررسی شده در این تحقیق فرضیه صفر که pool بودن است با توجه به اینکه مقدار احتمال کمتر از ۵ درصد است رد می‌شود؛ بنابراین اثبات می‌شود که مدل panel است.

**گام دوم:** پس از اثبات پانل بودن باید آزمون کنیم که اثرات تصادفی است یا ثابت. برای این کار نوع تخمین از نوع تصادفی است و نوع آزمون هاسمن است. در مورد بررسی شده در این تحقیق با توجه به اینکه مقدار احتمال کمتر از ۵ درصد است، فرضیه صفر<sup>۲</sup> که اثرات تصادفی بود، رد می‌شود؛ بنابراین فرضیه بدیل<sup>۳</sup> که مدل اثرات ثابت است، اثبات می‌شود. پس از اثبات این مطلب، باید تخمین مدل به صورت fixed انجام گیرد. سپس تحلیل ضرایب و معنادار یا بی‌معنا بودن آنها با تخمین این مدل انجام شود.

جدول ۲. آزمون استفاده از اثرات ثابت در داده‌های تلفیقی (آزمون Redundant)

آزمون استفاده از اثرات ثابت			
Redundant Fixed Effects Tests			
Pool: POOL01			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	7.515366	(135,4219)	0.0000
Cross-section Chi-square	1030.113983	149	0.0000

1. Likelihood
2.  $H_0$
3.  $H_1$



در نتیجه باید از رگرسیون تلفیقی با اثرات ثابت استفاده کرد. پس از تأیید استفاده از اثرات ثابت باید اثرات تصادفی بررسی شود (آزمون هاسمن Hausman).

جدول ۳. آزمون استفاده از اثرات تصادفی در داده‌های تلفیقی (آزمون هاسمن)

آزمون استفاده از اثرات تصادفی Correlated Random Effects - Hausman Test			
Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	1063.980484	7	0.0000

نتیجه آزمون اثرات تصادفی این است که نباید از اثرات تصادفی استفاده کرد و باید از اثرات ثابت استفاده کرد. براساس این مدل رگرسیون معمولی با اثرات ثابت و با تصحیح وایت برای رفع ناهمسانی انجام شد و مدل نهایی پس از حذف متغیرهای بی‌ارتباط، به شکل زیر قابل نمایش است.

جدول ۴. برآورد نهایی مدل

متغیرهای مدل	ضریب	خطای استاندارد میانگین	t آماره	مقدار احتمال
C	353846.7	11636.42	30.40855	0.0000
AGM	-2779.326	219.3413	-12.67124	0.0000
RISK	13355.12	614.9592	21.71708	0.0000
RIS	3659.120	74.05850	49.40851	0.0000
INF (-1)	-0.009094	0.003142	-2.894593	0.0038
MR (-1)	239.6232	141.0066	1.699376	0.0893
Mean dependent var	2270590.		$R^2$	0.997029
S.D. dependent var	2355711.		$\bar{R}$	0.996919
Akaike info criterion	26.43519		S.E. of regression	130750.5
Schwarz criterion	26.66423		Sum squared resid	7.21E+13
Hannan-Quinn criter.	26.51601		Log likelihood	-57683.19
Durbin-Watson stat	1.530573		F-statistic	9076.504
آماره F				0.000000

گفتنی است که در برآورد اولیه مدل متغیر تعداد سرمایه‌گذاران حقیقی، بی‌معنا بوده و همخطی به وجود می‌آورد که در ادامه با حذف متغیر تحلیل‌ها صورت گرفت. نتایج تحلیل مدل به این شرح است: آماره دوربین-واتسون (۱/۵۳۰۵۷۳) نشان می‌دهد که خود همبستگی مدل برطرف شده بنابراین با توجه به آماره F (0.000000)، می‌توان فرم کلی مدل را تأیید نمود و به آزمون فرضیه‌ها

