

## **Investigating the contrarian trading strategy performance in the Tehran stock exchange based on the firm's risk criteria**

Ebrahim Qashqai<sup>1</sup>, Allah Karam Salehi<sup>2</sup>, Ali Mahmoodirad<sup>3</sup>

Received: 13/12/2022

Accepted: 30/03/2023

### **Extended Abstract**

#### **Introduction**

In traditional financial theories, there is this proposition that in every stock exchange, efficiency prevails in stock markets, which means that stock prices are determined fairly with the help of available information. In fact, the efficient market hypothesis is the cornerstone of modern finance. However, there is evidence of market anomalies, such as the momentum effect and the reversal effect. The reverse effect describes the price phenomenon as follows: the shares that had the best (worst) growth in the past tend to perform weak (good) in the following periods. Investors overreact to new information, causing deviation in pricing. Considering the weak efficiency of Tehran Stock Exchange based on previous research and the importance of using the contrarian trading strategy as a tool to help investors in forming a profitable portfolio, the purpose of this research is to investigate the contrarian trading strategy performance under risk criteria.

#### **Literature Review**

One of the strategies for predicting future stock returns is the contrarian trading strategy, which recommends selling stocks with good past performance and buying stocks with poor performance. Under this strategy, the investment portfolio consists of stocks that move against the market trend. According to theoretical principles, the risk factor can intensify the shareholder's emotional behavior in the transaction.

#### **Research Methodology**

This study is an experimental research. The method of this study is a descriptive correlation type. The statistical population includes all companies listed to the

---

1. Department of Management, Masjed Soleiman Branch, Islamic Azad University, Masjed Soleiman, Iran.

2. Department of Accounting, Masjed Soleiman Branch, Islamic Azad University, Masjed Soleiman, Iran. (Corresponding Author). [a\\_k\\_salehi@yahoo.com](mailto:a_k_salehi@yahoo.com)

3. Department of Applied Mathematics, Masjed Soleiman Branch, Islamic Azad University, Masjed Soleiman, Iran.

**How to cite this paper:** Qashqai, E., Salehi, A. K., Mahmoodi Rad, A. (2023). Investigating the contrarian trading strategy performance in the Tehran stock exchange based on the firm's risk criteria. *Advances in Finance and Investment*, 4(1), 115-140. [In Persian]

 <https://doi.org/10.30495/afi.2023.1972605.1172>

Tehran Stock Exchange in the period from 2013 to 2020. With the help of systematic elimination sampling, 118 companies were selected as a sample. In this research, reverse profit was considered as dependent variable and systematic risk, liquidity risk, credit risk and financial leverage were considered as explanatory variables.

## Results

The findings showed that systematic risk has a positive effect on the reverse profit in all periods of portfolio formation and holding. Liquidity risk does not have a significant effect on reverse profit. Credit risk has a positive effect on reverse profit. Financial leverage has a positive effect on reverse profit. Also, the results showed that the effect of systematic risk, credit risk and financial leverage on reverse profit in 24month period is more than 12 and 36month period.

## Discussion and Conclusion

Some investor's overreaction to the information about the stock beta can get abnormal returns by selling stocks that have low risk and buying stocks with high risk. Based on the theoretical structure, stocks with high beta have higher volatility than stocks with low beta. The firm's liquidity risk cannot be considered as an opportunity to gain abnormal returns due to the use of contrarian trading strategy because investors consider the firm's liquidity situation more favorable than what they report, and this is related to the manager's conservatism. Firms with high credit risk are known by market participants as firms with low credit rating and investors are pessimistic about the future returns of firms with a low credit rating and it increases their sensitivity to a false rumor or suspicion that is perceived as information. This factor causes abnormality in determining the relationship between risk and return. Firms with high amount of debt in the capital structure have to pay more financing cost. Paying more cost for external borrowing by the firm is in the opposite direction of dividend and maximizing the shareholders' wealth, which has a negative impact on their investment decision. In such a situation where the level of firm financial flexibility has decreased, in order to compensate for the risk and make the firm's shares more attractive, the firm must obtain a higher return than the normal return. The results of this study suggest investors and portfolio managers to consider firm risks when investing through contrarian trading strategy. Future studies can be done on the development of new economic models to detect the anomalies of reverse profit and test the validity of these models.

## Conflict of Interest

The authors of this article declared no conflict of interest regarding the authorship or publication of this article.

**Keywords:** contrarian trading strategy, credit risk, financial leverage, liquidity risk, systematic risk.

**JEL Classification:** G40, G41.

## پیشرفت‌های مالی و سرمایه‌گذاری

سال چهارم، بهار ۱۴۰۲ - شماره ۱

صفحات ۱۴۰-۱۱۵

نوع مقاله: پژوهشی

# بررسی عملکرد استراتژی معاملاتی معکوس در بورس اوراق بهادار تهران بر اساس معیارهای ریسک شرکت

ابراهیم قشقایی<sup>۱</sup>، الله کرم صالحی<sup>۲</sup>، علی محمودی راد<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۱/۱۰

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۹/۲۲

## چکیده

**هدف:** در نظریه مالی سنتی، این گزاره وجود دارد که در هر بورس اوراق بهادار، کارایی در بازار سهام حاکم است. با این حال، شواهدی از ناهنجاری‌های بازار، مانند اثر حرکت و اثر معکوس وجود دارد. هدف از این مطالعه بررسی عملکرد استراتژی تجاری معکوس تحت معیارهای ریسک است که برای دستیابی به این هدف، چهار فرضیه مطرح شد.

**روش‌شناسی پژوهش:** روش این پژوهش توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه آماری شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۹ می‌باشد که با استفاده از روش نمونه‌گیری حذفی سیستماتیک تعداد ۱۱۸ شرکت به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. در این پژوهش سود معکوس به‌عنوان متغیر وابسته و ریسک سیستماتیک، ریسک نقدینگی، ریسک اعتباری و اهرم مالی به‌عنوان متغیرهای توضیحی در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد که ریسک سیستماتیک بر سود معکوس در تمامی دوره‌های تشکیل و نگهداری پرتفوی اثر مثبت دارد. ریسک نقدینگی تأثیر معناداری بر سود معکوس ندارد. ریسک اعتباری و اهرم مالی تأثیر مثبتی بر سود معکوس دارند. همچنین نتایج نشان داد که تأثیر ریسک سیستماتیک، ریسک اعتباری و اهرم مالی بر سود معکوس در دوره ۲۴ ماهه بیش از دوره ۱۲ و ۳۶ ماهه است.

**اصالت / ارزش‌افزوده علمی:** نتایج این مطالعه به سرمایه‌گذاران و مدیران پرتفوی کمک می‌کند که هنگام سرمایه‌گذاری از طریق استراتژی معاملاتی معکوس، ریسک‌های شرکت را در نظر بگیرند. علاوه بر این، فعالان بازار باید در هنگام استفاده از استراتژی سرمایه‌گذاری معکوس، روی ریسک سیستماتیک، ریسک اعتباری و اهرم مالی بالا تمرکز کنند؛ زیرا این ابعاد ریسک فرصت‌هایی را برای آن‌ها فراهم می‌کند تا بازدهی غیرعادی به دست آورند.

**کلیدواژه‌ها:** استراتژی معاملاتی معکوس، اهرم مالی، ریسک اعتباری، ریسک سیستماتیک، ریسک نقدینگی.

**طبقه‌بندی موضوعی:** G40, G41

۱. گروه مدیریت، واحد مسجدسلیمان، دانشگاه آزاد اسلامی، مسجدسلیمان، ایران.

۲. گروه حسابداری، واحد مسجدسلیمان، دانشگاه آزاد اسلامی، مسجدسلیمان، ایران. (نویسنده مسئول). [a\\_k\\_salehi@yahoo.com](mailto:a_k_salehi@yahoo.com)

۳. گروه ریاضیات کاربردی، واحد مسجدسلیمان، دانشگاه آزاد اسلامی، مسجدسلیمان، ایران.

**استناد:** قشقایی، ابراهیم؛ صالحی، الله کرم؛ محمودی راد، علی. (۱۴۰۲). بررسی عملکرد استراتژی معاملاتی معکوس در بورس اوراق بهادار تهران بر اساس معیارهای ریسک شرکت. *پیشرفت‌های مالی و سرمایه‌گذاری*. ۱(۴)، ۱۴۰-۱۱۵.

## ۱- مقدمه

در نظریه‌های سنتی مالی این گزاره وجود دارد که در هر بورس اوراق بهادار، کارآمدی در بازارهای سهام حاکم می‌باشد، به این معنی که قیمت سهام با کمک اطلاعات موجود به صورت منصفانه تعیین می‌شود. در واقع فرضیه بازار کارا<sup>۱</sup> سنگ بنای مالی مدرن است. با این حال، شواهد زیادی برای وجود ناهنجاری‌های بازار، مانند اثر مومنتوم و اثر معکوس وجود دارد. استراتژی اثر مومنتوم ادعا می‌کند که بازدهی مثبت یا منفی گذشته برای یک دوره مشخص از آینده تداوم دارد (Tavakoli et al., 2021). در حالی که استراتژی اثر معکوس پدیده قیمت را این گونه توصیف می‌کند سهم‌هایی که بهترین (بدترین) رشد را در گذشته داشتند، تمایل دارند در دوره‌های بعدی عملکرد ضعیف (خوب) داشته باشند.

دی بونت و تالر (De Bondt and Thaler, 1987) در توضیح اثر معکوس بیان می‌کنند سرمایه‌گذاران تمایل دارند نسبت به رویدادهای خبری غیرمنتظره و دراماتیک واکنش بیش از حد نشان دهند. آن‌ها همچنین پیشنهاد می‌کنند که حرکات شدید در قیمت سهام با حرکت‌های بعدی قیمت در جهت مخالف اصلاح خواهد شد. علاوه بر این، هرچه حرکت اولیه قیمت شدیدتر باشد تعدیل بعدی قیمت بیشتر خواهد بود. در نتیجه سرمایه‌گذاران و تحلیل‌گران ممکن است به دلیل واکنش نشان دادن به احساسات، شرکت‌ها را با اخبار خوب غیرمنتظره بیش از حد ارزش‌گذاری کنند و با اخبار بد غیرمنتظره شرکت‌ها را کم ارزش‌گذاری کنند (Yusefi asl et al., 2022). شیرک و همکاران (Schierreck et al., 1999) در ارزیابی تأثیر به‌کارگیری استراتژی اثر معکوس، پرتفوی تشکیل شده از بزرگ‌ترین شرکت‌های بازار سهام فرانکفورت را بررسی کردند و به این نتیجه دست یافت که پرتفوی برنده به طور متوسط ۱٪ بازده ماهانه بالاتر از سبد بازنده دارد. در حالی که ناتون و همکاران (Naughton et al., 2008) نشان دادند کارایی استراتژی معکوس در دوره‌های شکل‌گیری بلندمدت تابعی از ریسک سیستماتیک است، استراتژی مومنتوم در دوره‌های شکل‌گیری کمتر از یک سال به کسب بازده اضافی منجر می‌شود.

