

عملکرد سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی در پیش‌بینی بازده صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک

غلامرضا کشاورز حداد*

علی ابراهیم نژاد**

مرتضی گروسی***

DOI: 10.22096/esp.2022.123111.1319

تاریخ دریافت: ۹۸/۱۲/۲۵ - تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۰/۲۸

چکیده

در فاصله سال‌های ۸۷ تا نیمه ۹۶ صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در سهام رشد قابل توجهی را از نظر سرمایه تحت مدیریت خود تجربه کردند، به طوری که در این بازه زمانی حجم سرمایه تحت مدیریت آنها به حدود ۸۰۰ میلیارد تومان رسید. این در حالی است که در این بازه زمانی، بازده این صندوق‌ها هم در مقایسه با شاخص بورس و هم در مقایسه با صندوق‌های با درآمد ثابت پایین‌تر (به ترتیب ۵۸٪ و ۵۷٪ کمتر) بوده است. این پژوهش به دنبال پاسخ به این پرسش است که با وجود عملکرد ضعیف آنها در بلندمدت، آیا سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی قادرند با پیش‌بینی صندوق‌های پر بازده و زمان‌بندی مناسب ورود و خروج خود بازدهی بالاتری کسب کنند. به زبان فنی دانش مالی، آیا در صندوق‌های مشترک، پدیده «پول هوشمند» وجود دارد یا نه. برای بررسی توانایی سرمایه‌گذاران این صندوق‌ها، پرتفوی فرضی بر اساس ورودی سرمایه صندوق‌ها تشکیل داده و متوسط بازدهی ماهانه صندوق‌های با ورود سرمایه را با صندوق‌های با خروج سرمایه و متوسط صندوق‌های سرمایه‌گذاری مقایسه می‌کنیم. نتایج نشان می‌دهد صندوق‌های با ورود سرمایه از متوسط صندوق‌ها عملکرد بهتری داشته‌اند و فرضیه پول هوشمند را تأیید می‌کنند. مقایسه عملکرد تفکیک‌شده سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی نیز نشان می‌دهد افراد حقیقی و حقوقی به طور متوسط صندوق‌های با بازدهی بیشتر و کمتر را شناسایی می‌کنند؛ اما شواهدی مبنی بر عملکرد بهتر یکی نسبت به دیگری وجود ندارد.

واژگان کلیدی: صندوق‌های سرمایه‌گذاری سهامی؛ هوشمندی پول؛ سرمایه‌گذاران حقیقی؛ سرمایه‌گذاران حقوقی.

طبقه‌بندی موضوعی: G23, G11, G23, G23.

* دانشیار، دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) Email: G.K.Haddad@sharif.edu

** استادیار، دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران. Email: Ebrahimnejad@sharif.edu

*** کارشناس ارشد رشته اقتصاد دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران. Email: leader216@yahoo.com



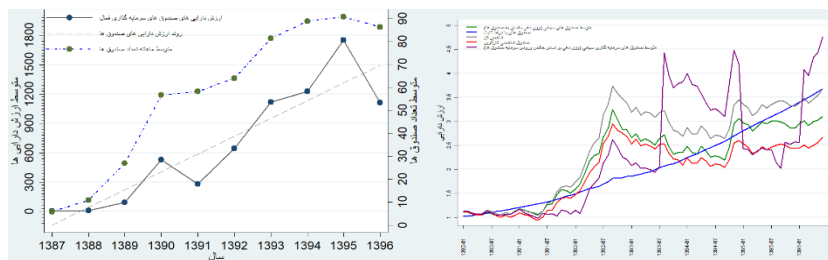
۱. مقدمه

صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در ایران در سال ۱۳۸۷ شروع به فعالیت کرده‌اند. طی بازه زمانی ۱۳۸۷ تا نیمه ۱۳۹۶، تعداد صندوق‌های سرمایه‌گذاری فعال و ارزش دارایی‌های تحت مدیریت آنها با مقداری نوسان در حال افزایش است؛ در این بازه متوسط رشد مرکب سالانه ارزش دارایی‌های صندوق‌های با مدیریت فعال زمانی حدود ۸۰ درصد است (نمودار سمت چپ شکل ۱). علی‌رغم این رشد چشمگیر در سرمایه تحت مدیریت صندوق‌ها، ارزش ناخالص ۱ ریال سرمایه‌گذاری در متوسط صندوق‌های سرمایه‌گذاری فعال پس از ۷۸ ماه (از فروردین ۱۳۹۰ تا شهریور ۱۳۹۶) از ارزش آن در صورتی که در شاخص کل^۱ یا صندوق‌های با درآمد ثابت سرمایه‌گذاری می‌شد، کمتر است (نمودار سمت راست شکل ۱)؛ بنابراین این سؤال مطرح می‌شود که با وجود عملکرد ضعیف‌تر صندوق‌های با مدیریت فعال در مقایسه با شاخص کل و صندوق‌های با درآمد ثابت، چرا سرمایه‌گذاران در صندوق‌های با مدیریت فعال سرمایه‌گذاری می‌کنند؛ به عبارت دیگر آیا شواهدی از سرمایه‌گذاری افراد در صندوق‌های با عملکرد بهتر از متوسط صندوق‌های سرمایه‌گذاری وجود دارد؟ آیا سرمایه‌گذاران پول خود را از صندوق‌هایی که در آینده عملکرد ضعیف‌تری خواهند داشت، خارج می‌کنند؟

برای بررسی این مسئله، بازدهی وزنی صندوق‌ها بر اساس خالص ورودی سرمایه^۲ آنها را بررسی می‌کنیم. اگر سرمایه‌گذاران توانایی شناسایی صندوق‌های با بازدهی بیشتر را داشته باشند، انتظار می‌رود بازده وزنی صندوق‌ها بر اساس میزان خالص ورودی سرمایه از سایر گزینه‌های سرمایه‌گذاری در نمودار سمت راست شکل ۱ بیشتر باشد.

۱. سرمایه‌گذاران در این بازه زمانی، امکان سرمایه‌گذاری در صندوق شاخصی که بتواند شاخص کل را به خوبی شبیه‌سازی کند، نداشته‌اند و تنها صندوق شاخصی که از ابتدای فروردین ۱۳۹۰ تا شهریور ۱۳۹۶ قابلیت جذب سرمایه داشته، صندوق شاخصی کارآفرین است که بازدهی کمتری از متوسط صندوق‌های سرمایه‌گذاری فعال کسب کرده است.

۲. خالص ورودی سرمایه (Netflow) صندوق‌ها با تقسیم‌شدن بر ارزش دارایی‌های هر صندوق در ابتدای ماه نرمال شده است.



شکل ۱: رشد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک فعال و مقایسه بازدهی آنها با بخش غیرفعال
مأخذ: یافته‌های پژوهش

در نمودار سمت چپ متوسط وزنی ارزش دارایی‌ها و تعداد صندوق‌های سرمایه‌گذاری فعال (بورسی) از سال ۱۳۸۷ تا پایان شهریور ۱۳۹۶ آورده شده است. مقادیر متوسط ارزش دارایی‌های صندوق‌ها در محور عمودی به میلیارد تومان هستند. نمودار سمت راست، ارزش ماهانه ۱ ریال که در ابتدای فروردین ۱۳۹۰ در ۵ وضعیت مختلف سرمایه‌گذاری شده را تا انتهای شهریور ۱۳۹۶ نشان می‌دهد.

در نمودار راست شکل ۱، مشاهده می‌شود که اگر ۱ ریال در ابتدای دوره مورد بررسی، بر اساس خالص ورودی سرمایه صندوق‌ها در هر ماه، سرمایه‌گذاری شود، ارزش آن در انتهای دوره از سایر گزینه‌های سرمایه‌گذاری بیشتر می‌شود (منحنی بنفش رنگ).

در این پژوهش با استفاده از داده‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک سهام، بازدهی تعدیل شده با ریسک صندوق‌هایی را که توسط سرمایه‌گذاران برای سرمایه‌گذاری انتخاب می‌شوند، با صندوق‌هایی که آنها انتخاب نمی‌کنند، مقایسه می‌کنیم. توانایی سرمایه‌گذاران در انتخاب صندوق‌های با عملکرد بهتر تحت عنوان پدیده «پول هوشمند (Smart Money)» شناخته می‌شود. از طرفی، عملکرد سرمایه‌گذاران در خرید و فروش را به صورت مجزا بررسی می‌کنیم. این انتظار وجود دارد که افراد تحت تأثیر عواملی همچون اثر تمایلی^۳ و فروش صندوق‌ها به خاطر شرایطی مانند کمبود نقدینگی، در فروش صندوق‌ها عملکرد ضعیف‌تری نسبت به خرید آنها داشته باشند. از سوی دیگر، سرمایه‌گذاران حقوقی نسبت به سرمایه‌گذاران حقیقی به اطلاعات و تکنیک‌های سرمایه‌گذاری بیشتری دسترسی دارند. همچنین افراد حقیقی نسبت به بازدهی دارایی خود حساسیت بیشتری دارند؛^۴ بنابراین عملکرد حقیقی‌ها و حقوقی‌ها را به صورت تفکیک شده مقایسه می‌کنیم.

