

## اثر پول هوشمند در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک

محمدحسن ابراهیمی سرو علیا<sup>۱</sup>، نوشین رستمی عصرآبادی<sup>۲</sup>، المیرا فهامی<sup>۳</sup>

**چکیده:** هدف این پژوهش بررسی توانایی سرمایه‌گذاران صندوق‌ها به‌طور کلی و همچنین بررسی توانایی سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی به‌طور جداگانه در پیش‌بینی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در آینده و انتخاب صندوق کارا تر است. برای پاسخ به این پرسش که آیا سرمایه‌گذاران توانایی پیش‌بینی کارایی و عملکرد صندوق‌ها را در آینده دارند یا خیر، اطلاعات چهل صندوق سرمایه‌گذاری مشترک فعال در بورس اوراق بهادار تهران، در بازه زمانی ۳۶ ماهه از ابتدای سال ۱۳۹۰ تا انتهای سال ۱۳۹۲ جمع‌آوری شد. همچنین، با استفاده از مدل فاما و فرنچ و همچنین کارهارت، بازده تعدیل‌شده در برابر ریسک دو پرتفوی شامل ۱. پرتفوی صندوق‌ها با جریان نقدی خالص مثبت، ۲. پرتفوی صندوق‌ها با جریان نقدی خالص منفی، با دو رویکرد پرتفوی و رویکرد رگرسیون به‌منظور بررسی هوشیاری سرمایه‌گذاران تخمین زده شد. نتیجه استفاده از مدل‌های مذکور مشخص کرد سرمایه‌گذاران توانایی انتخاب صندوق‌های مناسب برای سرمایه‌گذاری را نداشته‌اند. همچنین، تفاوت شایان‌توجهی بین توانایی انتخاب صندوق توسط سرمایه‌گذاران حقوقی و سرمایه‌گذاران حقیقی وجود ندارد.

**واژه‌های کلیدی:** خالص جریان‌ات نقدی، سرمایه‌گذاران حقوقی، سرمایه‌گذاران حقیقی، صندوق‌های سرمایه‌گذاری، هوشیاری سرمایه‌گذاران.

۱. استادیار دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

۲. کارشناس‌ارشد مدیریت مالی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

۳. کارشناس‌ارشد مدیریت بازرگانی گرایش مالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۰۸/۱۷

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۴/۱۱/۱۱

نویسنده مسئول مقاله: نوشین رستمی عصرآبادی

E-mail: nrostami.atu@gmail.com

## مقدمه

در دو دهه گذشته، صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک محبوبیت زیادی در بین سرمایه‌گذاران یافته‌اند، به طوری که بررسی مقایسه‌ای بیان می‌کند در سال ۱۹۸۰ از هر شانزده خانوار آمریکایی، یک خانوار مالک واحد سرمایه‌گذاری بوده است، در حالی که در سال ۲۰۰۶ از هر سه خانوار، یک مورد و امروزه از هر سه شهروند آمریکایی یک نفر مالک واحد صندوق‌هاست. در مجموع، در سال ۲۰۱۳ بیش از ۹۶ میلیون نفر (۴۶/۳ درصد) دارنده واحد صندوق‌ها بوده‌اند و کل دارایی‌های تحت مدیریت صندوق‌های دنیا در این سال به ۳۰ هزار میلیارد دلار رسید (ICI، ۲۰۱۴). در ایران، مدت کوتاهی از تأسیس و فعالیت این صندوق‌ها می‌گذرد و سرمایه‌گذاران استقبال شایان توجهی از آن کرده‌اند. صدور و عرضه بیش از صد هزار واحد سرمایه‌گذاری و رسیدن ارزش سرمایه‌گذاری صندوق‌ها به بیش از ۱/۷۷۴ میلیارد ریال تا آبان‌ماه سال ۱۳۸۸ و افزایش آن به ارزش ۷۰،۱۳۱ میلیارد ریال تا پایان سال ۱۳۹۳ را می‌توان دلیلی بر دید مثبت سرمایه‌گذاران به آنها به‌عنوان بستر مناسبی برای سرمایه‌گذاری دانست.

ویژگی شایان توجه در فعالیت صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک، جریان پیوسته نقدی ورودی و خروجی آنهاست. سرمایه‌گذاران واحدهای صندوق‌ها را براساس ارزش خالص دارایی‌ها خریدوفروش می‌کنند؛ بنابراین، توانایی مدیران در قیمت این واحدها در نظر گرفته نمی‌شود. در نتیجه، کارایی و عملکرد مناسب باید قابل پیش‌بینی باشد و اگر این عملکرد قابل پیش‌بینی است، حداقل تعدادی از سرمایه‌گذاران از آن آگاه‌اند و سرمایه خود را به این صندوق‌ها وارد یا از آنها خارج می‌کنند. در نهایت، تعدادی از سرمایه‌گذاران براساس پیش‌بینی‌هایشان در صندوق‌های مورد نظر سرمایه‌گذاری می‌کنند و در نتیجه باید بازدهی ایجادشده روی جریان‌ات نقدی جدید بیش از بازدهی تمام سرمایه‌گذاری‌ها در این صندوق باشد. ممکن است وجود این توانایی دلیلی برای رشد صندوق‌های سرمایه‌گذاری با مدیریت فعال باشد. با وجود تمام پژوهش‌هایی که در زمینه ارزشیابی صندوق‌ها انجام گرفته است، یک پرسش وجود دارد: آیا سرمایه‌گذاران توانایی پیش‌بینی کارایی صندوق‌ها و انتخاب صندوق با بازدهی بیشتر را دارند؟ درک رفتار سرمایه‌گذاران صندوق‌ها به مدیران صندوق‌ها در تشخیص و همچنین پیش‌بینی نیاز سرمایه‌گذاران و در نتیجه تنظیم اهداف سرمایه‌گذاری صندوق‌ها متناسب با نیاز آنها کمک می‌کند. همچنین، با توجه به اینکه در سراسر دنیا ارتباط قوی بین صندوق‌ها و بازار سرمایه وجود دارد، تصمیمات سرمایه‌گذاران صندوق‌ها علاوه بر تأثیر بر ثروت شخصی آنها، در نهایت بر قیمت دارایی‌ها در بازار

سرمایه هم تأثیر می‌گذارد. این پژوهش پس از بررسی رابطه بین کارایی صندوق‌های سرمایه‌گذاری و جریان‌ات نقدی صندوق‌ها- جریان‌ات ورودی به صندوق در برابر جریان‌ات خروجی از صندوق- به دنبال شواهدی درباره توانایی انتخاب صندوق‌ها توسط سرمایه‌گذاران است. همچنین، سرمایه‌گذاران حقوقی نه تنها به بازیگران مهمی در عرصه فعالیت بازارهای توسعه‌یافته تبدیل شده‌اند، بلکه نقش و تأثیر آنها به سرعت در بازارهای نوظهور در حال رشد است (درگاهی و پاشانژاد، ۱۳۹۱). با توجه به متفاوت بودن مجموعه مهارت‌ها، انگیزه، مجموعه اطلاعات، تکنیک‌ها و دیگر منابع میان سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی (فنگ، ژو و چان، ۲۰۱۴)، آگاهی درباره اینکه در واقعیت کدام دسته از سرمایه‌گذاران (حقیقی و حقوقی) آگاهانه‌تر رفتار می‌کنند، اهمیت می‌یابد.

### پیشینه نظری پژوهش

#### اثر پول هوشمند

فرضیه «اثر پول هوشمند» با بررسی رفتار سرمایه‌گذاران با توجه به جابه‌جایی سرمایه بین صندوق‌ها، ادعا می‌کند سرمایه‌گذاران به اندازه‌های آگاه و حرفه‌ای هستند که توانایی انتخاب صندوق‌های برتر و کاراتر را دارند؛ به عبارت دیگر، در انتخاب صندوق‌ها برای سرمایه‌گذاری و ورود (خروج) پول به آنها (از آنها) هوشیارانه عمل می‌کنند (گرابر، ۱۹۹۶؛ ژنگ، ۱۹۹۹ و فنگ، ژو و چان، ۲۰۱۴).

