



## The Disposition Effect in Mutual Funds: Evidence from Iran

### Ali Ebrahim Nejad

Assistant Prof., Department of Economics, Graduate School of Management and Economics, Sharif University of Technology, Tehran, Iran. E-mail: ebrahimnejad@sharif.edu

### Seyyed Mehdi Barakchian

Assistant Prof., Department of Economics, Graduate School of Management and Economics, Sharif University of Technology, Tehran, Iran. E-mail: barakchian@sharif.edu

### Navid Neshat Omidvaran

\*Corresponding Author, PhD Candidate, Department of Finance, Indiana University, Bloomington, USA. E-mail: nnesht@iu.edu

### Abstract

**Objective:** The disposition effect refers to the tendency of selling stocks that have appreciated at price and holding stocks whose price is lower than the purchase price. Although an extensive literature has examined and confirmed the existence of the disposition effect among individual investors, there is no consensus in the literature as to whether institutional investors are also subject to similar behavioral biases or not. We test for the presence of the disposition effect among a sample of Iranian mutual funds.

**Methods:** We measure the disposition effect both at the aggregate and fund level, using hand-collected quarterly transactions data for a sample of Iranian mutual funds from 2010 to 2017. Our data has two unique features compared to similar studies; first, we know the exact buying price of stocks held in mutual funds' portfolios, whereas most studies need to estimate the buying price by making assumptions about purchase timing and using the prevailing market prices as a proxy. Second, unlike most studied markets, there are no capital gains taxes on the Tehran Stock Exchange and tax-motivated trading does not affect our findings.

**Results:** We find that Iranian mutual funds tend to sell winning stocks more quickly than losing stocks. To be specific, the probability of selling a winning stock is approximately 1.46 times the probability that a losing stock be sold.

Excluding taxes and commissions in calculating the realized profit on the sold stocks, the ratio grows to 1.51. The measured disposition effect is not driven by the effect of tax-motivated selling, since there are no capital gains taxes on the Tehran Stock Exchange. The documented disposition effect cannot be explained by funds' internal portfolio rebalancing regulations nor by the potentially higher trading cost of selling low-priced stocks. The disposition effect exhibits a mild downward trend line throughout the sample period; however, the downward trend is not statistically significant. Partitioning the data based on the fund's portfolio value shows that both more skilled and less skilled fund managers – as proxied by fund size - are prone to the disposition effect.

**Conclusion:** Our study finds strong support for the disposition effect among mutual funds. Our results are relevant for both mutual fund managers and policy-makers.

**Keywords:** Behavioral bias, Disposition effect, Mutual fund, Loss aversion, Tax motivated trading

**Citation:** Ali, Ebrahim Nejad; Barakchian, Seyyed Mehdi and Neshat Omidvaran, Navid (2021). The Disposition Effect in Mutual Funds: Evidence from Iran. *Financial Research Journal*, 23(2), 222-248. <https://doi.org/10.22059/FRJ.2021.297422.1006993> (in Persian)

Financial Research Journal, 2021, Vol. 23, No.2, pp. 222-248

DOI: 10.22059/FRJ.2021.297422.1006993

Received: February 23, 2020; Accepted: March 02, 2021

Article Type: Research-based

© Faculty of Management, University of Tehran

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## بررسی اثر تمایلی در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک ایران

علی ابراهیم نژاد

استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران. رایانامه: ebrahimnejad@sharif.edu

سید مهدی برکچیان

استادیار، گروه اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران. رایانامه: barakchian@sharif.edu

نوید نشاط امیدواران

\* نویسنده مسئول، دانشجوی دکتری، گروه مالی، دانشگاه ایندیانا، بلومینگتون، آمریکا. رایانامه: nneshat@iu.edu

### چکیده

**هدف:** تمایل سرمایه‌گذاران برای فروش سهام برنده (با بازده مثبت) و نگهداری سهام بازنده (با بازده منفی) را اثر تمایلی می‌گویند و این اثر در ادبیات مالی رفتاری کشورهای مختلف، در سطح سرمایه‌گذار خرد به ثبت رسیده است. با وجود این، درباره وجود اثر تمایلی در سرمایه‌گذاران نهادی (مانند صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک)، مطالعات صورت گرفته به نتیجه یکسانی نرسیده‌اند. هدف این پژوهش بررسی وجود اثر تمایلی در سرمایه‌گذاران نهادی فعال در بازار سهام ایران است.

**روش:** در این پژوهش با استفاده از داده‌های جمع‌آوری شده از ترکیب پورتفوی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک فعال در بازار سهام ایران، وجود اثر تمایلی در صندوق‌ها آزمون شده است. این داده‌ها به صورت دستی از صورت‌های مالی فصلی صندوق‌ها استخراج شده‌اند. برای محاسبه اثر تمایلی، مطابق ادبیات، از اختلاف نسبت فروش سهام سودآور و نسبت فروش سهام زیان‌ده استفاده شد. آزمون وجود اثر تمایلی، یک بار با تجمیع داده‌های معاملاتی تمامی صندوق‌ها و بار دیگر در سطح صندوق‌ها به اجرا درآمد.

**یافته‌ها:** بر اساس یافته‌ها، صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک فعال در بورس تهران، به‌طور قاعده‌مندی تمایل دارند سهامی که افزایش قیمت یافته را بفروشند و سهامی که کاهش قیمت داشته را نگه دارند. به بیان دقیق‌تر، احتمال فروخته شدن یک سهم با بازده مثبت،  $1/46$  برابر احتمال فروخته شدن سهمی با بازده منفی است. چنانچه مالیات و کارمزد معاملات را در محاسبه سود دخالت ندهیم، این نسبت به  $1/51$  افزایش می‌یابد.

**نتیجه‌گیری:** اثر تمایلی میان صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در بورس تهران دیده می‌شود. یکی از قوت‌های نتایج پژوهش حاضر در مقایسه با اکثر مطالعات بین‌المللی این است که اثر تمایلی اندازه‌گیری شده، به دلیل اینکه مشمول مالیات بر عایدی سرمایه‌ای در بورس تهران نمی‌شود، از اثر معامله‌گری مالیات‌محور مبرا است و تصویر دقیق‌تری از وجود و شدت اثر تمایلی میان سرمایه‌گذاران نهادی ارائه می‌دهد.

**کلیدواژه‌ها:** اربیب رفتاری، اثر تمایلی، صندوق سرمایه‌گذاری مشترک، زیان‌گریزی، معامله‌گری مالیات‌محور

**استناد:** ابراهیم‌نژاد، علی؛ برکچیان، سیدمهدی و نشاط امیدواران، نوید (۱۴۰۰). بررسی اثر تمایلی در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک ایران. *تحقیقات مالی*، ۲۳(۲)، ۲۲۲-۲۴۸.

تحقیقات مالی، ۱۴۰۰، دوره ۲۳، شماره ۲، صص. ۲۲۲-۲۴۸

DOI: 10.22059/FRJ.2021.297422.1006993

دریافت: ۱۳۹۸/۱۲/۰۴، پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۱۲

نوع مقاله: عملی پژوهشی

© دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

## مقدمه

اثر تمایلی<sup>۱</sup> به معنای تمایل سرمایه‌گذاران به فروش سهام برنده (افزایش قیمت یافته) و نگهداری سهام بازنده (کاهش قیمت یافته) است. اثر تمایلی بر نظریه چشم‌انداز<sup>۲</sup> مبتنی است و بنیان نظری حوزه اقتصاد رفتاری را شکل می‌دهد. بر اساس نظریه چشم‌انداز، انسان‌ها از زیان‌گریزانند یا به اصطلاح دچار زیان‌گریزی<sup>۳</sup> هستند و ترجیح می‌دهند که شناسایی زیان را به تعویق بیندازند (تورسکی و کانمن<sup>۴</sup>، ۱۹۷۹).

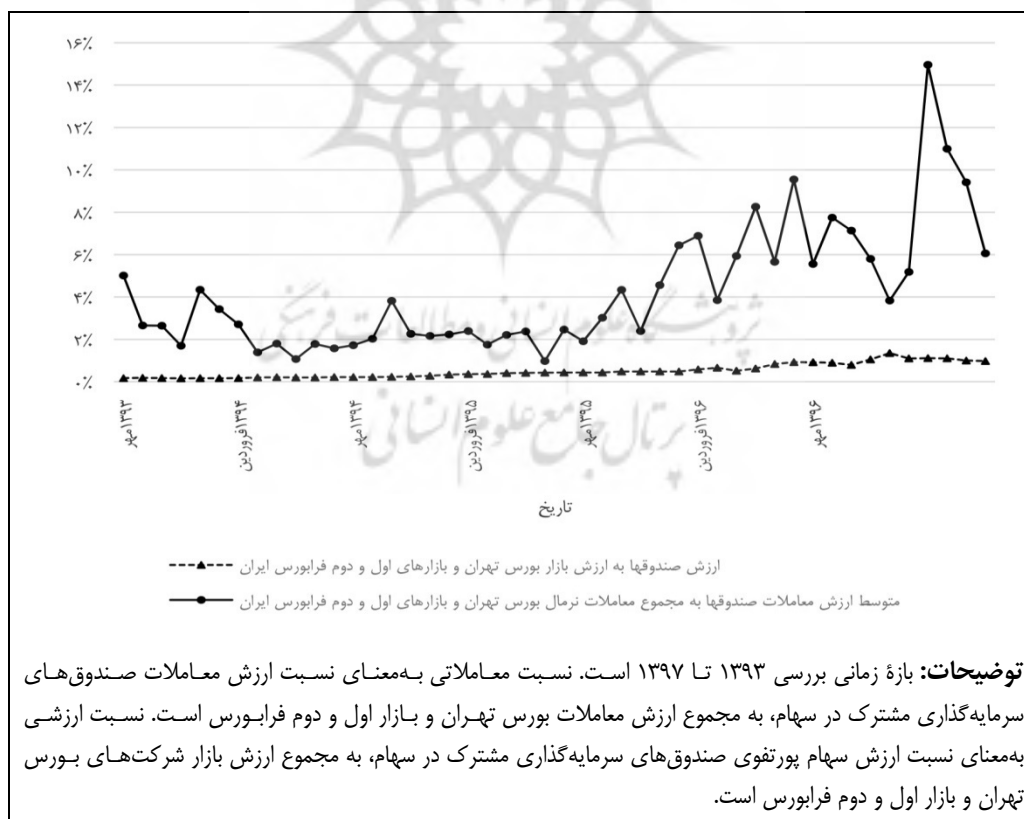
با توجه به پژوهش‌های متعدد در بازارهای مختلف مانند بازار سهام آمریکا، استرالیا، بریتانیا، تایوان، فلسطین اشغالی، کره و فنلاند، وجود اثر تمایلی در سطح سرمایه‌گذاران خرد به اثبات رسیده است (برای نمونه، نگاه کنید به گرینبلات و کلوهاریو<sup>۵</sup>، ۲۰۰۰ و باربر، لی، لیو و ادین<sup>۶</sup>، ۲۰۰۷). این در حالی است که وجود اثر تمایلی میان سرمایه‌گذاران نهادی قطعی نیست و شواهد مختلفی در رد یا تأیید آن می‌توان یافت. برای نمونه، باربر و همکاران (۲۰۰۷) شواهدی در رد اثر تمایلی یافتند، در حالی که جین و شربینا<sup>۷</sup> (۲۰۰۴) وجود اثر تمایلی در میان سرمایه‌گذاران نهادی را تأیید کردند. اگر سرمایه‌گذاران نهادی (مانند صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک) همچون سرمایه‌گذاران خرد، به‌طور قاعده‌مند تمایل به فروش سهام برنده و نگهداری سهام بازنده سید خود را داشته باشند، بین قیمت بازاری و ارزش بنیادی سهام شکاف به وجود می‌آید (گرینبلات و هان<sup>۸</sup>، ۲۰۰۲). بنابراین، بررسی اثر تمایلی میان سرمایه‌گذاران نهادی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک، بخش شایان توجهی از ارزش معاملات بازار سهام ایران را تشکیل می‌دهند (شکل ۱)، از این رو، مطالعه رفتار آنها و بررسی وجود اثر تمایلی از جهت تأثیری که ممکن است بر شکاف بین قیمت بازاری و ارزش بنیادی سهام داشته باشد، حائز اهمیت است. با توجه به آنچه بیان شد، هدف از پژوهش حاضر، بررسی وجود اثر تمایلی در رفتار صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک ایران است.