این موضوع روشن است کسب بازده اضافی از طریق به‌کارگیری استراتژی معاملاتی مطلوب سرمایه‌گذاران و پژوهشگران مالی است؛ ولی معلول توجه به عوامل و ویژگی‌های مختلفی است تا انحراف در پیش‌بینی سود به حداقل برسد. هنگام تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری، هر سرمایه‌گذار با تقابل بین بازده موردانتظار و ریسک مواجه می‌شود؛ بنابراین دیدگاه یک سرمایه‌گذار در مورد ریسک می‌تواند بر تصمیمات سرمایه‌گذاری او مؤثر باشد. گئورگوداکیس و همکاران (Georgoudakis et al., )

2022) بیان کردند در تشکیل پرتفوی باید به ریسک توجه کرد؛ زیرا کسب بازده بالاتر از میانگین بازار با به کارگیری استراتژی‌های معاملاتی در شرکت‌هایی با ریسک بنیادی بالا، در واقع جبران ریسک می‌باشد. از طرفی وجود ریسک نوعی سیگنال اطلاعاتی به بازار ارسال می‌کند که فعالان بازار را به واکنش بیشتر ترغیب می‌کند؛ زیرا بر اساس نظریه کانمن و تورسکی<sup>۱</sup> رنجی که مردم از مقدار خاصی زیان متحمل می‌شوند بسیار بیشتر از لذتی است که از همان مقدار سود به دست می‌آورند (Jalilvand and Rostami Noroozabad, 2018). ریسک ادراک شده که ناشی از فرایند ذهنی است در ارزیابی احساسی بازده آتی فرصت‌های سرمایه‌گذاری و شکل‌گیری قضاوت اشتباه نقش دارد و باعث تصمیمات غیربهبینه سرمایه‌گذاری می‌شود (Farhadi Sharif Abad and Doaei, 2022). این تصمیمات غیربهبینه یعنی انحراف در بازده پیش‌بینی شده از بازده واقعی سهم یک فرصت برای به دست آوردن بازده غیرعادی است.

باتوجه به کارایی ضعیف بورس اوراق بهادار تهران در مطالعه تالانه و هجران کش راد (Talaneh and Hejran Keshrad, 2011) و حکمت و همکاران (Hekmat et al., 2020)، امکان ارزش‌گذاری دقیق سهام که مستلزم تعدیل نرخ بازده موردانتظار توسط پیش‌بینی ریسک می‌باشد دشوار است. بررسی مطالعات پیشین در حوزه مالی رفتاری در حقیقت به صورت متمرکز بر تمایلات و احساسات سرمایه‌گذاران و به کارگیری استراتژی‌های معاملاتی برای دستیابی به بازده اضافی متمرکز است و شواهدی مبنی بر ارتباط یا اثر انواع ریسک در ایجاد مغایرت بین قیمت بازار و قیمت تعادلی برای استفاده از این استراتژی‌ها وجود ندارد؛ لذا این پژوهش تلاش می‌کند اهمیت کاربست استراتژی‌های معاملاتی مانند استراتژی معکوس را در چنین شرایطی به عنوان ابزاری برای کمک به سرمایه‌گذاران در تشکیل پرتفوی سودآور بررسی کند؛ بنابراین هدف پژوهش حاضر بررسی عملکرد استراتژی معاملاتی معکوس تحت معیارهای ریسک است.

## ۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

سرمایه‌گذاران اغلب خواستار دستیابی به بالاترین میزان بازده در کمترین سطح ممکن از ریسک می‌باشند. نقش بازارهای مالی و سرمایه‌ای، جذب نقدینگی بخش خصوصی در قالب پس‌اندازهای اندک و یا عمده و هدایت آن‌ها به درون بخش تولیدی است. صرف‌نظر از نوع و روش سرمایه‌گذاری، روش پیش‌بینی سرمایه‌گذار در مورد عوامل قابل‌باز یافت سرمایه‌گذاری و منافع واقعی حاصل از سرمایه‌گذاری از مهم‌ترین ابعاد تصمیم‌گیری مالی، در بازارهای مالی و سرمایه‌ای محسوب می‌شود (Metawa et

(*al., 2019*). یکی از استراتژی‌های پیش‌بینی بازده آتی سهام که توسط درمان (*Dreman, 1981*) معرفی گردید استراتژی معکوس است که توصیه می‌کند در تشکیل پرتفو، سهام دارای عملکرد خوب در گذشته به فروش برسد و سهام با عملکرد ضعیف انتخاب و خریداری شود؛ یعنی سهامی خریداری شود که در حال حاضر بازار نسبت به آن بدبین است و سهامی فروخته شود که بازار نسبت به آن بسیار خوش‌بین است (*Fadaie Nejad et al., 2021*). در مطالعه بویتون و اوپنهایمیر (*Boynton and Oppenheimer, 2006*) استراتژی معکوس به این صورت تعریف گردید: کسب بازدهی اضافی از طولانی‌بودن دوره زمانی بازندگان گذشته و کوتاه‌بودن دوره زمانی برندگان گذشته که در فاصله ۳ تا ۵ سال قرار می‌گیرند. این تعریف به این معنی است که سهامی که در ۳ تا ۵ سال گذشته عملکرد ضعیفی داشته است در دوره‌های نگهداری ۳ و ۵ ساله بعدی (نسبت به سهامی که در همان دوره عملکرد خوبی داشته‌اند) بازده بهتری کسب می‌کنند.

درک عمومی در استراتژی معکوس این است که سرمایه‌گذاران وزن بیشتری به اطلاعات زمان حال نسبت به اطلاعات زمان گذشته می‌دهند که این باعث نوعی خوش‌بینی کاذب و انحراف در ارزش‌گذاری سهام می‌شود (*Rahmani and Sarhangi, 2011*). این رفتار غیرمنطقی می‌تواند تا زمانی که اصلاح به میانگین قیمت انجام می‌شود سود اضافی ایجاد کند؛ بنابراین تحت استراتژی معکوس، پرتفوی سرمایه‌گذاری از سهامی تشکیل می‌شود که برخلاف حرکت بازار عمل می‌کند. این رفتار مبتنی بر استراتژی معکوس نقطه مقابل رفتار توده‌وار در مباحث مالی رفتاری است که وضعیتی را نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران بنا به دلایل متعدد رفتارهای مشابه و هم‌جهتی انجام می‌دهند و باعث برهم‌خوردن قواعد ریسک و بازده می‌شوند (*Mirhasheminasab et al., 2019*).

اختلال در وضعیت بازار در پی وقوع چنین تصمیمات و رفتارهای غیرعقلایی باعث انحراف و تأخیر در به‌وقوع‌پیوستن بازده برخی سهام می‌شود که استراتژی خرید بازندگان و فروش برندگان منجر به ایجاد بازده اضافی می‌شود. یکی از روش‌های محاسبه بازده ناشی از به‌کارگیری استراتژی معکوس روش میانگین موزون ثروت است. بازده استراتژی معکوس طبق این روش در زمان  $t$  هنگامی که  $N$  تعداد سهام،  $r_i$  بازده سهام افراد حقیقی،  $\bar{r}$  بازده شاخص وزنی در زمان  $t-1$  می‌باشد به صورت رابطه (۱) نمایش داده می‌شود.

$$\pi_t = -\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (r_{it-1} - \bar{r}_{t-1}) r_{it} \quad \text{رابطه (۱)}$$

پژوهش جیگادیش و تیتمن (Jegadeesh and Titman, 2001) در زمینه منابع سودهای ایجادشده در استراتژی معکوس یک مدل سه‌بخشی را ارائه کردند که مبتنی بر واریانس و کوواریانس بازده به شرح رابطه (۲) است.

$$\pi = -cov(\bar{r}_t, \bar{r}_{t-1}) + \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N cov(r_{it}, r_{it-1}) + \sigma_M^2 \quad \text{رابطه (۲)}$$

اولین بخش رابطه (۲) بیانگر منفی کوواریانس مرتبه اول بازده بر اساس پرتفوی وزن برابر بازار می‌باشد و اغلب به طور کامل از طریق کوواریانس‌های مقطعی بازده اوراق بهادار انفرادی تعیین می‌شود و اشاره به این مطلب دارد که بازده یک شرکت می‌تواند بازده سایر شرکت‌ها را تعیین نماید. دومین بخش رابطه (۲) میانگین کوواریانس مرتبه اول مجموع اوراق بهادار اشخاص حقیقی می‌باشد و اشاره به قابلیت پیش‌بینی بازده یک شرکت بر اساس عملکرد گذشته آن شرکت دارد. سومین بخش رابطه (۲) واریانس مقطعی بازده موردانتظار می‌باشد که بیان می‌کند سهم‌هایی با بالاترین بازده مطلق موردانتظار دارای بالاترین بازده تحقق‌یافته نیز می‌باشد. مجموع دو جزء اول بیانگر اثر پیش‌بینی سری‌های زمانی است و اگر برای بازده معکوس معتبر باشند، شکل ضعیف کارایی بازار در معرض چالش قرار می‌گیرد.

سود استراتژی سرمایه‌گذاری معکوس به واکنش بیش از حد سرمایه‌گذاران به اخبار خوب و بد نسبت داده می‌شود. به باور آنتونیو و همکاران (Antoniou et al., 2006) استراتژی‌های ارزشی بازده بالاتری ایجاد می‌کنند، زیرا با استراتژی‌های ساده دنبال‌شده توسط دیگر سرمایه‌گذاران در تضاد هستند. پیش‌بینی سودهای معکوس تحت‌تأثیر نوسانات بازار قرار می‌گیرد. صاحب‌نظران بازار سرمایه معتقدند که سرمایه‌گذاران حتی زمانی که دارای پرتفوی متنوعی از سهام هستند در معرض ریسک بازار قرار دارند. با تشکیل پرتفوی‌های بسیار متنوع، ریسک غیرسیستماتیک به سمت صفر میل می‌کند و تنها ریسک مرتبط ریسک سیستماتیک است که با بتا اندازه‌گیری می‌شود (Hundal et al., 2019). در مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (CAPM<sup>1</sup>)، که یکی از شناخته‌شده‌ترین و کاربردی‌ترین مدل قیمت‌گذاری در امور مالی است، این فرض اساسی قرار دارد که یک سرمایه‌گذار منطقی نباید ریسک غیرسیستماتیک بپذیرد و برای ریسک سیستماتیک سهام یا مقدار بتا آن پاداش می‌گیرد. در واقع می‌توان بتا را به‌عنوان کشش غیرمالی یا میزان حساسیت از بازده دارایی به بازده بازار تعریف کرد (Ali and Badhani, 2020).