پرداخت. ضریب تعیین یا تشخیص تعدیل شده مدل (۰/۹۹) نشان می‌دهد که مجموعه متغیرها بیش از ۹۹ درصد نوسانات بازده صندوق را توضیح می‌دهند. بنابراین مدل نهایی که می‌توان براساس تحقیقات فوق ارائه نمود به شرح ذیل است:

$$RM = 353846.7 - 2779.326 * AGM + 13355.12 * RISK + 3659.120 * RIS - 0.009094 * INF(-1) + 239.6232 * MR(-1)$$

### آزمون فرضیه اول

بین تعداد سرمایه‌گذاران حقیقی و بازده صندوق سرمایه‌گذاری رابطه معنادار خطی وجود دارد. با توجه به اینکه در تمامی برآوردهای انجام شده متغیر تعداد سرمایه‌گذاران حقیقی، از لحاظ آماری معنادار نبوده است از مدل حذف شد؛ بنابراین فرضیه اول از نظر آماری تأیید نمی‌شود. به‌دیگرسخن، رابطه معناداری بین تعداد سرمایه‌گذاران حقیقی و بازده صندوق سرمایه‌گذاری وجود ندارد.

### آزمون فرضیه دوم

بین عمر صندوق و بازده صندوق سرمایه‌گذاری رابطه معنادار خطی وجود دارد. با توجه به آماره  $t$  به دست آمده (۶۷۱۲۴/۱۲-) و مقدار احتمال (۰/۰۰۰۰) برای متغیر عمر صندوق نتیجه گرفته می‌شود که رابطه منفی و معناداری بین این دو متغیر وجود دارد. به عبارت دیگر با افزایش عمر صندوق، بازدهی صندوق سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد.

### آزمون فرضیه سوم

بین انحراف از میانگین و بازده صندوق سرمایه‌گذاری رابطه معنادار خطی وجود دارد. با توجه به آماره  $t$  به دست آمده (۲۱/۷۱۷۰۸) و مقدار احتمال (۰/۰۰۰۰) برای متغیر انحراف از میانگین نتیجه می‌شود که رابطه مثبت و معناداری بین این دو متغیر وجود دارد. به عبارت دیگر با افزایش انحراف از میانگین، بازدهی صندوق سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد.

### آزمون فرضیه چهارم

بین تملک از کل سرمایه‌گذاران حقیقی و بازده صندوق سرمایه‌گذاری رابطه معنادار خطی وجود دارد. با توجه به آماره  $t$  به دست آمده (۴۹/۴۰۸۵۱) و مقدار احتمال (۰/۰۰۰۰) برای متغیر

تملک از کل سرمایه‌گذاران حقیقی نتیجه گرفته می‌شود که رابطه مثبت و معناداری بین این دو متغیر وجود دارد. به عبارت دیگر با افزایش تملک از کل سرمایه‌گذاران حقیقی، بازدهی صندوق سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد.

#### آزمون فرضیه پنجم

بین تورم دوره قبل و بازده صندوق سرمایه‌گذاری رابطه معنادار خطی وجود دارد. با توجه به آماره  $t$  به دست آمده  $(-۲/۸۹۴۵۹۳)$  و مقدار احتمال  $(۰/۰۰۳۸)$  برای متغیر تورم نتیجه می‌شود که رابطه منفی و معناداری بین این دو متغیر وجود دارد. به عبارت دیگر با افزایش تورم، بازدهی صندوق سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد.

#### آزمون فرضیه ششم

بین شاخص بازار در دوره قبل و بازده صندوق سرمایه‌گذاری رابطه معنادار خطی وجود دارد. با توجه به آماره  $t$  به دست آمده  $(۱/۶۹۹۳۷۶)$  و مقدار احتمال  $(۰/۰۸۹۳)$  برای متغیر شاخص بازار در دوره قبل نتیجه گرفته می‌شود که رابطه مثبت و معناداری بین این دو متغیر وجود دارد. به عبارت دیگر با افزایش شاخص بازار در دوره قبل، بازدهی صندوق سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد. به‌طورکلی از بین شش فرضیه تحقیق، یک فرضیه مورد تأیید قرار نگرفته است. همچنین در دو مورد (تورم-عمر صندوق) رابطه معنادار به صورت منفی بوده است و در باقی موارد رابطه معنادار به صورت مثبت بوده است.