به منظور بررسی اثر پول هوشمند (توانایی سرمایه‌گذاران در انتخاب)، ابتدا باید جریان‌ات نقدی صندوق‌ها محاسبه شود که طبق تحقیقات ژنگ (۱۹۹۹)، ساپ و تایواری (۲۰۰۴)، کیوسوانی و استولین (۲۰۰۸) و سالگانیک (۲۰۱۳) نحوه محاسبه به صورت زیر است:

$$NCF_{j,t} = TNA_{j,t} - TNA_{j,t-1}(1 + R_{j,t}) \quad \text{رابطه ۱}$$

که در رابطه ۱،  $NCF$  نشان‌دهنده جریان نقدی خالص در ماه  $t$  برای صندوق  $J$  است.  $TNA$  به کل دارایی‌های خالص<sup>۱</sup> در انتهای ماه  $t$  اشاره دارد.  $R$  نشان‌دهنده بازده صندوق برای ماه  $t$  است. همچنین، اول هاک (۲۰۱۳) به رابطه ۱، افزایش در دارایی‌های صندوق را به دلیل ادغام در ماه  $t$  (MGTNA) اضافه کرد:

1.Total Net Asset

$$NCF_{j,t} = TNA_{j,t} - TNA_{j,t-1}(1 + R_{j,t}) - MGTNA_{j,t} \quad \text{رابطه ۲}$$

سپس همان طور که ژنگ (۱۹۹۹)، ساپ و تایواری (۲۰۰۴)، کیوسوانی و استولین (۲۰۰۸)، سالگانیک (۲۰۱۳) و اول هاک (۲۰۱۳) اشاره کرده‌اند، برای اندازه‌گیری کارایی صندوق‌ها از رابطه فاما و فرنچ و همچنین مانند ساپ و تایواری (۲۰۰۴)، برای لحاظ کردن عامل مومنتوم از مدل کارهارت نیز برای بررسی کارایی صندوق‌ها استفاده می‌شود. همچنین، ژنگ (۱۹۹۹) و اول هاک (۲۰۱۳) از رابطه ساده دیگری - که گرین‌بلات و تیمتان (۱۹۹۳) معیار GT نامیدند - برای بررسی اثر پول هوشمند استفاده کردند:

$$GT \text{ Measure}_t = \sum_{i=1}^N R_{i,t+1}(W_{i,t} - W_{i,t-1}) \quad \text{رابطه ۳}$$

که در رابطه ۳،  $w_{i,t}$  وزن صندوق  $i$  در پرتفوی در زمان  $t$  و  $R_{i,t+1}$  بازدهی تعدیل شده براساس بازدهی شاخص صندوق  $i$  بین زمان  $t$  و  $t + 1$  است. معیار GT کوواریانس بین وزن یک صندوق خاص در پرتفوی سرمایه‌گذاران و بازدهی آینده آن را تخمین می‌زند. اگر این وزن با بازدهی متناسب با آن همبستگی نداشته باشد، سرمایه‌گذاران توانایی تشخیص صندوق برتر را ندارند و در یک نمونه بزرگ کوواریانس به صفر همگراست.

### پیشینه تجربی

گرابر (۱۹۹۶) اولین پژوهشگری بود که این اثر را بررسی کرد و توانست رشد پیوسته صنعت صندوق‌های سرمایه‌گذاری با مدیریت فعال را برخلاف شواهد گسترده - که به طور متوسط کارایی مدیران صندوق‌های پویا را رد می‌کرد - ثابت کند. او با نمونه‌گیری از ۲۲۷ صندوق سرمایه‌گذاری آمریکا، از ژانویه سال ۱۹۸۵ تا دسامبر سال ۱۹۹۴ متوجه شد سرمایه‌گذاران هوشمندانه عمل می‌کنند؛ به عبارت دیگر، توانایی تشخیص مدیران برتر و در نتیجه سرمایه‌گذاری در صندوق‌های تحت مدیریت این افراد را دارند.

ژنگ (۱۹۹۹) نظریه گرابر را به تمام صندوق‌های سرمایه‌گذاری فعال در سال‌های ۱۹۹۳ تا ۱۹۷۰ در ایالات متحده آمریکا تعمیم داد. او مطالعات خود را با معیارهای کامل‌تر کارایی انجام داد. پژوهش‌های ژنگ همان نتایج تحقیقات گرابر را با عنوان وجود اثر پول هوشمند تأیید کرد و همچنین تأکید کرد که این اثر کوتاه‌مدت است. وی متوجه شد اطلاعات مربوط به جریان‌های

نقدی خالص در صندوق‌های سرمایه‌گذاری با اندازه کوچک، به‌منظور ایجاد سود تعدیل‌شده در برابر ریسک استفاده می‌شوند.

ساپ و تایواری (۲۰۰۴) در پژوهش‌های اخیر خود صندوق‌های سرمایه‌گذاری فعال بین سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۰ را در آمریکا بررسی کرده‌اند. آنها بیان می‌کنند نتایج تحقیقات پیشین در مورد هوشیاری سرمایه‌گذاران به دلیل در نظر نگرفتن اثر مومنتوم قابل‌استناد نیست. آنها برای آزمودن این ادعا، بازدهی غیرعادی پرتفوی‌هایی را که براساس جریان‌ات نقدی خالص تشکیل شده بودند، هم با در نظر گرفتن عامل مومنتوم و هم بدون در نظر گرفتن آن تخمین زدند. نتیجه مطالعه آنها نشان داد صندوق‌ها با جریان‌ات نقدی مثبت عملکرد بهتری نسبت به سایر صندوق‌ها نداشته‌اند. در این زمینه، وارمرز (۲۰۰۳)، که (۲۰۰۶) و اول هاک و اسپنلاوب (۲۰۱۱) نیز نبود هوشیاری سرمایه‌گذاران را تأیید کردند.

برینباوم، کالبرگ، کوتسافتز و شوراتز (۲۰۰۸) تفاوت واکنش سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی به کارایی گذشته صندوق‌ها و همچنین تفاوت واکنش این دو گروه از سرمایه‌گذاران را در دوران رکود و رونق بازار بررسی کردند. آنها نشان دادند واکنش سرمایه‌گذاران نهادی و حقیقی به کارایی گذشته صندوق‌ها متفاوت است و به‌طور ویژه، سرمایه‌گذاران حقوقی هیچ‌گاه به هر دو حالت کارایی مناسب یا نامناسب صندوق‌ها واکنش شدیدی نشان نمی‌دهند. همچنین، آنها به واکنش ضعیف هر دو گروه سرمایه‌گذاران - حقیقی و حقوقی - به ناکارایی صندوق‌ها پی بردند. پالمیتر و تاها (۲۰۰۸) در پژوهش خود نشان دادند سرمایه‌گذاران حقیقی صندوق‌ها تمایل دارند فقط با توجه به بازدهی‌های گذشته تصمیم‌گیری کنند. همچنین، آنها اشاره کردند سرمایه‌گذارانی که از راهنمایی مشاوران مالی استفاده می‌کنند، عملکرد بهتری نسبت به دیگران نداشته‌اند. این نتایج با یافته‌های جونز، لسیژ و اسمیت (۲۰۰۵) تفاوت داشت. آنها نشان دادند مشاوران توجه زیادی به ویژگی‌هایی مانند کارایی صندوق و شهرت مدیر صندوق دارند که سرمایه‌گذاران حقیقی معمولاً این ویژگی‌ها را در نظر نمی‌گیرند یا اصلاً به این اطلاعات دسترسی ندارند.

کیوسوانی و استولین (۲۰۰۸) نیز پژوهش‌های قبلی را با داده‌های مربوط به تمام صندوق‌های انگلستان در سال‌های ۱۹۹۱ تا ۲۰۰۰ انجام دادند. آنها شواهدی قوی مبنی بر وجود توانایی و هوشیاری برای هر دو گروه سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی گزارش کردند. همچنین، آنها نشان دادند استفاده از داده‌های ماهانه برای کنترل اثر مومنتوم مناسب است.

سالگانیک (۲۰۱۳) با توجه به مطالعات ژنگ، گرابر و کیوسوانی و استولین، اثر پول هوشمند را دوباره برای تمام صندوق‌های آمریکا و همچنین صندوق‌های حقیقی و صندوق‌های حقوقی در

دوره زمانی ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۹ بررسی کرد. نتایج پژوهش سالگانیکی وجود هوشیاری و اثر پول هوشمند را در هر دو گروه سرمایه‌گذاران نشان داد.