به باور شارپ مبتکر آمار بتا در امور مالی، سهم‌هایی که بتای آن‌ها بیشتر از یک است نوسانات بیشتری نسبت به بازار دارند و به‌عنوان سهام تهاجمی شناخته می‌شوند. در مقابل، سهام با بتای کمتر از یک نوسانات کمتری نسبت به شاخص بازار دارند و به‌عنوان سهام تدافعی شناخته می‌شوند. ادراک بتای سهم توسط سرمایه‌گذار، مکانیسم شناختی - احساسی فرد را فعال می‌کند و به این جهت که از نظر شناختی بتا در دسترس و کنترل نیست، می‌تواند میزان حساسیت به آن را افزایش دهد و حتی آن‌ها را به ارزیابی ریسک بیش از حد و در نتیجه اقدامات احتیاطی بیش از حد سوق دهد (Yelamanchili, 2019). در واقع مطالعات مختلف مالی رفتاری بیان می‌کند گرایش‌های سرمایه‌گذار باعث انحراف قیمت سهام از ارزش ذاتی آن می‌شود (Talebi et al., 2020)، یعنی میزان شناخت ذهنی که سرمایه‌گذار نسبت به تناسب بتا و بازده سهم پیدا می‌کند منجر به شکل‌گیری رفتار احساسی و تصمیمات هیجانی می‌شود. همان‌طور که توسط آمرومین و شارپ (Amromin and Sharpe, 2009) نشان داده شد، سرمایه‌گذاران به تناسب افزایش بتا سهم انتظار بازده بالاتری دارند؛ بنابراین پس از دوره‌های خوب کسب بازده به‌جای ارزیابی روند تغییرات بتا، با احساس هیجانی بیشتری در سهم سرمایه‌گذاری می‌کنند. سرمایه‌گذارانی که از استراتژی معاملاتی معکوس به دنبال کسب بازده مازاد هستند برخلاف سرمایه‌گذاران هیجانی به تغییرات بتا واکنش نشان می‌دهند و با فروش سهام برنده و خرید سهام بازنده از انحراف تصمیمات سرمایه‌گذاران هیجانی به بازده اضافی دست می‌یابند.

عدم نقدشوندگی دارایی (کمبود نقدینگی) عامل مهم ریسک سرمایه‌گذاری و موضوع جذاب پژوهش‌های دانشگاهی است. نقدینگی به زمان و هزینه‌های مربوط به تبدیل یک موقعیت دارایی معین به پول نقد و بالعکس اشاره دارد. اکثر مدل‌های قیمت‌گذاری دارایی‌های تعادلی یا آربیتراژ فرض می‌کنند که هزینه و زمان لازم برای انتقال ثروت به پول نقد صفر است. اما در واقعیت، در طول بحران‌های مالی نقدینگی به‌شدت کاهش می‌یابد و حتی می‌تواند به طور موقت از بین رود. ریسک نقدینگی که ناشی از عدم توانایی شرکت در ایفای تعهدات مالی است از سه قسمت ناتوانی در پرداخت بدهی‌های کوتاه‌مدت، ناتوانی در تأمین مالی کوتاه‌مدت و ناتوانی در تأمین مالی کوتاه‌مدت با کمترین هزینه نشئت می‌گیرد (Ahmadpour and Marvi, 2016).

در نظریه‌های مالی یک رابطه مثبت بین نقدینگی و نرخ بازده موردانتظار پیش‌بینی شده است که دارایی‌های غیر نقدشونده برای جذب سرمایه‌گذاران باید بازده موردانتظار بالاتری نسبت به هم‌تایان نقدشونده خود ارائه دهند. دانگ و نگویان (Dang and Nguyen, 2020) دریافتند که ریسک نقدینگی در زمان افزایش نوسانات بازار بیشتر است. زمانی که بازار افت می‌کند بازده موردانتظار سرمایه‌گذاران به ریسک نقدینگی واکنش بیش از حد نشان می‌دهد؛ زیرا سرمایه‌گذاران به دنبال صرف ریسک هستند.



در واقع افزایش ریسک نقدینگی شرکت بر عدم قطعیت جریان‌های نقدی آتی تأثیر دارد و ابهام در ارزش‌گذاری دارایی‌های موجود را افزایش می‌دهد و به تبع نقدشوندگی سهام را کاهش می‌بخشد (Gopalan et al., 2012). از آنجاکه نقش نقدشوندگی در واکنش سرمایه‌گذار نسبت به ارزش‌گذاری سهام، ناشی از تبلور مفهوم ریسک عدم نقدشوندگی در ذهن فرد است می‌تواند باعث انحراف در تصمیم‌گیری منطقی شود؛ بنابراین از آنجایی که عدم توانایی شرکت در انجام تعهدات مالی خود در کوتاه‌مدت همراه با افزایش ریسک نقدشوندگی سهم است باعث می‌گردد سهام‌داران هیجانی نسبت به فروش چنین سهمی زودتر از سهام‌داران منطقی اقدام کنند و فرصت کسب بازده اضافی را در نتیجه به‌کارگیری استراتژی معاملاتی معکوس فراهم آورند.

ریسک اعتباری بر تصمیم‌های سرمایه‌گذار در هنگام انتخاب زمان و مکان سرمایه‌گذاری تأثیر می‌گذارد. ریسک اعتباری یعنی شرکت که به‌عنوان دریافت‌کننده تسهیلات است توانایی بازپرداخت بدهی خود را به بانک ندارد در واقع ریسک اعتباری که به احتمال نکول اصل و فرع وام اشاره دارد باعث رتبه‌بندی اعتباری شرکت‌ها می‌گردد که در تصمیمات تأمین مالی نقش مهمی دارد. انتظار می‌رود استراتژی متضاد به دلیل رتبه‌بندی اعتباری تحت تأثیر قرار گیرد؛ زیرا این می‌تواند شاخصی برای سرمایه‌گذار در انتخاب سهام برای سرمایه‌گذاری باشد. در واقع سرمایه‌گذاران ترجیح می‌دهند در شرکت‌هایی سرمایه‌گذاری کنند که رتبه اعتباری بالایی دارند (Erza et al., 2017). شواهد تجربی نشان داده است که ریسک اعتباری از روند چرخه‌های تجاری پیروی می‌کند. علاوه بر این، شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد سود معکوس مطابق با مراحل مختلف چرخه تجاری عمل می‌کند. اوکیف و گالاگر (O' Keeffe and Gallagher, 2017) به این نتیجه رسیدند که برای دوره بحران بازده استراتژی معکوس ناچیز است. در دوران رکود بازده بازارهای سهام کاهش می‌یابند و در نتیجه بازده اضافی نیز کاهش می‌یابد. هنگامی که رکود وجود دارد به این معنی است که حداقل به مدت شش ماه کاهش سرمایه‌گذاری اقتصادی قابل توجهی وجود دارد، در نتیجه صرف ریسک سهام نیز کاهش می‌یابد؛ بنابراین سرمایه‌گذاران نمی‌توانند با استفاده از استراتژی معاملاتی معکوس، بازده اضافی ایجاد کنند (Imran Hunjra et al., 2020).

در نظریه ساختار سرمایه اهرم مالی یا ریسک تأمین مالی یکی از منابع اصلی ریسک شرکت است که نشان‌دهنده جریان‌های نقدی حاصل از منابع مالی خارجی است. اهرم مالی میزان دارایی‌های شرکت را که از طریق بدهی تأمین می‌شود اندازه‌گیری می‌کند (Shafira Ramadhanty and Budiasih, 2020).

بر اساس نظریه علامت‌دهی، افزایش اهرم، اخبار خوب را به بازار ارسال کرده و به دنبال آن ارزش شرکت افزایش خواهد یافت. البته این باور وجود دارد که این علامت‌ها در خصوص شرکت‌های ناموفق که قادر به پرداخت بدهی و هزینه‌های بهره نیستند، مصداق ندارد (Ramsheh and Janati, 2020). در واقع اهرم مالی ریسک شرکت را افزایش می‌دهد و باعث می‌گردد سهام‌داران ریسک‌گریز در معرض جریان‌های نقدی نامطمئن قرار بگیرند و نرخ بازدهی بالاتری را برای سرمایه‌گذاری خود طلب خواهند کرد. پاندیا (Pandya, 2016) خاطرنشان کردند زمانی که یک شرکت دارای اهرم مالی بالایی است، افزایش بیشتر در نسبت اهرم آن می‌تواند احتمال نکول و هزینه سرمایه آن را افزایش دهد. پاور و همکاران (Power et al., 2022) نشان دادند بدهی تا زمانی که شرکت توانایی پرداخت آن را داشته باشد برای سهام‌داران خوب است، یعنی زمانی که بازده دارایی‌ها بیشتر از هزینه بدهی باشد؛ بنابراین شرکت‌هایی که می‌توانند تعهدات بدهی خود را انجام دهند، هر چه اهرم مالی بیشتر (کمتر) باشد، قیمت سهام آن‌ها بالاتر (کمتر) خواهد بود. از آنجاکه در بازارهای مالی سرمایه‌گذاران به خرید و نگهداری سهامی که بازده و قیمت آن بالا است بیشتر از سهامی است که بازده و قیمت آن پایین است علاقه‌مند هستند (Bonner et al., 2014)، احتمال انحراف قیمت سهام از قیمت‌های واقعی آن به دلیل ارزش‌گذاری نادرست اتفاق می‌افتد. در چنین شرایطی اتخاذ استراتژی معاملاتی معکوس یعنی فروش برنده‌ها (سهام با قیمت و بازده بالا) و خرید بازنده‌ها (سهام با قیمت و بازده پایین) می‌تواند برای کسب بازده اضافی انجام شود.

هاک و همکاران (Haque et al., 2022) عوامل تعیین‌کننده اثر بازده معکوس با تحلیل شبکه بیزی پویا در بورس پاکستان انجام دادند. یافته‌ها نشان داد که سرمایه‌گذاری در سود خالص کم، سرمایه‌گذاری پایین و پرتفوی طراحی شده مبتنی بر ریسک بالا، بیشترین سود معکوس را به همراه دارد.