#### ۶. نتیجه‌گیری

هدف اصلی این تحقیق، بررسی عوامل تأثیرگذار بر بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری سهام است که در بخشی یا همه مدت دوره مورد بررسی  $(۱۳۹۰/۱/۱ - ۱۳۹۳/۱۲/۳۰)$  در بازار سرمایه حضور داشته‌اند. در این راستا تعداد ۱۳۶ صندوق مشترک سرمایه‌گذاری فعال در بازار سرمایه بررسی شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها با ساختار تلفیقی (پانل نامتوازن) و با مدل رگرسیون اثرات ثابت با روش حداقل مربعات معمولی (OLS) انجام شده است. نتایج نشان می‌دهد که:

بین تعداد سرمایه‌گذاران حقیقی و بازده صندوق سرمایه‌گذاری رابطه معنادار خطی وجود ندارد؛ بین عمر صندوق و بازده صندوق سرمایه‌گذاری رابطه معنادار خطی لکن منفی وجود دارد. با افزایش عمر صندوق، بازده صندوق سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد؛ بین انحراف از میانگین و

بازده صندوق سرمایه‌گذاری رابطه معنادار خطی وجود دارد و با افزایش انحراف از میانگین، بازده صندوق سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد؛ بین تملک از کل سرمایه‌گذاران حقیقی و بازده صندوق سرمایه‌گذاری رابطه معنادار خطی وجود دارد و با افزایش تملک از کل سرمایه‌گذاران حقیقی، بازده صندوق سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد؛ بین تورم دوره قبل و بازده صندوق سرمایه‌گذاری رابطه معنادار خطی لکن منفی وجود دارد و با افزایش تورم دوره قبل، بازده صندوق سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد؛ بین شاخص بازار در دوره قبل و بازده صندوق سرمایه‌گذاری رابطه معنادار خطی وجود دارد و با افزایش شاخص بازار در دوره قبل، بازده صندوق سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد.

بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که متغیرهای عمر صندوق، انحراف از میانگین، بازده صندوق در ماه گذشته، بازده صندوق در سه ماه گذشته، تملک از کل سرمایه‌گذاران حقیقی، تورم دوره قبل و شاخص بازار در دوره قبل بر بازدهی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک تأثیرگذارند؛ هرچند این تأثیر از ناحیه عمر صندوق و تورم دوره قبل به صورت منفی منعکس شده است. بنابراین فرضیه‌های ۲، ۳، ۴ و ۵ تأیید و فرضیه ۱ رد می‌شود. سرمایه‌گذاران در این صندوق‌ها باید به عواملی مانند عمر صندوق، انحراف از میانگین، تملک از کل سرمایه‌گذاران حقیقی، تورم و شاخص بازار برای کسب بازده بیشتر توجه ویژه نمایند.

#### پیوست: اندازه نمونه و تعداد مشاهده‌ها در هر متغیر

نام صندوق	تعداد ماه	نام صندوق	تعداد ماه	نام صندوق	تعداد ماه	نام صندوق	تعداد ماه
ارزش‌آفرینان دی	۴۸	بانک تجارت	۴۸	آتیه ملت	۴۸	توسعه پست‌بانک	۴۸
ارزش‌کاوان آینده	۴۸	بانک صادرات	۴۸	آتیه نوین	۴۸	توسعه صادرات	۴۸
ارگ	۴۸	بانک ملی	۴۸	آرمان	۴۸	توسعه ملی	۴۸
ارمغان ایرانیان	۴۸	بذر امید آفرین	۴۸	آرمان اندیش	۴۸	ثابت حامی	۴۸
افتخار حافظ	۴۸	بورسیران	۴۸	آرمان سپهر آیندگان	۴۸	حافظ	۴۸
امید توسعه	۴۸	پارس گستر	۴۸	آرمان کارآفرین	۴۸	دماسنج	۴۸
امین انصار	۴۸	پارسیان	۴۸	آسمان آرمانی سهام	۴۸	دیدگاهان	۴۸
امین آشنا ایرانیان	۴۸	پرسپولیس	۴۸	آسمان خاورمیانه	۴۸	ذوب آهن	۴۸
امین آوید	۴۸	پویا	۴۸	آسمان یکم	۴۸	راهنما	۴۸
امین تدبیرگران فردا	۴۸	پیروزان	۴۸	آشنای دی	۴۸	رشد سامان	۴۸
امین سامان	۴۸	پیش‌تاز	۴۸	آگاه	۴۸	رضوی	۴۸
امین شهر	۴۸	پیشرو	۴۸	با درآمد ثابت کاریزما	۴۸	رفاه	۴۸
امین ملت	۴۸	پیشگام ایرانیان	۴۸	بانک ایران زمین	۴۸	زرین پارسیان	۴۸
امین صبار (امین گلوبال)	۴۸	تجربه ایرانیان	۴۸	بانک توسعه تعاون	۴۸	سبحان	۴۸

