

Dynamics of the Behavior of Individual Investors in Tehran Stock Exchange

Naser Jamshidi* , Hasan Ghalibaf asl**

Abstract

The aim of this study is to investigate the behavior of individual investors from the perspective of behavioral errors and relationship between them in Tehran Stock Exchange. For this purpose, we examined the portfolio statement of individual and institutional investors during a five-year period from 2012 to 2016. The result show that individual investors make poor trading decisions: stocks they purchase underperform those they sell. On the other hand, both individual investors tend to sell stocks that have appreciated in price, but not those that have depreciated in price (consistent with a disposition effect). Finally, they appear to believe that past returns are indicative of future returns (a representativeness bias). In the following, the analysis of multiple cognitive errors is done to determine whether investors with a cognitive error are prone to other cognitive errors. The results indicate that the behavior of some investors represents more than one cognitive error.

Keywords: Representativeness; Disposition Effect; Trading Error; Multiple Conitive Errors.

Received: 2018. December.19., Accepted: 2019. March.19.

* Ph.D. Candidate in Fianacial Management, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran (Corresponding Author). E-mail: njamshidi67@gmail.com

** Associate Prof, Department of Management, Alzahra University, Tehran, Iran.

پویایی شناسی رفتار سرمایه گذاران حقیقی بورس اوراق بهادار تهران

ناصر جمشیدی*، حسن قالیباف اصل**

چکیده

پژوهش حاضر درصدد است تا رفتار سرمایه گذاران حقیقی «بورس اوراق بهادار تهران» را از منظر بروز خطاهای رفتاری و ارتباط میان آن‌ها بررسی کند. برای این منظور صورت وضعیت سبد سرمایه گذاری آن‌ها طی دوره پنج ساله از سال ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ بررسی و تحلیل شده است. نتایج نشان می‌دهد که سرمایه گذاران حقیقی تصمیم‌های معاملاتی ضعیفی می‌گیرند؛ به طوری که سهام خریداری شده توسط آن‌ها عملکرد ضعیف‌تری از سهام فروخته شده دارد، به عبارت دیگر دچار خطای معاملاتی هستند؛ همچنین همراستا با اثر تمایلاتی، سرمایه گذاران نسبت به فروش سهامی که قیمت آن افزایش یافته و نگهداری سهامی که با افت قیمت مواجه شده است، تمایل دارند. در نهایت اینکه آن‌ها بازده گذشته سهم را به عنوان معرف بازدهی آینده در نظر می‌گیرند (سوگیری نماگری). در ادامه تجزیه و تحلیل خطاهای شناختی چندگانه به منظور بررسی اینکه آیا سرمایه گذاران با یک خطای شناختی، مستعد بروز سایر خطاهای شناختی نیز هستند، صورت پذیرفت. نتایج نشان می‌دهد که رفتار برخی از سرمایه گذاران نشان دهنده بیش از یک خطای شناختی است.

کلیدواژه‌ها: نماگری؛ اثر تمایلاتی؛ خطای معاملاتی؛ سوگیری‌های چندگانه.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۰۹/۲۸ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۱۲/۲۸.

* دانشجوی دکتری مدیریت مالی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسئول).

E-mail: njamshidi67@gmail.com

** دانشیار گروه مدیریت، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران.

مقدمه

حجم زیادی از مطالعات اقتصاد مدرن روی این مفهوم بنا شده‌اند که ذات بشر دارای عقلانیتی است که به دنبال حداکثر کردن ثروت با کمترین ریسک است. سرمایه‌گذاران با به‌کارگیری این عقلانیت، ریسک و بازده گزینه‌های سرمایه‌گذاری موجود را ارزیابی می‌کنند تا یک پرتفوی متناسب با سطح ریسک‌گریزی خود انتخاب کنند. مدل‌هایی که بر مبنای این مفروضات بنا شده‌اند، بینشی قوی در مورد اینکه بازار چگونه کار می‌کند، ایجاد می‌کنند. برای مثال در مورد مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، فرض بر این است که سرمایه‌گذاران از میان پرتفولیوهای متنوع بازار و اوراق بدون ریسک، ترکیب سرمایه‌گذاری‌های خود را انتخاب می‌کنند. در مدل انتظارات عقلانی اگراسمن و استیگلیتز (۱۹۸۰)، فرض بر این است که برخی از سرمایه‌گذاران با استفاده از اطلاعاتی که بابت آن هزینه می‌کنند، سرمایه‌گذاری می‌کنند و برخی دیگر به‌طور منفعل سرمایه‌گذاری می‌کنند [۲۱]. بر این اساس اگرچه سرمایه‌گذاران فعال (که با استفاده از اطلاعات خریداری‌شده سرمایه‌گذاری می‌کنند) بازده قبل از کسر هزینه اطلاعات بیشتری به دست می‌آورند، اما در نقطه تعادل، همه سرمایه‌گذاران مطلوبیت موردانتظار یکسانی دارند [۷].