این پژوهش در مقایسه با مطالعات پیشین با دو نوآوری مهم همراه است. نخستین نوآوری، ناشی از فقدان مالیات بر عایدی سرمایه‌ای<sup>۹</sup> در بورس تهران است. می‌دانیم که چنانچه اطلاعات خصوصی در قیمت سهام منعکس نشود، بهینه آن است که سرمایه‌گذار به نحوی بخشی از سبد سهام را بفروشد که مالیات حداقل شود. بنابراین مالیات بر عایدی سرمایه‌ای، سرمایه‌گذاران را به‌خصوص در ماه‌های پایانی سال مالی، به فروش سهام کاهش قیمت یافته برای کاهش سود مشمول مالیات ترغیب می‌کند که به آن معامله‌گری مالیات‌محور<sup>۱۰</sup> گفته می‌شود. معامله‌گری مالیات‌محور، نیرویی متضاد

1. Disposition effect
2. Prospect theory
3. Loss aversion
4. Tversky & Kahneman
5. Grinblatt and Keloharju
6. Barber, Lee, Liu and Odean
7. Jin and Scherbina
8. Grinblatt and Han
9. Capital gains tax
10. Tax-motivated trading

با اثر تمایلی است و از دقت تخمین اثر تمایلی می‌کاهد (سیسی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲). بنابراین، در بازارهایی که مالیات بر عایدی سرمایه‌ای وجود دارد، اگر مطالعات تجربی، شواهدی دال بر اثر تمایلی پیدا نکنند، مشخص نیست که آیا این به معنای نبود اثر تمایلی است یا اینکه اثر معامله‌گری مالیات‌محور، باعث خنثی شدن اثر تمایلی شده است و به صورت تجربی، اثری در آزمون‌های آماری شناسایی نمی‌شود. عدم وجود این نوع مالیات در بازار سهام ایران، به ما اجازه می‌دهد که اثر تمایلی را عاری از اثر معامله‌گری مالیات‌محور اندازه بگیریم. مطالعه اثر تمایلی در سطح سرمایه‌گذاران نهادی تا به حال در بازاری که فاقد مالیات بر عایدی سرمایه‌ای باشد، انجام نشده است و تنها در فلسطین اشغالی که مالیات بر عایدی سرمایه‌ای وجود ندارد، اثر تمایلی در سرمایه‌گذاران خرد بررسی شده است. نوآوری دوم، به نحوه گزارش شدن ارزش دفتری در صورت‌های مالی سه ماهه صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک ایران مربوط می‌شود. پایگاه داده اکثر پژوهش‌های خارجی، فاقد قیمت خرید یا ارزش دفتری است و پژوهشگر باید با توجه به بازه زمانی خرید یک سهم، ارزش دفتری آن را برآورد کند (برای نمونه، مراجعه کنید به جین و شربینا، ۲۰۰۴). بدیهی است که برآورد ارزش دفتری از دقت نتایج می‌کاهد، این در حالی است که در بازار سهام ایران، قیمت خرید یا بهای تمام شده سهام موجود در سبد صندوق‌ها، به طور دقیق گزارش می‌شود و نیازی به استفاده از تخمین فوق نیست.



شکل ۱. نسبت ارزشی و نسبت معاملاتی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک ایران

در این پژوهش، اثر تمایلی در سه سطح<sup>۱</sup> مختلف اندازه‌گیری شده و در هر یک از این سطوح، سه مبنای مختلف (موقعیت‌های معاملاتی، تعداد سهم و مبنای ارزش ریالی) برای اندازه‌گیری این اثر به کار برده شده است. بنابراین، اثر تمایلی در مجموع به ۹ روش مختلف تخمین زده شده است. بدیهی است تعدد روش‌های تخمین، در صورتی که با تطابق نتایج همراه شود، باعث ارتقای استحکام نتایج پژوهش می‌شود. همچنین، استفاده از داده‌های معاملاتی صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک که به صورت دستی و در سطح گسترده برای بازه زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۶ گردآوری شده‌اند، این پژوهش را از مطالعات پیشین متمایز می‌کند.

نتایج پژوهش حاضر شواهد قوی از وجود اثر تمایلی در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک ارائه می‌کند و نشان می‌دهد که در صندوق‌های مورد بررسی، احتمال فروش یک سهم با بازده مثبت  $1/46$  برابر احتمال فروش سهمی با بازده منفی است. چنانچه مالیات و کارمزد معاملات را در محاسبه سود دخالت ندهیم، این نسبت به  $1/51$  افزایش می‌یابد. این نتایج مستقل از نحوه محاسبه و وزن‌دهی مشاهدات و نیز در زیربازه‌های مختلف برقرار است. بنابراین، پژوهش حاضر وجود اثر تمایلی در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک ایران را تأیید می‌کند.

در ادامه، ادبیات مرتبط با اثر تمایلی مرور می‌شود. در بخش روش‌شناسی پژوهش، نحوه اندازه‌گیری اثر تمایلی با تکیه بر مطالعات پیشین بیان شده و پس از آن، داده‌های مورد استفاده در این پژوهش و فرایند جمع‌آوری آنها تشریح می‌شود. در بخش بعد، یافته‌های پژوهش به تفصیل بررسی شده و در نهایت، نتیجه‌گیری و پیشنهادها ارائه خواهد شد.

### پیشینه پژوهش

نخستین بار شفرین و استمن<sup>۲</sup> (۱۹۸۵) اثر تمایلی را معرفی کردند. آنها با مطالعه داده‌های ماهانه تجمیع شده معاملات صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک آمریکایی<sup>۳</sup>، نشان دادند که سهام برنده زودتر از سهام بازنده فروخته می‌شود. در این تحقیق، اندازه اثر تمایلی برآورد نشده بود. وبر و کامرر<sup>۴</sup> (۱۹۹۸) با انجام یک مطالعه تجربی در شرایط آزمایشگاهی، وجود اثر تمایلی را تأیید کردند. در مطالعه آنها، افراد می‌توانستند برای خرید و فروش شش دارایی ریسکی، در ۱۴ دوره زمانی تصمیم‌گیری کنند. در ادامه این مطالعات، ادین<sup>۵</sup> (۱۹۹۸) روشی ساده برای تخمین اثر تمایلی معرفی کرد که پس از آن، در کانون توجه عموم پژوهشگران قرار گرفت. او با مطالعه داده‌های بیش از ۱۰ هزار حساب نزد کارگزاری، نشان داد که احتمال فروش یک سهم با بازده مثبت  $1/5$  برابر احتمال فروش یک سهم با بازده منفی است و این نتیجه مستقل از شمول یا عدم شمول مالیات و کارمزد معاملات است. او همچنین نشان داد که اثر تمایلی در ماه دسامبر ناپدید می‌شود و سرمایه‌گذاران در این ماه تمایل بیشتری به فروش سهام با بازده منفی دارند. اوج گرفتن معامله‌گری مالیات‌محور (جهت

۱. در سطح هم‌فزون با تجمیع داده‌های معاملاتی تمامی صندوق‌ها، در سطح صندوق با وزن‌دهی یکسان و در سطح صندوق با وزن‌دهی بر اساس تعداد معاملات.

2. Shefrin and Statman

۳. داده‌ها به تفکیک صندوق نیست.

4. Weber and Camerer

5. Odean

فروش سهام بازنده و کاهش سود مشمول مالیات) در ماه دسامبر توسط مطالعات دیگری مانند دیل<sup>۱</sup> (۱۹۷۷)، لاکنیشوک و اسمیت<sup>۲</sup> (۱۹۸۶)، بدرینات و لولن<sup>۳</sup> (۱۹۹۱) و ایوکویچ، پاتربا و وایزینر<sup>۴</sup> (۲۰۰۴) تأیید شده است.

### اثر تمایلی در سطح سرمایه‌گذاران خرد

ژنسو و مایر<sup>۵</sup> (۱۹۹۹) بازار مسکن شهر بوستون آمریکا را در بازه زمانی ۱۹۹۰ تا ۱۹۹۷ بررسی کردند. آنها دریافتند که فروشندگان از تحقق زیان اسمی<sup>۶</sup> گریزان هستند. به عبارت دقیق‌تر، مالکانی که قیمت روز آپارتمان‌های آنها کمتر از قیمت خرید آنهاست، هنگام فروش برای گریز از زیان، نسبت به سایر مالکان، قیمت فروش بالاتری را پیشنهاد می‌کنند. کوال و شاموی<sup>۷</sup> (۲۰۰۱) نیز شواهد محکمی در تأیید زیان‌گریزی<sup>۸</sup> معامله‌گران فعال در بورس شیکاگو<sup>۹</sup> پیدا کردند. آنها دریافتند که احتمال قرارگیری در موقعیت با ریسک بالاتر، از میانگین در بعد از ظهر برای معامله‌گرانی که در صبح متحمل زیان می‌شوند، ۱۶ درصد بیشتر از کسانی است که در صبح سود کسب کرده‌اند. این الگوی رفتاری دلالت قیمتی مهمی دارد. معامله‌گران بازنده در صبح آماده گرفتن موقعیت‌های خرید با قیمت‌های بالا و موقعیت‌های فروش با قیمت‌های پایین هستند. نویسندگان مشاهده کردند که تلاطم قیمتی بعد از ظهر با گستره زیان در صبح، هم‌بستگی مثبت دارد. شاپیرا و ونزیا<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۰) نمونه‌ای تصادفی از مشتریان یک کارگزاری بزرگ در فلسطین اشغالی را مطالعه کردند. آنها رفتار سرمایه‌گذارانی را که خودشان تصمیم می‌گیرند با سرمایه‌گذارانی که معاملاتشان توسط افراد حرفه‌ای مدیریت می‌شود، مقایسه کردند و نشان دادند که اثر تمایلی به سرمایه‌گذاران مستقل محدود نیست، اگرچه این اثر برای سرمایه‌گذاران حرفه‌ای کوچک‌تر است. این یافته نشان می‌دهد که اثر تمایلی به‌وسیله تحصیل تجربه و آموزش تا حدی کنترل می‌شود. لاک و مان<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۰) داده‌های معاملاتی انجام شده در بورس کالای شیکاگو<sup>۱۲</sup> در سال ۱۹۹۵ را روی دو ارز پرمعامله (فرانک سوئیس و مارک آلمان) و دو کالای پرمعامله غیرمالی (احشام و گوشت خوک) مدنظر قرار دادند. آنها دریافتند که معامله‌گران حرفه‌ای موقعیت‌های<sup>۱۳</sup> بازده (زیان‌ده) را نسبت به موقعیت‌های برنده (سودده) برای مدت طولانی‌تری نگه می‌دارند و همچنین اندازه متوسط موقعیت‌ها برای موقعیت‌های بازنده، بزرگ‌تر از موقعیت‌های برنده است. آنها همچنین شواهدی پیدا کردند که نشان می‌دهد اندازه زیان‌گریزی به میزان موفقیت نسبی معامله‌گر بستگی دارد. گرینبلات و کلوهارو (۲۰۰۰) پژوهش خود را با استفاده از داده‌های بازار سهام فنلاند انجام دادند. آنها دریافتند که

1. Dyl
2. Lakonishok and Smidt
3. Bardrinath and Lewelln
4. Ivković, Poterba and Weisbenner
5. Genesove and Mayer
6. Nominal loss
7. Coval and Shumway
8. Loss aversion
9. Chicago Board of Trade
10. Shapira and Venezia
11. Locke and Mann
12. Chicago Mercantile Exchange
13. Position

در رفتار سرمایه‌گذاران خارجی، نشانی از اثر تمایلی نیست و آنها از استراتژی‌های شتاب<sup>۱</sup> پیروی می‌کنند. آنها سهام افزایش قیمت‌یافته را می‌خرند و سهام کاهش قیمت‌یافته را می‌فروشند. در سوی مقابل، خانوارهای فنلاندی فعال در بازار سهام، به‌طور متوسط تمایل دارند سهام برنده را فروخته و سهام بازنده را خریداری کنند. چنگ، سالومون و وسترفیلد<sup>۲</sup> (۲۰۱۶) نشان دادند که سرمایه‌گذاران در رابطه با سهام غیرتفویضی<sup>۳</sup> (مثل سهام عادی شرکت‌ها) دارای اثر تمایلی هستند، در حالی که در رابطه با سهام تفویضی<sup>۴</sup> مانند سهام صندوق‌های قابل معامله، رفتار کاملاً متضادی را به نمایش می‌گذارند. به بیان دیگر، سرمایه‌گذاران در رابطه با سهام تفویضی، تمایل به فروش با تحمل زیان دارند. این نشان می‌دهد که اثر تمایلی، از تنافر شناختی<sup>۵</sup> یا به بیانی، بی‌علاقگی سرمایه‌گذاران به پذیرش اشتباه خود نشئت می‌گیرد. در پژوهشی دیگر، گانگ و رایت<sup>۶</sup> (۲۰۱۳) با مطالعه بیش از ۱۰ هزار حساب سرمایه‌گذاران خرد در کارگزاری استرالیا، وجود اثر تمایلی را در سطح تمامی سرمایه‌گذاران تأیید کردند. آنها دریافتند که عواملی مانند جنسیت، نژاد و سن، در کنار مشخصات معاملاتی سرمایه‌گذار، مانند فرکانس معاملاتی<sup>۷</sup> و تعداد سهام موجود در سبد، روی شدت اثر تمایلی تأثیر می‌گذارند. براون، چپیل، رزا و والتر<sup>۸</sup> (۲۰۰۶) با مطالعه داده‌های سهام شاخص و عرضه اولیه در کشور استرالیا در بازه ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۰، وجود اثر تمایلی را برای دسته‌های مختلف سرمایه‌گذاران (اعم از شرکت‌های بیمه، افراد، افراد خارجی، بازنشسته‌ها و شرکت‌های زیر مجموعه<sup>۹</sup>) تأیید کردند. آنها دریافتند که اثر تمایلی با مرور زمان کم و حدود ۲۰۰ روز پس از خرید ناپدید می‌شود. آنها همچنین دریافتند که اثر تمایلی در ماه ژوئن (آخرین ماه مالیاتی کشور استرالیا) برای معامله‌گرانی که نمی‌توانند از مزیت مالیاتی استفاده کنند، کاهش نمی‌یابد. مسا و گترمن<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۴) با استفاده از داده‌های معاملاتی افراد در بازه زمانی ۱۹۹۱ تا ۱۹۹۶، پیامد وجود اثر تمایلی روی تلاطم قیمتی و حجم معاملاتی در بازار سهام را بررسی کردند. نتایج آنها مهر تأییدی بر پیش‌بینی‌های مدل نظری گرینبلات و هان (۲۰۰۲) بود. نویسندگان ضمن تأیید وجود اثر تمایلی در سطح هم‌فزون، نشان دادند که رابطه منفی قوی‌ای بین اثر تمایلی، تلاطم و حجم معاملاتی وجود دارد.