فنگ، ژو و چان (۲۰۱۴) با توجه به مطالعات قبلی توانایی سرمایه‌گذاران را در انتخاب صندوق‌های سرمایه‌گذاری در چین بررسی کردند. آنها با بررسی اطلاعات صندوق‌های سرمایه‌گذاری بین سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۱ نتیجه گرفتند سرمایه‌گذاران چینی به‌طور کلی انتخاب هوشمندانه‌ای نداشته‌اند، اما سرمایه‌گذاران حقوقی هوشیارانه‌تر از صندوق‌های حقیقی عمل کرده‌اند.

در ایران، پژوهشی یافت نشد که بررسی اثر پول هوشمند و توانایی انتخاب صندوق توسط سرمایه‌گذاران حقوقی و حقیقی را پوشش دهد، اما پژوهشگران مختلف عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری و عوامل مؤثر بر بازدهی یا رابطه سرمایه‌گذاران نهادی با بازار سهام را ارزیابی کردند.

درمورد عوامل مؤثر بر بازده صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام، سعیدی، محسنی و مشتاق (۱۳۸۹) نیز بیست صندوق سرمایه‌گذاری مشترک را در بازه زمانی ۲۴ تیرماه ۱۳۸۸ تا ۳۰ تیرماه ۱۳۸۹ بررسی کرده‌اند. نتایج تحقیق وجود ارتباط معنی‌دار بین شش متغیر بازده بازار، نرخ رشد ارزش صندوق، قدر مطلق انحراف از میانگین، ارزش صدور، نسبت فعالیت و ارزش ابطال را با بازده صندوق‌های سرمایه‌گذاری تأیید می‌کند.

فخاری و طاهری (۱۳۸۹) رابطه سرمایه‌گذاران نهادی و نوسان‌پذیری بازده سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران را با استفاده از داده‌های مقطعی ۱۲۱ شرکت در سال ۱۳۸۷ بررسی کردند. یافته‌های آنها نشان می‌دهد حضور سرمایه‌گذاران نهادی موجب افزایش نظارت بر عملکرد مدیران می‌شود، از عدم تقارن اطلاعاتی می‌کاهد و در نهایت با افزایش درصد مالکیت این گروه از سهامداران، از نوسان‌پذیری بازده سهام کاسته می‌شود.

حکمت (۱۳۹۲) با انتخاب نمونه‌ای شامل ۴۲ صندوق سرمایه‌گذاری در سهام در بازه زمانی ۳۱ خردادماه ۱۳۹۰ تا ۳۱ خردادماه ۱۳۹۲ رابطه رشد نسبی جریان وجوه و عملکرد گذشته صندوق‌ها را بررسی کردند و همچنین تأثیرپذیری این رابطه نسبت به متغیرهای کنترلی کیفیت عملکرد، سن و اندازه صندوق را بررسی کرده است. نتایج بیانگر رابطه مستقیم بین عملکرد گذشته و رشد صندوق است. به علاوه، سرمایه‌گذاران در تصمیمات خود عامل زمان را لحاظ می‌کنند و به عملکرد گذشته صندوق به‌سرعت و با کمترین وقفه زمانی (حداکثر دو هفته) واکنش نشان می‌دهند.

### مدل‌های پژوهش

مدل اول برای آزمون هر دو فرضیه، مدل سه عاملی فاما و فرنچ است که سه عامل، از عوامل اثرگذار بر بازدهی معرفی شده و مدل تخمین رگرسیون آن در زیر آورده شده است (فاما و فرنچ، ۱۹۹۶).

$$R_i - R_f = \alpha + \beta_{1i}(R_M - R_f) + \beta_{2i}SMB + \beta_{3i}HML + \varepsilon_i \quad \text{رابطه ۴}$$

این مدل بیان می‌کند بازدهی مازاد پرتفوی نسبت به بازدهی بدون ریسک با توجه به حساسیت آن به سه عامل توضیح داده می‌شود: ۱. بازده مازاد بازار نسبت به بازدهی بدون ریسک، ۲. تفاوت بازدهی پرتفوی سهام کوچک و پرتفوی سهام بزرگ، ۳. تفاوت بازدهی پرتفوی سهام با ارزش دفتری به ارزش بازار بالا و بازدهی پرتفوی با ارزش پایین. با توجه به اینکه این پژوهش برای صندوق‌ها انجام گرفته است، متغیرها به صورت زیر تعریف می‌شوند.

$R_i - R_f$ : مازاد بازده صندوق (یا پرتفوی از صندوق‌ها) نسبت به بازده بدون ریسک؛

$R_f$ : نرخ بازده بدون ریسک؛

$\alpha$ : بازده تعدیل شده در برابر ریسک؛

$R_M$ : بازدهی بازار؛

$SMB$ : میانگین بازده‌های صندوق‌های کوچک منهای صندوق‌های بزرگ؛

$HML$ : میانگین بازده‌های صندوق‌ها با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالا منهای پایین؛

$\varepsilon_i$ : خطای تصادفی.

مدل دوم، مدل چهار عاملی کارهارت است که در آن عامل مومنتوم لحاظ شده است و در

زیر مشاهده می‌شود (کارهارت، ۱۹۹۷):

$$R_i - R_f = \alpha + \beta_{1i}(R_M - R_f) + \beta_{2i}SMB + \beta_{3i}HML + \beta_{4i}MOM + \varepsilon_i \quad \text{رابطه ۵}$$

$MOM$ : تفاوت میانگین بازده پرتفوی برنده از صندوق‌ها و پرتفوی بازنده از صندوق‌ها.

مدل کارهارت نیز عامل چهارمی را به مدل سه عاملی اضافه کرد و نام مومنتوم (تمایل به

عملکرد گذشته) را بر آن نهاد. متغیر مومنتوم، تمایل بازار به واکنش مثبت به عملکرد شرکت‌های

موفق را در دوره‌های کوتاه‌مدت پس از موفقیت و تمایل به واکنش منفی به عملکرد شرکت‌های

ناموفق را در دوره‌های پس از نبود موفقیت نشان می‌داد. در واقع، این عامل بیان می‌کرد نگرش

بازار گذشته‌گرا باقی می‌ماند تا در نهایت تغییر جهت دهد (آرتمن، فینر و کمپف، ۲۰۱۲).

## روش‌شناسی پژوهش

جامعه تحقیق شامل تمام صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک فعال، تحت نظارت سازمان بورس و اوراق بهادار تهران است و نمونه تحقیق از میان این صندوق‌ها به روش حذف سیستماتیک انتخاب شده است. در این روش، از میان تمام صندوق‌های پذیرفته شده، صندوق‌های دارای شرایط زیر انتخاب شده‌اند که به‌طور کلی چهل صندوق بین سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲ بررسی شده است.

۱. صندوق انتخاب شده، صندوق‌های سرمایه‌گذاری در اوراق با درآمد ثابت را شامل نشود.
  ۲. صندوق‌ها باید قبل از سال ۱۳۹۰ مجوز فعالیت خود را دریافت کرده باشند و تمام اطلاعات آنها موجود باشد.
  ۳. در طول دوره مورد بررسی، در عملیات وقفه وجود نداشته باشد.
- فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر تدوین شده‌اند:
- فرضیه اول: بین اثر پول هوشمند با انتخاب صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک رابطه معناداری وجود دارد.
- فرضیه دوم: بین اثر پول هوشمند سرمایه‌گذاران حقوقی در انتخاب صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک با اثر پول هوشمند سرمایه‌گذاران حقیقی در انتخاب صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک رابطه معناداری وجود دارد.
- در این تحقیق، برای آزمون فرضیه‌ها از مدل رگرسیون خطی چندمتغیره به صورت سری زمانی و پنل استفاده شد و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Eviews انجام گرفت. تفاوت ضریب آلفای پرتفوی با جریان مثبت و منفی وجه نقد، معیاری برای قدرت پیش‌بینی سرمایه‌گذاران (هوشیاری آنها در انتخاب صندوق برتر) است و در صورتی که براساس آزمون  $t$  در سطح اطمینان ۹۵ درصد مثبت و معنادار باشد، نشان‌دهنده موفقیت سرمایه‌گذاران در انتخاب صندوق برتر است و فرضیه اول تأیید می‌شود. برای آزمون فرضیه دوم، اگر تفاوت آلفای دو گروه از سرمایه‌گذاران براساس آزمون  $t$  در سطح ۹۵ درصد مخالف صفر و معنادار باشد، نشان‌دهنده تفاوت عملکرد سرمایه‌گذاران حقوقی و حقیقی است.
- پیرو ادبیات موجود و مانند تحقیق سالگانیک (۲۰۱۳)، برای بررسی توانایی انتخاب سرمایه‌گذاران از تخمین کارایی پرتفوی‌های حاصل از جریان‌های پولی جدید استفاده شده است؛ یعنی کارایی پرتفوی‌هایی بررسی شده که براساس جریان نقدی خالص تحقق‌یافته صندوق‌ها تشکیل شده است. پرتفوی اول شامل کل صندوق‌ها با جریان نقدی خالص مثبت است که طی ماه قبل تحقق یافته است. دومین پرتفوی شامل همه صندوق‌ها با جریان نقدی خالص منفی



می‌شود که به آنها پرتفوی‌های پولی جدید گفته می‌شود. جریان نقدی خالص در صندوق با استفاده از رابطه ۱ محاسبه شده است.