3. Terrance Odean, "Are Investors Reluctant to Realize Their Losses?", *The Journal of Finance*, (February 1998): 1775-1198.

4. Diane del Guercio and Paula P. Tkac, "The Determinants of the Flow of Funds of Managed Portfolios: Mutual Funds vs. Pension Funds", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, school of business administration, university of Washington (February 2002): 523.

در ایران تنها مقاله‌ای که به هوشمندی پول سرمایه‌گذاران در صندوق‌های سرمایه‌گذاری پرداخته است، سروعلیا و دیگران (۱۳۹۴) است. او نشان می‌دهد سرمایه‌گذاران هوشمند عمل نمی‌کنند و تفاوت معناداری بین سرمایه‌گذاری حقیقی و حقوقی وجود ندارد. تفاوت‌های اصلی پژوهش سروعلیا و دیگران با تحقیق حاضر عبارت‌اند از:

سروعلیا برای مقایسه توانایی سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی، صندوق‌ها را بر اساس میزان مالکیت حقیقی‌ها و حقوقی‌ها در هر ماه، به دو دسته حقیقی و حقوقی تقسیم‌بندی و آنها را با هم مقایسه می‌کند. مزیت پژوهش حاضر استفاده از تخمین خالص ورودی سرمایه افراد حقیقی و حقوقی و مقایسه عملکرد آنها با یکدیگر است؛ بنابراین قید تقسیم صندوق‌ها به صندوق‌های حقیقی و حقوقی اعمال نمی‌شود و از مقادیر خرید و فروش حقیقی صندوق‌ها برای بررسی هوشمندی پول سرمایه‌گذاران استفاده می‌شود. به علاوه، تنها معیار تقسیم‌بندی صندوق‌ها در پرتفوها توسط سروعلیا، مثبت و منفی بودن خالص ورودی سرمایه صندوق‌ها در نظر گرفته شده است. در پژوهش حاضر علاوه بر معیار بالا، پرتفوهایی بر اساس اندازه ورود سرمایه‌گذاران به صندوق‌ها نیز تشکیل می‌شود. همچنین عملکرد حقیقی‌ها و حقوقی‌ها با متوسط بازار و صندوق‌های مشترک سهامی نیز مقایسه می‌شود. سروعلیا و دیگر نویسندگان، در آن تحقیق، عامل‌های ریسک استفاده‌شده در مدل‌های چهار عاملی کارهارت^۵ را با استفاده از داده‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری محاسبه کرده‌اند که به لحاظ نظری در ادبیات قیمت‌گذاری دارایی‌ها مرسوم نیست. ما در این پژوهش عامل‌های ریسک را مطابق با ادبیات مالی با استفاده از داده‌های شرکت‌های بورسی بازار سهام ایران تخمین می‌زنیم.

در بخش بعدی به مرور ادبیات می‌پردازیم. در بخش سوم ویژگی‌های آماری داده‌ها و متغیرهای مدل بررسی می‌شوند. در بخش چهارم روش پژوهش با استفاده از مدل چهارعاملی کارهارت، روش صندوق-رگرسیون و روش پورتفو-رگرسیون معرفی می‌شوند. در بخش پنجم نتایج تحقیق ارائه و در بخش پایانی، نتیجه‌گیری انجام می‌شود.

۲. پیشینه پژوهش

در چند دهه اخیر، صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در امریکا و سایر کشورها رشد قابل توجهی داشته‌اند. در این بین، با وجود عملکرد ضعیف‌تر صندوق‌های با مدیریت فعال نسبت به صندوق‌های با مدیریت غیر فعال یا شاخصی، حجم صندوق‌های با مدیریت فعال قابل توجه بوده است و این صندوق‌ها هم از نظر تعداد و هم از نظر دارایی‌های تحت مدیریت سهم چشمگیری دارند. به منظور فهم بهتر این دو مشاهده ظاهراً متناقض، در بعد نظری و تجربی پژوهش‌های متعددی انجام شده است که ادامه بررسی می‌شود.

۲-۱. هوشمندی سرمایه‌گذاران در انتقال وجوه به صندوق‌ها

در حوزه پژوهش‌های نظری، برک و گرین^۶ (2004) مدلی ارائه کردند که اگر مدیریت در صندوق‌ها بازدهی کاهنده نسبت به مقیاس (Decreasing Returns to Scale) داشته باشد و وجوه به صورت رقابتی وارد صندوق‌های با عملکرد گذشته بهتر شوند، امکان عملکرد ضعیف‌تر صندوق‌ها نسبت به بازار وجود دارد. در حوزه پژوهش‌های تجربی، گروبر^۷ (1996) اولین فردی بود که فرضیه پول هوشمند را مطرح کرد. از نظر گروبر هوشمندی پول به خاطر شناسایی ویژگی‌های مدیر صندوق‌ها توسط سرمایه‌گذاران رخ می‌دهد، گرچه او شواهدی برای این ادعا نشان نمی‌دهد.

به دنبال آن، ژنگ^۸ (1999) فرضیه هوشمندی پول را با معیار پرتفولیو- رگرسیون (Portfolio-Regression) و معیار صندوق- رگرسیون (Fund-Regression) با داده‌های بیشتری برای آمریکا مورد بررسی قرار داد. یافته‌های او وجود هوشمندی پول در کوتاه‌مدت را تأیید می‌کند.

۲-۲. پایین بودن بازدهی صندوق‌های بزرگ

ژنگ (۱۹۹۹) با اشاره به اثر اندازه صندوق‌ها در مشاهده هوشمندی پول نشان می‌دهد افراد در صندوق‌های کوچک هوشمندانه رفتار می‌کنند، در حالی که در صندوق‌های با اندازه بزرگ هوشمندی پول دیده نمی‌شود. نتایج شین^۹ (2012) با استفاده از داده‌های ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۸

6. Berk and Green
7. Gruber
8. Zheng
9. Hsin-Yi

صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در امریکا نشان می‌دهند بررسی هوشمندی پول برای کل داده‌ها بدون توجه به اندازه صندوق‌ها، موجب تضعیف هوشمندی پول می‌شود و تنها در کوتاه‌مدت مشاهده می‌شود.

کسوانی و استولین^{۱۰} (2008) نشان می‌دهند اندازه صندوق‌ها نمی‌تواند هوشمندی پول سرمایه‌گذاران را توضیح دهد و سرمایه‌گذاران در صندوق‌های بزرگ و کوچک قابلیت پیش‌بینی صندوق‌های با بازدهی بیشتر و کمتر در آینده را دارند.

۳-۲. بازدهی گذشته و ثبات عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری

شواهد آماری نشان می‌دهند که سرمایه‌گذاران، صندوق‌های با عملکرد خوب در گذشته را انتخاب می‌کنند و عملکرد صندوق‌ها در کوتاه‌مدت پایدار است. مقالات زیادی این دو فرضیه را بررسی کرده‌اند که به تعدادی از این پژوهش‌ها اشاره می‌کنیم.

گروبر (۱۹۹۶) نشان داد آلفای مدل چهارعاملی و بازدهی گذشته به ترتیب، بهترین شاخص‌های پیش‌بینی عملکرد آینده صندوق‌ها هستند. سیری و توفانو (1998)،^{۱۱} ایپولیتو (1992)^{۱۲} و لینچ و ماستو (2003)^{۱۳} نشان می‌دهند که وجوه سرمایه‌گذاران وارد صندوق‌هایی می‌شوند که بازدهی یک‌ساله گذشته آنها بالاتر بوده است.

از طرفی در مقالات متعددی به پایداری عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری در کوتاه‌مدت اشاره شده است؛ گروبر (۱۹۹۶)، هندریکس و دیگران (1993)،^{۱۴} گتزمن و ایبوتسن (1994)،^{۱۵} براون و دیگران،^{۱۶} کارهارت (۱۹۹۷)، براون و گتزمن (1992)،^{۱۷} ملکیل (1995)،^{۱۸} التون و دیگران (1996)،^{۱۹} گرینبلت و تیتمن (1994)^{۲۰} و ورمرز (2003)^{۲۱} همگی پایداری عملکرد

10. Keswani and Stolin
11. Sirri and Tufano
12. Ippolito
13. Lynch and Musto
14. Hendricks et al
15. Goetzmann and Ibbotson
16. Brown et al
17. Brown and Goetzmann
18. Malkiel
19. Elton, et al
20. Grinblatt and Titman
21. Wermers

صندوق‌های سرمایه‌گذاری را نشان می‌دهند. ورمرز (۲۰۰۳) نشان می‌دهد بازدهی گذشته بهتر از هر متغیری ثبات عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری را نشان می‌دهد.