اندازه نمونه و تعداد مشاهده‌ها در هر متغیر

۴۸	سپهر اندیشه نوین	۴۸	تدبیرگر سرمایه	۴۸	بانک خاورمیانه	۴۸	امین کارآفرین	
۴۸	سپهر اول کارگزاری بانک صادرات	۴۸	تدبیرگران آینده	۴۸	بانک دی	۴۸	اندوخته ملت	
۴۸	سپهر آتی	۴۸	تدبیرگران فردا	۴۸	بانک کشاورزی	۴۸	اندیشمندان پارس نگر خبره	
۴۸	خوارزمی	۴۸	پارس	۴۸	آرمان شهر	۴۸	البرز	
۴۸	نیوکواری ایتم پرکت	۴۸	نیوکواری ندای امید	۴۸	مشترک فام	۴۸	سپهر تدبیرگران	
۴۸	نیوکواری حافظ	۴۸	نیکی گستران	۴۸	مشترک یکم آبان	۴۸	سپهر کاریزما	
۴۸	نیوکواری دانشگاه تهران	۴۸	نیوکواری بانک گردشگری	۴۸	معین به‌گزین	۴۸	سهم آشنا	
۴۸	گسترش فردای ایرانیان	۴۸	همیان سپهر	۴۸	ممتاز	۴۸	سینا	
۴۸	گنجینه بهمن	۴۸	یکم دانا	۴۸	مهر شریعه	۴۸	شاخص سی شرکت بزرگ فیروزه	
۴۸	گنجینه مهر	۴۸	یکم سهام گستران شرق	۴۸	میعاد ایرانیان	۴۸	شاخصی کارآفرین	
۴۸	نیوکواری محیان نینوا	۴۸	یکم کارگزاری بانک کشاورزی	۴۸	نقش جهان	۴۸	صبا	
۴۸	نیوکواری الزهرا	۴۸	یکم نیوکواری آگاه	۴۸	نگین رفاه	۴۸	صنعت و معدن	
۴۸	کوثر	۴۸	یکم سامان	۴۸	نواندیشان بازار سرمایه	۴۸	عقیق	
۴۸	مشترک افق	۴۸	یکم ایرانیان	۴۸	نوین بانک مسکن	۴۸	فارابی	
۴۸	سپهر آگاه	۴۸	اندیشه فردا	۴۸	نوین پایدار	۴۸	فیروزه	
۴۸	توسعه اندوخته آینده	۴۸	بانک مسکن	۴۸	ایساتیس پویای یزد	۴۸	کارآفرین	
۴۸	نیکان پارس	۴۸	بانک گردشگری	۴۸	نوین نیک	۴۸	کارآفرینان برتر آینده	
۴۸	کاسپین مهر ایرانیان	۴۸	توس ایرانیان	۴۸	نوین سامان	۴۸	کارگزاری بانک ملت	
۴۸	نیوکواری کودک	۴۸	لوتوس پارسیان	۴۸	نهاد سرمایه ایرانیان	۴۸	کاریزما	
۴۸	توسعه بازار سرمایه	۴۸	بانک اقتصاد نوین	۴۸	آپادانا	۴۸	ملت ایران زمین	
۱۶۳۲	۳۴	۱۶۳۲	۳۴	۱۶۳۲	۳۴	۱۶۳۲	۳۴	جمع:
۶۵۲	تعداد ماه‌های مورد بررسی به ازاء مجموعه صندوق‌ها					۱۳۶	جمع کل صندوق‌ها	
۴۳۷۶	تعداد مشاهدات نهایی، پس از کسر ماه‌هایی که برخی از صندوق‌ها فعال نبوده‌اند							