برای محاسبه بازده تعدیل شده در برابر ریسک پرتفوی‌ها از دو رویکرد استفاده می‌شود. اول با توجه به رویکرد رگرسیون پرتفوی، رگرسیون سری زمانی برای بازده‌های هر کدام از پرتفوی‌های جریان‌ات جدید سرمایه تخمین زده شده است. دوم رویکرد رگرسیون صندوق‌ها، که براساس مدل سه عاملی فاما و فرنچ و چهار عاملی کارهارت، رگرسیون سری زمانی برای هر نمونه از صندوق‌ها تخمین زده شده است. همچنین، بازده تعدیل شده در برابر ریسک مقطعی هر کدام از پرتفوی‌ها به صورت ماهانه محاسبه شده است.

طبق رویکرد رگرسیون پرتفوی، در هر ماه ابتدا بازدهی پرتفوی‌ها به صورت یک متوسط وزنی از بازده‌های صندوق‌ها، اندازه‌گیری شده است. سپس برای محاسبه آلفا بازدهی‌های ماهانه پرتفوی روی عوامل مدل‌ها رگرس شده است.

$$R_{p,t} = \alpha_p + \beta_{1,p}MKT_t + \beta_{2,p}SMB_t + \beta_{3,p}HML_t + \varepsilon_{p,t} \quad \text{رابطه ۶}$$

$$R_{p,t} = \alpha_p + \beta_{1,p}MKT_t + \beta_{2,p}SMB_t + \beta_{3,p}HML_t + \beta_{4,p}MOM_t + \varepsilon_{p,t} \quad \text{رابطه ۷}$$

که  $R_{p,t}$  بازده مازاد ماهانه یک پرتفوی از صندوق‌ها نسبت به بازدهی بدون ریسک است. باقی متغیرها نیز در قسمت قبل معرفی شده‌اند.

برای رویکرد رگرسیون صندوق‌ها، ابتدا آلفاها برای هر کدام از صندوق‌ها محاسبه شده است. سپس برای هر پرتفوی، آلفا از طریق متوسط وزنی آلفاهای صندوق‌ها محاسبه شده است.

$$R_{jt} = \alpha_j + \beta_{1,j}MKT_t + \beta_{2,j}SMB_t + \beta_{3,j}HML_T + \varepsilon_{jt} \quad \text{رابطه ۸}$$

$$R_{jt} = \alpha_j + \beta_{1,j}MKT_t + \beta_{2,j}SMB_t + \beta_{3,j}HML_T + \beta_{4,j}MOM_t + \varepsilon_{jt} \quad \text{رابطه ۹}$$

$$\alpha_{p,t} = \frac{\sum (\alpha_{j,t} \times \omega_{j,t})}{\sum \omega_{j,t}} \quad \text{رابطه ۱۰}$$

به طوری که  $R_{jt}$  بازده مازاد ماهانه صندوق  $J$  نسبت به بازدهی بدون ریسک است.  $\alpha_{p,t}$  بازدهی مازاد پرتفوی صندوق‌های سرمایه‌گذاری است - که از متوسط وزنی محاسبه شده است - و  $\alpha_{j,t}$  بازدهی مازاد هر صندوق سرمایه‌گذاری به صورت جداگانه است.  $\omega_{j,t}$  وزن هر صندوق  $J$  در پرتفوی است. برای آزمون توانایی انتخاب دو گروه سرمایه‌گذار، تفاوت آلفاهای پرتفوی‌های با

جریان‌های نقدی مثبت و منفی مربوط به هر گروه از صندوق‌ها مقایسه شده است؛ یعنی ابتدا رگرسیون‌های بالا برای همه صندوق‌ها با جریان نقدی مثبت (منفی) انجام گرفته است. سپس رگرسیون در همان پرتفوی جریان‌های نقدی مثبت (منفی) برای بازدهی صندوق‌های حقیقی به صورت جداگانه و همچنین برای بازدهی صندوق‌های حقوقی به صورت جداگانه تخمین زده شده است تا معناداری تفاوت آلفاهای دو پرتفوی صندوق‌های حقیقی و حقوقی مشخص شود.

### متغیرهای پژوهش

**بازده صندوق:** اطلاعات مربوط به بازدهی صندوق‌ها از طریق وب سایت سازمان بورس و اوراق بهادار<sup>۱</sup> به صورت ماهانه و سالانه جمع‌آوری شده است.

**بازده بدون ریسک ( $R_f$ ):** در این بررسی، بازده بدون ریسک مطابق تحقیقات پیشین نرخ سود علی‌الحساب اوراق مشارکت در طول دوره زمانی تحقیق در نظر گرفته شده است.

**بازده بازار ( $R_M$ ):** برای محاسبه بازده بازار از نرخ رشد شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران<sup>۲</sup> استفاده شد که داده‌های مربوط به شاخص به صورت ماهانه از طریق سایت شرکت بورس<sup>۳</sup> به دست آمد و برای محاسبه بازدهی، شاخص در ابتدای ماه از شاخص در انتهای ماه کسر و بر شاخص در ابتدای ماه تقسیم شده است.

$$R = \frac{\text{شاخص در ابتدای ماه} - \text{شاخص در انتهای ماه}}{\text{شاخص در ابتدای ماه}} \quad \text{رابطه (۱۱)}$$

### صندوق‌های حقیقی و حقوقی

به منظور مقایسه هوشیاری سرمایه‌گذاران حقوقی و حقیقی صندوق‌ها، اطلاعات درصد مالکیت اشخاص حقیقی و حقوقی از سایت رسمی سازمان بورس و اوراق بهادار قابل حصول است. صندوق‌های حقوقی، صندوق‌هایی هستند که طبق اطلاعات ارائه شده بیش از ۵۱ درصد مالکیت صندوق را سرمایه‌گذاران حقوقی در اختیار داشته باشند. صندوق‌های حقیقی نیز صندوق‌هایی هستند که طبق اطلاعات ارائه شده بیش از ۵۱ درصد مالکیت صندوق را سرمایه‌گذاران حقیقی در اختیار داشته باشند.

### نحوه محاسبه عامل اندازه، ارزش و مومنتوم

اندازه صندوق‌ها بر مبنای میانگین ارزش خالص دارایی‌های صندوق در پایان هر ماه محاسبه شده است. سپس صندوق‌ها در پایان هر سال، براساس اینکه اندازه آنها بزرگ‌تر از میانه اندازه تمام صندوق‌های مورد بررسی است یا کوچک‌تر از آن، به دو گروه صندوق‌های کوچک (S) و صندوق‌های بزرگ (B) تقسیم شده‌اند. همچنین، صندوق‌ها براساس نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار به سه گروه با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالا (H)، متوسط (M) و پایین (L) تقسیم شده‌اند. ۳۰ درصد مقادیر بالای این نسبت به عنوان صندوق‌های با ارزش بالا، ۴۰ درصد وسط آن به عنوان صندوق‌های با ارزش متوسط و ۳۰ درصد مقادیر پایین آن به عنوان صندوق‌های با ارزش کم تقسیم شده‌اند. پس از تقسیم‌بندی صندوق‌ها براساس اندازه و ارزش، طبق مدل فاما و فرنچ دو عامل صرف اندازه (تفاضل میانگین بازدهی پرتفوی صندوق‌های کوچک و بزرگ) و صرف ارزش (تفاضل میانگین بازدهی پرتفوی صندوق‌ها با ارزش دفتری به ارزش بازار بالا و پایین) محاسبه شده است.