### اثر تمایلی در سطح سرمایه‌گذاران نهادی

با توجه به مطالعات متعدد در بازارهای مختلف، وجود اثر تمایلی در سطح سرمایه‌گذاران خرد قطعی به نظر می‌رسد؛ اما وجود این اثر در سطح سرمایه‌گذاران نهادی، از جمله صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک با تردید مواجه است. در ادامه، پژوهش‌هایی که وجود اثر تمایلی در سطح سرمایه‌گذاران نهادی را تأیید کرده‌اند، معرفی و بررسی می‌شوند.

1. Momentum
2. Chang, Solomon and Westerfield
3. Non-delegated stocks
4. Delegated stocks
5. Cognitive dissonance
6. Gong and Wright
7. Trading frequency
8. Brown, Chappel, Rosa and Walter
9. Nominee companies
10. Massa and Goetzmann



فرازینی<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) نشان داد که صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک فعال در بازار آمریکا، در سطح هم‌فزون مبتلا به اثر تمایلی هستند. او دریافت که اثر تمایلی برای صندوق‌های بازنده شدیدتر است و این نتیجه، منطبق بر یافته‌ی ورمرز<sup>۲</sup> (۲۰۰۳) است. جین و شریینا (۲۰۰۴) بر صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک آمریکایی که تغییر مدیریتی داشتند، تمرکز کردند. آنها دریافتند که صندوق‌ها پس از تغییر تیم مدیریتی، تمایل دارند سهام بازنده‌ی سبد خود بفروشند؛ زیرا مدیر جدید خود را مسئول تصمیم‌های مدیر قبلی نمی‌داند. در سوی مقابل، صندوق‌هایی که تیم مدیریتی ثابتی داشته‌اند، اثر تمایلی را به نمایش گذاشته‌اند. نتیجه‌ی این مطالعه در تطابق با ویر و کامر (۱۹۹۸) است که نشان دادند اگر سرمایه‌گذاران مجبور شوند همه‌ی سبد خود را در پایان هر دوره و تشکیل سبد جدیدی در ابتدای دوره بعدی بفروشند، اثر تمایلی به‌طور شایان توجهی کاهش می‌یابد. آمان، ایسینگ و کسلر (۲۰۱۱) با مطالعه داده‌های صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک آمریکا در بازه زمانی ۱۹۹۳ تا ۲۰۰۵ تأیید کردند که مدیران این صندوق‌ها، از اثر تمایلی مستثنا نیستند. نویسندگان همچنین دریافتند که مدیران با اثر تمایلی ضعیف، عموماً تمایل دارند که در سهام دارای حجم معاملاتی بالا و بازده بالا سرمایه‌گذاری کنند.

از سوی دیگر، بعضی از پژوهش‌ها وجود اثر تمایلی در سطح سرمایه‌گذاران نهادی را رد کرده‌اند. باربر و همکاران (۲۰۰۷) با مطالعه فعالیت سرمایه‌گذاران در بورس تایوان برای بازه پنج‌ساله منتهی به سال ۱۹۹۹ دریافتند که در رفتار سرمایه‌گذاران خارجی و مدیران صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک که در مجموع کمتر از ۵ درصد ارزش بازار را تشکیل می‌دهند، شواهدی از اثر تمایلی مشاهده نمی‌شود. هرچند که ۸۴ درصد از کل سرمایه‌گذاران تحت مطالعه، سهام برنده را سریع‌تر از سهام بازنده می‌فروشند. داسیلوا رزا، تو و والتر<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) با مطالعه صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک بریتانیایی نشان دادند که رفتار این صندوق‌ها عاری از اثر تمایلی است. نویسندگان همچنین دریافتند که مهم‌ترین عامل در فروش یا نگهداری یک سهم، ارزش بازاری<sup>۴</sup> سهم است که معیاری برای میزان نقدشوندگی سهم محسوب می‌شود. هنگامی که این صندوق‌ها قصد دارند به فروش سهام مبادرت ورزند، تمایل به فروش سهام بزرگ‌تر دارند. این مطالعه نشان می‌دهد که غلبه بر اثر تمایلی عمل ناممکنی نیست و سطح تخصص سرمایه‌گذار با شدت اثر تمایلی دارای رابطه منفی است. اوکانل و تئو<sup>۵</sup> (۲۰۰۹) داده‌های معاملاتی بیش از هفت هزار صندوق سرمایه‌گذاری مشترک را در بازه زمانی ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۲ بررسی کردند. آنها نشان دادند که مدیران سرمایه‌گذاری در بازار ارز به اثر تمایلی مبتلا نیستند. بدین ترتیب که پس از تحمل زیان، ریسک معاملات خود را پایین می‌آورند و پس از کسب سود، ریسک معاملات را کمی افزایش می‌دهند. سیسی (۲۰۱۲) نشان داد که در رفتار صندوق‌های سرمایه‌گذاری آمریکایی، به‌طور متوسط نشانی از اثر تمایلی نیست. طبق این مطالعه، خروج پول از صندوق و داشتن چند تیم مدیریتی سبد سهام، اثر تمایلی را تقویت می‌کند. دهار و

1. Frazzini

2. Wermers

3. Da Silva Rosa, To, and Walter

4. Market capitalization

5. O'Connell and Teo

ژو<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) وجود اثر تمایلی را با توجه به مشخصات سرمایه‌گذاران آزمودند. نمونه مورد مطالعه مشتمل بر داده‌های معاملاتی ۵۰ هزار سرمایه‌گذار خرد در بازه زمانی ۱۹۹۱ تا ۱۹۹۶ بود. آنها دریافتند که دانش سرمایه‌گذار و فرکانس معاملاتی، می‌تواند تا حدی توضیح‌دهنده پراکندگی شدت اثر تمایلی باشد. نویسندگان متغیرهای جمعیتی<sup>۲</sup> (مانند سن و درآمد) و اقتصادی - اجتماعی (شغل) را نماینده<sup>۳</sup> سطح دانش سرمایه‌گذار فرض کردند و دریافتند که سرمایه‌گذاران ثروتمندتر و دارای مشاغل حرفه‌ای‌تر، اثر تمایلی کوچک‌تری را بروز می‌دهند.

در بازار سهام ایران، برخی پژوهش‌ها به بررسی اثر تمایلی و سایر سوگیری‌های رفتاری در میان سرمایه‌گذاران پرداخته‌اند. شمس و اسفندیاری مقدم (۱۳۹۵) تأثیر انواع مالکیت صندوق سرمایه‌گذاری مشترک در ایجاد اثر تمایلی را در دوره زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۳ بررسی کردند. آنها دریافتند که میان مالکیت نهادی و اثر تمایلی، ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد. حیدری فر و کیقبادی (۱۳۹۷) به بررسی تأثیر اطمینان بیش از حد سرمایه‌گذاران خرد بر اثر تمایلی پرداختند. آنها نشان دادند که اطمینان بیش از حد سرمایه‌گذاران، بر اثر تمایلی تأثیر مستقیمی دارد. در پژوهش دیگری، رضازاده و فلاح شمس (۱۳۹۲) وجود اثر تمایلی را بر اساس حجم معاملات عرضه‌های اولیه در بورس تهران بررسی کردند و شواهدی نشان دادند که وجود اثر تمایلی را میان سرمایه‌گذاران اولیه تأیید می‌کند. همچنین، جمشیدی، قالیباف اصل و فدایی نژاد (۱۳۹۸) با استفاده از داده‌های صورت وضعیت پورتفوی سرمایه‌گذاران حقیقی، به بررسی سوگیری‌های فرااعتمادی، نماگری و اثر تمایلاتی میان سرمایه‌گذاران حقیقی بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. آنها نشان دادند که سوگیری‌های فرااعتمادی، نماگری و اثر تمایلاتی، بین سرمایه‌گذاران رایج است. به علاوه، میان سوگیری‌های فرااعتمادی و نماگری با عملکرد سرمایه‌گذاران، ارتباط معناداری وجود دارد، در حالی که این ارتباط برای اثر تمایلاتی معنادار نیست. به‌طور مشابه، مشتاقی و یزدانی (۱۳۹۵) تأثیر خطاهای ادراکی بر فرایند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران حقیقی را با استفاده از پرسش‌نامه بررسی کردند و نشان دادند فرایند تصمیم‌گیری در سرمایه‌گذاران از خطای نمایندگی ۱۹ درصد، خطای اعتماد بیش از حد ۳۱ درصد و خطای حالت روحی ۲۹ درصد تأثیر می‌پذیرد.

در حوزه سرمایه‌گذاران نهادی، شمس و یحیی‌زاده‌فر (۱۳۹۰) با بررسی شرکت‌های سرمایه‌گذاری، مقدار متوسط اثر تمایلی را ۱۹ درصد تخمین زدند. پژوهش حاضر به بررسی وجود اثر تمایلی در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک متمرکز بر بازار سهام پرداخته و استحکام نتایج را از تمامی جهات بررسی کرده است. همچنین، در مقایسه با مطالعات پیشین در بازارهای بین‌المللی، پژوهش حاضر، به‌دلیل عدم وجود مالیات بر عایدی سرمایه‌ای در بورس تهران، شاهد مهمی را به ادبیات اثر تمایلی در سطح سرمایه‌گذاران نهادی اضافه خواهد کرد.

## روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر آزمون می‌کند که آیا سرمایه‌گذاران تمایل دارند سهام با بازده مثبت را بفروشند و سهام با بازده منفی را

1. Dhar and Zhu  
2. Demographic  
3. Proxy

نگهدارند. از آنجایی که در بازار سهام تهران، مالیات بر عایدی سرمایه‌ای وجود ندارد، اثر تمایلی عاری از اثر معامله‌گری مالیات‌محور تخمین زده می‌شود؛ زیرا در صورت وجود مالیات بر عایدی سرمایه‌ای برخلاف اثر تمایلی، سرمایه‌گذار تمایل کمتری به فروش سهام برنده (که منجر به پرداخت مالیات می‌شود) داشته و تمایل بیشتری به فروش سهام بازنده (برای کاهش دادن سود سبب و در نتیجه مالیات پرداختی) خواهد داشت. اما باید توجه کرد که تمایل به فروش سهام برنده و نگهداری سهام بازنده را نمی‌توان صرفاً با شمارش تعداد سهامی اندازه گرفت که با زیان یا با سود فروخته شده‌اند. برای درک بهتر، فرض کنید که روند کلی بازار رو به بالا باشد. در این حالت، حتی اگر فروشنده بین فروش سهام برنده و سهام بازنده بی‌تفاوت باشد، احتمالاً تعداد سهامی که با کسب سود فروخته می‌شوند، بیش از تعداد سهامی است که با تحمل زیان فروخته می‌شوند. عکس این حالت برای وقتی که روند کلی بازار رو به پایین است، متصور است. بنابراین، باید به دنبال روشی باشیم که تعداد سهام فروخته شده، سودآوری یا زیان را نسبت به موقعیت‌های موجود در سبد بسنجد. ادین (۱۹۹۸) روشی برای اندازه‌گیری اثر تمایلی پیشنهاد کرد که بر اساس آن، ابتدا تعداد موقعیت‌هایی که با کسب سود بسته شده‌اند، شمارش می‌شوند که نشان‌دهنده تعداد سود تحقق‌یافته است. سپس تعداد موقعیت‌هایی که با تحمل زیان بسته شده‌اند، شمارش می‌شوند که نشان‌دهنده تعداد زیان تحقق‌یافته است. بدیهی است که در اینجا فقط موقعیت‌هایی مدنظر قرار می‌گیرد که برای آنها ارزش دفتری و ارزش فروش گزارش شده است. سپس، تعداد موقعیت‌های سودآور یا زیان‌ده موجود در سبد سهام صندوق سرمایه‌گذاری مشترک شمارش می‌شوند تا نشان‌دهنده پتانسیل بالقوه فروش سهام برنده و سهام بازنده باشند. اگر قیمت روز یک سهم حاضر در سبد سهام، بیش از ارزش دفتری به‌علاوه مالیات و کارمزد آن (در صورت فروش) باشد، سود تحقق‌نیافته به شمار می‌رود. چنانچه قیمت روز کمتر از ارزش دفتری، به‌علاوه مالیات و کارمزد آن (در صورت فروش) باشد، زیان تحقق‌نیافته شمرده می‌شود. حال، با داشتن تعداد سود و زیان تحقق‌یافته و سود و زیان تحقق‌نیافته، به محاسبه دو نسبت فروش سهام سودآور (PGR) و نسبت فروش سهام زیان‌ده (PLR) اقدام می‌شود.

$$\text{رابطه ۱)} \quad \text{PGR} = \frac{\text{تعداد سهام فروخته شده به همراه سود}}{\text{تعداد سهام موجود در سبد به همراه سود} + \text{تعداد سهام فروخته شده به همراه سود}}$$

$$\text{رابطه ۲)} \quad \text{PLR} = \frac{\text{تعداد سهام فروخته شده به همراه زیان}}{\text{تعداد سهام موجود در سبد به همراه زیان} + \text{تعداد سهام فروخته شده به همراه زیان}}$$

تفاضل این دو، معیاری برای اندازه‌گیری اثر تمایلی است.

$$\text{رابطه ۳)} \quad \text{DE} = \text{نسبت فروش سهام به همراه زیان (PLR)} - \text{نسبت فروش سهام به همراه سود (PGR)} = \text{اثر تمایلی}$$

برابری این شاخص (DE) با صفر، به معنای بی‌تفاوت بودن سرمایه‌گذار بین فروش سهام با بازده مثبت و فروش سهام با بازده منفی است. از طرف دیگر، مقادیر بزرگ و مثبت برای این شاخص، نشان‌دهنده تمایل بیشتر به فروش

سهام با بازده مثبت است. برای مثال، فرض کنید که یک سرمایه‌گذار در سبد خود دارای پنج سهم مختلف الف، ب، پ، ت و ث، به تعداد مساوی از هر کدام است. همچنین فرض کنید که ارزش روز سهام الف و ب بیش از ارزش دفتری (به‌علاوه مالیات و کارمزد آنها در صورت فروش) است. در حالی که سهام پ، ت و ث دارای زیان‌های تحقق‌نیافته هستند. حال، فرض کنید که سرمایه‌گذار به فروش سهم‌های الف و پ اقدام کند. در این حالت، نسبت فروش سهام سودده  $\frac{1}{p}$  و نسبت فروش سهام زیان‌ده  $\frac{1}{p}$  است و اثر تمایلی برابر با  $\frac{1}{p} - \frac{1}{p} = 0$  خواهد بود.