مطالعات تجربی در دو دهه اخیر نشان داده‌اند که در عمل، سرمایه‌گذاران حقیقی متفاوت از این مدل‌ها رفتار می‌کنند. بیشتر سرمایه‌گذاران حقیقی پرتفوی‌های غیرمتنوعی نگهداری می‌کنند [۲۵]، بدون داشتن اطلاعات خاص به‌طور فعال خرید و فروش و سفته بازی می‌کنند و متحمل زیان می‌شوند [۴]، توانایی ضعیفی برای انتخاب سهام دارند، بسیاری از آن‌ها تصمیم‌های سرمایه‌گذاری سیستماتیک (یک‌طرفه و سوگیرانه) می‌گیرند و به‌طور کلی بیشتر مبتنی بر احساسات و باورهای خود تصمیم‌گیری می‌کنند تا بر اساس تحلیل و منطق [۷].

خلاف قاعده‌های^۱ بالا در حوزه مالی رفتاری موردبررسی قرار می‌گیرند؛ حوزه‌ای که در دو دهه اخیر مرکز توجه بسیاری از پژوهشگران و اندیشمندان حوزه مالی و اقتصادی بوده است. آنچه در سطح خرد مالی رفتاری مورد مطالعه قرار می‌گیرد، سوگیری‌های رفتاری^۲ و تأثیری است که این سوگیری‌ها بر عملکرد افراد می‌گذارد. نکته کلیدی که در بررسی رفتار سرمایه‌گذار به‌طور اعم و سوگیری‌های رفتاری به‌طور اخص وجود دارد، این است که افراد در جوامع مختلف به‌خاطر تاریخ تکاملی مشترک، مستعد تکیه بر غیرمستدل‌های^۳ یکسان و متعاقب آن در معرض سوگیری‌های یکسانی هستند [۳۵]. به عقیده فن و ژبو (۲۰۰۵) و استتمن (۲۰۱۰)، افراد در

1. Rational expectations model
2. Anomaly
3. Behavioral biases
4. Heuristics

جوامع و فرهنگ‌های مختلف ممکن است سوگیری‌های رفتاری متفاوتی داشته باشند و این سوگیری‌های رفتاری می‌تواند تصمیم‌های مالی آن‌ها را متأثر سازد [۱۴، ۳۶]؛ به عبارت دیگر نقش عامل فرهنگ در وجود سوگیری، نوع و شدت سوگیری‌های رفتاری بسیار مهم و غیرقابل‌انکار است؛ علاوه بر این، تفاوت در تجربه‌های زندگی و آموزش‌ها ممکن است موجب تفاوت در بروز سوگیری‌های رفتاری شود. برای مثال، یاتس و همکاران (۱۹۸۹)، نشان دادند که سبک تفکر انتقادی موجود در سیستم آموزشی کشورهای غربی، تمایل به برخی سوگیری‌های رفتاری از جمله فرااعتمادی را کاهش می‌دهد؛ بنابراین با توجه به تفاوت‌های ذکر شده، انتظار می‌رود سوگیری‌های رفتاری (از حیث علت، نوع، میزان شیوع، تأثیرگذاری بر عملکرد و غیره) در میان سرمایه‌گذاران جوامع مختلف متفاوت باشد [۳۸].