در مدل کارهارت، برای محاسبه عامل مومنتوم ابتدا صندوق‌ها بر مبنای عامل اندازه طبقه‌بندی شده‌اند و سپس بر مبنای عملکرد صندوق‌ها - که طبق پیشینه موجود بر مبنای میانگین بازدهی دوازده ماه گذشته صندوق‌هاست - از بالا به پایین طبقه‌بندی شده‌اند. در ادامه، صندوق‌هایی که میانگین بازده آنها در ۳۰ درصد بالا قرار گرفته است در پرتفوی برنده (W) قرار گرفته‌اند، صندوق‌هایی که میانگین بازده‌های آنها در حدود ۴۰ درصد قرار گرفته است در پرتفوی متوسط قرار گرفته‌اند و صندوق‌هایی که در ۳۰ درصد پایینی قرار گرفته است در پرتفوی بازنده (LO) قرار گرفته‌اند. همچنین، عامل مومنتوم طبق مدل کارهارت، از طریق کسر بازدهی صندوق‌های بازنده از صندوق‌های برنده به دست آمده است.

### یافته‌های پژوهش

#### الف) آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

نتایج آمار توصیفی در جدول ۱ نشان داده شده است. طبق این جدول، میانگین بازدهی صندوق‌های با جریان مثبت نسبت به صندوق‌های با جریان منفی بیشتر است. به‌طور کلی، پارامترهای پراکندگی، معیاری برای تعیین میزان پراکندگی از یکدیگر یا میزان پراکندگی آنها نسبت به میانگین است. از مهم‌ترین پارامترهای پراکندگی، انحراف معیار است. مقدار این پارامتر برای صندوق‌های حقوقی با جریان مثبت وجه نقد برابر با ۶/۵۲ است. از آماره جارک-برا به منظور آزمون نرمال بودن توزیع داده‌ها استفاده می‌شود. در این آزمون، فرض صفر بیانگر

نرمال بودن توزیع داده‌هاست، مقدار آماره جارک-برا در صندوق‌های حقوقی با جریان مثبت وجه نقد برابر با ۲/۷۷ است و ارزش احتمال آن ۰/۳۴ است؛ یعنی فرض نرمال بودن توزیع بازده صندوق‌های نهادی با جریان مثبت وجه نقد قابل رد نیست، زیرا ارزش احتمال بیش از ۵ درصد است.

جدول ۱. آمار توصیفی داده‌ها

متغیر	میانگین	میان	حد اکثر	حد اقل	پرتویی	کشی‌دگی	جارک-برا آماره	ارزش احتمال	انحراف معیار
بازده صندوق‌های حقوقی با جریان مثبت وجه نقد	۳/۰۵	۱/۰۱	۱۵/۸	-۶/۸۷	-۰/۵۴	۲/۱۹	۲/۷۷	۰/۳۴	۶/۵۲
بازده صندوق‌های حقیقی با جریان مثبت وجه نقد	۳/۴۱	۱/۵۷	۱۶/۹۱	-۷/۴۴	-۰/۴۲	۱/۹۸	۲/۶۲	۰/۲۶	۷/۱
بازده صندوق‌های حقوقی با جریان منفی وجه نقد	۲/۲۵	۰/۵	۱۵/۵۱	-۶/۳۲	-۰/۶۲	۲/۲۷	۳/۱۵	۰/۲	۶/۲۲
بازده صندوق‌های حقیقی با جریان منفی وجه نقد	۲/۲۱	-۰/۹۹	۱۴/۰۹	-۷/۴۱	-۰/۳۳	۱/۹۸	۲/۲۳	۰/۳۲	۶/۰۱
بازده مزاد بازار نسبت به بازدهی بدون ریسک	۱/۸	۱/۶	۱۴	-۵/۵	-۰/۵۲	۲/۰۴	۳/۰۹	۰/۲۱	۰/۰۶
بازدهی صندوق‌های کوچک منهای بازدهی صندوق‌های بزرگ	-۱/۱۱	-۱/۴۴	۴/۱۵	-۶/۲	-۰/۳	۳/۳	۰/۷۴	۰/۶۸	۲/۱۸
بازدهی صندوق‌ها با ارزش دفتری به ارزش بازار بالا منهای پایین	-۲/۹۳	-۲/۸۸	۱/۸۹	-۱۰/۱	-۰/۵۸	۳/۹۱	۳/۳۲	۰/۱۸	۲/۳۶

## ب) بررسی عملکرد سرمایه‌گذاران در مدل سه عاملی

### ۱. رویکرد رگرسیون پرتفوی

نتایج برآورد مدل سه عاملی در جدول ۲ مشاهده می‌شود. با توجه به قسمت اول جدول ۲، آلفای برآوردی در دو پرتفوی، منفی است و به لحاظ آماری بی‌معناست. همچنین، اختلاف آلفای پرتفوی مثبت و آلفای پرتفوی منفی برابر با ۸ درصد است؛ بنابراین، نشان می‌دهد عملکرد بهتر سرمایه‌گذاران صندوق‌های با جریان مثبت وجه نقد در برابر صندوق‌های با جریان منفی وجه نقد است، اما مقدار آماره  $t$  برابر با ۵ درصد است که به لحاظ آماری معنادار نیست. از این رو، وجود اثر پول هوشمند بر پرتفوی با جریان نقد مثبت تأیید نمی‌شود.

جدول ۲. برآورد مدل سه عاملی فاما و فرنچ با رویکرد رگرسیون پرتفوی

پرتفوی با جریان مثبت وجه نقد (تمام صندوق‌ها)				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
$\alpha_p^3$	-۰/۳۷	۱/۰۲	-۰/۳۶	۰/۷۱
پرتفوی با جریان مثبت وجه نقد (صندوق‌های حقوقی)				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
$\alpha_p^3$	-۰/۳۱	۱/۲۳	-۰/۳۱	۰/۷۵
پرتفوی با جریان مثبت وجه نقد (صندوق‌های حقیقی)				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
$\alpha_p^3$	-۰/۴۶	۱/۰۶	-۰/۴۴	۰/۶۶
پرتفوی با جریان مثبت وجه نقد (مقایسه عملکرد)				
تفاوت آلفای سرمایه‌گذاران حقوقی از سرمایه‌گذار حقیقی		آماره t		
		۰/۱۵	۰/۲	
پرتفوی با جریان منفی وجه نقد (تمام صندوق‌ها)				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
$\alpha_p^3$	-۰/۴۵	۱/۰۵	-۰/۴۳	۰/۶۶
پرتفوی با جریان منفی وجه نقد (صندوق‌های حقوقی)				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
$\alpha_p^3$	-۰/۳۷	۱/۱	-۰/۳۴	۰/۷۳
پرتفوی با جریان منفی وجه نقد (صندوق‌های حقیقی)				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
$\alpha_p^3$	-۰/۷	۱/۰۳	-۰/۶۷	۰/۵
پرتفوی با جریان منفی وجه نقد (مقایسه عملکرد)				
تفاوت آلفای سرمایه‌گذاران حقوقی از سرمایه‌گذار حقیقی		آماره t		
		۰/۳۳	-۰/۲۱	

طبق نتایج جدول ۲، آلفای برآوردی سرمایه‌گذاران حقوقی در هر دو پرتفوی، منفی است و به لحاظ آماری معنادار نیست. همچنین، آلفای برآوردی پرتفوی با جریان مثبت وجه نقد بیش از آلفای برآوردی پرتفوی با جریان منفی وجه نقد است. تفاوت آلفاها برابر با ۶ درصد است و آماره t آن برابر با ۳۶ درصد است که به لحاظ آماری معنادار نیست. از این‌رو، عملکرد سرمایه‌گذاران در پرتفوی با جریان مثبت وجه نقد و جریان منفی وجه نقد یکسان است. همچنین در جدول بالا،

ضرایب برآوردی برای سرمایه‌گذاران صندوق‌های حقیقی نشان داده شد. با توجه به نتایج، آلفا برای هر دو پرتفوی منفی و بی‌معناست. از این‌رو، سرمایه‌گذاران صندوق‌های حقیقی توانایی کسب بازده مازاد را ندارند.

همچنین جدول ۲ مشاهده می‌شود که صرف ریسک یا MKT تأثیر مثبت معناداری بر بازدهی پرتفوی مثبت و منفی دارد. متغیر صرف اندازه (SMB) تأثیر منفی معنادار بر بازدهی پرتفوی دارد و صرف ارزش (HML) عامل ارزش، تأثیر منفی بر بازدهی پرتفوی دارد، اما به‌لحاظ آماری معنادار نیست.