در پژوهش‌های داخلی، رحمانی و دیگران (۱۳۹۳) به این نتیجه دست رسیدند که رابطه مستقیم بین بازدهی هفته قبل و رشد جریان وجوه هفتگی صندوق‌ها وجود دارد. همچنین در صندوق‌های با عملکرد گذشته بهتر، جریان وجوه به بازدهی گذشته حساس‌تر هستند. خدای و کوچک شوشتری (۱۳۹۳) تأثیر عملکرد گذشته صندوق‌های سرمایه‌گذاری بر خالص جریان‌های سرمایه‌گذاری صندوق‌ها را در سال‌های ۸۹ تا ۹۰ برای داده‌های ماهانه ارزیابی کردند. نتایج آنها نشان می‌دهد سرمایه‌گذاران برای انتخاب صندوق‌ها به بازده گذشته و نه بازدهی تعدیل شده (آلفای جنسن) توجه می‌کنند.

۲-۴. مقایسه هوشمندی افراد حقیقی با حقوقی و خرید با فروش صندوق‌ها

کسوانی و استولین (2008) نشان دادند با استفاده از داده‌های ماهانه به جای داده‌های فصلی، بهتر می‌توان اثر پول هوشمند را دید و برای کشور آمریکا هم می‌توان حتی با داده‌های فصلی، به جز بازه زمانی ۱۹۷۰ تا ۱۹۹۰، هوشمندی پول را مشاهده کرد؛ بنابراین از بین رفتن هوشمندی پول در نتایج سپ و تیواری (2003) بخاطر وزنی است که آنها به داده‌های ۱۹۷۰ تا ۱۹۹۰ داده‌اند. ایده اصلی کسوانی و استولین (2008) بررسی هوشمندی پول افراد حقیقی و حقوقی به صورت تفکیک‌شده و در خرید و فروش صندوق‌ها به صورت مجزا بود. آنها نشان دادند سرمایه‌گذاران در خرید هوشمندانه عمل می‌کنند، اما در فروش هوشمندانه عمل نمی‌کنند. همچنین حقیقی‌ها در خرید از حقوقی‌ها هوشمندترند.

سالگانیک (2012)^{۲۲} با استفاده از داده‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۹ صندوق‌های سرمایه‌گذاری در آمریکا، با تفکیک صندوق‌ها به حقوقی و حقیقی، به هیچ شواهدی آماری از عملکرد بهتر حقوقی‌ها نسبت به حقیقی‌ها دست نیافت.

در مورد سایر بازارها نیز فنگ و دیگران (2014)^{۲۳} با استفاده از داده‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری چین از سال ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۱ نشان داده‌اند که برای مجموعه سرمایه‌گذاران نه

22. Salganik

23. Feng et al

تنها پول هوشمند نیست، بلکه وجوه کاملاً غیرهوشمند عمل می‌کنند (Dumb Money)؛ اما با بررسی مجزای سرمایه‌گذاران مشاهده می‌شود که حقوقی‌ها هوشمند عمل می‌کنند. در برزیل، برگران و لیزارزبورو (2015)^{۲۴} با استفاده از داده‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۲ واکنش جریان‌های وجوه نسبت به کارایی صندوق‌ها و هوشمندی پول در صندوق‌ها را بررسی کردند. نتایج آنها هوشمندی پول برای کل صندوق‌ها را نشان نمی‌داد؛ اما برای صندوق‌های حقیقی هوشمندی پول مشاهده می‌شود.

۳. داده‌های پژوهش

داده‌های مورد استفاده در این پژوهش از سایت سازمان بورس، سایت‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری و کتابخانه سازمان بورس جمع‌آوری شده‌اند. این داده‌ها شامل خالص ارزش دارایی‌های صندوق‌ها، میزان صدور و ابطال هر صندوق، سهم حقیقی‌ها و حقوقی‌ها از هر صندوق، جمع حقوق صاحبان سهام شرکت‌های حاضر در بازار سهام، بازدهی، ارزش بازار و دفتری شرکت‌های بورسی و شاخص بازار از ۸۹/۱۲ تا ۹۶/۰۶ هستند.

۳-۱. صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک

داده‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری را می‌توان از سایت سازمان بورس و اوراق^{۲۵} به صورت یکپارچه به دست آورد.^{۲۶} این داده‌ها علاوه بر ارزش خالص دارایی‌ها، صدور و ابطال شامل درصد مالکیت حقیقی و حقوقی از هر صندوق هستند.

داده‌های خام مورد استفاده این پژوهش حدود ۶۰۰۰ داده صندوق - ماه و میانگین تعداد صندوق‌ها در هر سال ۷۳ صندوق است. بعد از تمیزسازی داده‌ها، تعداد داده‌های صندوق - ماه برابر با ۵۳۷۰ و متوسط تعداد صندوق‌ها در هر ماه ۷۰ عدد است.

داده‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری که از طریق سازمان بورس و اوراق بهادار ایران منتشر می‌شوند، منحصر به فرد هستند و اطلاعات زیادی را شامل می‌شوند که در اکثر کشورهای دیگر قابل دسترسی نیستند. اکثر مقالاتی که در حوزه بررسی پول هوشمند قرار می‌گیرند به خرید

24. Berggrun and Lizarzaburu

25. <https://www.seo.ir/Page/t-2Meh354OtkMIGjcIX7w>.

۲۶. این داده‌ها شامل صندوق‌های سرمایه‌گذاری قابل معامله (ETF) نمی‌شود.

و فروش صندوق‌ها دسترسی نداشته و فقط با استفاده از ارزش خالص دارایی‌ها و بازدهی صندوق‌ها به صورت ضمنی خالص خرید و فروش (خالص ورودی وجوه ضمنی) را حساب می‌کردند.^{۲۷}

همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، ویژگی‌های توزیع خالص ورودی سرمایه و ورودی سرمایه ضمنی بسیار شبیه به هم هستند و ضریب همبستگی این دو متغیر نیز حدود ۹۴/۵ درصد است. به علاوه ضریب همبستگی ۲۴ درصدی صدور و ابطال در بخش دوم از جدول ۱ نشان می‌دهد صندوق‌هایی که توسط سرمایه‌گذاران خریداری شده‌اند تا حد زیادی متفاوت از صندوق‌هایی هستند که توسط سرمایه‌گذاران دیگر به فروش رفته‌اند؛ بنابراین می‌توان انتظار داشت پرتفوهایی که روی صدور و ابطال تعریف می‌شوند بازدهی متفاوتی از یکدیگر داشته باشند. میزان ضریب همبستگی ۰/۳۰- خالص ورود سرمایه افراد حقیقی و حقوقی نشان می‌دهد حقیقی‌ها و حقوقی‌ها صندوق‌های یکسانی را برای سرمایه‌گذاری انتخاب نمی‌کنند.

جدول ۱: مشخصات آماری جریان‌های وجوه صندوق‌ها

قسمت اول: مشخصات توزیع جریان‌های وجوه صندوق‌ها							
	ماکزیمم	چارک سوم	میان	چارک اول	مینیمم	انحراف معیار	میانگین
(1)	32.26	0	-0.2	-2.37	-34.3	6.7	-1.04
(2)	212.6	0.21	-0.3	-2.62	-59.9	8.27	-0.98
(3)	76.81	0.99	0	0	0	5.97	2.16
(4)	71.33	3.65	0.77	0	0	5.99	3.21
(5)	110.3	0.03	-0.2	-2.29	-99.3	8.33	-0.92
(6)	209.9	0.43	0	-0.36	-89.9	-7.18	0
قسمت دوم: ضریب همبستگی وجوه صندوق‌ها							
	(6)	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)	
(1)						100	خالص ورودی سرمایه
(2)					100	94.51	خالص ورودی سرمایه ضمنی
(3)				100	51.13	47.68	میزان صدور
(4)			100	23.95	-64.1	-61.6	میزان ابطال
(5)		100	-38.2	27.46	57.36	58.9	خالص ورودی سرمایه افراد حقیقی
(6)	100	-30	-29.4	23.19	43.68	49.56	خالص ورودی سرمایه افراد حقوقی

توضیح: جریان‌های وجوه با تقسیم بر ارزش دارایی‌های صندوق در انتهای ماه قبل نرمال شده‌اند. مقادیر ضرب در ۱۰۰ شده‌اند و به درصد هستند. مقادیر قسمت اول جدول، برای مجموع داده‌ها به صورت پدل محاسبه شده‌اند. مقادیر قسمت دوم متوسط سری زمانی ضریب‌های همبستگی ماهانه هستند. خالص ورودی سرمایه حقیقی از تفاضل میزان ابطال از صدور حاصل می‌شود. خالص ورودی سرمایه افراد حقیقی و حقوقی به صورت ضمنی هستند.