## منابع

۱. اسلامی بیدگلی، غلامرضا؛ آلبرت بغزیان و مهدی آزادواری (۱۳۹۳)، «بررسی بازار سرمایه ایران و تعیین عوامل تأثیرگذار بر بازدهی سالانه صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک»، اقتصاد پولی مالی، سال چهارم، شماره ۲ (پیاپی ۸)، ص ۱۲۸-۱۵۲.
۲. اشرف‌زاده، سیدحمیدرضا و نادر مهرگان (۱۳۸۷)، اقتصادسنجی پانل دیتا، تهران: مؤسسه تحقیقات تعاون دانشگاه تهران.
۳. پورزمانی، زهرا؛ علی روحی و امیرمحمد صفری (۱۳۸۹)، «بررسی تأثیر برخی عوامل مدیریتی و محیطی بر بازده صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در ایران»، پژوهش‌های مدیریت، شماره ۸۶، ص ۸۵-۱۰۱.
۴. جالبی، آرش (۱۳۸۷)، «صندوق مشترک سرمایه‌گذاری، اقتصاد بورس، شماره ۷۴، ص ۱۲-۱۹.
۵. جمشیدی‌فرد، سعید (۱۳۸۵)، «مقررات مالیاتی صندوق سرمایه‌گذاری مشترک»، انجمن حسابداران خبره ایران، استاندارد حسابداری ایران، شماره ۱۵، ص ۱۰-۱۴.
۶. خادمی‌گراشی، مهدی (۱۳۸۹)، همه چیز درباره سهام، تهران: شرکت اطلاع‌رسانی و خدمات بورس.
۷. خدارحمی، بهروز؛ حامد احمدی‌نیا، رضا داغانی (۱۳۹۰)، مدیریت صندوق‌های سرمایه‌گذاری با نگاهی به ارزیابی عملکرد پرتفوی، تهران: ترمه.
۸. رسانیان، امیر (۱۳۸۸)، «عوامل مؤثر بر اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک»، نشریه اقتصاد حسابدار رسمی، شماره ۶، ص ۵۴-۶۱.
۹. سعیدی، علی و ایمان مقدسیان (۱۳۸۹)، «ارزیابی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری سهام در ایران»، فصلنامه بورس اوراق بهادار، شماره ۹، ص ۵-۲۴.
۱۰. سعیدی، علی؛ قاسم محسنی دمنه و سعید مشتاق (۱۳۸۹)، «عوامل مؤثر بر بازده صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام در بورس اوراق بهادار تهران»، بورس اوراق بهادار، دوره ۳، شماره ۱۰، ص ۱۲۳-۱۴۱.
۱۱. طالب‌نیا، قدرت‌الله و محسن نامداری (۱۳۸۵)، «بررسی و امکان‌سنجی ایجاد مؤسسات امین (صندوق سرمایه‌گذاری مشترک) در بازار سرمایه ایران»، نشریه اقتصاد بورس، شماره ۵۶، ص ۲۴-۲۹.