براساس این نتایج، بین عملکرد پرتفوی با جریان مثبت وجه نقد و پرتفوی با جریان منفی وجه نقد تفاوت معناداری وجود ندارد. آلفای برآوردی برای پرتفوی با جریان مثبت وجه نقد بیش از آلفای پرتفوی با جریان منفی وجه نقد است، اما آماره  $t$  آن برابر  $0/2$  است که از لحاظ آماری بی‌معناست. در نتیجه، در رویکرد رگرسیون پرتفوی، اثر پول هوشمند قابل تأیید نیست.

همچنین به‌منظور مقایسه تفاوت عملکرد سرمایه‌گذاران صندوق‌های حقوقی و سرمایه‌گذاران صندوق‌های حقیقی، تفاوت آلفای آنها به‌لحاظ آماری بررسی شده است.

با توجه به نتایج جدول ۲، تفاوت آلفای سرمایه‌گذاران صندوق‌های حقوقی از سرمایه‌گذاران صندوق‌های حقیقی برابر با  $0/15$  است و دارای آماره  $t$  برآوردی برابر با  $0/2$  است؛ بنابراین، بین عملکرد دو گروه در انتخاب صندوق تفاوت معناداری وجود ندارد.

## ۲. رویکرد رگرسیون

در جدول ۳ بخشی که برای تمام صندوق‌ها تخمین زده شده است، آلفای صندوق‌ها با جریان مثبت وجه نقد مثبت و معنادار است، درحالی‌که در صندوق‌های با جریان منفی وجه نقد، آلفا برابر با  $-0/38$  است و به‌لحاظ آماری معنادار نیست. از این‌رو، به‌نظر می‌رسد سرمایه‌گذاران توانایی انتخاب داشته‌اند و سرمایه خود را در صندوق‌هایی که در آینده بازدهی مناسبی داشته‌اند، سرمایه‌گذاری کرده‌اند. به‌این‌منظور، تفاوت عملکرد سرمایه‌گذاران با توجه به معناداری تفاوت آلفاها بررسی می‌شود. براساس نتایج، اختلاف آلفا برابر با  $1/57$  است و ضریب  $t$  برابر با  $2/8$  است که به‌لحاظ آماری معنادار است؛ بنابراین، عملکرد سرمایه‌گذاران صندوق‌ها با جریان مثبت، تفاوت معناداری از عملکرد سرمایه‌گذاران صندوق‌ها با جریان منفی وجه نقد دارد. در نتیجه، سرمایه‌گذارانی که اقدام به خرید واحد صندوق‌ها کرده‌اند، هوشمندانه‌تر از سرمایه‌گذارانی که اقدام به فروش واحدهای خود کرده‌اند، عمل کرده‌اند.

جدول ۳. برآورد مدل سه عاملی فاما و فرنچ با رویکرد رگرسیون

پرتفوی با جریان مثبت وجه نقد (تمام صندوق‌ها)				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
$\alpha_p^3$	۱/۱۹	۰/۳۸	۳/۰۹	۰/۰۰۲
پرتفوی با جریان مثبت وجه نقد (صندوق‌های حقوقی)				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
$\alpha_p^3$	-۱/۸۸	۰/۳۸	-۴/۸۷	۰/۰۰
پرتفوی با جریان مثبت وجه نقد (صندوق‌های حقیقی)				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
$\alpha_p^3$	-۲/۰۳	۰/۵۹	-۳/۳۹	۰/۰۰۰۸
پرتفوی با جریان مثبت وجه نقد (مقایسه عملکرد)				
تفاوت آلفای سرمایه‌گذاران حقوقی از سرمایه‌گذار حقیقی		آماره t		
۰/۱۵		-۰/۲۱		
پرتفوی با جریان منفی وجه نقد (تمام صندوق‌ها)				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
$\alpha_p^3$	-۰/۳۸	۰/۴۲	-۰/۰۹	۰/۳۶
پرتفوی با جریان منفی وجه نقد (صندوق‌های حقوقی)				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
$\alpha_p^3$	-۲/۰۸	۰/۳۷	-۵/۵۸	۰/۰
پرتفوی با جریان منفی وجه نقد (صندوق‌های حقیقی)				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
$\alpha_p^3$	-۲/۲۶	۰/۵۸	-۳/۸۶	۰/۰۰۰۲
پرتفوی با جریان منفی وجه نقد (مقایسه عملکرد)				
تفاوت آلفای سرمایه‌گذاران حقوقی از سرمایه‌گذار حقیقی		آماره t		
-۰/۱۸		-۰/۲۶		

در قسمت برآورد مدل سه عاملی برای صندوق‌های حقوقی مشاهده می‌شود که براساس ضرایب برآوردی مقدار آلفا برای هر دو گروه صندوق‌ها منفی و در فاصله اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. اختلاف آلفای برآوردی برابر با ۰/۲ است که نشان‌دهنده عملکرد مناسب‌تر

سرمایه‌گذاران صندوق با جریان مثبت است، اما آماره  $t$  برابر با  $0/38$  است؛ بنابراین، این تفاوت عملکرد از لحاظ آماری معنادار نیست و اثر پول هوشمند ثابت نمی‌شود.

در قسمت برآوردهای مختص به صندوق‌های حقیقی، آلفای برآوردی برای هر دو پرتفوی از صندوق‌ها منفی است و به لحاظ آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است؛ بنابراین، عملکرد مدیران صندوق‌های سرمایه‌گذاری حقیقی در سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲ ضعیف بوده است. اختلاف آلفای برآوردی  $0/23$  است و آماره  $t$  آن  $0/22$  است؛ بنابراین، عملکرد سرمایه‌گذاران صندوق‌ها با جریان مثبت وجه نقد و جریان منفی وجه نقد اختلاف معناداری با هم ندارند و اثر پول هوشمند تأیید نمی‌شود.

شایان ذکر است MKT تأثیر مثبت و معنادار بر بازدهی پرتفوی مثبت و منفی دارد و SMB و HM تأثیر منفی و معناداری بر بازدهی هر دو پرتفوی داشته‌اند.

به منظور بررسی تفاوت عملکرد سرمایه‌گذاران حقوقی و حقیقی، معناداری اختلاف آلفای برآوردی بررسی می‌شود. در صندوق‌ها با جریان مثبت وجه نقد اختلاف آلفا برابر با  $0/15$  و آماره  $t$  آن برابر با  $0/21$  است و در صندوق‌ها با جریان منفی وجه نقد اختلاف آلفای سرمایه‌گذاران حقوقی و حقیقی برابر با  $0/18$  و آماره  $t$  آن برابر با  $0/26$  است؛ بنابراین، بین عملکرد سرمایه‌گذاران حقوقی و حقیقی اختلاف معناداری وجود ندارد.

### ج) بررسی عملکرد سرمایه‌گذاران در مدل کارهارت

#### ۱. رویکرد رگرسیون پرتفوی

نتایج بررسی هوشمندی سرمایه‌گذاران در جدول ۴ مشاهده می‌شود. با توجه به نتایج تخمین برای تمام صندوق‌ها آلفای برآوردی در دو پرتفوی منفی است و در فاصله اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. این نتایج نشان‌دهنده عملکرد ضعیف مدیران صندوق‌های هر دو پرتفوی است. همچنین، آلفای پرتفوی مثبت بیش از آلفای پرتفوی منفی است؛ بنابراین، نشان‌دهنده عملکرد مناسب‌تر صندوق‌های با جریان مثبت وجه نقد در برابر صندوق‌های با جریان منفی وجه نقد است، اما اختلاف آلفاها برابر با  $0/11$  است و مقدار آماره  $t$  برابر با  $0/17$  است که به لحاظ آماری معنادار نیست. از این‌رو، اثر پول هوشمند تأیید نمی‌شود.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده برای صندوق‌های حقوقی، آلفای برآوردی سرمایه‌گذاران حقوقی در هر دو پرتفوی منفی است و به لحاظ آماری معنادار نیست. تفاوت آلفاها برابر با ۹ درصد است و آماره  $t$  آن برابر با ۵ درصد است که به لحاظ آماری معنادار نیست. از این‌رو، عملکرد سرمایه‌گذاران در پرتفوی با جریان مثبت وجه نقد و جریان منفی وجه نقد یکسان است.