۲۷. خالص ورودی سرمایه ضمنی، از تغییرات ارزش دارایی‌های صندوق در یک ماه به دست می‌آید:

$$Impliedflow_{it} = TNA_{it} - TNA_{i,t-1}(1 + R_{it})$$

۴. روش تحقیق

در این پژوهش هوشمندی جریان‌های وجوه صندوق‌ها با استفاده از روش صندوق-رگرسیون بررسی می‌شود. برای این منظور، روی وجوه ورودی و خروجی صندوق‌ها پرتفویهای موزون بر اساس اندازه وجوه تشکیل داده، بازدهی تعدیل‌شده با ریسک این پرتفوها را با هم مقایسه می‌کنیم. مدلی که از طریق آن بازدهی تعدیل‌شده با ریسک پرتفوها یا صندوق‌ها محاسبه می‌شود، مدل چهار عاملی کارهارت (۱۹۹۷) است:

$$R_{it} - RF_t = a_i + \beta_i^{MKT} MKT_t + \beta_i^{SMB} SMB_t + \beta_i^{HML} HML_t + \beta_i^{UMD} UMD_t + e_{it} \quad (۱)$$

R_{it} بازدهی ماهانه صندوق، RF_t بازدهی بدون ریسک ماهانه، MKT_t ^{۲۸} مازاد بازدهی شاخص کل از بازدهی بدون ریسک (عامل بازار)، SMB_t مازاد ماهانه پرتفوی شرکت‌های با اندازه کوچک از شرکت‌های با اندازه بزرگ (عامل اندازه)، HML_t بازدهی مازاد ماهانه پرتفوی با نسبت ارزش دفتری به بازار بالا از بازدهی پرتفوی با نسبت ارزش دفتری به بازار پایین (عامل ارزش)، UMD_t بازدهی مازاد ماهانه پرتفوی برنده از بازدهی پرتفوی بازنده است که براساس داده‌های ۱۲ ماه گذشته بازدهی شرکت‌های بورسی تشکیل می‌شود و برای یک ماه نگهداری می‌شود (عامل شتاب).

بر اساس معیار صندوق - رگرسیون، در هر ماه برای هر صندوق با استفاده از داده‌های ۳۶ ماه قبلی بازدهی و مقادیر عامل‌های ریسک، ضرایب رابطه ۱ را تخمین می‌زنیم. بعد از تخمین ضرایب، بازدهی صندوق در ماه بعد را با استفاده از رابطه ۱ پیش‌بینی می‌کنیم و این مقدار پیش‌بینی را از مقدار بازدهی محقق‌شده صندوق کم می‌کنیم تا بازدهی مازاد بر ریسک (آلفا) صندوق را حساب کنیم. پس از محاسبه آلفای ماهانه هر صندوق، آلفای پرتفوها را با استفاده از میانگین موزون آلفای صندوق‌ها به دست می‌آوریم.

۲۸. نرخ بهره بدون ریسک، نرخ بهره مؤثر ماهانه است که از نرخ بهره کوتاه‌مدت یک‌ساله به دست آمده است. آمار مرتبط با نرخ بهره کوتاه‌مدت توسط بانک مرکزی منتشر می‌شود.

۵. یافته‌های تحقیق

۵-۱. بازدهی وجوه جدید در مقابل بازدهی وجوه گذشته

در جدول ۲ پرتفوهایی برحسب وجوه جدید ورودی و خروجی صندوق‌ها ساخته (پرتفوی پول جدید) و بازدهی آنها با متوسط بازدهی صندوق‌ها (پول قبلی) مقایسه می‌شود. در پرتفوهایی که بر مبنای پول جدید ساخته شده‌اند (پرتفوهای ۱ تا ۸) صندوق‌ها بر اساس اندازه وجوه ورودی یا خروجی انتهای هر ماه وزن دهی و بازدهی نگهداری یک ماه این پرتفوها بر اساس آلفا یا بازده ناخالص محاسبه می‌شود. بازدهی متوسط صندوق‌ها یا پول قبلی نیز به روش مشابه به دست می‌آید؛ صندوق‌ها بر اساس ارزش دارایی‌هایشان در ابتدای هر ماه وزن دهی می‌شوند و سپس بازدهی نگهداری ماهانه، بر اساس بازدهی ماهانه صندوق‌ها و وزن هر صندوق در پرتفو به دست می‌آید. در جدول ۲، بازدهی پرتفوهای پول جدید با پرتفوی پول قبلی بر اساس بازدهی معمولی، آلفای تک عاملی (CAPM) و آلفای چهار عاملی کارهارت مقایسه و نتایج به ترتیب در ستون‌های دو، سه و چهار گزارش شده است. جزییات مرتبط با مدل چهار عاملی کارهارت در ستون‌های پنج تا یازده گزارش شده‌اند.^{۲۹}

بر اساس نتایج ستون ۴ پرتفوی صدور (۱) به‌طور متوسط در هر ماه ۰/۶۶ درصد آلفای بیشتر از پرتفوی ارزش دارایی‌ها (۹) کسب کرده و این تفاوت در سطح ۱ درصد معنادار است. به‌طور مشابه، پرتفوی صندوق‌های با ورودی سرمایه (۳) به‌طور متوسط در هر ماه ۰/۹۱ درصد آلفای بیشتر از پرتفوی ارزش دارایی‌ها (۹) کسب کرده و این تفاوت در سطح ۱۰ درصد معنادار است. پرتفوی صندوق‌های با ورودی سرمایه حقیقی‌ها به‌طور متوسط در هر ماه ۰/۷۱ درصد آلفای بیشتر از پرتفوی ارزش دارایی‌ها (۹) کسب کرده و این تفاوت در سطح ۵ درصد معنادار است. پرتفوی صندوق‌های با ورودی سرمایه حقوقی‌ها به‌طور متوسط در هر ماه ۰/۷۷ درصد آلفای بیشتر از پرتفوی ارزش دارایی‌ها (۹) کسب کرده و این تفاوت در سطح ۵ درصد معنادار است. آلفای پرتفوی ابطال (۲)، صندوق‌های با خروج سرمایه (۴)، صندوق‌های با خروج سرمایه حقیقی‌ها (۶) و صندوق‌های با خروج سرمایه حقوقی‌ها (۸) به‌ترتیب به‌طور متوسط در هر ماه

۲۹. در تجزیه و تحلیل نتایج این بخش و سایر بخش‌ها، مدل چهار عاملی کارهارت (ستون ۴ در این جدول) بررسی می‌شود و نتایج مرتبط با بازدهی معمولی و مدل «CAPM» برای اطلاع خوانندگان ارائه می‌شوند.

۰/۰۴، -۰/۲۸، -۰/۰۷ و ۰/۳۲ با پرتفوی متوسط صندوق‌ها اختلاف دارد. از این مقادیر تنها برای پرتفوی خروج سرمایه حقوقی‌ها اختلاف آلفا در سطح ۵ درصد معنادار است.

بنابراین با توجه به نتایج، صندوق‌هایی که توسط سرمایه‌گذاران انتخاب می‌شوند از متوسط صندوق‌ها بهتر عمل می‌کنند و بیشترین مقدار اختلاف بازدهی را پرتفوی صندوق‌های با ورودی سرمایه (۰/۹۱ درصد) با متوسط صندوق‌ها دارد. این یافته‌ها با کسوانی و استولین (۲۰۰۸)، ژنگ (۱۹۹۹) و گروبر (۱۹۹۶) همسو است و با یافته‌های سپ و تیواری (۲۰۰۳) و سروعلیا و دیگران (۱۳۹۴) سازگار نیست. همچنین با توجه به اختلاف آلفاهای پرتفوهایی که بر اساس خروج سرمایه شکل گرفته‌اند، مشاهده می‌شود برای پرتفوی ابطال (۲)، پرتفوی صندوق‌های با خروج سرمایه (۴) و پرتفوی با خروج سرمایه حقیقی‌ها (۶) میزان اختلاف آلفا منفی است؛ اما از نظر آماری معنادار نیستند؛ از این رو نمی‌توان ادعا کرد این مقادیر هوشمند هستند. این یافته با نتایج کسوانی و استولین (۲۰۰۸) سازگار است. از طرفی مقدار اختلاف آلفای ۰/۳۲ درصدی پرتفوی صندوق‌های خروج سرمایه حقوقی‌ها با متوسط صندوق‌ها که در سطح ۵ درصد معنادار است که نشان می‌دهد حقوقی‌ها در فروش صندوق‌ها ضعیف عمل کرده‌اند.