بات و همکاران (Butt et al., 2020) در بررسی بازده معکوس و بازده موردانتظار از نقدینگی در بازارهای نوظهور به این یافته رسیدند که بازده معکوس پرتفو زمانی که نوسانات بازار بالا و نقدینگی آن پایین است، بیشتر می‌باشد. نتایج نشان داد بین بازده استراتژی معاملاتی معکوس و بازده موردانتظار از نقدینگی ارتباط مستقیم وجود دارد.

چانچارت و سینلاپاتس (Chancharat and Sinlapates, 2021) با بررسی سودآوری استراتژی‌های معاملاتی بر اساس قیمت و ریسک تاریخی در بازار سهام تایلند به این نتیجه دست یافتند که هر چه دوره نگهداری سهام طولانی‌تر باشد بازده اضافی استراتژی معاملاتی معکوس کمتر است.

زمانی که از مدل پنج‌عاملی فاما و فرنچ برای کنترل ریسک استفاده شد بازده اضافی معکوس حذف گردید. براین اساس سود معکوس با ریسک سهام رابطه مستقیم دارد.

عمران هونجرا و همکاران (Imran Hunjra et al., 2020) در پژوهشی با عنوان تأثیر ریسک اعتباری بر استراتژی‌های حرکتی و معکوس در بازارهای جنوب آسیا نشان دادند که در شرکت‌های با ریسک اعتباری بالا و متوسط سود معکوس و سود مومنتوم بیشتر از شرکت‌هایی با ریسک اعتباری پایین است. ناهنجاری در تعیین رابطه بین ریسک و بازده به دلیل اهمیت بیش از حدی است که سرمایه‌گذاران به اطلاعات منتشرشده بازار در مورد ریسک اعتباری شرکت نشان می‌دهند.

صادقی لقمجانی و رضانی (Sadeghi lafmejani and ramezani, 2022) مطالعه‌ای با هدف تبیین اثر تعدیل‌کننده کارایی اطلاعات و افق‌های سرمایه‌گذاری بر رابطه ساختار مالکیت و تغییر استراتژی با نوسانات قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران انجام دادند. نتایج نشان داد که ساختار مالکیت و کسب بازده اضافی حاصل از به‌کارگیری استراتژی‌های شتاب و معکوس، بر نوسانات قیمت سهام تأثیر مستقیم دارند. همچنین کارایی اطلاعات و افق سرمایه‌گذاری بر این رابطه تأثیرگذار نیست. فدایی‌نژاد و همکاران (Fadaie Nejad et al., 2021) در ارزیابی سودمندی استراتژی‌های مومنتوم و معکوس صنعت در بازار سرمایه ایران نشان دادند که استراتژی مومنتوم در دوره‌های کوتاه‌تر، به‌ویژه دوره تشکیل و نگهداری یک‌ماهه و سه‌ماهه، تشکیل نه‌ماهه و نگهداری شش‌ماهه، تشکیل ۱۲‌ماهه و نگهداری یک‌ماهه و سه‌ماهه سودمندی معناداری نسبت به استراتژی معکوس صنعت دارد. استراتژی معکوس در مواردی که دوره نگهداری طولانی‌تر (بیش از یک سال) است بازده بیشتری نسبت به استراتژی مومنتوم دارد.

مرزبان و همکاران (Marzban et al., 2022) در پژوهشی رابطه بین متغیرهای چندگانه با سودهای مومنتوم و معکوس در بازار سرمایه تهران انجام دادند. یافته‌ها نشان داد که بین اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار با سودهای مومنتوم ارتباط معناداری وجود ندارد و بین این دو متغیر با سودهای معکوس به‌غیر از دوره نگهداری ۲۴‌ماهه و دوره تشکیل ۶‌ماهه ارتباط معنی‌داری وجود ندارد. همچنین بین حجم معاملات با سودهای مومنتوم در دوره‌های ۶‌ماهه تشکیل و نگهداری و بین حجم معاملات شرکت با سودهای معکوس در دوره‌های تشکیل و نگهداری ۲۴‌ماهه ارتباط معنی‌داری وجود دارد.

گل ارضی و دانایی (Golarzi and Danayi, 2019) در بررسی بیش‌واکنشی سهام‌داران و مقایسه آن در شرکت‌های کوچک و بزرگ در بورس اوراق بهادار تهران به این نتیجه دست یافتند که

بیش‌واکنشی در میان سهام‌داران شرکت‌های بزرگ برخلاف سهام‌داران شرکت‌های کوچک وجود دارد و سرمایه‌گذاران می‌توانند با به‌کارگیری استراتژی سرمایه‌گذاری معکوس به بازده اضافی دست یابند. بر اساس آنچه که پیش‌تر در بخش مبانی نظری مطرح گردید، این فرضیه‌ها برای آزمون تدوین می‌گردد:

۱. ریسک سیستماتیک بر کسب بازده اضافی با به‌کارگیری استراتژی معاملاتی معکوس تأثیر دارد.
۲. ریسک نقدینگی بر کسب بازده اضافی با به‌کارگیری استراتژی معاملاتی معکوس تأثیر دارد.
۳. ریسک اعتباری بر کسب بازده اضافی با به‌کارگیری استراتژی معاملاتی معکوس تأثیر دارد.
۴. اهرم مالی بر کسب بازده اضافی با به‌کارگیری استراتژی معاملاتی معکوس تأثیر دارد.

### ۳- روش‌شناسی پژوهش

این مطالعه از نوع پژوهش‌های تجربی است و از آنجاکه برای آزمون فرضیه‌های آن از اطلاعات تاریخی استفاده می‌شود در دسته پژوهش‌های پس‌رویدادی قرار می‌گیرد. روش این مطالعه توصیفی از نوع همبستگی است و داده‌های موردنیاز به روش کتابخانه‌ای و از آرشیو بورس اوراق بهادار تهران جمع‌آوری می‌شود. در مرتب‌سازی و تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار اکسل و ایویوز<sup>۱</sup> استفاده شد. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۹ است و برای آنکه نمونه انتخابی نماینده مناسبی از جامعه آماری باشد از روش نمونه‌گیری حذفی سیستماتیک استفاده شد. شرکت‌ها بعد از احراز این معیارها به‌عنوان عضو نمونه انتخاب شدند:

۱. قبل از سال ۱۳۹۲ در بورس پذیرفته شده باشند و در دوره زمانی پژوهش فعالیت خود را تغییر نداده باشد.
۲. جهت افزایش قابلیت مقایسه سال مالی آن‌ها منتهی به ۲۹ اسفند باشد.
۳. جزء بانک‌ها، بیمه‌ها، شرکت‌های سرمایه‌گذاری و واسطه‌گری‌های مالی نباشد.
۴. برای برخورداری از اعتبار کافی در نتایج، در طول سال وقفه معاملاتی بیش از ۳ ماه نداشته باشد.

باتوجه به شرایط ذکرشده تعداد ۱۱۸ شرکت به‌عنوان نمونه انتخاب و داده‌های مربوط به آن‌ها در دوره ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۹ جمع‌آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

در این پژوهش سود معکوس به‌عنوان متغیر وابسته به پیروی از مطالعه آلپر و آیدوگان (Alper and Aydoğan, 2017) بازده غیرعادی تجمعی سهم برای دوره‌های تشکیل Z ماه (۳۶، ۲۴، ۱۲) =

(Z) محاسبه می‌شود تا سهام به ترتیب بازده غیرعادی تجمعی، نزولی مرتب گردد و به بخش‌های ۱۰ درصد برای هر دوره (۱۰ طبقه) تقسیم شود.

$$CAR = \sum_t^n AR_{it} \quad \text{رابطه (۳)}$$

CAR بازده غیرعادی تجمعی، AR بازده غیرعادی سهم (بازده واقعی - بازده موردانتظار).

۱۰ درصد اول سبد برنده‌ها و ۱۰ درصد آخر سبد بازنده‌ها را تشکیل می‌دهد. پس از تشکیل سبد برندگان و بازندگان، بازده پرتفوی غیرعادی تجمعی با استفاده از [رابطه \(۴\)](#) محاسبه می‌شود.

$$CAR_{p,z,t} = \sum_t \left[ \left( \frac{1}{N} \right) \sum_{i=1}^N AR_{it} \right] \quad \text{رابطه (۴)}$$

$CAR_{p,z,t}$  بازده غیرعادی تجمعی پرتفوی p در دوره Z و ماه t، N تعداد سهام در پرتفو، P پرتفوی

برنده، بازنده و Z دوره ایجاد پرتفو، AR بازده غیرعادی سهم i در ماه t.

پس از محاسبه بازده غیرعادی تجمعی برای هر دوره و هر پرتفوی، میانگین بازده غیرعادی تجمعی پرتفوی‌ها با استفاده از [رابطه \(۵\)](#) محاسبه می‌شود.

$$ACAR_{p,t} = \frac{\sum_{z=1}^Z CAR_{p,z,t}}{Z} \quad \text{رابطه (۵)}$$

$ACAR_{p,t}$  میانگین بازده غیرعادی تجمعی در p پرتفو در t دوره.

میانگین بازده غیرعادی تجمعی در پرتفوی برنده و بازنده در ارزیابی استراتژی سرمایه‌گذاری معکوس مقایسه می‌شود. برای اینکه استراتژی سرمایه‌گذاری معکوس معتبر باشد، این شرایط باید تضمین شوند:

$$ACAR \text{ (بازنده)} - ACAR \text{ (برنده)} > 0$$

$$ACAR \text{ (بازنده)} > ACAR \text{ (برنده)}$$

متغیر مستقل در این پژوهش معیارهای ریسک شامل ریسک سیستماتیک و ریسک مالی است.

ریسک سیستماتیک: شاخص بتا که نشان‌دهنده نوسانات بازده سهم نسبت به بازار است از [رابطه](#)

[\(۶\)](#) به دست می‌آید (Bali and Cakici, 2010).

$$Beta = \frac{cov(r_i, r_m)}{var(r_i)} \quad \text{رابطه (۶)}$$

$r_i$  بازدهی سهم و  $r_m$  بازدهی بازار.