اثر تمایلی را یکبار در سطح بازار و با تجمیع تمامی داده‌های معاملاتی صندوق‌ها اندازه می‌گیریم. با فرض اینکه تصمیم‌گیری برای انجام معاملات توسط صندوق‌ها مستقل از یکدیگر گرفته شده است، فرض صفر مبنی بر عدم وجود اثر تمایلی را آزمون می‌کنیم. برای محاسبه آماره  $t$ ، خطای معیار اثر تمایلی از طریق رابطه ۴ محاسبه می‌شود.

رابطه ۴)

خطای معیار

$$= \sqrt{\frac{\text{نسبت فروش سهام به همراه زیان} (1 - \text{نسبت فروش سهام به همراه سود}) + \frac{\text{تعداد سهام فروخته نشده ده‌زیان} + \text{تعداد سهام فروخته شده به همراه سود}}{\text{تعداد سهام فروخته نشده ده‌زیان} + \text{تعداد سهام فروخته شده به همراه سود}}}{\text{تعداد سهام فروخته نشده ده‌زیان} + \text{تعداد سهام فروخته شده به همراه سود}}$$

فرض صفر: اثر تمایلی وجود ندارد.

فرض جایگزین: اثر تمایلی وجود دارد.

در مرحله بعد، اثر تمایلی را در سطح صندوق اندازه می‌گیریم. ابتدا نسبت فروش سهام سودآور و نسبت فروش سهام زیان‌ده برای هر صندوق محاسبه می‌شود. سپس با کم کردن نسبت فروش سهام زیان‌ده از نسبت فروش سهام سودآور، اثر تمایلی را برای هر صندوق سرمایه‌گذاری مشترک محاسبه می‌کنیم. در انتها نیز به محاسبه میانگین اثر تمایلی مبادرت می‌ورزیم. محاسبه میانگین به دو صورت میانگین‌گیری با وزن‌دهی یکسان یا با وزن‌دهی بر اساس تعداد معاملات انجام می‌شود. باید توجه کرد که دو متغیر نسبت فروش سهام سودآور و نسبت فروش سهام زیان‌ده دارای واریانس ناهم‌سان<sup>۱</sup> هستند. به عبارت ساده‌تر، واریانس این دو متغیر برای صندوق‌هایی کمتر است که تعداد معاملات بیشتری داشته‌اند. بنابراین، میانگین‌گیری اثر تمایلی با وزن‌دهی بر اساس تعداد معاملات هر صندوق مناسب‌تر است (ادین، ۱۹۹۸). در این روش، هرچه یک صندوق سرمایه‌گذاری مشترک معاملات بیشتری داشته باشد، دارای وزن بیشتری خواهد بود. با فرض اینکه معاملات هر صندوق مستقل از صندوق دیگر صورت گرفته باشد، فرض صفر مبنی بر عدم وجود اثر تمایلی را آزمون می‌کنیم.

شایان توجه است که آزمون معناداری اثر تمایلی در هر دو روش (در سطح هم‌فزون و در سطح صندوق) در واقع آزمونی مشترک برای دو فرض است. اول آنکه سرمایه‌گذاران تمایل بیشتری به فروش سهام افزایش قیمت‌یافته دارند. دوم آنکه نقطه مرجع ذهنی سرمایه‌گذاران برای محاسبه سود و زیان، ارزش دفتری گزارش شده در صورت مالی صندوق‌ها است. برای درک بهتر معنای فرض دوم، سرمایه‌گذاری را در نظر بگیرید که در سال گذشته سهمی را به

قیمت ۱۰۰ تومان خریدده باشد. حال، اگر این سرمایه‌گذار فروش این سهم به قیمتی بیشتر (کمتر) از ۱۰۰ تومان را سود (زیان) تلقی کند، مرجع ذهنی او همان ارزش دفتری (۱۰۰ تومان) است و فرض دوم صادق است.

## داده‌ها

داده‌های مورد نیاز از صورت‌های مالی سه‌ماهه صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک ایران به صورت دستی گردآوری شده است. با استفاده از جدول «سود (زیان) حاصل از فروش سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس یا فرابورس»، داده‌های فروش سهام استخراج شده است.<sup>۱</sup> گفتنی است که داده‌های فروش سهام در طی سال مالی، به صورت تجمعی<sup>۲</sup> گزارش می‌شوند. برای مثال، جهت به‌دست‌آوردن داده‌های فروش سهام در دوره سه ماهه خاص (اگر خود آن صورت مالی در انتهای یک دوره مالی سه ماهه نباشد)، باید داده‌های فروش صورت مالی قبلی از آن کسر شود. در کنار داده‌های فروش سهام (سود و زیان تحقق‌یافته)، با استفاده از جدول «سود (زیان) تحقق‌نیافته نگهداری اوراق بهادار»، داده‌های سهام موجود در سبد را گردآوری کرده‌ایم. شایان توجه است که داده‌های نگهداری سهام به صورت غیرانباشتی (مقطعی) گزارش می‌شوند و از سبد سهامر، تصویر لحظه‌ای<sup>۳</sup> ارائه می‌کنند.

در این تحقیق فقط بر صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترکی متمرکز هستیم که حداقل ۵۰ درصد دارایی آنها در بازار سهام سرمایه‌گذاری شده باشد. بنابراین صندوق‌های سرمایه‌گذاری در اوراق با درآمد ثابت یا فلزات گرانبها کنار گذاشته شده‌اند. همچنین صندوق‌هایی که صورت‌های مالی آنها فاقد ارزش بازار یا ارزش دفتری بوده‌اند، مدنظر قرار نگرفته‌اند. برای کسب اطمینان از اینکه نمونه در دست مطالعه، نماینده مناسبی از صندوق‌های فعال سرمایه‌گذاری مشترک ایران در بازار سهام است، به مقایسه ارزش و بازده صندوق‌های تحت مطالعه با کل جامعه آماری می‌پردازیم. تعداد کل صندوق‌های سرمایه‌گذاری در سهام ۱۵۴ است، اما از این میان تنها ۶۱ صندوق حداقل به مدت ۴ سال در بورس تهران فعال بوده‌اند. بنابراین، نمونه تحت مطالعه که شامل ۱۴ صندوق<sup>۴</sup> می‌شود به لحاظ تعداد، حدود ۲۳ درصد صندوق‌های فعال را تشکیل می‌دهد.<sup>۵</sup> شکل ۲، توزیع متوسط ارزش دارایی‌های تحت مدیریت صندوق‌های تحت مطالعه و جامعه آماری در سال ۱۳۹۶ را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، نمونه تحت مطالعه توانسته پوشش مناسبی به لحاظ ارزش صندوق از جامعه آماری داشته باشد.

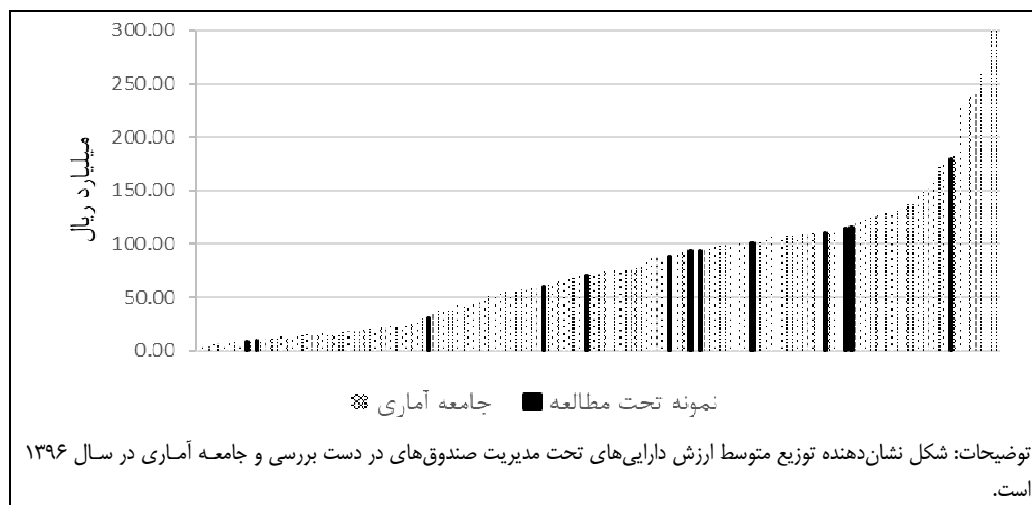
۱. هر مشاهده شامل نام صندوق، تاریخ گزارش، دوره گزارش (سه ماهه، شش ماهه و ..)، نام و نماد سهم، تعداد، بهای فروش، ارزش دفتری، کارمزد، مالیات و سود تحقق یافته است. در مجموع، ۱۴/۳۹۳ مشاهده به صورت دستی جمع‌آوری شده است.

2. Cumulative

3. Snapshot

۴. صندوق‌ها عبارت‌اند از: اکسیر فارابی، امین کارآفرین، آپادانا، بانک اقتصاد نوین، بانک تجارت، بین‌المللی مهرآفرین پارس (مهر شریعه)، توسعه تعاون، توسعه صادرات، سهم آشنا، کارآفرینان برتر آینده، پارسیان، مشترک بانک خاورمیانه، مشترک بانک مسکن و مشترک سیب (فام).

۵. با توجه به عدم وجود یک پایگاه داده جامع و زمان‌بر بودن فرایند جمع‌آوری دستی داده‌ها، در این پژوهش جمع‌آوری داده تمام صندوق‌ها امکان‌پذیر نبوده و نیاز به نمونه‌گیری بود.



شکل ۲. توزیع ارزش دارایی‌های تحت مدیریت صندوق‌های در دست بررسی و جامعه آماری

جدول ۱ برخی اطلاعات آماری صندوق‌های نمونه مطالعه و جامعه آماری (کل صندوق‌های متمرکز بر سهام) را نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، در سال ۱۳۹۶، متوسط بازده ماهانه صندوق‌های نمونه ۱/۷ درصد و ۰/۲ درصد بیشتر از بازده متوسط جامعه است. این به معنای ۲/۴ درصد اختلاف بازده سالانه است که عدد کوچکی محسوب می‌شود. افزون بر این، در سال ۱۳۹۶، متوسط ارزش صندوق‌های تحت مطالعه ۸۳/۱ میلیارد ریال و فقط ۲/۳ میلیارد ریال کمتر از متوسط ارزش کل صندوق‌هاست. میانه ارزش صندوق‌های تحت مطالعه در سال مذکور ۹۳/۲ میلیارد ریال و اندکی بیشتر از میانه ارزش در جامعه آماری است. به‌صورت کلی می‌توان گفت که نمونه تحت مطالعه، نماینده خوبی از جامعه آماری است.

جدول ۱. مقایسه نمونه تحت مطالعه و جامعه آماری

کل صندوق‌های متمرکز بر سهام	صندوق‌های تحت مطالعه	
۱۵۴	۱۴	تعداد
٪۱/۵	٪۱/۷	متوسط بازده ماهانه در ۱۳۹۶
۸۵/۴	۸۳/۱	متوسط ارزش صندوق در سال ۱۳۹۶ (میلیارد ریال)
۷۲/۱	۹۳/۲	میانه ارزش صندوق در سال ۱۳۹۶ (میلیارد ریال)

توضیحات: تعداد کل صندوق‌های فعال در بازار سهام ۱۵۴ است که از این میان ۶۱ صندوق حداقل به مدت ۴ سال فعال بوده‌اند. نمونه تحت مطالعه شامل ۱۴ صندوق و معادل ۲۳ درصد صندوق‌های فعال است.