۱۲. کردبچه، حمید و علی مالمیر (۱۳۹۱)، «صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک»، سیاسی-اقتصادی، شماره ۲۸۸، ص ۱۷۴-۱۸۹.
۱۳. گجراتی (۱۳۸۴)، مبانی اقتصادسنجی، مترجم حمید ابریشمی، جلد اول، مؤسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
۱۴. مرادزاده فرد، مهدی؛ امیرحسین حسین‌پور و مهدی مولایی‌نژاد (۱۳۹۴)، «تأثیر برخی عوامل و ویژگی‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک بر بازدهی این صندوق‌ها»، پژوهشی مدیریت دارایی و تأمین مالی، سال سوم، شماره ۲، پیاپی ۹، ص ۷۹-۹۶.
۱۵. مرفوع، محمد (۱۳۸۶)، «صندوق‌های سرمایه‌گذاری (مشترک مخارج، منافع، الزامات)»، بورس اقتصادی، شماره ۶۸، ص ۴۸-۶۱.
۱۶. موسوی، زهرا؛ اعظم جاری و حمید مریدی‌پور (۱۳۸۸)، «معرفی صندوق‌های مشترک سرمایه‌گذاری»، سازمان بورس اوراق بهادار.
۱۷. نوروزی، بهرام (۱۳۸۴-۱۳۶۸)، «تأثیر مصرف انرژی روی چهار بخش از اقتصاد ایران (صنعت، خدمات، کشاورزی و نفت و گاز) با رویکرد داده‌های ترکیبی»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران، شهریور ۱۳۸۷.
18. Berkowitz, Michael K. & Kotowitz, Yehuda, 2002. "Managerial quality and the structure of management expenses in the US mutual fund industry," International Review of Economics & Finance, Elsevier, vol. 11(3), pages 315-330.
19. Burton g. Malkiel, June 1995, returns from investing in equity mutual funds 1971 to 1991, the journal of finance, volume50, issue2, pages 549-572.
20. David G. Shrider, September/October 2009, Running From a Bear: How Poor Stock Market Performance Affects the Determinants of Mutual Fund Flows, Journal of Business Finance & Accounting, Volume36, Issue7-8, Pages 987-1006.
21. Eugene F. Fama , (May, 1970), Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work , The Journal of Finance, Vol. 25, No. 2, pp. 383-417 (35 pages).
22. Frederic S. Mishkin & Stanley G. Eakins. Financial Markets & Institutions, British Library Cataloguing-in-Publication Data, (2011).
23. H. Kent Baker, John A. Haslem, September 1974, , TOWARD THE DEVELOPMENT OF CLIENT-SPECIFIED VALUATION MODELS, Volume29, Issue4, Pages 1255-1263.

24. H. Kent Baker, John A. Haslem, September 1974, TOWARD THE DEVELOPMENT OF CLIENT-SPECIFIED VALUATION MODELS, THE JOURNAL OF FINANCE, Volume29, Issue4, Pages 1255-1263.
25. <https://isignal.ir/>
26. Joseph H.Golec, 1996, The effects of mutual fund managers' characteristics on their portfolio performance, risk and fees,Financial Services Review,Volume 5, Issue 2, , Pages 133-147.
27. MARK M. CARHART. (1997) On Persistence in Mutual Fund Performance THE JOURNAL OF FINANCE. VOL. LII, NO. 1. MARCH.
28. Mark M. Carhart, March 1997, On Persistence in Mutual Fund Performance, THE JOURNAL OF FINANCE, Volume52, Issue1, Pages 57-82.
29. MarkGrinblatt & MattiKeloharjub, January 2000, The investment behavior and performance of various investor types: a study of Finland's unique data set, Journal of Financial Economics, Volume 55, Issue 1, Pages 43-67.
30. Russ Wermers, August 2000, Mutual Fund Performance: An Empirical Decomposition into Stock-Picking Talent, Style, Transactions Costs, and Expenses, THE JOURNAL OF FINANCE, Volume55, Issue4, Pages 1655-1695.
31. Tlat Afza, Mian Sajid Nazir, August 2009, Impact of Aggressive Working Capital Management Policy on Firms' Profitability, The IUP Journal of Applied Finance 15(8):19-30.Bandura, A. (2014), Self-Efficacy: The exercise of control. New York, W.H. Freeman.
32. William F. Sharpe, 1964. "Capital Asset Prices: A Theory Of Market Equilibrium Under Conditions Of Risk," Journal of Finance, American Finance Association, vol. 19(3), pages 425-442, September.