جدول ۲: مقایسه بازدهی پرتفوی وجوه جدید و پرتفوی وجوه قبلی

R ²	UMD	HML	SMB	BMT	(6) آلفای مدل چهار عاملی	(5) تعداد صندوق‌ها		(4) تفاوت آلفای مدل چهار عاملی		(3) تفاوت آلفای مدل تک عاملی		(2) تفاوت بازدهی		(1) پرتفوها
						مقدار	دوره	مقدار	دوره	مقدار	دوره	مقدار	دوره	
0.79	0.12	-0.04	0.09	1.02	0.44	46	0.66	49	0.47	46	0.29	49	(1) پرتفوی وزنی بر اساس صدور	
					(0.05)		(0.00)		(0.07)		(0.20)			
0.79	0.12	-0.05	0.08	1.03	-0.26	46	-0.04	49	-0.08	49	-0.28	49	(2) پرتفوی وزنی بر اساس ابطال	
					(0.44)		(0.86)		(0.75)		(0.07)			
0.77	0.17	-0.04	0.08	0.99	0.44	12	0.91	34	0.63	34	0.57	49	(3) پرتفوی صندوق‌های با ورودی سرمایه	
					(0.20)		(0.05)		(0.15)		(0.16)			
0.79	0.11	-0.07	0.09	1.03	-0.48	28	-۰,۲۸	47	-0.33	47	-0.29	49	(4) پرتفوی صندوق‌های با خروج سرمایه	
					(0.19)		(0.26)		(0.13)		(0.11)			
0.79	0.11	0.00	0.07	1.01	0.52	15	0.71	47	0.58	47	0.59	49	(5) پرتفوی صندوق‌های با ورودی سرمایه حقیقی‌ها	
					(0.16)		(0.01)		(0.09)		(0.05)			
0.79	0.12	-0.05	0.09	1.04	-0.28	31	-۰,۰۷	48	-0.21	48	-0.06	49	(6) پرتفوی صندوق‌های با خروج سرمایه حقیقی‌ها	
					(0.52)		(0.72)		(0.54)		(0.82)			
0.78	0.12	-0.05	0.09	0.98	0.56	21	0.77	49	0.53	49	0.15	49	(7) پرتفوی صندوق‌های با ورودی سرمایه حقوقی‌ها	
					(0.07)		(0.03)		(0.07)		(0.25)			
0.79	0.09	-0.06	0.10	0.97	0.16	25	0.32	47	0.22	47	0.26	49	(8) پرتفوی صندوق‌های با خروج سرمایه حقوقی‌ها	
					(0.65)		(0.04)		(0.10)		(0.07)			
0.83	0.08	-0.02	0.07	1.05	-0.21	46	-	49	-	49	-	49	(9) پرتفوی وزنی بر اساس ارزش دارایی‌های صندوق‌ها	
					(0.48)		-		-		-			

ستون اول، پرتفوهایی را که بر اساس جریان‌های وجوه سرمایه‌ای صندوق‌ها ساخته شده‌اند، نشان می‌دهد. وزن هر صندوق در تمامی پرتفوها در هر ماه، به جز پرتفوی شماره ۹، بر اساس میزان وجوه ورودی هر صندوق در انتهای آن ماه مشخص می‌شود. وزن در پرتفوی شماره ۹ بر اساس ارزش دارایی‌های صندوق در ابتدای آن ماه یا انتهای ماه قبلی تعیین می‌شود. این پرتفوها در انتهای هر ماه تشکیل و تا انتهای ماه بعدی نگهداری می‌شوند. تمامی متغیرهایی که از جنس بازدهی هستند به درصدند. در ستون دوم، اختلاف بازدهی نگهداری پرتفوهایی که بر اساس پول جدید (پرتفوی ۱ تا ۸) ساخته شده‌اند با پرتفوی که بر اساس پولی قبلی (پرتفوی ۹) تشکیل شده، آورده شده است. بازدهی مازاد هر پرتفو، بر اساس بازدهی مازاد صندوق‌ها و وزن آنها در پرتفو محاسبه شده است. در ستون سوم اختلاف آلفای پرتفوی ۱ تا ۸ با پرتفوی شماره ۹ آورده شده است. ابتدا با استفاده از داده‌های ۳۶ ماه قبلی هر صندوق در هر ماه و مدل تک‌عاملی، بتای صندوق‌ها محاسبه و سپس با استفاده از این بتا و مقدار بازدهی بازار در ماه بعدی، مقدار بازدهی مازاد صندوق پیش‌بینی می‌شود. با کسر این مقدار پیش‌بینی از بازدهی مازاد تحقق‌یافته صندوق، آلفای نگهداری یک ماهه صندوق محاسبه می‌شود. برای محاسبه تفاوت آلفای چهار عاملی در ستون چهارم، علاوه بر بتای بازار (MKT) بتاهای عامل SMB (بازدهی مازاد پرتفوی شرکت‌های بورسی با اندازه کوچک از شرکت‌های با اندازه بزرگ)، HML (بازدهی مازاد پرتفوی شرکت‌های بورسی با ارزش دفتری بر بازار بالا از شرکت‌های با ارزش دفتری بر بازار پایین) و UMD (بازدهی مازاد پرتفوی شرکت‌های بورسی با بازدهی گذشته بیشتر از بازدهی شرکت‌های بورسی با بازدهی گذشته کمتر) را نیز در نظر می‌گیریم. در ستون‌های پنجم تا یازدهم، جزییات مرتبط با مدل چهار عاملی گزارش شده است. تعداد دوره، دوره‌هایی که در آن حداقل ۵ صندوق شروط لازم برای قرار گرفتن در هر پرتفو را دارند نشان می‌دهد؛ به عبارت دیگر اگر در هر دوره هر کدام از پرتفوها کمتر از ۵ صندوق را شامل شوند آن دوره در محاسبات بازدهی آن پرتفو در نظر گرفته نمی‌شود. ستون تعداد صندوق‌ها، متوسط تعداد صندوق‌های هر پرتفو در هر ماه را نشان می‌دهد. مقادیر، MKT، SMB، HML، UMD و R^2 ابتدا با استفاده از وزن صندوق‌ها در هر پرتفو برای هر ماه محاسبه شده‌اند، سپس متوسط سری زمانی آنها برای پرتفوها گزارش شده است. مقادیر داخل پرانتز، p-value ضرایب با استفاده از روش Newey West را نشان می‌دهند.

۲-۵. بازدهی صندوق‌های با ورود سرمایه در مقابل صندوق‌های با خروج سرمایه^{۳۰}
جدول ۳ شامل پرتفوهایی می‌شود که بر روی خالص ورودی سرمایه صندوق‌ها تعریف می‌شوند. در هر سطر از بخش اول و دوم این جدول، یک پرتفو بر اساس صندوق‌های با خالص جریان سرمایه مثبت (ورود سرمایه) و پرتفوی دیگر روی صندوق‌های با خالص جریان سرمایه منفی (خروج سرمایه) تشکیل شده و تفاوت بازدهی آنها با هم مقایسه می‌شود.

۳۰. قسمت اول این جدول جهت کسب اطلاعات بیشتر برای خوانندگان گزارش شده است و نتایج آن تجزیه و تحلیل نمی‌شوند. نتایج اصلی مدل در قسمت دوم، ستون «Alpha Diff» گزارش شده است.

در قسمت دوم که اختلاف آلفای مدل چهار عاملی را نشان می‌دهد بیشترین اختلاف آلفا برای پرتفوی خالص ورودی سرمایه با مقدار $1/48$ درصد به دست می‌آید که در سطح ۵ درصد معنادار است. با مساوی قراردادن وزن صندوق‌ها در پرتفو این مقدار کاهش می‌یابد؛ ولی هنوز در سطح ۵ درصد معنادار است. اختلاف آلفا برای سایر پرتفوها هم مثبت است؛ اما تنها برای پرتفوی خالص ورودی سرمایه حقیقی‌ها در سطح معناداری کمی بیشتر از ۱۰ درصد معنادار است. با مساوی قراردادن وزن صندوق‌ها در پرتفوها، مقادیر آلفا برای پرتفوها کاهش می‌یابد؛ اما مقدار آن برای پرتفوی ۱، ۲ و ۴ در سطح ۱۰ درصد معنادار است.

بنابراین نتایج این قسمت نشان می‌دهند برای خالص ورودی سرمایه، صندوق‌های با ورود سرمایه به طور متوسط آلفای بیشتری از صندوق‌های با خروج سرمایه کسب کرده‌اند.

برای خالص ورودی سرمایه حقیقی‌ها، صندوق‌های با ورود سرمایه افراد حقیقی به طور متوسط آلفای بیشتری از صندوق‌های با خروج سرمایه حقیقی‌ها کسب کرده‌اند؛ اما با مساوی قراردادن وزن صندوق‌ها در پرتفوها، هم مقدار و هم معناداری اختلاف آلفا کمتر می‌شود. برای حقوقی‌ها برعکس افراد حقیقی، با برابری وزن صندوق‌ها اختلاف آلفا کم می‌شود؛ اما معناداری آن بیشتر می‌شود. آلفای پرتفوی صندوق‌های با ورود سرمایه در قسمت دوم، با مساوی شدن وزن صندوق‌ها در پرتفوها برای تمامی وجوه، کمتر و آلفای پرتفوی صندوق‌های با خروج سرمایه با برابری وزن صندوق‌ها در پرتفوها برای تمامی وجوه، بیشتر می‌شود؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت صندوق‌های با ورودی سرمایه بزرگ‌تر، به طور متوسط بازدهی بیشتری در ماه بعد کسب می‌کنند و صندوق‌های با خروج سرمایه بیشتر به طور متوسط بازدهی کمتری در ماه بعد کسب می‌کنند.