### یافته‌های پژوهش

سؤال محوری این تحقیق، بررسی وجود اثر تمایلی در رفتار صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک ایران در بازه زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۶ است. داده‌های مورد نیاز از صورت‌های مالی سه ماهه این صندوق‌ها گردآوری شده است. جدول ۲ نشان‌دهنده اثر تمایلی و نسبت PGR به PLR برآورد شده است. بخش اول جدول ۲، نتایج را در سطح بازار نشان

می‌دهد که با تجمیع داده‌های معاملاتی تمامی صندوق‌ها صورت گرفته است. آزمون معناداری اثر تمایلی با محاسبه خطای معیار طبق رابطه (۴) و با فرض اینکه معاملات توسط صندوق‌ها مستقل از یکدیگر بوده‌اند، انجام می‌شود. در بخش‌های دوم و سوم جدول ۲، ابتدا نسبت فروش سهام سودآور و نسبت فروش سهام زیان‌ده برای هر صندوق به دست می‌آید، سپس با کم کردن نسبت فروش سهام زیان‌ده از نسبت فروش سهام سودآور، اثر تمایلی برای هر صندوق سرمایه‌گذاری مشترک محاسبه می‌شود. با داشتن اثر تمایلی برای هر صندوق، میانگین این اثر به دست می‌آید. در این رویکرد، فرض می‌شود که معاملات یک صندوق مستقل از معاملات صندوق‌های دیگر انجام شده است که به یقین، فرض ضعیف‌تری نسبت به استقلال تمامی معاملات است. اثر تمایلی در سطح هم‌فزون و با احتساب مالیات و کارمزد  $0/1645$  اندازه‌گیری شده است. حال اگر مالیات و کارمزد در محاسبه سود دخالت داده نشود، اثر تمایلی برابر با  $0/1712$  خواهد بود. نسبت PGR به PLR در سطح هم‌فزون و با احتساب مالیات و کارمزد برابر با  $1/42$  است که نشان می‌دهد احتمال فروش سهام با بازده مثبت  $1/42$  برابر احتمال فروش سهامی با بازده منفی است. در صورت عدم شمول مالیات و کارمزد، این نسبت برابر با  $1/45$  است.

جدول ۲. اثر تمایلی با احتساب و بدون احتساب مالیات و کارمزد معاملات در محاسبه سود

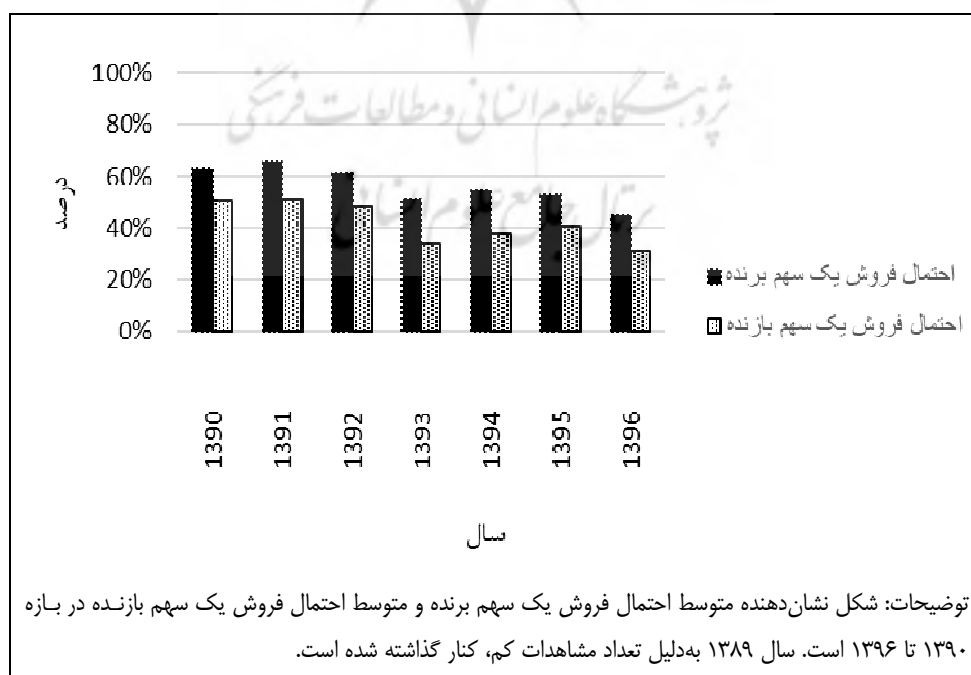
تمامی صندوق‌های تحت مطالعه	با احتساب مالیات و کارمزد	بدون احتساب مالیات و کارمزد
<b>در سطح هم‌فزون</b>		
نسبت PGR به PLR	$1/42$	$1/45$
اثر تمایلی	$0/1645^{***}$	$0/1712^{***}$
آماره t	$16/1$	$16/9$
<b>در سطح صندوق با وزن‌دهی یکسان</b>		
نسبت PGR به PLR	$1/46$	$1/51$
اثر تمایلی	$0/1616^{***}$	$0/1678^{***}$
آماره t	$5/9$	$5/8$
<b>در سطح صندوق با وزن‌دهی براساس تعداد معاملات</b>		
نسبت PGR به PLR	$1/46$	$1/51$
اثر تمایلی	$0/1660^{***}$	$0/1706^{***}$
آماره t	$6/5$	$5/8$

توضیحات: بخش اول جدول، نشان‌دهنده اثر تمایلی در سطح هم‌فزون است. در بخش دوم به هر صندوق وزن یکسانی داده شده و در بخش سوم، وزن هر صندوق بر اساس نسبت تعداد معاملات آن به کل معاملات صندوق‌ها تعیین شده است. منظور از PGR نسبت فروش سهام به همراه سود و منظور از PLR نسبت فروش سهام به همراه زیان است که به ترتیب مطابق روابط ۱ و ۲ محاسبه می‌شوند. اثر تمایلی مطابق رابطه ۳ برابر تفاضل PGR و PLR است. نمادهای \*\*، \* و \* به ترتیب نشانگر معناداری در سطح ۱ درصد، ۵ درصد و ۱۰ درصد هستند.

محاسبه میانگین در رویکرد دوم، به دو صورت میانگین‌گیری با وزن‌دهی یکسان و میانگین‌گیری با وزن‌دهی براساس تعداد معاملات انجام می‌شود. باید توجه شود که دو متغیر نسبت فروش سهام سودآور و نسبت فروش سهام زیان‌ده واریانس ناهم‌سان هستند. واریانس این دو متغیر برای صندوق‌هایی که تعداد معاملات بیشتری داشته‌اند، کمتر

است. بنابراین، میانگین‌گیری اثر تمایلی با وزن‌دهی براساس تعداد معاملات هر صندوق در قیاس با روش میان‌گیری هم‌وزن، برتر است. اثر تمایلی در رویکرد میانگین‌گیری با وزن‌دهی یکسان و با احتساب مالیات و کارمزد برابر با ۰/۱۶۱۶ است. عدم احتساب مالیات و کارمزد، اثر تمایلی را به ۰/۱۶۷۸ افزایش می‌دهد. اثر تمایلی در رویکرد میانگین‌گیری با وزن‌دهی براساس تعداد معاملات و با احتساب مالیات و کارمزد برابر با ۰/۱۶۶۰ است. عدم احتساب مالیات و کارمزد، اثر تمایلی را به ۰/۱۷۰۶ افزایش می‌دهد. نسبت PGR به PLR در بخش‌های دوم و سوم و با احتساب مالیات و کارمزد برابر با ۱/۴۶ است که نشان می‌دهد احتمال فروش یک سهم برنده ۱/۴۶ برابر احتمال فروش یک سهم بازنده است. بدون احتساب مالیات و کارمزد، این نسبت برابر با ۱/۵۱ خواهد بود. نتیجه به‌دست‌آمده مشابه یافته مطالعه تجربی وبر و کامر (۱۹۹۸) و ادین (۱۹۹۸) است. این دو پژوهش که روی اثر تمایلی در رفتار سرمایه‌گذاران خرد متمرکز بودند، نشان دادند که احتمال فروش یک سهم برنده حدود ۱/۵ برابر احتمال فروش یک سهم بازنده است. طبق جدول ۲، اثر تمایلی اندازه‌گیری شده در تمامی رویکردها مثبت و به لحاظ آماری معنادار است.

شکل ۳ متوسط احتمال فروش یک سهم برنده و متوسط احتمال فروش یک سهم بازنده در بازه ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ را نشان می‌دهد. سال ۱۳۸۹ به‌دلیل کم بودن تعداد مشاهدات کنار گذاشته شده است. برای مثال، احتمال فروخته شدن یک سهم برنده توسط صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک تحت مطالعه در سال ۱۳۹۶ حدود ۴۵ درصد است، در حالی که این احتمال برای یک سهم بازنده حدود ۳۱ درصد است. احتمال فروش یک سهم برنده در تمامی سال‌ها بیش از احتمال فروش یک سهم بازنده بوده است که نشان می‌دهد، نتایج این پژوهش، به یک بازه زمانی خاص وابسته نیست و در طی زمان پایدار است.



شکل ۳. مقایسه احتمال فروش یک سهم برنده و احتمال فروش یک سهم بازنده



ادین (۱۹۹۸) بیان کرد که اگر سرمایه‌گذاران سودهای کوچک را به‌طور مکرر و ضررهای بزرگ را به‌ندرت شناسایی کنند، اثر تمایلی محاسبه شده بر اساس شمارش موقعیت‌ها گمراه‌کننده خواهد بود. برای سنجش استحکام نتایج، از دو مبنای جایگزین استفاده شده است. طبق جدول ۳، علاوه بر تعداد موقعیت‌ها، محاسبه بر مبنای تعداد سهم و ارزش ریالی آنها نیز نتایج مشابهی به همراه دارد و اثر تمایلی مثبت مشاهده شده در تمامی حالات، به‌جز یک حالت در سطح ۵ درصد معنادار است و برای حالت میانگین‌گیری با وزن‌دهی صندوق‌ها، بر اساس تعداد معاملات و وزن‌دهی معاملات بر مبنای ارزش ریالی در سطح ۱۰ درصد معنادار است که نشان‌دهنده استحکام نتایج است.

جدول ۳. اثر تمایلی با مبنای اندازه‌گیری متفاوت (با احتساب مالیات و کارمزد)

تمامی صندوق‌های تحت مطالعه	۱۳۸۹ تا ۱۳۹۶
در سطح صندوق با وزن‌دهی یکسان	
بر مبنای موقعیت	۰/۱۶۱۶*** (۵/۹)
بر مبنای تعداد سهم	۰/۱۲۲۷*** (۲/۸)
بر مبنای ارزش ریالی	۰/۱۶۶۰** (۲/۲)
در سطح صندوق با وزن‌دهی براساس تعداد معاملات	
بر مبنای موقعیت	۰/۱۶۶۰*** (۶/۵)
بر مبنای تعداد سهم	۰/۱۴۰۰*** (۴/۳)
بر مبنای ارزش ریالی	۰/۱۴۶۷* (۱/۹)

توضیحات: اثر تمایلی مطابق رابطه ۳ محاسبه شده است. در این جدول، اثر تمایلی بر اساس شمارش تعداد موقعیت‌ها، تعداد سهام و ارزش ریالی سهام به‌دست آمده است. در بخش اول به هر صندوق وزن یکسانی داده شده و در بخش دوم، وزن هر صندوق بر اساس نسبت تعداد معاملات آن به کل معاملات صندوق‌ها تعیین شده است. نمادهای \*\*،\*\*\* و \* به ترتیب نشان‌دهنده معناداری در سطح ۱ درصد، ۵ درصد و ۱۰ درصد هستند. اعداد گزارش شده در پرانتز، مقدار آماره t است.

در قسمت‌های قبلی، داده‌های تحت مطالعه شامل معاملات حق تقدم نیز بوده است. برای آنکه اطمینان حاصل شود که اثر تمایلی مثبت و معنادار، مستقل از شمول معاملات حق تقدم است، اثر تمایلی، بار دیگر پس از حذف معاملات حق تقدم اندازه‌گیری می‌شود. همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، اثر تمایلی در زیرمجموعه داده‌های بدون معاملات حق تقدم تشدید می‌شود. اثر تمایلی در سطح هم‌فزون و با احتساب معاملات حق تقدم ۰/۱۶۴۵ اندازه‌گیری شده است. حال اگر معاملات حق تقدم کنار گذاشته شود، اثر تمایلی برابر با ۰/۱۷۲۲ خواهد بود. نسبت PGR به PLR

نیز از ۱/۴۲ به ۱/۴۴ افزایش می‌یابد. اثر تمایلی در رویکرد میانگین‌گیری با وزن‌دهی براساس تعداد معاملات هر صندوق و با احتساب معاملات حق تقدم ۰/۱۶۶۰ اندازه‌گیری شده است. در حالی که اگر معاملات حق تقدم کنار گذاشته شود، اثر تمایلی برابر با ۰/۱۷۲۸ خواهد بود. طبق جدول ۴، اثر تمایلی مثبت و معنادار مستقل از شمول معاملات حق تقدم است.

جدول ۴. اثر تمایلی با احتساب و بدون احتساب معاملات حق تقدم (با احتساب مالیات و کارمزد)

تمامی صندوق‌های تحت مطالعه	با احتساب معاملات حق تقدم	بدون احتساب معاملات حق تقدم
در سطح هم‌فزون		
نسبت PGR به PLR	۱/۴۲	۱/۴۴
اثر تمایلی	۰/۱۶۴۵***	۰/۱۷۲۲***
آماره t	۱۶/۱	۱۶/۵
در سطح صندوق با وزن‌دهی یکسان		
نسبت PGR به PLR	۱/۴۶	۱/۴۹
اثر تمایلی	۰/۱۶۱۶***	۰/۱۶۸۵***
آماره t	۵/۹	۶/۱
در سطح صندوق با وزن‌دهی براساس تعداد معاملات		
نسبت PGR به PLR	۱/۴۶	۱/۴۹
اثر تمایلی	۰/۱۶۶۰***	۰/۱۷۲۸***
آماره t	۶/۵	۶/۶

توضیحات: جدول نشان‌دهنده اثر تمایلی و نسبت PGR به PLR اندازه‌گیری شده با احتساب و بدون احتساب معاملات حق تقدم است. بخش اول جدول، نشان‌دهنده اثر تمایلی اندازه‌گیری شده در سطح هم‌فزون است. در بخش دوم به هر صندوق وزن یکسانی داده شده و در بخش سوم، وزن هر صندوق بر اساس نسبت تعداد معاملات آن به کل معاملات صندوق‌ها تعیین شده است. منظور از PGR نسبت فروش سهام به همراه سود و منظور از RLR نسبت فروش سهام به همراه زیان است که به ترتیب مطابق روابط ۱ و ۲ محاسبه می‌شوند. اثر تمایلی مطابق رابطه ۳ برابر تفاضل PGR و PLR است. نمادهای \*\*، \* و \* به ترتیب نشان‌دهنده معناداری در سطح ۱ درصد، ۵ درصد و ۱۰ درصد هستند.