ریسک مالی: برای محاسبه ریسک مالی از ۳ معیار ریسک نقدینگی، ریسک اعتباری و اهرم مالی

استفاده می‌شود (Walela et al., 2022).

$$LR = \frac{\text{بدهی‌ها جاری}}{\text{دارایی‌ها جاری}} \quad \text{رابطه (۷)}$$

$$CR = \frac{\text{سایر دریافتی‌ها} + \text{دریافتی‌های تجاری} + \text{حساب‌ها دریافتی بلند مدت} + \text{حساب‌ها دریافتی کوتاه مدت}}{\text{حقوق صاحبان سهام}} \quad \text{رابطه (۸)}$$

$$FL = \frac{\text{کل بدهی‌ها}}{\text{کل دارایی‌ها}} \quad \text{رابطه (۹)}$$

LR ریسک نقدینگی، CR ریسک اعتباری و FL اهرم مالی است.

متغیرهای کنترل لحاظ شده شامل نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار، صرف ریسک و اندازه شرکت

است.

$$B/M = \frac{\text{ارزش دفتری هر سهم}}{\text{ارزش بازار هر سهم}} \quad \text{رابطه (۱۰)}$$

$$R_m - R_f = \text{نرخ بازده بدون ریسک} - \text{بازده بازار} \quad \text{رابطه (۱۱)}$$

$$Size = \text{لگاریتم طبیعی کل دارایی‌ها} \quad \text{رابطه (۱۲)}$$

به منظور تبیین اثر بین متغیر سود معکوس به عنوان متغیر وابسته پژوهش و بتا سهم به عنوان متغیر

مستقل از رابطه (۱۳) استفاده می‌شود.

$$CONT_{it} = c + \beta_1(Beta)_{it} + \beta_2(B/M) + \beta_3(R_m - R_f) + \beta_4(Size)_{it} + \varepsilon \quad \text{رابطه (۱۳)}$$

در بررسی تأثیر ریسک نقدینگی بر سود معکوس از رابطه (۱۴) بهره گرفته می‌شود.

$$CONT_{it} = c + \beta_1(LR)_{it} + \beta_2(B/M) + \beta_3(R_m - R_f) + \beta_4(Size)_{it} + \varepsilon \quad \text{رابطه (۱۴)}$$

برای آزمون اثر ریسک اعتباری بر بازده اضافی ناشی از به‌کارگیری استراتژی معکوس، رابطه (۱۵)

ارائه می‌گردد.

$$CONT_{it} = c + \beta_1(CR)_{it} + \beta_2(B/M) + \beta_3(R_m - R_f) + \beta_4(Size)_{it} + \varepsilon \quad \text{رابطه (۱۵)}$$

مدل آزمون فرضیه اهرم مالی بر کسب بازده اضافی با به‌کارگیری استراتژی معاملاتی معکوس

به صورت رابطه (۱۶) است.

$$CONT_{it} = c + \beta_1(FL)_{it} + \beta_2(B/M) + \beta_3(R_m - R_f) + \beta_4(Size)_{it} + \varepsilon \quad \text{رابطه (۱۶)}$$

#### ۴- تجزیه و تحلیل داده‌ها

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش که شامل شاخص‌های مرکزی و پراکندگی است در جدول (۱)

ارائه شد. تمام متغیرها مقدار میانگین و میانه نزدیک به هم دارند که این نشان‌دهنده تقارن توزیع داده‌ها

است و سطح اعتماد به میانگین را افزایش می‌دهد. میانگین سود معکوس ۰/۱۶۳ است که متوسط بازده

غیرعادی تجمعی در بین پرتفوهای برنده و بازنده را نشان می‌دهد. ریسک سیستماتیک میانگین ۰/۶۴۱

دارد که متوسط بتای سهام را نشان می‌دهد. ریسک نقدینگی دارای میانگین  $0/394$  است که میزان عدم توانایی شرکت در انجام تعهدات مالی کوتاه‌مدت را نشان می‌دهد. ریسک اعتباری با میانگین  $0/285$  میزان توان شرکت در ایجاد جریان‌های نقدی ناشی از عملیات و انجام تعهدات مالی را نشان می‌دهد. اهرم مالی که نشان‌دهنده میزان بدهی در ساختار سرمایه شرکت است دارای میانگین  $0/643$  است. نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار که ارزش واقعی شرکت را نسبت به ارزش بازار آن تعیین می‌کند دارای میانگین  $0/194$  است. صرف ریسک میانگین  $0/117$  را دارد که میزان انتظار کسب بازده سرمایه‌گذاری بالاتر از بازده بدون ریسک سرمایه‌گذار را نشان می‌دهد و میانگین اندازه شرکت  $13/885$  است. همچنین باتوجه به نزدیک بودن مقدار میانگین و میانه به یکدیگر در متغیرها می‌توان نتیجه گرفت توزیع داده‌ها متقارن است.

جدول (۱) آماره‌های توصیفی متغیرها  
Table (1) descriptive statistics of variables

نام متغیر	علامت	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
سود معکوس	CONT	$0/163$	$0/214$	$0/576$	$0/242$	$0/153$
ریسک سیستماتیک	Beta	$0/641$	$0/592$	$1/476$	$0/129$	$0/273$
ریسک نقدینگی	LR	$0/394$	$0/257$	$0/764$	$0/115$	$0/242$
ریسک اعتباری	CR	$0/285$	$0/326$	$0/521$	$0/071$	$0/137$
اهرم مالی	FL	$0/643$	$0/664$	$0/947$	$0/096$	$0/185$
ارزش دفتری به بازار	B/M	$0/194$	$0/162$	$0/357$	$0/028$	$0/049$
صرف ریسک	Rm-Rf	$0/117$	$0/104$	$0/265$	$0/053$	$0/032$
اندازه شرکت	Size	$13/885$	$13/751$	$19/066$	$10/031$	$1/448$

یکی از پیش‌فرض‌های تکنیک رگرسیون، نبود هم‌خطی بین متغیرهای پژوهش است که عدم اثبات آن می‌تواند تلاش پژوهشگر برای تعیین اینکه هر متغیر مستقل تا چه حد می‌تواند به بهترین شکل ممکن برای پیش‌بینی یا درک متغیر وابسته در یک مدل آماری استفاده شود را گمراه کند. **جدول (۲)** نشان می‌دهد که میزان عامل تورم واریانس برای همه متغیرهای مستقل کمتر از مقدار  $10 < 10$  (VIF) است. همچنین مقدار تِلرانس بین  $0$  و  $1$  است؛ بنابراین می‌توان گفت که چندخطی جدی وجود ندارد.

جدول (۲) آزمون هم‌خطی وایف  
Table (2) VIF collinearity test

نام متغیر	VIF	تلرانس
ریسک سیستماتیک	۱/۰۱۹	۰/۹۸۴
ریسک نقدینگی	۱/۰۵۲	۰/۹۵۱
ریسک اعتباری	۱/۰۲۳	۰/۹۷۸
اهرم مالی	۱/۰۴۶	۰/۹۵۴

دیگر پیش‌فرض تکنیک رگرسیون، برابری واریانس جملات خطا است که از آن به همسانی واریانس یاد می‌شود. به دلیل مشخص نبودن توزیع واریانس جملات خطا از آزمون وایت برای بررسی ناهمسانی واریانس استفاده می‌شود. مقادیر به‌دست‌آمده در **جدول (۳)** نشان می‌دهد سطح احتمال آزمون کمتر از ۵ درصد سطح خطا است؛ بنابراین مدل دارای ناهمسانی واریانس است که برای رفع آن از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته استفاده می‌شود.

جدول (۳) آزمون ناهمسانی وایت  
Table (3) White's heterogeneity test

آماره F	سطح معناداری	آماره Obs*R-squared	سطح معناداری
۳/۱۱۸	۰/۰۰۰	۵۵/۱۹۸	۰/۰۰۰

برای آزمون هر فرضیه از یک مدل آماری از نوع حداقل مربعات معمولی تعمیم‌یافته استفاده گردید که برای سه دوره ۱۲، ۲۴ و ۳۶ ماهه به برآورد تأثیر متغیرهای توضیحی بر سود معکوس می‌پردازد. نتایج **جدول (۴)** نشان می‌دهد که ضریب به‌دست‌آمده برای بتای سهام در تمام دوره‌های تشکیل و نگهداری دارای سطح احتمال کمتر از ۰/۰۵ است. در دوره ۲۴ ماهه مقدار ضریب آن (۰/۹۱۲) بیشتر از دو دوره ۱۲ و ۳۶ ماهه است؛ یعنی در دوره ۲۴ ماهه به‌ازای یک درصد افزایش در بتای سهم، ۰/۹۱۲ سود معکوس به دست می‌آید. همچنین متغیرهای کنترلی ارزش دفتری به ارزش بازار و صرف ریسک در تمام دوره‌ها تأثیر منفی بر سود معکوس دارند، اما اندازه شرکت فقط در دوره ۳۶ ماهه تأثیر مثبت بر سود معکوس دارد. با توجه به این نتایج فرضیه اول تأیید می‌شود و ریسک سیستماتیک بر کسب بازده اضافی به‌کارگیری استراتژی معاملاتی معکوس تأثیر دارد. با توجه به اینکه احتمال آماره F کمتر از سطح خطا ۰/۰۵ است؛ بنابراین معناداری مدل در تمام دوره‌ها پذیرفته می‌شود. ضریب تعیین مدل در دوره ۲۴ ماهه که بیشتر از دو دوره دیگر است بیان می‌کند ۲۰/۵ درصد تغییرات سود معکوس توسط متغیرهای توضیحی تبیین می‌گردد. فرض همبستگی جملات خطا با توجه به سطح قابل قبول آماره دوربین واتسون رد می‌شود.