ارتباط میان خطاهای شناختی موضوعی است که کمتر در مباحث رفتاری به آن پرداخته شده است؛ به عبارتی آیا سرمایه‌گذاران با یک سوگیری، مستعد سوگیری‌های دیگر هم هستند یا خیر؟ با توجه به موارد مطرح شده و همچنین با توجه به اینکه سرمایه‌گذاران حقیقی در بازار سهام ایران از جمله اصلی‌ترین بازیگران هستند و به‌طور میانگین بیش از نیمی از حجم معاملات خرد در بازار را به خود اختصاص می‌دهند (گزارش‌های آماری سالانه «بورس اوراق بهادار تهران»؛ seo.ir)، اما رفتار و عملکرد واقعی آن‌ها کمتر مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. این مطالعه در نظر دارد با بررسی برخی از متداول‌ترین خطاهای شناختی سرمایه‌گذاران شامل نماگری، اثر تمایلاتی^۲ و خطای معاملاتی و همچنین ارتباط میان این سوگیری‌ها، بخشی از خلأ موجود در این حوزه را پر کند.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

پژوهش‌های صورت گرفته در بازارهای مالی نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران از برخی سوگیری‌های رفتاری رنج می‌برند [۴، ۵، ۳۱]. یکی از مهم‌ترین سوگیری‌های رفتاری که تاکنون موضوع پژوهش‌های بسیاری بوده است، سوگیری نماگری است. نماگری تمایل به تکیه بر کلیشه‌ها برای ایجاد یک قضاوت است. برای مثال، شخصی که بر نماگری تکیه می‌کند ممکن است بازده آتی یک سهم خاص را به دلیل اینکه عملکرد گذشته آن مطلوب بوده است به گونه‌ای

۱. بر اساس چارچوب فرهنگی هافستد، ایرانی‌ها تمایل بیشتری به الگوهای جمعی و اجتماعی نسبت به فرهنگ‌های غربی دارند و همچنین شاخص اجتناب از ابهام که میزان تحمل افراد یک جامعه را برای عدم اطمینان و ابهام در نظر می‌گیرد در میان شهروندان ایرانی بالا است (www.geert-hafstede.com).

2. Representativeness
3. Disposition Effect

جسورانه مطلوب پیش‌بینی کند. به عبارتی دیگر، فرد در ذهن خود قضاوتی را شکل می‌دهد که بیان می‌دارد عملکرد مطلوب گذشته، معرف سهمی ارزنده است. به هر حال، نماگری به خاطر عدم توجه کافی به عوامل مهم به پیش‌بینی‌های بیش‌ازحد جسورانه منجر می‌شود [۳۵]. سرمایه‌گذاران همچنین ممکن است بازده گذشته نزدیک را نماینده‌ای از آنچه که می‌توانند در آینده به دست بیاورند در نظر بگیرند [۱۲]. این ساده‌سازی ذهنی «سوگیری تعمیم روند» نامیده می‌شود که نوعی از سوگیری نماگری است. به دلیل سوگیری تعمیم روند، سرمایه‌گذاران ممکن است سهامی که قیمتش اخیراً افزایش یافته است را بخرند. دار و کومار (۲۰۰۵)، روندهای قیمتی سهم‌های خریداری شده بیش از ۶۲ هزار نفر را در یک کارگزاری تخفیفی در یک دوره پنج‌ساله بررسی کردند. آن‌ها دریافتند که سرمایه‌گذاران ترجیح می‌دهند سهامی را بخرند که اخیراً بازده غیرعادی مثبتی داشته است؛ با این تفکر که روند قیمتی گذشته نماینده‌ای از روند قیمت آینده است [۱۱]. ژئی و ژانگ (۲۰۰۶)، نماگری را از طریق بررسی رفتار خریدوفروش سرمایه‌گذاران چینی و کانادایی بررسی کردند. آن‌ها دریافتند که سرمایه‌گذاران چینی کمتر مستعد نشان دادن سوگیری تعمیم روند نسبت به کانادایی‌ها هستند [۲۷]. چن و همکاران (۲۰۰۷)، در پژوهشی نماگری را در میان سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که سرمایه‌گذاران حقیقی نسبت به حقوقی‌ها بیشتر متأثر از سوگیری نماگری هستند [۱۰].