جدول ۳: پرتفوی صندوق‌های با ورودی سرمایه در مقابل پرتفوی صندوق‌های با خروج سرمایه

قسمت اول

جریان وجوه	تعداد دوره	مؤاد بازدهی صندوق‌های با ورودی سرمایه	مؤاد بازدهی صندوق‌های با خروج سرمایه	اختلاف بازدهی	انحراف معیار	تعداد دوره	آلفای صندوق‌های با ورود سرمایه	آلفای صندوق‌های با خروج سرمایه	اختلاف آلفا	انحراف معیار
وزن صندوق‌ها در پرتفوها بر اساس میزان ورودی سرمایه می‌باشد.										
(1) خالص ورودی سرمایه	49	0.13	-0.71	0.85	0.52	32	0.06	-1.02	1.08*	0.54
(2) خالص ورودی سرمایه شمنی	49	0.47	-0.24	0.71	0.42	45	0.38	-0.24	0.62	0.54
(3) خالص ورودی سرمایه شمنی حقیقی‌ها	49	0.48	-0.18	0.66	0.48	46	0.32	-0.44	0.77*	0.44
(4) خالص ورودی سرمایه شمنی حقوقی‌ها	49	0.03	0.15	-0.11	0.12	47	0.3	-0.01	0.32	0.27

وزن صندوق‌ها در پرتفوها به صورت مساوی می‌باشد.											
0.22	0.4*	-0.38	0.01	32	0.22	0.17	-0.35	-0.17	49	خالص ورودی سرمایه	(1)
0.11	0.36***	0.1	0.47	45	0.18	0.07	-0.05	0.02	49	خالص ورودی سرمایه ضمنی	(2)
0.12	0.14	0.18	0.33	46	0.17	0.07	-0.03	0.04	49	خالص ورودی سرمایه ضمنی حقیقی‌ها	(3)
0.11	0.17	0.16	0.33	47	0.07	0.13*	-0.13	0.00	49	خالص ورودی سرمایه ضمنی حقوقی‌ها	(4)

قسمت دوم

انحراف معیار	Alpha Dif	پرتفوی صندوق‌های با خروج سرمایه					پرتفوی صندوق‌های با ورود سرمایه					تعداد دوره صندوق‌ها	تعداد جریان وجوه					
		R ²	UMD	HML	SMB	MKT	Alpha	R ²	UMD	HML	SMB			MKT	Alpha			
وزن صندوق‌ها در پرتفوها بر اساس میزان ورودی سرمایه می‌باشد.																		
	1.48**	0.78	0.13	-0.1	0.11	1.03	-1	0.77	0.18	-0.04	0.09	1	0.46	26	12	32	خالص ورودی سرمایه	(1)
0.57	0.75	0.79	0.11	-0.07	0.09	1.03	-0.1	0.78	0.12	-0.04	0.1	0.97	0.61	31	16	45	خالص ورودی سرمایه ضمنی	(2)
0.52	0.83	0.79	0.12	-0.05	0.08	1.04	-0.3	0.79	0.12	0.005	0.07	1.02	0.58	31	15	46	خالص ورودی سرمایه ضمنی حقیقی‌ها	(3)
0.38	0.83	0.79	0.12	-0.05	0.08	1.04	-0.3	0.79	0.12	0.005	0.07	1.02	0.58	31	15	46	خالص ورودی سرمایه ضمنی حقیقی‌ها	(3)
	0.48	0.79	0.09	-0.06	0.1	0.97	0.16	0.78	0.12	-0.05	0.1	0.98	0.64	25	21	47	خالص ورودی سرمایه ضمنی حقوقی‌ها	(4)
وزن صندوق‌ها در پرتفوها به صورت مساوی می‌باشد.																		
	0.51**	0.73	0.12	-0.06	0.11	0.94	-0.4	0.71	0.12	-0.02	0.08	0.88	0.13	26	12	32	خالص ورودی سرمایه	(1)
0.22	0.35**	0.75	0.09	-0.04	0.08	0.94	0.23	0.74	0.1	-0.03	0.08	0.91	0.59	31	16	45	خالص ورودی سرمایه ضمنی	(2)
0.13	0.15	0.75	0.09	-0.04	0.07	0.94	0.35	0.8	0.09	-0.01	0.07	0.98	0.49	31	15	46	خالص ورودی سرمایه ضمنی حقیقی‌ها	(3)
0.13	0.14	0.75	0.09	-0.04	0.07	0.94	0.35	0.8	0.09	-0.01	0.07	0.98	0.49	31	15	46	خالص ورودی سرمایه ضمنی حقیقی‌ها	(3)
	0.27*	0.75	0.08	-0.03	0.08	0.92	0.22	0.78	0.11	-0.03	0.07	0.98	0.49	25	21	47	خالص ورودی سرمایه ضمنی حقوقی‌ها	(4)

این جدول شامل پرتفوهایی می‌شود که بر روی خالص ورودی سرمایه صندوق‌ها تعریف می‌شوند. در هر سطر از بخش اول و دوم، یک پرتفو بر اساس صندوق‌های با خالص ورودی سرمایه و پرتفوی دیگر روی صندوق‌های با خالص خروجی سرمایه تشکیل و تفاوت بازدهی آن‌ها با هم مقایسه می‌شود. این پرتفوها یک بار بر اساس میزان وجوه و بار دیگر به صورت برابر وزن‌دهی می‌شوند. تمامی متغیرهایی که از جنس بازدهی هستند به درصدند. در قسمت اول، اختلاف بازدهی مازاد بر نرخ بهره بدون ریسک و اختلاف آلفای مدل تک‌عاملی پرتفوهایی که شامل صندوق‌های با خالص ورودی سرمایه هستند با پرتفوی صندوق‌هایی که خروج سرمایه دارند گزارش شده است. در قسمت دوم، اختلاف آلفای مدل چهار عاملی پرتفوی صندوق‌های با خالص ورود سرمایه با پرتفوی صندوق‌های با خروج سرمایه آورده شده است. آلفای پرتفوها در بخش اول از قسمت اول و دوم، میانگین وزنی آلفای صندوق‌ها بر اساس اندازه وجوه نرمال شده هر صندوق می‌باشد. آلفای پرتفوها در بخش دوم از قسمت اول و قسمت دوم، میانگین ساده آلفای صندوق‌های هر پرتفو است. تعداد دوره، دوره‌هایی که در آن حداقل ۵ صندوق شرط لازم برای قرار گرفتن در هر پرتفو را دارند، نشان می‌دهد؛ به عبارت دیگر اگر در هر دوره هر کدام از پرتفوها کمتر از ۵ صندوق را شامل شوند آن دوره در محاسبات بازدهی آن پرتفو در نظر گرفته نمی‌شود. مقدار اول در ستون تعداد صندوق‌ها، متوسط تعداد صندوق‌های پرتفوی صندوق‌های با

ورود سرمایه و مقدار دوم متوسط تعداد صندوق‌ها در پرتفوی صندوق‌های با خروج سرمایه را نشان می‌دهد. مقادیر HMI ، SMB ، UMD و R^2 ابتدا با استفاده از وزن صندوق‌ها در هر پرتفو برای هر ماه محاسبه شده‌اند؛ سپس متوسط سری زمانی آنها برای پرتفوها گزارش شده است. انحراف معیار با استفاده از روش Newey West محاسبه شده است. معناداری در سطح ۱ درصد با $***$ ، در سطح ۵ درصد با $**$ و در سطح ۱۰ درصد با $*$ مشخص شده‌اند.

۳-۵. عوامل توضیح‌دهنده هوشمندی پول سرمایه‌گذاران

در این بخش بررسی می‌کنیم که چه عواملی هوشمندی پول سرمایه‌گذاران را توضیح می‌دهند؛ برای این منظور باید مشخص کنیم چه عواملی بازدهی و آلفای دوره بعدی صندوق‌ها را پیش‌بینی می‌کنند.