جدول (۴) نتایج آزمون فرضیه اول  
Table (4) test result of first hypothesis

نام متغیر	دوره ۱۲ ماهه			دوره ۲۴ ماهه			دوره ۳۶ ماهه		
	ضریب	آماره t	احتمال	ضریب	آماره t	احتمال	ضریب	آماره t	احتمال
عرض از مبدأ	۰/۰۲۲	۱/۵۷۶	۰/۱۴۵	۰/۱۰۴	۳/۱۱۶	۰/۰۱۷	۰/۰۹۴	۱/۸۳۶	۰/۱۱۲
ریسک سیستماتیک	۰/۲۴۳	۳/۶۳۶	۰/۰۱۴	۰/۹۱۲	۵/۹۵۲	۰/۰۰۰	۰/۲۸۲	۳/۲۳۹	۰/۰۱۶
ارزش دفتری به بازار	-۰/۰۵۵	-۳/۲۳۵	۰/۰۱۹	-۰/۱۵۰	-۳/۷۴۷	۰/۰۱۳	-۰/۰۳۸	-۳/۱۶۶	۰/۰۲۱
صرف ریسک	-۰/۰۳۱	-۲/۲۱۷	۰/۰۳۳	-۰/۰۲۶	-۲/۸۶۷	۰/۰۲۴	-۰/۰۴۶	-۲/۴۵۹	۰/۰۲۹
اندازه شرکت	۰/۱۱۳	۱/۱۲۴	۰/۱۸۲	۰/۰۶۲	۱/۴۵۲	۰/۱۵۲	۰/۰۸۶	۲/۱۱۸	۰/۰۳۸
سایر آماره‌های اطلاعاتی									
ضریب تعیین	۰/۱۹۴			۰/۲۰۵			۰/۱۷۲		
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۱۷۶			۰/۱۸۲			۰/۱۵۶		
آماره F	۱۸/۳۷۱			۲۱/۴۳۱			۱۸/۷۵۶		
احتمال آماره F	۰/۰۰۰			۰/۰۰۰			۰/۰۰۰		
آماره دوربین واتسون	۱/۶۵۶			۱/۶۲۸			۱/۷۲۹		

نتیجه برآورد مدل دوم پژوهش در **جدول (۵)** نشان داد ریسک نقدینگی در تمامی دوره‌ها دارای ضریب منفی است؛ اما مقدار آماره تی آن بیان‌کننده بی‌معنی بودن ضریب ریسک نقدینگی است. باتوجه‌به اینکه سطح احتمال آزمون این متغیر بیشتر از ۰/۰۵ است نمی‌توان فرضیه دوم (ریسک نقدینگی بر کسب بازده اضافی به‌کارگیری استراتژی معاملاتی معکوس تأثیر دارد) را پذیرفت. از میان متغیرهای کنترل‌شده فقط ارزش دفتری به ارزش بازار تأثیر منفی بر سود معکوس در دوره ۳۶ ماهه دارد. احتمال آماره F کمتر از سطح خطا ۰/۰۵ است؛ بنابراین معناداری مدل برآوردشده تأیید می‌شود. ضریب تعیین دوره ۳۶ ماهه بیشتر از سایر دوره‌ها است و ۹/۶ درصد تغییرات سود معکوس توسط متغیرهای توضیحی تبیین می‌گردد. سطح مورد پذیرش آماره دوربین واتسون در تمام دوره‌ها فرض همبستگی جملات خطا را رد می‌کند.

جدول (۵) نتایج آزمون فرضیه دوم  
Table (5) test result of second hypothesis

نام متغیر	دوره ۱۲ ماهه			دوره ۲۴ ماهه			دوره ۳۶ ماهه		
	ضریب	آماره t	احتمال	ضریب	آماره t	احتمال	ضریب	آماره t	احتمال
عرض از مبدأ	-۱/۸۷۵	-۴/۳۹۹	۰/۰۰۰	-۱/۴۰۵	-۳/۸۵۲	۰/۰۰۶	-۱/۷۹۱	-۲/۸۸۶	۰/۰۲۴
ریسک نقدینگی	-۰/۰۶۰	-۰/۷۰۳	۰/۴۸۲	-۰/۳۴۴	-۱/۷۴۵	۰/۱۵۰	-۰/۰۲۳	-۱/۲۰۱	۰/۳۰۵
ارزش دفتری به بازار	۰/۰۳۵	۰/۹۸۵	۰/۴۶۱	-۰/۰۱۶	-۱/۳۷۲	۰/۲۸۵	-۰/۰۸۳	-۲/۴۴۷	۰/۰۳۰
صرف ریسک	۰/۶۵۵	۰/۵۴۰	۰/۵۲۸	۰/۲۰۳	۱/۰۳۷	۰/۳۵۹	-۰/۱۶۲	-۰/۶۳۶	۰/۵۰۸
اندازه شرکت	۰/۰۵۳	۰/۲۶۳	۰/۷۹۲	۰/۰۰۸	۰/۰۳۵	۰/۹۱۴	۰/۰۱۳	۰/۱۵۶	۰/۸۸۵

سایر آماره‌های اطلاعاتی			
ضرب تعیین	۰/۰۷۵	۰/۰۷۳	۰/۰۹۶
ضرب تعیین تعدیل شده	۰/۰۵۸	۰/۰۵۶	۰/۰۷۹
آماره F	۱۱/۶۰۹	۹/۴۳۱	۱۵/۰۷۱
احتمال آماره F	۰/۰۰۲	۰/۰۰۷	۰/۰۰۰
آماره دوربین واتسون	۱/۷۹۳	۱/۷۹۶	۱/۷۶۴

نتایج جدول (۶) نشان می‌دهد تأثیر نقش ریسک اعتباری در کسب بازده اضافی در دوره اول ضریب  $۰/۰۶۳$  با مقدار آماره تی  $۳/۶۶۸$  است. سطح احتمال آماره این آزمون  $۰/۰۰۵$  است و تأثیر ریسک اعتباری بر بازده اضافی در دوره ۱۲ ماهه تأیید می‌شود در دوره‌های ۲۴ و ۳۶ ماهه ریسک اعتباری به ترتیب دارای ضریب  $۰/۱۶۴$  و  $۰/۰۷۵$  با مقدار آماره تی  $۵/۵۴۲$  و  $۳/۱۶۶$  است. در هر دو دوره سطح احتمال کمتر از سطح خطا می‌باشد؛ بنابراین فرضیه سوم پژوهش تأیید می‌شود؛ یعنی ریسک اعتباری بر کسب بازده اضافی به‌کارگیری استراتژی معاملاتی معکوس تأثیر دارد. متغیر ارزش دفتری به ارزش بازار در هر سه دوره تأثیر منفی بر سود معکوس دارد و صرف ریسک در دوره ۲۴ ماهه تأثیر منفی بر سود معکوس دارد. آماره F دارای احتمال کمتر از سطح خطا  $۰/۰۵$  است؛ بنابراین مدل برآوردشده از معناداری برخوردار است. ضریب تعیین مدل در دوره ۲۴ ماهه بیشتر از دو دوره ۱۲ و ۳۶ ماهه است و بیان می‌کند  $۱۸/۷$  درصد تغییرات سود معکوس توسط متغیرهای توضیحی تبیین می‌گردد. میزان آماره دوربین واتسون در تمام دوره‌ها نشان می‌دهد همبستگی جملات خطا نزدیک به صفر است.

جدول (۶) نتایج آزمون فرضیه سوم

Table (6) test result of third hypothesis

نام متغیر	دوره ۱۲ ماهه			دوره ۲۴ ماهه			دوره ۳۶ ماهه		
	ضرب	آماره t	احتمال	ضرب	آماره t	احتمال	ضرب	آماره t	احتمال
عرض از مبدأ	۰/۵۷۲	۹/۳۴۴	۰/۰۰۰	۰/۰۴۲	۶/۰۴۴	۰/۰۰۰	۰/۰۱۳	۳/۸۵۹	۰/۰۰۷
ریسک اعتباری	۰/۰۶۳	۳/۶۶۸	۰/۰۰۵	۰/۱۶۴	۵/۵۴۲	۰/۰۰۰	۰/۰۷۵	۳/۱۶۶	۰/۰۲۱
ارزش دفتری به بازار	-۰/۰۵۳	-۴/۲۵۳	۰/۰۰۰	-۰/۰۷۷	-۵/۱۹۶	۰/۰۰۰	-۰/۰۶۵	-۴/۶۹۱	۰/۰۰۰
صرف ریسک	-۰/۱۴۵	-۱/۵۱۶	۰/۱۲۱	۰/۰۷۳	-۲/۶۵۵	۰/۰۲۷	-۰/۱۷۲	-۱/۹۱۴	۰/۰۷۹
اندازه شرکت	۰/۰۷۵	۱/۷۲۴	۰/۰۸۷	۰/۳۲۵	۱/۲۸۳	۰/۱۸۴	۰/۰۸۶	۱/۵۴۷	۰/۰۹۴

سایر آماره‌های اطلاعاتی

ضرب تعیین	۰/۱۴۶	۰/۱۸۷	۰/۱۴۳
ضرب تعیین تعدیل شده	۰/۱۲۸	۰/۱۶۹	۰/۱۲۵
آماره F	۲۷/۹۵۱	۳۱/۰۴۲	۱۸/۷۵۶
احتمال آماره F	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰
آماره دوربین واتسون	۱/۹۲۶	۱/۸۹۵	۱/۹۵۹

نتیجه بررسی تأثیر اهرم مالی بر بازده اضافی به‌عنوان آخرین فرضیه پژوهش در جدول (۷) نشان می‌دهد میزان سطح احتمال به‌دست‌آمده برای ضریب اهرم مالی در هر سه دوره تشکیل و نگهداری در شرایطی که مقدار آماره تی آن‌ها بیشتر از مقدار بحرانی است کمتر از ۰/۰۵ است. شدت تأثیر اهرم مالی بر بازده اضافی در دوره ۲۴ ماهه نسبت به دوره‌های دیگر بیشتر است و با افزایش اهرم مالی به میزان یک درصد، سود معکوس ۰/۲۹۷ واحد افزایش می‌یابد. با این تفسیر فرضیه چهارم پژوهش تأیید می‌شود و اهرم مالی بر کسب بازده اضافی به‌کارگیری استراتژی معاملاتی معکوس تأثیر دارد. از بین متغیرهای کنترل شده ارزش بازار به ارزش دفتری در دوره ۱۲ و ۲۴ ماهه به ترتیب با ضریب  $-0/094$  و  $-0/106$  - بر متغیر سود معکوس تأثیر دارد. میزان آمار F در تمام دوره‌ها احتمال کمتر از سطح خطا ۰/۰۵ را دارد؛ بنابراین مدل برآوردشده از معناداری برخوردار است. ضریب تعیین مدل در دوره ۱۲ ماهه بیشتر از سایر دوره‌ها است که بیان می‌کند ۱۶/۴ درصد تغییرات سود معکوس توسط متغیرهای توضیحی تبیین می‌گردد. میزان همبستگی جملات خطا با توجه به سطح قابل قبول آماره دوربین واتسون را می‌توان نزدیک صفر دانست.