از دیگر سوگیری‌های متداول در بازارهای مالی «اثر تمایلاتی» است که به معنای نگهداری سهام بازنده و فروش سهام برنده است. اثر تمایلاتی از جمله کاربردهای «نظریه چشم‌انداز کانمن و تورسکی» است که نخستین بار توسط شفرین و استمن (۱۹۸۵)، معرفی شد و پس از آن موضوع پژوهش‌های متعددی بوده است [۳۴]. ویژگی حساسیت نزولی نظریه چشم‌انداز که پژوهشگران از آن به عنوان سازوکار اساسی اثر تمایلاتی یاد می‌کنند، نشان می‌دهد که چنانچه سهمی در ناحیه سود باشد، سرمایه‌گذار ریسک‌گریز شده و به فروش آن سهم متمایل می‌شود و چنانچه سهم در ناحیه زیان باشد، سرمایه‌گذار ریسک‌پذیر شده و سهم را نگه می‌دارد. با این حال مدل‌های نظری اخیر بیان می‌کنند که ارتباط بین اثر تمایلاتی و نظریه چشم‌انداز پیچیده‌تر است. از یک طرف کیلی و همکاران (۲۰۰۶) و هندرسون (۲۰۱۲)، رفتار نقد کردن سهام را بررسی کردند و دریافتند که رفتار سرمایه‌گذار پیروی‌کننده از نظریه چشم‌انداز با اثر تمایلاتی سازگار است [۲۹، ۲۳]؛ از سوی دیگر باربریز و هانگ و هنز و ولکک، نشان دادند که نظریه چشم‌انداز غالباً اثر تمایلاتی معکوس شده^۲ را پیش‌بینی می‌کند؛ به طوری که در آن سرمایه‌گذاران تمایل دارند سهام زیان‌ده را سریع‌تر از سهام سودآور بفروشند [۸، ۲۴]. اودن (۱۹۹۸)، به

1. Extrapolation bias
2. Reversed disposition effect

شواهدی از اثر تمایلاتی در بازار آمریکا دست یافت [۲۹]. گرینبلات و کلوهارجو (۲۰۰۱)، اثر تمایلاتی را در بازار سهام فنلاند مشاهده کردند [۲۵]. جنسو و مایر (۲۰۰۱)، اثر تمایلاتی را در بازار مسکن نشان دادند [۱۸]. هیث و همکاران نیز اثر تمایلاتی را در اعمال اختیار معامله سهام کارمندان مستند کردند [۲۲]. فنگ و سی شولز (۲۰۰۵)، اثر تمایلاتی را در بازار سهام چین بررسی کردند و به شواهدی از وجود اثر تمایلاتی دست یافتند [۱۵]. جین و اسچربینا (۲۰۰۱) به شواهدی از اثر تمایلاتی در معاملات افراد حرفه‌ای دست یافتند که به نمایندگی از شرکت‌های خود معامله می‌کردند [۲۸].

دیگر خطای متداول سرمایه‌گذاران، خطای معاملاتی است. سرمایه‌گذاری را در نظر بگیرید که یک سهم را می‌فروشد و از عایدی آن برای خرید سهم دیگری استفاده می‌کند. اگر سهام فروخته‌شده متعاقباً عملکرد بهتری از سهام خریداری‌شده داشته باشد، آنگاه نگهداری سهام اول برای سرمایه‌گذار بهتر بود و انجام معامله (در گذشته) یک تصمیم ضعیف بوده است [۱۰]. اودن (۱۹۹۹)، برای بررسی خطای معاملاتی سرمایه‌گذاران، مبادلات انجام‌شده توسط ۱۰۰۰۰ سرمایه‌گذار را در یک کارگزاری تخفیفی بزرگ طی دوره ۱۹۷۸-۱۹۹۳ بررسی کرد. وی با استفاده از یک رویکرد تقویم زمانی^۱ میانگین بازده متعاقب سهامی که سرمایه‌گذاران خریداری کرده‌اند و فروخته‌اند را اندازه‌گیری کرد. در این روش بازده کل برای هر سهم در طول دوره چهارماهه (۸۴ روز معاملاتی)، یک سال (۲۵۲ روز معاملاتی) و دو سال (۵۰۴ روز معاملاتی) بعد از معامله محاسبه می‌شود. وی در پژوهش خود به این نتیجه رسید که سهام خریداری‌شده به‌وسیله سرمایه‌گذاران حقیقی در مقایسه با سهام فروخته‌شده توسط آن‌ها طی ۱۲ ماه پس از انجام مبادله، ماهیانه ۲۳ درصد (با P-Value تقریبی ۰/۰۷) عملکرد ضعیف‌تری داشته است. این نتیجه حتی بعد از خارج کردن اثر برخی متغیرها به قوت خود باقی بود.