به منظور بررسی تفاوت‌های احتمالی میان صندوق‌های مورد مطالعه، اثر تمایلی به تفکیک صندوق‌ها نیز بررسی شده و نتایج آن در جدول ۵ گزارش شده است. این جدول اثر تمایلی را به تفکیک صندوق در سه مبنای شمارش موقعیت‌ها، تعداد سهم معامله‌شده در هر موقعیت و ارزش ریالی معاملات گزارش می‌کند. همان طور که در ستون سمت راست مشاهده می‌شود، اثر تمایلی بر مبنای موقعیت برای تمامی صندوق‌های تحت مطالعه مثبت و معنادار است. در ستون‌های بعدی، اثر تمایلی بر مبنای تعداد سهم و ارزش ریالی گزارش شده که بر اساس هر دو معیار، در ۱۲ صندوق از مجموع ۱۴ صندوق مورد بررسی این اثر معنادار است.

جدول ۵. اثر تمایلی اندازه‌گیری شده برای هر صندوق در سه مبنای مختلف

نام صندوق	اثر تمایلی بر مبنای موقعیت	اثر تمایلی بر مبنای تعداد سهم	اثر تمایلی بر مبنای ارزش ریالی
اکسیر فارابی	۰/۱۶۴۰*** (۴/۶)	۰/۱۳۳۰*** (۴/۸)	۰/۲۱۴۹*** (۶/۳)
امین کارآفرین	۰/۳۰۳۸*** (۹/۸)	۰/۲۳۵۹*** (۸/۱)	۰/۲۱۲۲*** (۷/۹)
آپادانا	۰/۲۲۴۷*** (۴/۲)	۰/۱۷۸۸*** (۳/۳)	۰/۴۸۷۰*** (۱۰/۵)
بانک اقتصاد نوین	۰/۳۱۰۶*** (۸/۷)	۰/۲۲۰۱*** (۶/۰)	۰/۲۵۳۳*** (۶/۹)
بانک تجارت	۰/۱۱۸۴*** (۳/۲)	۰/۰۳۸۳ (۱/۰)	۰/۳۹۱۴*** (۱۳/۰)
بین‌المللی مهرآفرین پارس (مهر شریعه)	۰/۲۲۳۸*** (۴/۹)	۰/۱۷۴۰*** (۳/۸)	۰/۲۷۱۶*** (۶/۰)
توسعه تعاون	۰/۱۳۳۹*** (۳/۳)	۰/۱۶۷۱*** (۴/۲)	۰/۲۸۳۷*** (۷/۲)
توسعه صادرات	۰/۱۵۴۹*** (۴/۴)	۰/۲۰۵۵*** (۶/۲)	۰/۵۱۰۲*** (۱۸/۱)
سهم آشنا	۰/۲۷۰۱*** (۶/۸)	۰/۲۵۶۴*** (۶/۳)	۰/۰۵۰۶ (۱/۲)
کارآفرینان برتر آینده	۰/۰۹۶۳** (۱/۸)	۰/۱۹۹۳*** (۳/۸)	۰/۴۴۱۳*** (۸/۶)
پارسیان	۰/۰۷۶۰*** (۲/۵)	۰/۰۳۲۸ (۱/۰)	-۰/۱۴۲۶*** (-۴/۸)
مشترک بانک خاورمیانه	۰/۱۳۷۳*** (۳/۹)	۰/۰۵۲۰* (۱/۴)	۰/۰۰۲۴ (۰/۱)
مشترک بانک مسکن	۰/۱۲۷۸*** (۴/۳)	۰/۲۲۱۸*** (۷/۷)	-۰/۲۱۰۳*** (-۷/۳)
مشترک سیب (فام)	-۰/۰۸۳۷* (-۱/۶)	-۰/۳۹۶۲*** (-۱۰/۹)	-۰/۴۴۱۵*** (-۱۲/۰)
متوسط با وزن‌دهی یکسان	۰/۱۶۱۶*** (۵/۹)	۰/۱۲۲۷*** (۲/۸)	۰/۱۶۶۰* (۲/۲)
متوسط با وزن‌دهی براساس تعداد معاملات	۰/۱۶۶۰*** (۶/۵)	۰/۱۴۰۰*** (۴/۳)	۰/۱۴۶۷* (۱/۹)

توضیحات: در این جدول، اثر تمایلی به ترتیب از راست به چپ، بر اساس شمارش تعداد موقعیت‌ها، تعداد سهام و ارزش ریالی سهام محاسبه شده است. نمادهای \*\*، \* و \* به ترتیب نشانگر معناداری در سطح ۱ درصد، ۵ درصد و ۱۰ درصد است. اعداد گزارش شده در پرانتز آماره t است.

این احتمال وجود دارد که اثر تمایلی مشاهده شده ناشی از یک زیربازه زمانی محدود باشد. در راستای سنجش این احتمال، مجموعه داده‌ها را به دو زیربازه زمانی تقسیم می‌کنیم و اثر تمایلی را در هریک از این زیرمجموعه‌ها اندازه

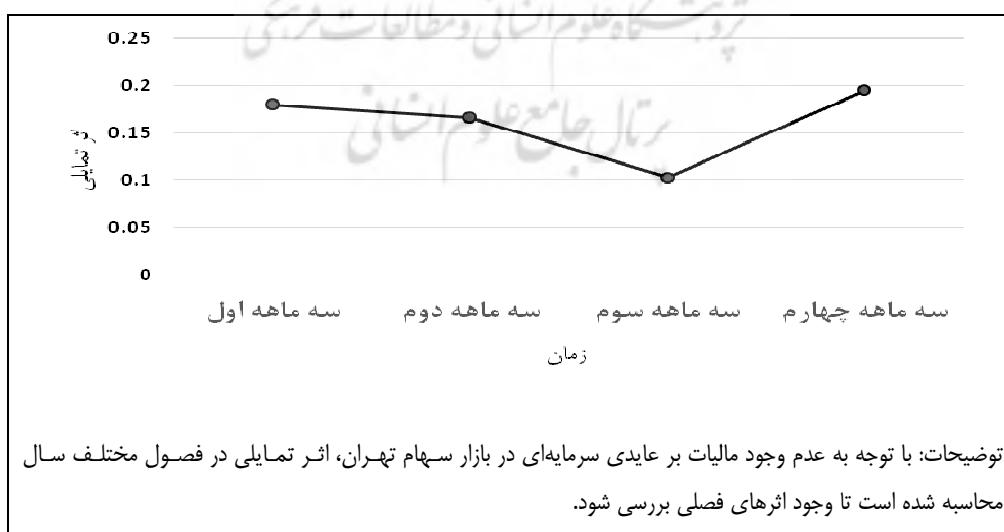
می‌گیریم. زیربازه زمانی اول، شامل سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۲ و زیربازه زمانی دوم شامل سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۶ است. همان‌طور که در جدول ۶ مشاهده می‌شود، اثر تمایلی اندازه‌گیری شده در هر دو زیربازه زمانی، به طرز معناداری بزرگ‌تر از صفر است که استحکام نتایج را نشان می‌دهد.

فقدان مالیات بر عایدی سرمایه‌ای در بازار سهام تهران باعث می‌شود که برخلاف بسیاری از بازارهای بین‌المللی، معامله‌گری مالیات‌محور در سه‌ماهه منتهی به پایان سال مالی موضوعیت نداشته باشد. بنابراین انتظار نداریم که فعالان بازار در جهت استفاده از مزیت مالیاتی<sup>۱</sup> به فروش سهام بازنده در سه‌ماهه پایانی سال مبادرت ورزند. برای سنجش این امر، اثر تمایلی را در سه‌ماهه‌های مختلف سال اندازه‌گیری می‌کنیم. مطابق شکل ۴ اثر تمایلی در سه‌ماهه پایانی سال کاهش پیدا نمی‌کند.

جدول ۶. اثر تمایلی در دو زیربازه زمانی (با احتساب مالیات و کارمزد - با احتساب حق تقدم)

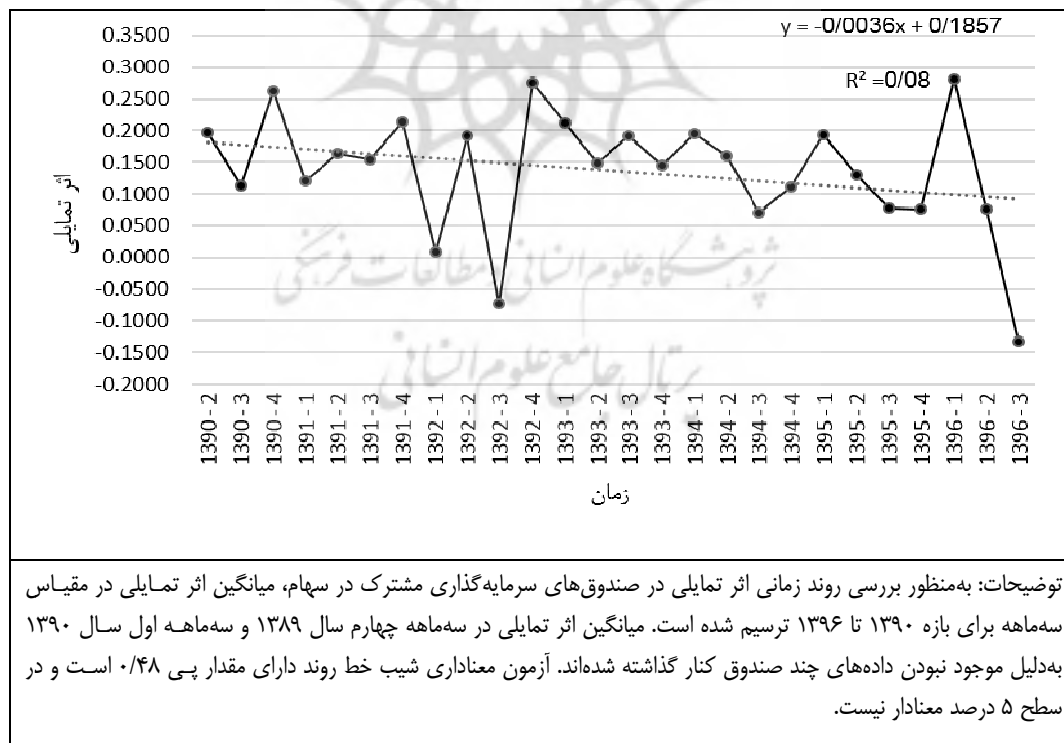
۱۳۹۶ تا ۱۳۹۳	۱۳۹۲ تا ۱۳۸۹	۱۳۹۶ تا ۱۳۸۹	تمایلی صندوق‌های تحت مطالعه
۰/۱۵۹۳*** (۱۳/۰)	۰/۱۳۶۴*** (۷/۲)	۰/۱۶۴۵*** (۱۶/۱)	اثر تمایلی در سطح هم‌فزون
۰/۱۴۶۱*** (۳/۹)	۰/۱۹۴۳*** (۴/۰)	۰/۱۶۱۶*** (۵/۹)	در سطح صندوق با وزن دهی یکسان
۰/۱۵۴۸*** (۴/۰)	۰/۱۵۲۵*** (۵/۶)	۰/۱۶۱۶*** (۶/۵)	در سطح صندوق با وزن دهی براساس تعداد معاملات

توضیحات: سطر اول جدول، نشان‌دهنده اثر تمایلی اندازه‌گیری شده در سطح هم‌فزون است. در سطر دوم به هر صندوق وزن یکسانی داده شده و در سطر سوم، وزن هر صندوق بر اساس نسبت تعداد معاملات آن به کل معاملات صندوق‌ها تعیین شده است. نمادهای \*\*، \* و \* به ترتیب نشانگر معناداری در سطح ۱ درصد، ۵ درصد و ۱۰ درصد است. اعداد گزارش شده در پرانتز، آماره t را نشان می‌دهد.