جدول (۷) نتایج آزمون فرضیه چهارم  
Table (7) test result of fourth hypothesis

نام متغیر	دوره ۱۲ ماهه			دوره ۲۴ ماهه			دوره ۳۶ ماهه		
	ضریب	آماره t	احتمال	ضریب	آماره t	احتمال	ضریب	آماره t	احتمال
عرض از مبدأ	۲/۸۴۹	۷/۵۷۲	۰/۰۰۰	۲/۲۰۵	۶/۳۷۳	۰/۰۰۰	۱/۵۱۹	۶/۰۸۴	۰/۰۰۰
اهرم مالی	۰/۱۱۵	۲/۷۹۴	۰/۰۳۲	۰/۲۹۷	۴/۶۲۸	۰/۰۰۰	۰/۱۴۵	۳/۸۶۲	۰/۰۰۶
ارزش دفتری به بازار	-۰/۰۹۴	-۲/۷۸۴	۰/۰۲۵	-۰/۱۰۶	-۲/۳۴۹	۰/۰۳۲	-۰/۰۴۱	-۱/۷۵۶	۰/۱۰۲
صرف ریسک	-۰/۶۲۴	-۰/۸۲۸	۰/۴۵۵	-۰/۱۲۸	-۱/۰۵۶	۰/۱۷۸	۰/۰۹۲	-۱/۴۲۵	۰/۱۳۴
اندازه شرکت	۰/۱۰۹	۱/۷۵۲	۰/۰۸۶	۰/۱۴۸	۱/۶۹۳	۰/۱۰۸	۰/۲۵۳	-۰/۹۲۷	۰/۴۸۲
سایر آماره‌های اطلاعاتی									
ضریب تعیین	۰/۱۶۴			۰/۱۲۵			۰/۰۸۴		
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۱۴۶			۰/۱۰۷			۰/۰۶۶		
آماره F	۱۹/۲۸۶			۱۶/۵۵۱			۱۱/۴۹۳		
احتمال آماره F	۰/۰۰۰			۰/۰۰۰			۰/۰۰۰		
آماره دوربین واتسون	۱/۷۱۳			۱/۸۵۲			۱/۸۸۶		

## ۵- بحث و نتیجه‌گیری

واکنش بیش از حد به اطلاعات خوب و بد باعث ایجاد انحراف در ارزش‌گذاری منصفانه سهام می‌شود. سرمایه‌گذاران از استراتژی‌های سرمایه‌گذاری ارزشی برای بهره‌بردن از این ناهنجاری و بهبود عملکرد پرتفوی سرمایه‌گذاری خود استفاده می‌کنند. استراتژی معاملاتی معکوس یک استراتژی ارزشی

است که پیشنهاد می‌کند برای کسب بازده اضافی باید سهامی که عملکرد خوبی دارد را فروخت و سهامی که در دوره‌های گذشته عملکرد ضعیف داشته را خرید. منبع ایجاد سود معکوس یا عواملی که باعث واکنش بیش از حد سرمایه‌گذاران می‌شود علاوه بر سوژه جذاب برای فعالان بازار سرمایه، در محافل علمی موضوع بحث‌های گسترده است که نیاز به بررسی بیشتر دارد.

پژوهش حاضر با هدف بررسی عملکرد استراتژی معاملاتی معکوس تحت معیارهای مختلف ریسک انجام شد. نتایج حاصل از آزمون فرضیه اول پژوهش نشان داد ریسک سیستماتیک بر بازده اضافی به‌کارگیری استراتژی معکوس تأثیر مستقیم دارد و سرمایه‌گذارانی که از استراتژی معکوس استفاده می‌کنند به دلیل انحراف ایجادشده در قیمت‌گذاری منصفانه سهم و واکنش بیش از حد برخی از سرمایه‌گذاران به اطلاعات مربوط به بتا سهم، با فروش سهامی که ریسک بالاتری دارند و خرید سهام با ریسک پایین می‌توانند بازده مازاد به دست آورند. ریسک سیستماتیک که می‌تواند به قیمت‌گذاری نادرست منجر شود، یک فرصت سود زودگذر است؛ زیرا در بلندمدت سرمایه‌گذاران خطای شناختی خود را درک می‌کنند و آن را اصلاح می‌کنند. همچنین بر اساس مبانی نظری سهام با بتای بالا نسبت به سهام با بتای پایین قدرت تغییرپذیری بالایی دارد که عامل نوسان بالای آن، ناهنجاری وزن‌دهی نادرست به اطلاعات جدید و تصمیم‌گیری بر اساس تعیین قیمت نادرست است. نتایج این فرضیه همسو با یافته‌های لی و همکاران (Li et al., 2016) است که نشان دادند بازده سهام آتی پرتفوهایی که در گذشته دارای بازدهی پایین ناشی از ریسک کم بودند از بازده پرتفوهایی که قبلاً دارای بازدهی بالا ناشی از ریسک بالا بودند، بهتر عمل کردند. منشأ این عملکرد حساسیت غیرمعتاد سرمایه‌گذار در انتقال اثر ریسک بر بازده و ایجاد تناسب میان آن‌ها است که باعث ایجاد خمیدگی قیمتی می‌شود.

بر اساس نتیجه فرضیه دوم، اختلاف بین جریان وجه نقد ورودی و جریان نقد خروجی که باعث ناتوانی شرکت در پرداخت تعهدات خود می‌شود می‌تواند از سوی سرمایه‌گذاران به کاهش جریان وجه نقد در دسترس تعبیر شود که مانعی در سوق مدیران به سمت علایق شخصی‌شان و تضییع منافع سرمایه‌گذاران می‌گردد؛ بنابراین ریسک نقدینگی شرکت نمی‌تواند یک فرصت برای کسب بازده اضافی ناشی از به‌کارگیری استراتژی معاملاتی معکوس لحاظ شود. این نتیجه در مقایسه با مطالعه احمدپور و مروی (Ahmadpour and Marvi, 2016) که به بررسی ریسک نقدینگی و تأثیر آن بر بازده مازاد شرکت‌های بورس تهران پرداختند و نشان دادند که به دلیل عدم ارتباط بین ریسک نقدینگی شرکت و ریسک نقدینگی بازار، سرمایه‌گذاران وضعیت نقدینگی شرکت را از آنچه گزارش می‌کنند مطلوب‌تر می‌پندارند و ریسک نقدینگی تأثیر بر بازده اضافی ندارد همسو و هم جهت است.

نتیجه فرضیه سوم بیان می‌کند وقتی یک شرکت ریسک اعتباری بالایی را دارد، سرمایه‌گذار می‌تواند با به‌کارگیری استراتژی معاملاتی معکوس بر روی این سهام، بازده اضافی سرمایه‌گذاری خود را ایجاد کند. این نتیجه از نظریه سرمایه‌گذاری پیروی می‌کند که اگر از یک پرتفو انتظار بازده بالایی وجود دارد آن پرتفو به تحمل ریسک بالاتری نیاز دارد. شرکت‌هایی با ریسک اعتباری بالا از سوی فعالان بازار به‌عنوان شرکت‌هایی با رتبه اعتباری پایین شناخته می‌شوند که احتمال ورشکستگی ناشی از اثر ریسک اعتباری آن‌ها زیاد است. سرمایه‌گذاران در ارزش‌گذاری قیمت سهام شرکت‌هایی با رتبه اعتباری پایین دارای بدبینی نسبت به بازده آتی آن هستند و حساسیت آن‌ها به یک شایعه یا گمان نادرست را که به‌عنوان اطلاعات درک می‌شود افزایش می‌دهد. نتایج مطالعه عمران هونجرا و همکاران (Imran Hunjra et al., 2020) همسو با یافته فرضیه پژوهش نشان داد که در شرکت‌های با ریسک اعتباری بالا و متوسط سود معکوس و سود مومنتوم بیشتر از شرکت‌هایی با ریسک اعتباری پایین است. ناهنجاری در تعیین رابطه بین ریسک و بازده به دلیل اهمیت بیش از حدی است که سرمایه‌گذاران به اطلاعات منتشرشده بازار در مورد ریسک اعتباری شرکت نشان می‌دهند. در این شرایط ریسک اعتباری را نشان‌دهنده توان اطلاعات حسابداری شرکت برای انجام تعهدات در نظر می‌گیرند که با افزایش ریسک اعتباری قدرت پیش‌بینی اطلاعات شرکت در مورد توانایی پرداخت بدهی‌ها تقلیل می‌یابد.

نتیجه فرضیه آخر پژوهش موید این استدلال است که شرکت‌هایی که قادر به تعیین سطح بهینه میان منابع داخلی و منابع خارجی در تأمین مالی خود نباشند سود سهام آن‌ها دارای نوسان است. شرکت‌هایی با میزان بدهی بالا در ساختار سرمایه هزینه بیشتری برای تأمین مالی باید بپردازند؛ زیرا از دید وام‌دهندگان بازار احتمال عدم پرداخت وام توسط شرکت وجود دارد. پرداخت هزینه بیشتر برای استقراض خارجی توسط شرکت در جهت مخالف سود تقسیمی و حداکثر کردن ثروت سهام‌داران است که بر تصمیم سرمایه‌گذاری تأثیر منفی دارد. در چنین شرایطی شرکت که از بدهی بیشتر برای تأمین مالی استفاده می‌کند تعهدات شرکت را سنگین‌تر می‌کند و ریسک مالی شرکت را افزایش و سطح انعطاف‌پذیری مالی را کاهش می‌دهد که برای جبران ریسک بیشتر و جذاب کردن سهام شرکت باید بازده بیشتری از بازده عادی را به دست آورد. استفاده از استراتژی معاملاتی معکوس زمانی که سهام‌داران تمایلی به نگهداری یا خرید سهام شرکت‌هایی با اهرم مالی بالا را ندارند فرصت کسب بازده مازاد را فراهم می‌کند. یافته‌های مطالعه حمید و همکاران (Hamid et al., 2020) همسو با نتیجه فرضیه پژوهش بیان کرد شرکت‌هایی که به دلیل استفاده بدهی در ساختار سرمایه، ریسک ورشکستگی‌شان زیاد است از طریق کسب بازده غیرعادی اقدام به جذب سرمایه‌گذاران جدید می‌کنند.

نتایج این پژوهش به سرمایه‌گذاران و مدیران پرتفوی پیشنهاد می‌کند هنگام سرمایه‌گذاری از طریق استراتژی معاملاتی معکوس، ریسک‌های شرکت را نیز در نظر بگیرند. علاوه بر این، فعالان بازار باید در هنگام به‌کارگیری استراتژی سرمایه‌گذاری معکوس بر ریسک سیستماتیک، ریسک اعتباری و اهرم مالی بالا تمرکز کنند؛ زیرا این معیارهای ریسک فرصت‌هایی را برای آن‌ها فراهم می‌کند تا بازدهی اضافی به دست آورند. باتوجه‌به نتایج این پژوهش که نشان داد کسب بازده از طریق به‌کارگیری استراتژی معاملاتی معکوس تابع تغییرات دوره زمانی تشکیل و نگهداری است به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود کسب بازده اضافی بر اساس استراتژی معاملاتی معکوس را در افق زمانی ۲۴ ماهه لحاظ کنند. مطالعات آینده می‌تواند بر روی توسعه مدل‌های جدید اقتصادی برای تشخیص حرکت و ناهنجاری‌های سود معکوس و آزمون اعتبار این مدل‌ها انجام داد.