متغیر وابسته در قسمت اول جدول ۴، بازدهی مازاد بر نرخ بهره بدون ریسک ماه آتی صندوق‌ها است؛ متغیر وابسته در بخش دوم و سوم، آلفای ماه بعد مدل چهار عاملی کارهات است که با استفاده از روش صندوق-رگرسیون و بر اساس داده‌های ۳۶ ماه قبل صندوق محاسبه می‌شود. در این قسمت از روش رگرسیون پانل استفاده شده است. آلفای ۱۲ ماه گذشته با استفاده از داده‌های ۱۲ ماه گذشته صندوق و مدل چهار عاملی کارهات محاسبه شده است. بازدهی ۱۲ ماه گذشته، متوسط بازدهی ۱۲ ماه گذشته صندوق است. در قسمت اول و دوم، هم آثار ثابت زمان و هم اثر ثابت صندوق‌ها در نظر گرفته شده‌اند. در بخش سوم به جای استفاده از روش حداقل مربعات معمولی (OLS) از روش LAD (Least Absolute Deviation) استفاده شده و برای در نظر گرفتن اثرات ثابت زمان، میانگین متغیرها در هر ماه از آنها کسر شده است.^{۳۱} برای رفع مشکل عدم استقلال پسماندها (Residuals)، علاوه بر قراردادن آثار ثابت صندوق و زمان در مدل، برای اعتبار آزمون‌های آماری از خطای استاندارد خوشه‌بندی شده (Clustered Standard Errors) بر حسب صندوق استفاده می‌شود. با بررسی مدل‌ها با خوشه‌بندی بر حسب صندوق و زمان، مشاهده شد که انحراف معیار متغیرها تغییر زیادی می‌کند

۳۱. مزیت «LAD» نسبت به روش «OLS» پایداری آن به سبب وزن یک‌سان دادن به داده‌های پرت (Outliers) و آسیب‌پذیری کمتر آن در مقابل برقرار نبودن فرض نرمال بودن متغیر وابسته است. برای تخمین ضرایب از روش «LAD» به این سبب که روش مستقیم برای محاسبه جواب آن وجود ندارد و ممکن است بیش از یک جواب حاصل شود، از روش‌های مختلفی استفاده می‌شود. یک روش مرسوم استفاده از تخمین‌های «OLS» به عنوان مقادیر اولیه و به دست آوردن مقادیر تخمین با استفاده از روش تکراری (Iterative) است.

و معناداری آماری ضرایب کمتر می‌شود؛ بنابراین برای اعتبار آزمون‌های آماری در قسمت اول و دوم از خطای استاندارد خوشه‌بندی شده برحسب زمان و صندوق و در بخش سوم از خطای استاندارد خوشه‌بندی شده صندوق استفاده شده است.

در رگرسیون اول از قسمت اول، ضریب متغیر توضیحی خالص ورودی سرمایه مثبت و معنادار است. با اضافه کردن متغیر توضیحی آلفای ۱۲ ماه گذشته و اندازه صندوق‌ها به مدل، ضریب خالص ورودی سرمایه مثبت و معنادار باقی می‌ماند. در مدل سوم به جای آلفای ۱۲ ماه گذشته از متغیر توضیحی بازدهی ۱۲ ماه گذشته استفاده شده، در این حالت اندازه و معناداری ضریب خالص ورودی سرمایه تغییر چندانی نسبت به مدل دوم نکرده است. در مدل چهارم علاوه بر اندازه صندوق‌ها، از مضرب متغیر اندازه و خالص ورودی سرمایه نیز به عنوان متغیر توضیحی استفاده شده است؛ در نتیجه ورود این متغیر به مدل، ضریب خالص ورودی سرمایه معناداری خود را از دست می‌دهد.

جدول ۴: پرتفوی رگرسیون بازدهی صندوق‌ها روی خالص ورودی وجوه و ویژگی‌های صندوق‌ها

متغیرهای توضیحی	بخش اول				بخش دوم				بخش سوم			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
عرض از مبدأ	0.113***	0.076***	0.072***	0.070***	0.025***	0.081*	0.080**	0.080*	-0.0009	-0.0002	-0.0006	-0.0005
	(0.0009)	(0.020)	(0.021)	(0.021)	(0.008)	(0.041)	(0.039)	(0.041)	(0.0007)	(0.0008)	(0.0008)	(0.0008)
خالص ورودی سرمایه	0.018*	0.030**	0.032**	-0.060	0.031	0.036*	0.036*	-0.055	0.043***	0.031***	0.031***	0.031***
	(0.010)	(0.014)	(0.014)	(0.085)	(0.020)	(0.018)	(0.018)	(0.119)	(0.016)	(0.0165)	(0.016)	(0.016)
اندازه صندوق‌ها		-0.009***	-0.008***	(0.002)		-0.010**	-0.008**	-0.010**		-0.0008	-0.0008	-0.0008
		(0.002)	(0.002)			(0.004)	(0.003)	(0.004)		(0.0006)	(0.0007)	(0.0006)
آلفای ۱۲ ماه صندوق‌ها		0.024				-0.178*		-0.178**		-0.118*		-0.135**
		(0.061)				(0.090)		(0.090)		(0.065)		(0.065)
بازدهی ۱۲ ماه گذشته				-0.085				-0.395**			-0.122	
				(0.126)				(0.159)			(0.116)	
خالص ورودی سرمایه * اندازه صندوق‌ها				0.008				0.008				
				(0.009)				(0.010)				
تعداد مشاهدات	4981	3739	3745	3745	2265	2183	2184	2183	2183			
R ²	0.71	0.72	0.72	0.72	0.21	0.22	0.22	0.22	0.22			

متغیر وابسته در بخش اول جدول، بازدهی مازاد بر نرخ بهره بدون ریسک ماه آتی صندوق‌ها است؛ متغیر وابسته در بخش دوم و سوم، آلفای ماه بعد مدل چهار عاملی کارهات برای صندوق‌ها است که با استفاده از روش صندوق-رگرسیون و بر اساس داده‌های ۳۶ ماه قبلی صندوق محاسبه می‌شود. در قسمت اول و دوم، هم آثار ثابت زمان و هم اثر ثابت صندوق‌ها در نظر گرفته شده‌اند. در بخش سوم از روش LAD استفاده شده و به منظور در نظر گرفتن اثرات ثابت زمان، میانگین متغیرها در هر ماه از آنها کسر شده است. اندازه صندوق‌ها لگاریتم ارزش دارایی‌های آنها در ابتدای ماه یا انتهای ماه قبلی است. آلفای ۱۲ ماه گذشته با استفاده از داده‌های ۱۲ ماه گذشته صندوق و مدل چهار عاملی کارهات محاسبه شده است. بازدهی ۱۲ ماه گذشته، متوسط بازدهی ۱۲ ماه گذشته صندوق است. متغیر خالص ورودی صندوق*اندازه صندوق، اثر مشترک اندازه صندوق و خالص ورودی صندوق را نشان می‌دهد. مقادیر داخل پرانتز، خطای استاندارد را نشان می‌دهد؛ در قسمت ۱ و ۲ از خطای استاندارد خوشه‌بندی شده بر اساس صندوق-زمان و در قسمت سوم از خطای استاندارد خوشه‌بندی شده بر حسب صندوق استفاده شده است. معناداری در سطح ۱ درصد با ***، ۵ درصد با علامت ** و در صورت معناداری در سطح ۱۰ درصد با علامت * مشخص شده‌اند.

در بخش دوم، که متغیر وابسته آلفای ماه بعد است در مدل چهارم همانند بخش اول، با اضافه شدن قسمت مشترک خالص ورودی سرمایه با اندازه صندوق‌ها، ضریب خالص ورودی سرمایه معناداری خود را از دست می‌دهد (البته در قسمت دوم بر خلاف قسمت اول، ضریب آلفا و بازدهی ۱۲ ماه گذشته منفی و معنی‌دار است).

در قسمت سوم، متغیرهای توضیحی و مدل‌ها شبیه به قسمت دوم هستند؛ اما به دلیل توزیع غیرنرمال آلفا به جای OLS از LAD استفاده شده است (کسونی و استولین ۲۰۰۸). نتایج این قسمت نشان می‌دهند در مدل چهارم، هوشمندی پول حتی با در نظر گرفتن قسمت مشترک خالص ورودی سرمایه با اندازه صندوق‌ها از بین نمی‌رود؛ بنابراین نتایج این قسمت نیز هوشمندی پول سرمایه‌گذاران را نشان می‌دهد. نتایجی که در قسمت سوم این جدول حاصل می‌شود با نتایج کسونی و استولین (۲۰۰۸) سازگار است؛ البته ضریب آلفای گذشته در

قسمت‌های مختلف این جدول منفی و معنادار است که نشان می‌دهد که صندوق‌های با عملکرد گذشته بهتر در ماه بعد ضعیف‌تر عمل می‌کنند.

۶. نتیجه‌گیری

در این پژوهش عملکرد سرمایه‌گذاران صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک سهام از نظر توانایی شناسایی صندوق‌های با عملکرد بهتر مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور، بازدهی وجوه جدیدی که وارد صندوق‌ها می‌شوند با بازدهی متوسط صندوق‌ها مقایسه شد. اگر سرمایه‌گذاران توانایی شناسایی صندوق‌های با بازدهی بیشتر را داشته باشند، تخصیص بهینه منابع از طریق صندوق‌ها به شرکت‌های پربازده به‌درستی انجام می‌شود. علاوه بر آن، از منظر سیاست‌گذاری، نگرانی نهاد ناظر بازار از متضرر شدن سرمایه‌گذاران کمتر می‌شود و قوانین و مقررات کمتری برای ورود صندوق‌ها به بازار تحمیل می‌شود.