جدول ۴. برآورد مدل چهار عاملی کارهات با رویکرد رگرسیون پرتفوی

پرتفوی با جریان مثبت وجه نقد (تمام صندوق‌ها)				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
$\alpha_p^+$	-۱/۴۱	۰/۶۷	-۲/۰۸	۰/۰۴۵
پرتفوی با جریان مثبت وجه نقد (صندوق‌های حقوقی)				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
$\alpha_p^+$	-۱/۴۳	۱/۰۹	-۱/۳۱	۰/۲
پرتفوی با جریان مثبت وجه نقد (صندوق‌های حقیقی)				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
$\alpha_p^+$	-۱/۳۶	۰/۶۶	-۲/۰۵	۰/۰۴۸
پرتفوی با جریان مثبت وجه نقد (مقایسه عملکرد)				
تفاوت آلفای سرمایه‌گذاران حقوقی از سرمایه‌گذار حقیقی		آماره t		
		-۰/۰۷	-۰/۰۵	
پرتفوی با جریان منفی وجه نقد (تمام صندوق‌ها)				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
$\alpha_p^-$	-۱/۵۸	۰/۷۴	-۲/۱۲	۰/۰۴۱
پرتفوی با جریان منفی وجه نقد (صندوق‌های حقوقی)				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
$\alpha_p^-$	-۱/۵۲	۱/۰۹	-۱/۳۹	۰/۱۷
پرتفوی با جریان منفی وجه نقد (صندوق‌های حقیقی)				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
$\alpha_p^-$	-۱/۷۳	۰/۶	-۲/۸۵	۰/۰۰۷
پرتفوی با جریان منفی وجه نقد (مقایسه عملکرد)				
تفاوت آلفای سرمایه‌گذاران حقوقی از سرمایه‌گذار حقیقی		آماره t		
		-۰/۲۱	-۰/۱۶	

با توجه به ضرایب برآوردی برای سرمایه‌گذاران صندوق‌های حقیقی، آلفا برای هر دو پرتفوی منفی و در فاصله اطمینان ۹۵ درصد معنادار است؛ بنابراین، مدیران صندوق‌ها عملکرد مناسبی نداشته‌اند. از این‌رو، سرمایه‌گذاران صندوق‌های حقیقی توانایی کسب بازده مازاد را ندارند؛ بنابراین، در رویکرد رگرسیون پرتفوی، اثر پول هوشمند قابل تأیید نیست و همچنین بین عملکرد پرتفوی با جریان مثبت وجه نقد و پرتفوی با جریان منفی وجه نقد تفاوت معناداری وجود ندارد.

آلفای برآوردی برای پرتفوی با جریان مثبت وجه نقد بیش از آلفای پرتفوی با جریان منفی وجه نقد است، اما آماره  $t$  برابر با ۵ درصد است که به لحاظ آماری بی‌معناست. در جدول ۴، صرف ریسک یا MKT تأثیر مثبت معنادار بر بازدهی پرتفوی مثبت و منفی دارد، متغیر SMB تأثیر منفی معنادار بر بازدهی پرتفوی دارد و HML تأثیر منفی بر بازدهی پرتفوی دارد، اما به لحاظ آماری معنادار نیست. عامل مومنتوم تأثیر منفی بر بازدهی هر دو پرتفوی دارد، اما در فاصله اطمینان ۹۵ درصد معنادار نیست.

با توجه به نتایج به دست آمده از مقایسه عملکرد دو گروه سرمایه‌گذاران، تفاوت معناداری در عملکرد سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی در انتخاب صندوق‌های برنده وجود ندارد. از این‌رو، اثر پول هوشمند در مدل چهار عاملی تأیید نمی‌شود.

## ۲. رویکرد رگرسیون

نتایج جدول ۵ برای تمام صندوق‌ها نشان می‌دهد، آلفای برآوردی برای هر دو پرتفوی منفی و معنادار است؛ بنابراین، مجدداً بر ناکارایی مدیران صندوق‌ها تأکید می‌شود. براساس نتایج، اختلاف آلفای دو پرتفوی برابر با  $1/41$  است و ضریب  $t$  برابر با  $1/3$  است که به لحاظ آماری معنادار نیست؛ بنابراین، عملکرد سرمایه‌گذاران صندوق‌ها با جریان مثبت تفاوت معناداری با عملکرد سرمایه‌گذاران صندوق‌های با جریان منفی وجه نقد ندارد.

بر اساس ضرایب برآورد شده در مدل چهار عاملی برای صندوق‌های حقوقی، مقدار آلفا برای هر دو گروه صندوق‌ها منفی و در فاصله اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. تفاوت عرض از مبدأ دو پرتفوی مثبت و منفی نشان می‌دهد سرمایه‌گذاران صندوق‌های با جریان مثبت وجه نقد، عملکرد بهتری نسبت به سرمایه‌گذاران صندوق‌های با جریان منفی وجه نقد دارند. اختلاف آلفای برآوردی برابر با  $0/21$  و آماره  $t$  برابر با  $0/385$  است؛ بنابراین، این تفاوت عملکرد به لحاظ آماری معنادار نیست.

با توجه به نتایج برآورد شده برای صندوق‌های حقیقی، آلفای برآوردی هر دو پرتفوی سرمایه‌گذاران حقیقی منفی است و به لحاظ آماری در فاصله اطمینان ۹۵ درصد معنادار است؛ بنابراین، عملکرد سرمایه‌گذاران صندوق‌های حقیقی در دوره زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲ ضعیف بوده است. اختلاف آلفای برآوردی  $0/37$  است و آماره  $t$  آن  $0/43$  است؛ بنابراین، عملکرد سرمایه‌گذاران پرتفوی مثبت و منفی اختلاف معناداری با هم ندارند.

متغیر توضیحی MKT در هر سه قسمت جدول تأثیر مثبت و معناداری بر متغیر وابسته دارد. متغیر توضیحی SMB و HML نیز تأثیر منفی و به لحاظ آماری معنادار بر متغیر وابسته دارند. عامل مومنتوم تأثیر مثبت اما بی‌معنی بر بازدهی دو پرتفوی مثبت و منفی، برای تمام صندوق‌ها

دارد و تأثیر منفی و معنادار بر بازدهی هر دو پرتفوی مثبت و منفی، صندوق‌های حقیقی و حقوقی دارد.

در بخش پایانی جدول ۵، اختلاف آلفا برای هر دو پرتفوی مثبت و منفی، از لحاظ آماری معنادار نیست؛ یعنی بین عملکرد سرمایه‌گذاران حقوقی و حقیقی در انتخاب صندوق برای ورود یا خروج سرمایه، اختلاف معناداری وجود ندارد.

جدول ۵. برآورد مدل چهار عاملی کاره‌ارت با رویکرد رگرسیون

پرتفوی با جریان مثبت وجه نقد (تمام صندوق‌ها)				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
$\alpha_p^f$	-۰/۶۷	۰/۴۱	۱/۶۴	۰/۱
پرتفوی با جریان مثبت وجه نقد (صندوق‌های حقوقی)				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
$\alpha_p^f$	-۱/۴۳	۰/۳۹	-۳/۵۹	۰/۰۰۰۴
پرتفوی با جریان مثبت وجه نقد (صندوق‌های حقیقی)				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
$\alpha_p^f$	-۱/۳۶	۰/۶۱	-۲/۲۲	۰/۰۲
پرتفوی با جریان مثبت وجه نقد (مقایسه عملکرد)				
تفاوت آلفای سرمایه‌گذاران حقوقی از سرمایه‌گذار حقیقی		آماره t		
-۰/۰۷		-۰/۰۹		
پرتفوی با جریان منفی وجه نقد (تمام صندوق‌ها)				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
$\alpha_p^f$	-۲/۰۸	۰/۴۴	-۴/۴۷	۰/۰
پرتفوی با جریان منفی وجه نقد (صندوق‌های حقوقی)				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
$\alpha_p^f$	-۱/۶۴	۰/۳۸	-۴/۲۵	۰/۰
پرتفوی با جریان منفی وجه نقد (صندوق‌های حقیقی)				
متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t	احتمال
$\alpha_p^f$	-۱/۷۳	۰/۶	-۲/۸۸	۰/۰۰۴
پرتفوی با جریان منفی وجه نقد (مقایسه عملکرد)				
تفاوت آلفای سرمایه‌گذاران حقوقی از سرمایه‌گذار حقیقی		آماره t		
-۰/۰۹		-۰/۱۲		

## نتیجه‌گیری و پیشنهادها

نتایج این پژوهش نشان داد در مدل سه عاملی و در روش رگرسیون پرتفوی، فرض اثر پول هوشمند و هوشیاری سرمایه‌گذاران رد شد، که با نتایج پژوهش گرابر (۱۹۹۶)، ژنگ (۱۹۹۹) و سالگانیک (۲۰۱۳) همخوانی ندارد، اما با نتیجه پژوهش فنگ، ژو و چان (۲۰۱۴) درباره تمام سرمایه‌گذاران در چین همخوانی دارد. در رویکرد رگرسیون نیز با توجه به در نظر گرفتن همزمان اطلاعات صندوق‌های حقوقی و حقیقی، اثر پول هوشمند برای صندوق‌های با جریان مثبت وجه نقد قابل مشاهده است. همچنین، عملکرد سرمایه‌گذاران صندوق‌های با جریان نقد مثبت بهتر از عملکرد سرمایه‌گذاران صندوق‌های با جریان نقد منفی است.