چن و همکاران (۲۰۰۷)، برای بررسی خطای معاملاتی سرمایه‌گذاران از روش پژوهش اودن (۱۹۹۹)، استفاده کردند [۱۰]. آن‌ها در پژوهش خود بازده متعاقب سهام خریداری‌شده برای دوره چهارماهه بعد از معامله را معادل ۳/۵۹ درصد به‌دست آوردند و این میزان را با بازده ۵/۵۷ درصد برای سهام فروخته‌شده مقایسه کردند. بر این اساس میانگین تفاوت برای هر فرد (۱/۴- درصد) در سطح ۱ درصد معنادار است؛ همچنین برای یک سال، دو سال و دو سال بعد از معامله تفاوت بازده بین سهام خریداری‌شده و فروخته‌شده به ترتیب برابر ۲/۴۵- درصد و ۱/۸۰- درصد است؛ از این رو آن‌ها نتیجه گرفتند که سرمایه‌گذاران فردی تصمیمات معاملاتی ضعیفی اتخاذ می‌کنند. از سویی دیگر، سرمایه‌گذاران نهادی تصمیم‌های سرمایه‌گذاری خوبی داشته‌اند. سهامی که آن‌ها

خریده‌اند، بازده بهتری از سهامی که آنها فروخته‌اند داشته است. برای مثال، برای یک سال و دو سال، تفاوت بازده سهام خریداری‌شده و فروخته‌شده برای آنها حدود ۵ درصد است. در ارتباط با سوگیری‌های رفتاری سرمایه‌گذاران موضوعی که تاکنون کمتر به آن پرداخته شده این است که آیا سرمایه‌گذاران با یک سوگیری، مستعد سوگیری‌های دیگر هم هستند یا خیر؟ اگرچه اینکه آیا سوگیری‌های مختلف سرمایه‌گذار مرتبط هستند یا خیر، به‌صراحت بررسی نشده است، برخی از مطالعات بینش‌های را در این زمینه فراهم آورده‌اند. در یک نمونه از یک کارگزاری در آمریکا، گوتزمن و کومار (۲۰۰۸)، بررسی کرده‌اند که آیا افراد با پرتفولیوهای غیرمتنوع دچار سوگیری تعمیم روند نیز می‌باشند یا خیر و به رابطه مثبتی دست یافتند [۱۹]. بنارتزی (۲۰۰۱)، نشان داد که سوگیری‌های چندگانه می‌تواند رفتار سرمایه‌گذار را تشدید کند. وی نشان داد که کارمندان مقدار بسیار زیادی از پول‌های بازنشستگی خود را در سهام شرکت‌شان سرمایه‌گذاری کرده‌اند (نتیجه سوگیری آشناگرایی). این مشکل زمانی که قیمت سهام شرکت به‌طور چشمگیری طی ۵ سال گذشته افزایش یافت، بیشتر تشدید شد [۹]. سرمایه‌گذاران این بازده گذشته را به‌عنوان بازده موردانتظار پیش‌بینی می‌کنند و تمایل دارند مقدار بیشتری از سهام شرکت را داشته باشند. هرچند بنارتزی (۲۰۰۱) نشان داد که سرمایه‌گذاران می‌توانند دچار سوگیری‌های چندگانه باشند، اما وی به‌طور خاص وجود خطاهای شناختی مختلف را بررسی نکرد. چن و همکاران (۲۰۰۷)، وجود سوگیری‌های چندگانه را در رفتار سرمایه‌گذاران بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که برخی از افراد از چندسوگیری رفتاری به‌طور همزمان رنج می‌برند [۹].

پژوهش‌های داخلی در ارتباط با سوگیری‌های رفتاری در سطح سرمایه‌گذاران حقیقی عمدتاً به بررسی و رتبه‌بندی سوگیری‌های رفتاری به‌صورت پرسشنامه‌ای پرداخته‌اند و یا این سوگیری‌ها در سطح بازار و شرکت‌ها موردبررسی قرار گرفته و به‌ندرت داده‌های معاملاتی سرمایه‌گذاران حقیقی برای بررسی سوگیری‌های رفتاری آنان موردبررسی قرار گرفته است. بدری و کوچکی (۱۳۹۲)، آزمون تجربی سوگیری فراعتمادی و اثر تمایلاتی را در «بورس اوراق بهادار تهران» از طریق بررسی رابطه حجم معامله و بازده با وقفه انجام دادند [۲]. نمونه آماری موردبررسی آن‌ها شامل ۷۹ شرکت در سطح بازار و ۴۴ شرکت در سطح سهام منفرد بود. نتایج پژوهش آن‌ها شواهدی مبنی بر وجود سوگیری فراعتمادی در میان سرمایه‌گذاران ارائه نکرد؛ اما وجود اثر تمایلاتی بین سرمایه‌گذاران تأیید شد. قالیباف اصل و همکاران (۱۳۹۲)، در پژوهشی با عنوان «فراعتمادی مدیران سرمایه‌گذاری و شاخص‌های ارزیابی عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک» به‌منظور بررسی رابطه بین فراعتمادی مدیران سرمایه‌گذاری و عملکرد صندوق‌ها، نمونه‌ای شامل مدیران سرمایه‌گذاری ۳۷ صندوق