نتایج نشان می‌دهند آلفای چهار عاملی صندوق‌های با ورود سرمایه، صدور، صندوق‌های با ورود سرمایه حقیقی‌ها و صندوق‌های با ورود و خروج سرمایه حقوقی‌ها از آلفای متوسط صندوق‌های سرمایه‌گذاری بیشتر هستند. آلفای صندوق‌های سرمایه‌گذاری با خروج سرمایه و صندوق‌های با خروج سرمایه حقیقی‌ها از آلفای متوسط صندوق‌های سرمایه‌گذاری کمتر است، اما معنادار نیستند.

به علاوه، پرتفوی صندوق‌های با ورود سرمایه به‌طور متوسط آلفای بیشتری از پرتفوی صندوق‌های با خروج سرمایه کسب کرده است. پرتفوی صندوق‌های با ورود سرمایه حقیقی‌ها با وزن‌دهی پولی به صندوق‌ها، به‌طور متوسط آلفای بیشتر با اختلاف معنادار از پرتفوی صندوق‌های با خروج سرمایه حقیقی‌ها به دست آورده است. پرتفوی صندوق‌های با ورود سرمایه حقوقی‌ها با وزن‌دهی یکسان به صندوق‌ها، به‌طور متوسط آلفای بیشتر با اختلاف معنادار از پرتفوی صندوق‌های با خروج سرمایه حقوقی‌ها به دست آورده است.

همچنین نتایج بخش آخر این مقاله نشان می‌دهد که هوشمندی پول را جریان وجوه صندوق‌ها با وجود متغیر اندازه صندوق‌ها و بازدهی گذشته توضیح می‌دهد و اندازه صندوق‌ها هوشمندی پول را توضیح نمی‌دهد.

با توجه به نتایج، سرمایه‌گذاران توانایی شناسایی صندوق‌های سهامی با سودآوری بیشتر را داشته و جریان وجوه به سمت صندوق‌های با عملکرد بهتر حرکت می‌کند؛ بنابراین مشاهدات با نتایج گروبر (۱۹۹۶)، ژنگ (۱۹۹۹) و کسوانی و استولین (۲۰۰۸) همسو و با سپ و تیواری (۲۰۰۳) و سروعلیا و دیگران (۱۳۹۴) متفاوت است. از طرفی حقیقی‌ها و حقوقی‌ها هر دو هوشمند هستند؛ اما با کمتر کردن اثر اندازه وجوه صندوق‌ها در پرتفوها هوشمندی حقیقی‌ها کمتر و هوشمندی حقوقی‌ها بیشتر می‌شود.

همان‌طور که نتایج نشان می‌دهند، سرمایه‌گذاران قابلیت شناسایی صندوق‌های سهامی با عملکرد بهتر را دارند؛ بنابراین توصیه سیاستی به نهاد ناظر، ساده‌سازی مسیر عرضه صندوق‌های مشترک سهامی با کاهش قوانین و مقررات حضور آنها در بازار است.

سیاهه منابع

الف- منابع فارسی:

- ابراهیمی سروعلیا، محمدحسن، نوشین رستمی عصرآبادی، و المیرا فهام. «اثر پول هوشمند در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک»، فصل‌نامه علمی- پژوهشی تحقیقات مالی ۱۸، شماره اول (بهار ۱۳۹۵): ۱-۲۲.
- رحمانی، علی، میرحسین موسوی، و هانیه حکمت. «رابطه عملکرد گذشته و جریان وجوه صندوق‌های سرمایه‌گذاری در ایران»، فصل‌نامه علمی- پژوهشی حسابداری مالی ۶ شماره ۲۲ (تابستان ۱۳۹۳): ۱-۲۵.
- خدادادی، ولی، و فاطمه کوچک شوشتری. «بررسی تأثیر عملکرد گذشته صندوق‌های سرمایه‌گذاری در صندوق‌های مورد مطالعه در بورس اوراق و بهادار تهران». فصل‌نامه بورس و اوراق بهادار ۷، شماره ۲۷ (پاییز ۱۳۹۳): ۷۹-۱۰۱.

ب- منابع لاتین:

- Berggrun, Luis, and Edmundo Lizaraburu. "Fund flows and performance in Brazil", *Journal of Business Research* 68 (September 2015): 199-207.
- Berk, Jonathan B., and Richard C. Green. "Mutual Fund Flows and Performance in Rational Markets", *Journal of Political Economy* 112, The University of Chicago Press (December 2004): 1269-1295.
- Brown, Stephen J. et al. "Survivorship Bias in Performance Studies", *The Review of Financial Studies* 5, (February 1992): 553-580.
- Brown, Stephen J., and William N. Goetzmann. "Performance Persistence", *The Journal of Finance*, (February 1995): 679-698.
- Carhart, Mark M. "On Persistence in Mutual Fund Performance", *The Journal of Finance*, (March 1997): 57-82.
- Del Guercio, Diane, and Paula A. Tkac. "The Determinants of the Flow of Funds of Managed Portfolios: Mutual Funds vs. Pension Funds", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, (February 2002): 523-557.
- Elton, Edwin J., Martin J. Gruber, and Christopher R. Blake. "The Persistence of Risk-Adjusted Mutual Fund Performance", *The Journal of Business*, (February 1996): 133-157.
- Fama, Eugene F., and Kenneth R. French. "Common risk factors in the returns on stocks and bonds", *Journal of Financial Economics* 33, (February 1993): 3-56.
- Feng, Xunan, Mingshan Zhou, and Kam C. Chan. "Smart money or dumb money? A study on the selection ability of mutual fund investors in China", *The North American Journal of Economics and Finance* 30 (November 2014): 154-170.
- Goetzmann, William, and Roger G. Ibbotson. "Do Winners Repeat?", *The Journal of Portfolio Management* 20 (December 1994): 9-18.
- Grinblatt, Mark, and Sheridan Titman. "Performance Measurement without Benchmarks: An Examination of Mutual Fund Returns", *The Journal of Business* 66, (Jan. 1993): 47-68.

- Gruber, Martin J. "Another Puzzle: The Growth in Actively Managed Mutual Funds", *The Journal of Finance* 51, (Jul. 1996): 783-810.
- Hendricks, Darryll, Jayendu Patel, and Richard Zeckhauser. "Hot Hands in Mutual Funds: Short-Run Persistence of Relative Performance", *Journal of Finance*, (February 1993): 93-130.
- Hsin-Yi, Yu. "Where are the smart investors? New evidence of the smart money effect", *Journal of Empirical Finance* 19, (February 2012): 51-64.
- Ippolito, Richard A. "Consumer Reaction to Measures of Poor Quality: Evidence from the Mutual Fund Industry", *The Journal of Law and Economics*, (February 1992): 45-70.
- Jegadeesh, Narasimhan, and Sheridan Titman. "Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency", *The Journal of Finance* 48, (February 1993): 65-91.
- Keswani, Aneel, and David Stolin. "Which Money Is Smart? Mutual Fund Buys and Sells of Individual and Institutional Investors", *The Journal of Finance*, (February 2008): 85-118.
- Lynch, Anthony W., and David K. Musto. "How Investors Interpret Past Fund Returns", *The Journal of Finance* 58, (October 2003): 2033-2058.
- Malkiel, Burton G. "Returns from Investing in Equity Mutual Funds 1971 to 1991", *The Journal of Finance*, (February 1995): 549-572.
- Mark Grinblatt, Sheridan Titman. "The Persistence of Mutual Fund Performance", *The Journal of Finance*, (December 1992): 1977-1984.
- Odean, Terrance. "Are Investors Reluctant to Realize Their Losses?", *The Journal of Finance*, (February 1998): 1775-1798.
- Salganik-Shoshan, Galla. "The 'Smart Money' Effect: Retail versus Institutional Mutual Funds", *Journal of Behavioral Finance & Economics* (March 2012).
- Sapp, Travis, and Ashish Tiwari. "Does Stock Return Momentum Explain the "Smart Money" Effect?", *The Journal of Finance* 59, (February 2003): 2605-2622.
- Sirri, Erik R., and Peter Tufano, "Costly search and mutual fund flows", *Journal of Finance*, (February 1998): 1589-1622.
- Wermers, Russ. "Is Money Really Smart? New Evidence on the Relation Between Mutual Fund Flows, Manager Behavior, and Performance Persistence", *Working paper*, University of Maryland - Robert H. Smith School of Business (December 2003).
- Zheng, Lu. "Is Money Smart? A Study of Mutual Fund Investors- Fund Selection Ability", *The Journal of Finance* 54, (February 1999): 901-933.