## ۶- تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع در این پژوهش وجود ندارد.

## ۷- منابع

- Ahmadpour, A., & Marvi, F. (2016). The Relation of Risk-Adjusted Excess Return with Liquidity and Liquidity Risk (Companies Listed in Tehran Stock Exchange). *Journal of Asset Management and Financing*, 4(3), 77-90. [In Persian]
- Ali, A., & Badhani, K. N. (2020). Beta-Anomaly: Evidence from the Indian Equity Market. *Asia-Pacific Financial Markets*, 28, 55-78.
- Alper, D., & Aydoğan, E. (2017). The Profitability of Contrarian Strategy: Borsa Istanbul Case. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 74, 201–214.
- Amromin, G., & Sharpe, S. A. (2009). Expectations of risk and return among household investors: Are their Sharpe ratios countercyclical? *Federal Reserve Bank*, Chicago.
- Antoniou, A., Galariotis, E. C., & Spyrou, S. I. (2006). The effect of time-varying risk on the profitability of contrarian investment strategies in a thinly traded market: a Kalman filter approach. *Applied Financial Economics*, 16(18), 1317–1329.
- Bali, T. G., & Cakici, N. (2010). World market risk, country-specific risk and expected returns in international stock markets. *Journal of Banking & Finance*, 34(6), 1152–1165.
- Bonner, S. E., Clor-Proell, S. M., & Koonce, L. (2014). Mental Accounting and Disaggregation Based on the Sign and Relative Magnitude of Income Statement Items. *The Accounting Review*, 89(6), 2087–2114.

- Boynton, W., & Oppenheimer, Henry R. (2006). Anomalies in Stock Market Pricing: Problems in Return Measurements. *The Journal of Business*, 79(5), 2617–2631.
- Butt, H. A., Högholm, K., & Sadaqat, M. (2020). Reversal returns and expected returns from liquidity provision: Evidence from emerging markets. *Journal of Multinational Financial Management*, 100664.
- Chancharat, S., & Sinlapates, P. (2021). The profitability of trading strategies based on historical prices and risk: evidence from Thailand. *International Journal of Monetary Economics and Finance*, 14(4), 323–331.
- Dang, T. L., & Nguyen, T. M. H. (2020). Liquidity risk and stock performance during the financial crisis. *Research in International Business and Finance*, 52, 101165.
- De Bondt, W. F. M., & Thaler, R. H. (1987). Further Evidence On Investor Overreaction and Stock Market Seasonality. *The Journal of Finance*, 42(3), 557–581.
- Dreman, D. N. (1981). Contrarian Investment Strategy: The Psychology of Stock Market Success. *Vintage Books*.
- Erza, A. H., Peymany, M., & Seifi, F. (2017). Calculation of Credit Risk and Its Effect on Return in Tehran Stock Exchange. *Empirical Studies in Financial Accounting*, 14(55), 169-196. [In Persian]
- Fadaie Nejad, M. E., Farahani, R., & Mhoseynabadi, M. (2021). Evaluation of the Profitability of Momentum and Reversal Strategies of Industry in the Capital Market of Iran. *Journal of Asset Management and Financing*, 9(1), 93-112. [In Persian]
- Farhadi Sharif Abad, M., & Doaei, M. (2022). Modeling investor tendencies with emphasis on psychological factors by fuzzy Delphi and DEMATEL methods. *Advances in Finance and Investment*, 2(5), 113-144. [In Persian]
- Georgoudakis, D., Syriopoulos, T., & Sys, C. (2022). Investment and trading strategies in the maritime sector: an application to the secondhand containership market. *WMU Journal of Maritime Affairs*, 22, 59-89.
- Golarzi, G., & Danayi, K. (2019). Evaluation of Shareholders' Overreaction and its Comparison in Small and Large Companies (Case Study: Accepted Companies in Tehran Stock Exchange). *Financial Management Perspective*, 9(25), 59-76. [In Persian]
- Gopalan, R., Kadan, O., & Pevzner, M. (2012). Asset Liquidity and Stock Liquidity. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 47(2), 333–364.
- Hamid, K., Hussain, Z., & Ghafoor, M. M. (2020). Abnormal Returns, Corporate Financial Policies and the Dynamics of Leverage: Empirical Evidence from

- Non-Financial Sector of Pakistan. *Review of Economics and Development Studies*, 6(1), 153–166.
- Haque, A., Rao, M. & Qamar, M. A. J. (2022). Inter-Factor Determinants of Return Reversal Effect with Dynamic Bayesian Network Analysis: Empirical Evidence from Pakistan. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 9(3), 203-215.
- Hekmat, H., Rahmani, A., Molanazari, M., Mousavi, M. H., & Ghalibaf Asl, H. (2020). Accounting Information & Semi- Strong Stock Market Efficiency. *Empirical Research in Accounting*, 10(2), 23-50. [In Persian]
- Hundal, S., Eskola, A., & Tuan, D. (2019). Risk–return relationship in the Finnish stock market in the light of Capital Asset Pricing Model (CAPM). *Journal of Transnational Management*, 24(4), 1–18.
- Imran Hunjra, A., Tayachi, T., Mehmood, R., Malik, S., & Malik, Z. (2020). Impact of Credit Risk on Momentum and Contrarian Strategies: Evidence from South Asian Markets. *Risks*, 8(2), 37.
- Jalilvand, A., & Rostami Noroozabad, M. (2018). Dynamics of Investors' Financial Literacy, Risk Perceptions and Emotions: Evidence from the Tehran Stock Exchange. *Journal of Investment Knowledge*, 7(27), 141-170. [In Persian]
- Jegadeesh, N., & Titman, S. (2001). Profitability of Momentum Strategies: An Evaluation of Alternative Explanations. *The Journal of Finance*, 56(2), 699–720.
- Li, X., Sullivan, R. N., & Garcia-Feijoo, L. (2016). The Low-Volatility Anomaly: Market Evidence on Systematic Risk versus Mispricing. *Financial Analysts Journal*, 72(1), 36-47.
- Marzban, H. A., Sotudeh, R., Piri, H. (2022). Investigating the Relationship between Multiple Variables and Momentum and Inverse Profits in Tehran Capital Market. *Mieaoi*, 10(37), 159-183. [In Persian]
- Metawa, N., Hassan, M. K., Metawa, S., & Safa, M. F. (2019). Impact of behavioral factors on investors' financial decisions: case of the Egyptian stock market. *International Journal of Islamic and Middle Eastern Finance and Management*, 12(1), 30–55.
- Mirhasheminasab, S. A., Mohamadzadeh, A., Mohammadnoorbakhsh Langaroodi, M., & Akhoondi, N. (2019). A Model for Syntactic Investigation between Risk taking, Personal and Cultural properties on Herding Behavior in Tehran Stock Exchange. *Financial Management Perspective*, 9(28), 65-90. [In Persian]
- Naughton, T., Truong, C., & Veeraraghavan, M. (2008). Momentum strategies and stock returns: Chinese evidence. *Pacific-Basin Finance Journal*, 16(4), 476–492.



- O' Keeffe, C., & Gallagher, L. A. (2017). The winner-loser anomaly: recent evidence from Greece. *Applied Economics*, 1–11.
- Pandya, B. (2016). Impact of Financial Leverage on Market Value Added: Empirical Evidence from India. *Journal of Entrepreneurship, Business and Economics*, 4(2), 40–58.
- Power, J., Power, B., & Ryan, G. (2022). Determinants of equity financing: a demand-side analysis of Irish indigenous technology-based firms. *The Irish Journal of Management*, 41(1), 52-68.
- Rahmani, A., & Sarhangi, H. (2011). Analysis of factors affecting trading strategies based on stock returns. *Financial Engineering and Portfolio Management*, 2(9), 79-104. [In Persian]
- Ramsheh, M., & Janati, A. (2020). The Deviation from Optimal Leverage and Abnormal Returns. *Financial Management Strategy*, 8(4), 135-156. [In Persian]
- Sadeghi lafmejani, M. A., & ramezani, J. (2022). The Impact of Ownership Structure and Strategy Change on Stock Price Fluctuations with Emphasis on the Modulatory Effectiveness of Investment Information and Investment Returns. *Journal of Investment Knowledge*, 11(42), 73-92. [In Persian]
- Schiereck, D., De Bondt, W., & Weber, M. (1999). Contrarian and Momentum Strategies in Germany. *Financial Analysts Journal*, 55(6), 104–116.
- Shafira Ramadhanty, N. & Budiasih, G. A. N. (2020). The Effect of Financial Leverage on Stock Returns with Corporate Social Responsibility Disclosure as Moderating Variable (Empirical Study on Mining Companies Listed on Indonesia Stock Exchange in 2016-2018). *American Journal of Humanities and Social Sciences Research*, 4(6), 48-53.
- Talaneh, A., & Hejran Keshrad, H. (2011). Investigating the performance of Tehran Stock Exchange at weak and semi strong level. *Accounting and Auditing Research*, 3(12), 64-81. [In Persian]
- Talebi, R., Zanjirdar, M., & Pour Fakharan, M. (2021). Analysis and explanation of stock returns based on third and fourth order torques of non-systematic risk and the role of arbitrage constraints and investors' limited attention to it. *Advances in Finance and Investment*, 2(3), 97-130. [In Persian]
- Tavakoli, A., Sadeghi sharif, S. J., & osoolian, M. (2021). The Momentum Effect in the Tehran Stock Market: Risk Hypothesis vs. Under-reaction Hypothesis. *Financial Engineering and Portfolio Management*, 12(49), 166-182. [In Persian]
- Walela, E., Omagwa, J., & Muathe, S. (2022). Financial Risk, Firm Size and Financial Distress: Turbulent Times for Firms Listed at the Nairobi Securities Exchange, Kenya. *Advanced Journal of Social Science*, 10(1), 88–102.

- Yelamanchili, R. K. (2019). Impact of Consumer Sentiment on Defensive and Aggressive Stock Returns: Indian Evidence. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 9(4), 109–114.
- Yusefi asl, F., Hajian, N., & safari khalkiasari, M. (2022). Investor Sentiment and Management Earnings Forecast. *Empirical Research in Accounting*, 12(1), 1-26. [In Persian]

---

### COPYRIGHTS

© 2023 by the authors. Published by Islamic Azad University, Esfarayen Branch. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