سرمایه‌گذاری مشترک را بررسی کردند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که بین فرااعتمادی مدیران سرمایه‌گذاری و ریسک، بازده، تنوع پرتفوی و نسبت فعالیت معاملاتی صندوق‌ها به- ترتیب رابطه معنادار مستقیم، معکوس، معکوس و مستقیم وجود دارد [۱۷]. فلاح‌پور و عبدالهی در پژوهشی با عنوان «شناسایی و وزن‌دهی تورش‌های رفتاری سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران»، تورش‌های رفتاری سی‌وشش‌گانه را در قالب ۵ وزن‌دهی و الویت‌بندی کردند. بر اساس نتایج پژوهش آن‌ها، سوگیری‌های گروه شناختی (فرااعتمادی، حساب‌انگاری، خوداسنادی و غیره) حائز بیشترین اهمیت و گروه ترجیحی (توزین غیرخطی احتمالات، چارچوب‌گرایی بسته) حائز کمترین اهمیت شدند. بدری و گودرزی (۱۳۹۲)، در پژوهشی با عنوان «مالی رفتاری، سوگیری‌نماگری و متغیرهای بنیادی حسابداری: شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران»، قابلیت پیش‌بینی بازده سهام در کوتاه‌مدت و بلندمدت را با استفاده از روش مطالعه پرتفوی بررسی کردند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که در افق میان‌مدت، پرتفوی مومنتوم مبتنی بر متغیرهای بنیادی حسابداری، بازده غیرعادی مثبت و معنادار ایجاد می‌کند؛ اما در افق بلندمدت به بازده غیرعادی منجر نمی‌شود؛ همچنین شواهد ضعیفی از تأثیر ثبات عملکرد گذشته شرکت‌ها بر بهبود پیش‌بینی بازده آتی سهام وجود دارد [۳]. جمشیدی و قالیباف اصل (۱۳۹۷)، در پیمایشی تأثیر فراوانی معاملات و تنوع پرتفوی را بر بازدهی سرمایه‌گذاران بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که فراوانی معاملات بیشتر با بازدهی بالاتر در ارتباط است؛ درحالی‌که تنوع پرتفوی تأثیری بر بازدهی ندارد [۲۶].

سؤال‌های پژوهش. آیا سرمایه‌گذاران حقیقی بورس تهران دچار خطاهای شناختی هستند؟

ارتباط میان خطاهای شناختی سرمایه‌گذاران چگونه است؟

روش پژوهش. این پژوهش جزو پژوهش‌های تجربی از نوع پس‌رویدادی است که بر اساس تجزیه و تحلیل داده‌های مشاهده‌شده انجام شده است.

جامعه و نمونه آماری. جامعه آماری این پژوهش شامل سرمایه‌گذاران حقیقی «بورس اوراق بهادار تهران» است و نمونه آماری موردبررسی مطابق پژوهش‌های مشابه صورت‌پذیرفته در این حوزه [۳۷، ۱۰، ۴۶] و همچنین ویژگی‌های محیط سرمایه‌گذاری بازار سرمایه در ایران، با توجه به معیارهای زیر انتخاب می‌شود:

۱. هر سرمایه‌گذار برای اینکه در نمونه قرار گیرد باید در سال ۱۳۹۱ دارای حساب معاملاتی نزد کارگزاری باشد؛

۲. حساب‌هایی که تنها اوراق بدهی یا اوراق تسهیلات مسکن نگهداری می‌کنند، حذف می‌شوند؛