در مدل چهار عاملی، در هر دو رویکرد رگرسیون پرتفوی و رگرسیون، آلفاهای برآوردی تفاوت معناداری نداشته‌اند؛ بنابراین، عملکرد سرمایه‌گذاران در انتخاب صندوق برنده ضعیف بوده است. همچنین، فرض اثر پول هوشمند قابل پذیرش نیست. باید توجه داشت در این مدل حتی هوشیاری‌ای که در مدل سه عاملی و رویکرد رگرسیون و به‌طور همزمان در نظر گرفتن اطلاعات صندوق‌ها وجود داشت، با در نظر گرفتن عامل مومنتوم قابل مشاهده نیست. این نتیجه با نتیجه تحقیقات ساپ و تایواری (۲۰۰۴) و وارمرز (۲۰۰۳) که با در نظر گرفتن عامل مومنتوم بر نبود هوشمندی سرمایه‌گذاران صندوق‌ها تأکید کردند، همخوانی دارد، اما با نتایج کیوسوانی و استولین (۲۰۰۸) و سالگانیک (۲۰۱۳) همخوانی ندارد.

در هر دو رویکرد رگرسیون پرتفوی و رگرسیون، چه با استفاده از رابطه فاما و فرنچ و چه با استفاده از رابطه کارهات، عملکرد سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی تفاوتی با هم نداشته‌اند که با نتیجه پژوهش سالگانیک (۲۰۱۳) و پالمیتر و تاها (۲۰۰۸) همخوانی دارد، اما با نتیجه پژوهش جونز، لسیژ و اسمیت (۲۰۰۵) و فنگ، ژو و چان (۲۰۱۴) همخوانی ندارد.

با توجه به اینکه پژوهش پیش رو نتوانست وجود توانایی سرمایه‌گذاران را در انتخاب صندوق‌ها تأیید کند، به یافتن توضیحات احتمالی دیگری برای رشد صنعت صندوق‌های سرمایه‌گذاری نیاز است؛ برای مثال، این پژوهش قادر به ارائه پیشنهاد خدماتی به سرمایه‌گذاران نبوده است. همچنین، ممکن است در ایران نیز طبق تحقیقات اول هاک (۲۰۱۳) در انگلستان، شهرت و نام صندوق‌های سرمایه‌گذاری با تصمیمات سرمایه‌گذاران در ارتباط باشد و به دلیل هزینه‌بر بودن جست‌وجو برای یافتن مدیران توانا، سرمایه‌گذاران به صندوق‌های با شهرت و تبلیغات بیشتر توجه بیشتری نشان داده باشند. در پایان، به محققان پیشنهاد می‌شود این پژوهش را در دوره طولانی‌تر و برای دوران رکود و رونق اقتصادی به‌صورت جداگانه انجام دهند. همچنین، با توجه به تفاوت اثر پول هوشمند بین صندوق‌های کوچک و بزرگ (ژنگ، ۱۹۹۹) و

سالگانیک، ۲۰۱۲) پیشنهاد می‌شود توانایی انتخاب سرمایه‌گذاران برای صندوق‌های کوچک و بزرگ در تحقیقات آتی بررسی شود.

### References

- Artmann, S., Finter, P. & Kempf, A. C. (2012). Determinants of expected stock returns: Large sample evidence from the German market. *Journal of Business Finance & Accounting*, 39(5-6): 758- 784.
- Birnbaum, S., Kallberg, G., Koutsoftas, N. & Schwartz, K. (2008). A closer examination of mutual fund flows and performance, *Working Paper Series*.
- Carhart, M. (1997). On persistence in mutual fund performance, *Journal of Finance*, 52(1): 57- 82.
- Dargahi, E. & Pasha nejad, Y. (2016). A look at the role and position of institutional investors in capital market. *Donyaye eghtesad*, No, 2843, Available in: [magiran.com/n2667451](http://magiran.com/n2667451). (in Persian)
- Del Guercio, D. & Tkac, P. (2002). The determinants of the flow of funds on managed portfolios: Mutual funds versus pension funds. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 37(4): 523- 557.
- Doron, A. & Wermers, R. (2006). Investing in mutual funds when returns are predictable. *Journal of Financial Economics*, 81(2): 339- 377.
- Fakhari, H. & Taheri, E. (2010). The association of institutional investors and the volatility of the return of companies accepted into Tehran securities Exchange. *Financial Accounting Research Magazine*, 2(4): 159-179. (in Persian)
- Fama, E. F. & French, K. R. (1996). Multifactor explanations of asset pricing anomalies. *Journal of Finance*, 51(1): 55- 84.
- Feng, X., Zhou, M. & Chan, K. C. (2014). Smart money or dumb money? A study on the selection ability of mutual fund investors in China. *North American Journal of Economics and Finance*, 30: 154- 170.
- Gruber, M. (1996). Another puzzle: The growth in actively managed mutual funds, *Journal of Finance*, 51(3): 783- 810.
- Hekmat, H. (2013). *The effect of previous investment funds operation on cash flow*, MS Thesis, Alzahra University. Economy and social science faculty. (in Persian)
- Investment Company Institute (ICI). (2014). *2013 Investment Company Fact Book*. Available at: <http://www.ici.org>.

- Jegadeesh, N. & Titman, S. (1993). Returns to buying winners and selling losers: Implications for stock market efficiency. *Journal of Finance*, 48(1): 65- 91.
- Jones, M. A., Lesseig, V. P. & Smythe, T. I. (2005). Financial advisers and mutual fund selection. *Working paper*, University of Tennessee, Chattanooga.
- Keswani, A. & David, S. (2008). Which money is smart? Mutual fund buys and sells of individual and institutional investors. *Journal of Finance*, 63(1): 85- 118.
- Lakonishok, J., Shleifer, A. & Vishny, R. W. (1992). The structure and performance of the money management industry. *Brookings Papers on Economic Activity: Microeconomics*: 339- 390.
- Palmiter, A. R. & Taha, A. E. (2008). Mutual fund investors: Divergent profile, *Columbia Business Law Review*, 2008(3): 943- 1020.
- Saeidi, A., Mohseni, G. & Moshtagh, S. (2010). Factors affecting the return of investment funds in capital markets. *Quarterly Journal of Securities Exchange*, 3(10): 123- 141. (in Persian)
- Salganik, G. (2013). The smart money effect: Retail versus institutional mutual funds. *Journal of Behavioral Finance & Economics*, 3(1): 21- 71.
- Sapp, T. & Tiwari, A. (2004). Does stock return momentum explain the smart money effect. *Journal of Finance*, 59(6): 57- 82.
- Sirri, E. R. & Tufano, P. (1998). Costly search and mutual fund flows, *Journal of Financ*, 53(5): 1589- 1621.
- Ul Haq, I. (2013). *Investor behaviour in the mutual fund industry*, PhD Thesis, Manchester Business School.
- Vim Taj, M. (2012). *The association of mutual funds cash flow and the volatility of market returns*, MS Thesis, Allame Tabatabaei university, Accounting and management faculty. (in Persian)
- Wermers, R., (2003). Is money really smart? New evidence on the relation between mutual fund flows, manager behavior and performance persistence, *Working paper*.
- Zheng, L. (1999). Is money smart? A study of mutual fund investor'fund selection ability, *Journal of Finance*, 54(3): 901- 933.