شکل ۴. اثر تمایلی در فصول مختلف سال

برای سنجش کاهش اثر تمایلی طی زمان، به بررسی روند آن پرداخته می‌شود. شکل ۵ میانگین اثر تمایلی در مقیاس سه‌ماهه را برای بازه ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ نشان می‌دهد. میانگین اثر تمایلی در سه‌ماهه چهارم سال ۱۳۸۹ و سه‌ماهه اول سال ۱۳۹۰، به دلیل موجود نبودن داده‌های معاملاتی چند صندوق کنار گذاشته شده‌اند. همان گونه که در شکل ۵ مشخص است، ۲۵ مشاهده در دسترس، یک روند ملایم منفی را نشان می‌دهند. شیب این خط روند برابر با  $-۰/۰۰۳۶$  است. آزمون معناداری شیب خط روند دارای مقدار پی  $۰/۴۸$  بوده و به معنای عدم معناداری است. اما باید توجه کرد که معنادار نبودن شیب خط روند، لزوماً به معنای عدم وجود افت معنادار در اثر تمایلی نیست. به عبارت دیگر، ممکن است یک افت در سطح<sup>۱</sup> متوسط اثر تمایلی در دوره‌های ابتدایی و پایانی رخ داده باشد؛ اما معناداری شیب خط روند به دلیل وجود نوفه در داده‌ها رد شود. برای سنجش این مسئله، آزمون می‌کنیم که آیا متوسط اثر تمایلی در دوره‌های ابتدایی، به طرز معناداری بزرگ‌تر از متوسط این اثر در دوره‌های پایانی است یا خیر. آزمون معناداری اختلاف متوسط اثر تمایلی در شش دوره ابتدایی و شش دوره پایانی را یک بار با میانگین‌گیری هم‌وزن و بار دیگر از طریق میانگین‌گیری با وزن‌دهی بر اساس تعداد معاملات هر صندوق انجام می‌دهیم. آماره  $t$  این دو آزمون، به ترتیب برابر با  $۱/۴۳$  و  $۱/۱۱$  است؛ به این معنا که قادر نیستیم فرض صفر، مبنی بر تساوی متوسط اثر تمایلی در شش دوره ابتدایی و شش دوره پایانی در سطح ۵ درصد را رد کنیم. شایان توجه است که این عدم معناداری اختلاف در متوسط اثر تمایلی در دوره‌های ابتدایی و پایانی با تغییر طول دوره به هشت یا چهار دوره نیز برقرار است.



شکل ۵. اثر تمایلی در طی زمان

می‌دانیم که بسیاری از صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک دارای محدودیت‌های داخلی در جهت تنوع سبد سهام هستند و به علاوه، سازمان بورس و اوراق بهادار نیز مقرراتی را برای محدود کردن نحوه سرمایه‌گذاری صندوق‌ها اعمال کرده است. طبق این مقررات، یک سهم نمی‌تواند بیش از درصدی معین از ارزش کل سبد را تشکیل دهد. حال ممکن است ادعا شود که مشاهده اثر تمایلی ناشی از این قوانین است.

جدول ۷. اثر تمایلی در معاملاتی که کل یا بیش از ۹۰ درصد موجودی سهم به فروش رسیده

معاملاتی که در آنها بیش از ۹۰ درصد موجودی سهم به فروش رسیده است	معاملاتی که در آنها تمامی موجودی سهم به فروش رسیده است	
		<b>در سطح هم‌فزون</b>
۰/۲۳	۰/۱۶	نسبت فروش سهام سودآور (PGR)
۰/۱۷	۰/۱۴	نسبت فروش سهام زیان‌ده (PLR)
۱/۳۳	۱/۱۳	نسبت PGR به PLR
۰/۰۵۷۱***	۰/۰۱۸۳**	اثر تمایلی در سطح هم‌فزون
۵/۴۳	۱/۹۰	آماره t
		<b>در سطح صندوق با وزن‌دهی یکسان</b>
۰/۲۴	۰/۱۶۱۱	نسبت فروش سهام سودآور (PGR)
۰/۱۸	۰/۱۴۶۳	نسبت فروش سهام زیان‌ده (PLR)
۱/۵۲	۱/۸۴	نسبت PGR به PLR
۰/۰۵۷۱***	۰/۰۱۴۸	اثر تمایلی
۲/۹۷	۰/۸	آماره t
		<b>در سطح صندوق با وزن‌دهی براساس تعداد معاملات</b>
۰/۲۵	۰/۱۶	نسبت فروش سهام سودآور (PGR)
۰/۱۸	۰/۱۴	نسبت فروش سهام زیان‌ده (PLR)
۱/۵۸	۲/۰۲	نسبت PGR به PLR
۰/۰۶۳۱***	۰/۰۲۰۸	اثر تمایلی
۲/۹۶	۱/۱۶	آماره t

توضیحات: به‌منظور بررسی تأثیر بازآرایی سبد بر اثر تمایلی، معاملاتی که در طی آن کل یا بیش از ۹۰ درصد موجودی از یک سهم به فروش رسیده است، استخراج و معناداری اثر تمایلی در این دو زیرمجموعه آزمون شده است. منظور از PGR نسبت فروش سهام به همراه سود و منظور از PLR نسبت فروش سهام به همراه زیان است که به‌ترتیب مطابق روابط ۱ و ۲ محاسبه می‌شوند. اثر تمایلی مطابق رابطه ۳ برابر تفاضل PGR و PLR است. بخش اول جدول، نشان‌دهنده اثر تمایلی اندازه‌گیری شده در سطح هم‌فزون است. در بخش دوم به هر صندوق وزن یکسانی داده می‌شود و در بخش سوم، وزن هر صندوق بر اساس نسبت تعداد معاملات آن به کل معاملات صندوق‌ها تعیین شده است. نمادهای \*\*، \*\*\* و \* به‌ترتیب نشانگر معناداری در سطح ۱ درصد، ۵ درصد و ۱۰ درصد است.

به عبارت ساده‌تر، هنگامی که یک سهم با افزایش قیمت مواجه می‌شود، سهم آن از ارزش سبد ممکن است بیش از حد مجاز شود. در این شرایط، مدیریت سبد مجبور خواهد شد که بخشی از آن سهم را به فروش برساند. برای آزمودن این فرض، تمامی معاملاتی را که در آنها کل یا بیش از ۹۰ درصد موجودی از یک سهم به فروش رسیده است، استخراج و معناداری اثر تمایلی را در این دو زیرمجموعه بررسی می‌کنیم. منطق این آزمون این است که اگر تصمیم به فروش فقط با هدف کاهش درصد سهم در کل پورتفو جهت رعایت مقررات مربوطه باشد، مدیر صندوق می‌تواند تنها با فروش بخشی از موقعیت خود در آن سهم، درصد آن از کل پورتفو را تا حد موردنیاز کاهش دهد و نیازی به فروش کل موقعیت نیست. زیرمجموعه معاملات فروش کل موجودی از یک سهم، در حدود ۸۵۰ معامله است و این عدد برای معاملات فروش بیش از ۹۰ درصد موجودی از یک سهم، حدود ۱۲۰۰ است. با وجود تعداد کم مشاهدات، جدول ۷ نشان می‌دهد که اثر تمایلی در زیرمجموعه معاملات فروش کلی و در سطح هم‌فزون مثبت و معنادار است؛ اما این اثر در سطح صندوق مثبت معنادار نیست. این عدم معناداری آماری در بخش‌های دوم و سوم، احتمالاً به دلیل تعداد کم مشاهدات برای برخی صندوق‌هاست. همان‌طور که در ستون دوم مشاهده می‌شود، اثر تمایلی در زیرمجموعه معاملات فروش بیش از ۹۰ درصد موجودی از یک سهم تحت تمامی رویکردها مثبت و معنادار است. جدول ۷ نشان می‌دهد که مقررات تنوع‌بخشی به سبد سهام نمی‌تواند توضیح‌دهنده وجود اثر تمایلی باشد.

جدول ۸. اثر تمایلی در دو گروه صندوق‌های بزرگ و کوچک

۱۳۸۹-۱۳۹۶	
	صندوق‌های با ارزش بیش از میانه
***۰/۱۳۸۷ (۱۰/۴)	اثر تمایلی در سطح هم‌فزون
***۰/۱۴۶۸ (۶/۴)	در سطح صندوق با وزن‌دهی یکسان
***۰/۱۳۸۸ (۵/۷)	در سطح صندوق با وزن‌دهی براساس تعداد معاملات
	صندوق‌های با ارزش کمتر از میانه
***۰/۱۹۹۰ (۱۲/۵)	اثر تمایلی در سطح هم‌فزون
***۰/۱۷۶۴ (۳/۴)	در سطح صندوق با وزن‌دهی یکسان
***۰/۲۰۱۴ (۴/۶)	در سطح صندوق با وزن‌دهی براساس تعداد معاملات

توضیحات: به‌منظور بررسی تفاوت اثر تمایلی در صندوق‌های کوچک و بزرگ، صندوق‌های تحت مطالعه به دو زیرمجموعه صندوق‌های با ارزش بیش از میانه و صندوق‌های با ارزش کمتر از میانه تقسیم شده است. سطر اول هر بخش، نشان‌دهنده اثر تمایلی اندازه‌گیری شده در سطح هم‌فزون است. در سطر دوم هر بخش، به هر صندوق وزن یکسانی داده شده و در سطر سوم، وزن هر صندوق بر اساس نسبت تعداد معاملات آن به کل معاملات صندوق‌ها تعیین شده است. نمادهای \*\*، \* و \* به ترتیب نشانگر معناداری در سطح ۱ درصد، ۵ درصد و ۱۰ درصد است. اعداد گزارش شده در پرانتز، آماره t را نشان می‌دهد.

با توجه به پژوهش‌های پیشین، انتظار داریم که اثر تمایلی برای معامله‌گران حرفه‌ای کوچک‌تر از معامله‌گران تازه‌کار باشد. با در نظر گرفتن ارزش صندوق به‌عنوان یک متغیر نماینده<sup>۱</sup> از سطح مهارت مدیران، آزمون می‌کنیم که آیا صندوق‌های بزرگ‌تر به میزان کمتری مبتلا به اثر تمایلی هستند یا خیر. صندوق‌های تحت مطالعه را به دو زیرمجموعه صندوق‌های با ارزش بیش از میانه و صندوق‌های با ارزش کمتر از میانه دسته‌بندی می‌کنیم. طبق جدول ۸، اثر تمایلی در هر دو گروه مثبت و معنادار است. گروه صندوق‌های با ارزش بیش از میانه، دارای اثر تمایلی کوچک‌تری است و این نتیجه مستقل از روش اندازه‌گیری است. آزمون معناداری اختلاف اثر تمایلی بر اساس ارزش سید سهام را یک بار با فرض تساوی واریانس اثر تمایلی در دو گروه و باری دیگر با فرض عدم تساوی واریانس انجام می‌دهیم. آماره  $t$  برای هر دو آزمون  $۰/۵۲$  به‌دست آمد که به‌معنای عدم توانایی در رد فرض صفر مبنی بر عدم وجود اختلاف در اثر تمایلی بین دو گروه است<sup>۲</sup>. شایان توجه است که هم‌بستگی اندازه اثر تمایلی و ارزش صندوق  $۰/۰۷۲-$  و هم‌بستگی اندازه اثر تمایلی و متغیر مجازی<sup>۳</sup> ارزش صندوق (مقدار یک برای صندوق‌های با ارزش سید بیش از میانه و مقدار صفر برای بقیه)  $۰/۱۴۹-$  است.

جدول ۹. اثر تمایلی در سه گروه قیمتی

۱۳۹۶-۱۳۸۹	
	سهام با قیمت کمتر صدک ۳۳ قیمت
۱/۴۹	نسبت PGR به PLR
۰/۱۹۲۵***	اثر تمایلی در سطح هم‌فزون
۱۰/۵	آماره $t$
	سهام با قیمت بین صدک ۳۳ قیمت و صدک ۶۶ قیمت
۱/۴۲	نسبت PGR به PLR
۰/۱۶۲۲***	اثر تمایلی در سطح هم‌فزون
۹/۲	آماره $t$
	سهام با قیمت بیش از صدک ۶۶ قیمت
۱/۳۸	نسبت PGR به PLR
۰/۱۴۸۸***	اثر تمایلی در سطح هم‌فزون
۸/۴	آماره $t$

توضیحات: به‌منظور بررسی تفاوت اثر تمایلی در سهام با قیمت‌های مختلف، اثر تمایلی برای سه گروه سهام با قیمت‌های مختلف محاسبه شده است. منظور از PGR نسبت فروش سهام به همراه سود و منظور از PLR نسبت فروش سهام به همراه زیان است که به ترتیب مطابق روابط ۱ و ۲ محاسبه می‌شوند. اثر تمایلی مطابق رابطه ۳ برابر تفاضل PGR و PLR است. نمادهای \*\*، \* و \* به ترتیب نشانگر معناداری در سطح ۱ درصد، ۵ درصد و ۱۰ درصد هستند.

1. Proxy variable

۲. مقدار پی این دو آزمون  $۰/۳۱$  است.

3. Dummy variable



هریس<sup>۱</sup> (۱۹۸۸) بیان می‌کند که مشاهده اثر تمایلی ممکن است ناشی از هزینه معاملاتی<sup>۲</sup> باشد. او همچنین ذکر می‌کند که برخی مطالعات نظری و تجربی نشان داده‌اند دامنگ درصدی خرید - فروش<sup>۳</sup> با سطح قیمت یک سهم و ارزش شرکت<sup>۴</sup> دارای رابطه منفی است. بنابراین، کاهش قیمت یک سهم ممکن است به افزایش هزینه معاملاتی آن منجر شود و در این صورت، افزایش هزینه معاملاتی عاملی برای بروز عدم تمایل به فروش سهام کاهش قیمت یافته است. برای آزمودن صحت این فرض، مجموعه داده‌ها را بر اساس قیمت سهم به سه گروه تقسیم می‌کنیم. طبق جدول ۹، اثر تمایلی در سطح هم‌فزون در هر سه گروه مثبت و معنادار است. نکته جالب توجه این است که اثر تمایلی برای گروه سهام با قیمت کمتر، بزرگ‌تر از دو گروه دیگر است. این موضوع تأیید می‌کند که هزینه معاملاتی بیشتر سهام با قیمت کمتر تا حدی بر شدت اثر تمایلی افزوده است. بنابراین می‌توان گفت که هزینه معاملاتی فقط می‌تواند تشدید اثر تمایلی در گروه سهام ارزان‌تر را توضیح دهد و قادر به توضیح کل پدیده نیست.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این پژوهش، با مدنظر قرار دادن داده‌های فروش و داده‌های سهام موجود در سبد ۱۴ صندوق سرمایه‌گذاری مشترک سهام، در بازه زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۶ به سنجش وجود اثر تمایلی پرداختیم. رفتار صندوق‌های تحت مطالعه نشان داد که این بازیگران نهادی، به فروش سهام افزایش قیمت‌یافته تمایل بیشتری دارند. به عبارت دقیق‌تر، احتمال فروش یک سهم با بازده مثبت ۱/۴۶ برابر احتمال فروش سهمی با بازده منفی است. چنانچه مالیات و کارمزد معاملات را در محاسبه سود دخالت ندهیم، این نسبت به ۱/۵۱ افزایش می‌یابد. اثر تمایلی مثبت و معنادار مشاهده شده در رفتار صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک، مستقل از شمول یا عدم شمول مالیات و کارمزد معاملات است. هر دو نسبت ۱/۴۶ و ۱/۵۱ اندازه‌گیری شده سازگار با یافته وبر و کامرر (۱۹۹۸) و ادین (۱۹۹۸) است. دو پژوهش مذکور اثر تمایلی را در سطح سرمایه‌گذاران خرد بررسی کرده بودند.

برای اندازه‌گیری اثر تمایلی و در راستای سنجش استحکام نتایج، از سه رویکرد کلی (سطح هم‌فزون، سطح صندوق با میانگین‌گیری با وزن‌دهی یکسان و سطح صندوق با میانگین‌گیری با وزن‌دهی بر اساس تعداد معاملات) استفاده کردیم. همچنین سه مبنای مختلف اندازه‌گیری (موقعیت، تعداد سهم و ارزش ریالی) را مورد استفاده قرار دادیم. برای سنجش بیشتر استحکام نتایج، اثر تمایلی را در دو زیرمجموعه زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ تا ۱۳۹۶ اندازه گرفتیم. نشان دادیم که این اثر در هر دو زیرمجموعه، مثبت و به لحاظ آماری معنادار است. به علاوه، برای آنکه اطمینان حاصل کنیم اثر تمایلی مثبت و معنادار مشاهده شده مستقل از شمول یا عدم شمول معاملات حق تقدم است، اثر تمایلی را بار دیگر پس از حذف معاملات حق تقدم اندازه‌گیری کردیم. کنار گذاشتن معاملات حق تقدم، به تشدید اثر تمایلی منجر شد. با توجه به فقدان مالیات بر عایدی سرمایه‌ای در بازار سهام تهران، انتظار نمی‌رود که اثر تمایلی در سه‌ماهه

1. Harris
2. Trading cost
3. Bid-Ask percentage spread
4. Firm value

دی، بهمن و اسفند کوچک‌تر از سه فصل دیگر سال باشد. با اندازه‌گیری اثر تمایلی در فصول مختلف سال نشان دادیم که پیش‌بینی ما صحیح بوده و اثر تمایلی نه تنها در سه‌ماهه پایانی سال کاهش پیدا نمی‌کند، بلکه به بالاترین سطح خود می‌رسد. در بخشی دیگر، به بررسی روند متوسط اثر تمایلی در طی زمان پرداختیم. در حالی که ۲۵ مشاهده در دسترس، یک روند ملایم منفی را نشان می‌دهد، شیب این خط روند به لحاظ آماری معنادار نیست. در ادامه دلایل احتمالی بروز اثر تمایلی از جمله، فروش سهام پربازده جهت بازآرایی<sup>۱</sup> سبد سهام و تنوع‌بخشی بررسی شد. به عبارت دقیق‌تر، با مطالعه معاملاتی که در آنها تمامی یا بیش از ۹۰ درصد موجودی از یک سهم به فروش رسیده است، نشان داده شد که وجود اثر تمایلی با هدف حفظ تنوع سبد سهام نیست. به علاوه، نشان دادیم که وجود اثر تمایلی را نمی‌توان به هزینه معاملاتی احتمالی بیشتر سهام با بازده منفی نسبت داد. اگرچه جالب توجه است که اثر تمایلی برای سهام با قیمت کمتر، بزرگ‌تر است. در نهایت، نتایج نشان می‌دهد که اثر تمایلی برای صندوق‌های با ارزش بیشتر، کوچک‌تر است. اگرچه این اختلاف به لحاظ آماری معنادار نیست و گواهی بر مستثنا نبودن صندوق‌های بزرگ‌تر از اثر تمایلی است.

### پیشنادهایی برای پژوهش‌های آتی

آزمون‌های آماری در این پژوهش با این فرض انجام شده‌اند که نقطه مرجع ذهنی سرمایه‌گذاران برای محاسبه سود و زیان هر معامله، قیمت پرداخت شده برای خرید سهم است. این فرض دور از انتظار نبوده و با پژوهش‌های انجام‌شده در بازارهای بین‌المللی سازگار است؛ اما پژوهش‌های آتی می‌توانند بر اساس فرض‌های جایگزین برای نقطه مرجع ذهنی به سنجش اثر تمایلی بپردازند. برای مثال، نقطه مرجع ذهنی می‌تواند قیمت خرید تعدیل شده با نرخ تورم باشد. این بدین معناست که اگر سرمایه‌گذاری در سال گذشته یک سهم را به قیمت ۱۰۰ تومان خریده باشد و نرخ تورم ۱۰ درصد فرض شود، مرجع ذهنی تعدیل شده برابر ۱۱۰ تومان خواهد بود. این فرض برای اقتصاد ایران که به‌صورت مزمن تورم بالایی دارد، قابل بررسی است. نکته دیگر اینکه، نمونه تحت مطالعه این پژوهش، حدود یک چهارم صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک فعال در بورس تهران را شامل می‌شود. اگر در پژوهش‌های آتی داده‌های معاملاتی صندوق‌های بیشتری جمع‌آوری شوند، استحکام نتایج بیشتر خواهد بود.

### منابع

- جمشیدی، ناصر؛ قالیباف اصل، حسن؛ فدایی نژاد، محمداسماعیل (۱۳۹۸). بررسی سوگیری‌های رفتاری و عملکرد سرمایه‌گذاران حقیقی بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات مالی*، ۲(۲۱)، ۱۴۳-۱۶۴.
- حیدری فر، محمد؛ کیقبادی، امیررضا (۱۳۹۷). تأثیر اطمینان بیش از حد سرمایه‌گذاران بر اثر تمایلی در بورس اوراق بهادار تهران. *اقتصاد مالی*، ۱۲(۴۴)، ۱۲۳-۱۴۲.
- رضازاده، الهه؛ فلاح شمس، میرفیض (۱۳۹۲). اثر تمایلی زیان‌گریزی سرمایه‌گذاران بر اساس حجم معاملات IPO در بورس اوراق بهادار تهران. *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، ۱(۱۶)، ۷۵-۸۶.

- شمس، شهاب‌الدین، یحیی‌زاده‌فر، محمد (۱۳۹۰). بررسی رابطه اثر تمایلی با جریان‌های نقدی و عملکرد شرکت‌های سرمایه‌گذاری بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات مالی*، ۱۲(۳۰)، ۹۵-۱۱۶.
- شمس، شهاب‌الدین؛ اسفندیاری مقدم، امیر تیمور (۱۳۹۵). تأثیر انواع مالکیت در ایجاد اثر تمایلی در صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک بورس اوراق بهادار تهران. *تحقیقات مالی*، ۱۸(۴)، ۶۷۵-۹۶۰.
- مشتاقی، یوسف؛ یزدانی، ناصر (۱۳۹۵). بررسی و شناخت تأثیر عوامل روان‌شناختی با رویکرد خطاهای ادراکی بر فرایند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران فردی. *تحقیقات مالی*، ۴(۱۸)، ۷۳۵-۷۵۲.

## References

- Ammann, M., Ising, A., & Kessler, S. (2012). Disposition effect and mutual fund performance. *Applied Financial Economics*, 22(1), 1-19.
- Badrinath, S. G., & Lewellen, W. G. (1991). Evidence on tax motivated securities trading behavior. *The Journal of Finance*, 46(1), 369-382.
- Barber, B. M., Lee, Y. T., Liu, Y. J., & Odean, T. (2007). Is the aggregate investor reluctant to realise losses? Evidence from Taiwan. *European Financial Management*, 13(3), 423-447.
- Brown, P., Chappel, N., da Silva Rosa, R., & Walter, T. (2006). The reach of the disposition effect: Large sample evidence across investor classes. *International Review of Finance*, 6(1- 2), 43-78.
- Chang, T. Y., Solomon, D. H., & Westerfield, M. M. (2016). Looking for someone to blame: Delegation, cognitive dissonance, and the disposition effect. *The Journal of Finance*, 71(1), 267-302.
- Cici, G. (2012). The prevalence of the disposition effect in mutual funds' trades. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 47(4), 795-820.
- Coval, J. D., & Shumway, T. (2005). Do behavioral biases affect prices? *The Journal of Finance*, 60(1), 1-34.
- Da Silva Rosa, R., To, H. M., & Walter, T. (2006). Tests of the disposition effect amongst UK managed funds. *Working Paper*, University of Western Australia.
- Dhar, R., & Zhu, N. (2006). Up close and personal: Investor sophistication and the disposition effect. *Management Science*, 52(5), 726-740.
- Dyl, E. A. (1977). Capital gains taxation and year-end stock market behavior. *The Journal of Finance*, 32(1), 165-175.
- Ferris, S. P., Haugen, R. A., & Makhija, A. K. (1988). Predicting contemporary volume with historic volume at differential price levels: Evidence supporting the disposition effect. *The Journal of Finance*, 43(3), 677-697.
- Frazzini, A. (2006). The disposition effect and underreaction to news. *The Journal of Finance*, 61(4), 2017-2046.

- Genesove, D., & Mayer, C. (2001). Loss aversion and seller behavior: Evidence from the housing market. *The quarterly journal of economics*, 116(4), 1233-1260.
- Gong, G., & Wright, D. (2013). Investor characteristics and the disposition effect. *Working paper*, University of Sydney.
- Grinblatt, M., & Han, B. (2002). The disposition effect and momentum. *NBER Working Papers 8734*, National Bureau of Economic Research, Inc.
- Grinblatt, M., & Keloharju, M. (2000). The investment behavior and performance of various investor types: a study of Finland's unique data set. *Journal of financial economics*, 55(1), 43-67.
- Heidarifar, M., Keyghobadi, A., (2018). The effect of investors' overconfidence on disposition effect in Tehran Stock Exchange. *Journal of Financial Economics (Financial Economics and Development)*, 12(44), 123-142. (in Persian)
- Ivković, Z., Poterba, J., & Weisbenner, S. (2005). Tax-motivated trading by individual investors. *American Economic Review*, 95(5), 1605-1630.
- Jamshidi, N., Ghalibaf Aslf Asl, H., & Fadaie Nejad, M.E. (2019). Studying the Overconfidence and Representativeness Biases of Individual Investors in Tehran Stock Exchange. *Financial Research Journal*, 21(2), 143-164. (in Persian)
- Jin, L., & Scherbina, A. (2004). *Disposition effect among mutual fund managers*. Harvard Business School.
- Lakonishok, J., & Smidt, S. (1986). Volume for winners and losers: Taxation and other motives for stock trading. *The Journal of Finance*, 41(4), 951-974.
- Locke, P., & Mann, S. C. (2000). Do professional traders exhibit loss realization aversion. *Working Paper*, Texas Christian University.
- Massa, M., & Goetzmann, W. N. (2004). *Disposition Matters: Volume, Volatility and Price Impact of Behavioral Bias*. *The Journal of Portfolio Management*, 34(2).
- Moshtaghi, Y. & Yazdani, N. (2017). Studying the influence of psychological factors with orientation perceptual errors on Decision making process of individual investors. *Financial Research Journal*, 18(4), 735-752. (in Persian)
- O'Connell, P. G., & Teo, M. (2009). Institutional investors, past performance, and dynamic loss aversion. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 44(1), 155-188.
- Odean, T. (1998). Are investors reluctant to realize their losses? *The Journal of finance*, 53(5), 1775-1798.
- Rezazadeh, E., Fallah Shams, M., (2013). Investors' disposition effect on the basis of IPO trades in Tehran Stock Exchange. *Financial Knowledge of Securities Analysis Journal*, 6(1), 75-86. (in Persian)
- Shams, S., Esfandirari Moghaddam, A.T. (2017). Investigation of the Effects of Types of Ownership on Disposition effect of Mutual funds in Tehran Stock Exchange. *Financial Research Journal*, 18(4), 675-960. (in Persian)

- Shams, S., Yahyazadeh Far, M. (2011). The Survey of the relationship between Disposition Effect and Cash flows and Investment Companies Performance in Tehran Stock Exchange. *Financial Research Journal*, 12(30), 95-116. (in Persian)
- Shapira, Z., & Venezia, I. (2001). Patterns of behavior of professionally managed and independent investors. *Journal of Banking & Finance*, 25(8), 1573-1587.
- Shefrin, H., & Statman, M. (1985). The disposition to sell winners too early and ride losers too long: Theory and evidence. *The Journal of finance*, 40(3), 777-790.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and uncertainty*, 5(4), 297-323.
- Weber, M., & Camerer, C. F. (1998). The disposition effect in securities trading: An experimental analysis. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 33(2), 167-184.
- Wermers, R. (2003). Is money really'smart'? New evidence on the relation between mutual fund flows, manager behavior, and performance persistence. *New Evidence on the Relation Between Mutual Fund Flows, Manager Behavior, and Performance Persistence* (May 2003). Available in: SSRN: <https://ssrn.com/abstract=414420>