۳. حساب‌هایی که فقط در بازار اولیه مشارکت دارند نیز حذف می‌شوند؛

۴. سرمایه‌گذارانی که در طول سال ۱۳۹۱ هیچ گونه خرید یا فروشی نداشته‌اند (سرمایه‌گذاران خاموش) از نمونه حذف خواهند شد. علاوه بر سرمایه‌گذاران خاموش، سرمایه‌گذارانی که صرفاً یک خرید یا یک فروش طی سال داشته‌اند نیز در نمونه قرار نخواهند گرفت؛ بنابراین از این منظر، نمونه شامل سرمایه‌گذارانی خواهد بود که حداقل یک خرید و یک فروش در سال ۱۳۹۱ داشته باشند؛

۵. سرمایه‌گذارانی که میانگین ارزش پرتفوی آن‌ها در هر سال از دوره موردبررسی کمتر از ۱۰ میلیون تومان باشد در آن سال حذف خواهند شد.

بر اساس اطلاعات «مرکز فناوری بورس اوراق بهادار تهران»، تا پایان سال ۱۳۹۰ حدود یک میلیون و دویست حساب کارگزاری موجود است که همه این حساب‌ها برای پژوهش حاضر مفید نیستند. در مرحله نخست با حذف حساب سرمایه‌گذارانی که در سال ۱۳۹۱ هیچ‌گونه خریدوفروشی نداشته‌اند تعداد ۴۸۲,۰۶۴ حساب سرمایه‌گذار باقی می‌ماند؛ همچنین با حذف حساب سرمایه‌گذارانی که صرفاً یک خرید یا یک فروش در سال داشته‌اند تعداد ۹۷,۲۶۶ حساب حذف خواهد شد. در مرحله بعد حساب‌هایی که فقط اوراق تسهیلات مسکن و یا اوراق بدهی نگهداری می‌کنند و همچنین حساب‌هایی که تنها در بازار اولیه مشارکت دارند، حذف می‌شود. در نهایت سرمایه‌گذارانی که ارزش پرتفوی آن‌ها طی سال کمتر از ۱۰ میلیون تومان باشد، حذف خواهند شد. داده‌های نهایی شامل ۲۸,۶۳۰ حساب سرمایه‌گذار حقیقی (در قالب ۱۵ میلیون رکورد اطلاعاتی) است.

داده‌های پژوهش. داده‌های موردنیاز پژوهش در دو بخش طبقه‌بندی می‌شود: ۱. داده‌های مربوط به صورت‌وضعیت پرتفوی اشخاص (قیمت خرید، قیمت فروش، تاریخ خریدوفروش، تعداد نماد موجود در پرتفوی در مقاطع زمانی مختلف، میزان خریدوفروش طی ماه، وزن هر نماد در پرتفوی در مقاطع زمانی مختلف، ارزش بازار پرتفوی) و داده‌های بازار (بازده شاخص بازار، قیمت نمادها در مقاطع زمانی مختلف). این داده‌ها از بانک‌های اطلاعاتی «شرکت فناوری بورس اوراق بهادار تهران» (با توجه به دستورالعمل مربوط به محرمانگی اطلاعات اشخاص نزد بورس اوراق بهادار، تمامی اطلاعات به صورت بدون نام در اختیار پژوهشگر قرار داده شده است) و سایر نرم‌افزارهای مرتبط از جمله Tseclient2 استخراج شده است. قلمرو مکانی پژوهش «بورس اوراق بهادار تهران» و قلمرو زمانی آن از ۱۳۹۱/۰۱/۰۱ تا ۱۳۹۵/۱۲/۲۹ به مدت ۵ سال است.

۳. روش‌شناسی پژوهش

با توجه به حجم بالای داده‌های طی دوره موردبررسی (حدود ۱۵ میلیون رکورد اطلاعاتی)، برای انجام محاسبات ابتدا پردازش‌های اولیه (تطبیق رکوردها در فایل‌های مختلف، جایگزینی قیمت‌های تعدیل‌شده و غیره) از طریق نرم افزارهای SQL SERVER و C SHARP صورت گرفت و در ادامه به منظور بررسی‌های توصیفی و استنباطی از نرم‌افزار آماری EViews 8 استفاده شد.

متغیرهای پژوهش‌نماگری. سرمایه‌گذاران ممکن است بازده گذشته سهم را به‌عنوان معرفی از آنچه در آینده انتظار می‌رود در نظر بگیرند. این ساده‌سازی ابتکاری^۱ «سوگیری تعمیم روند» نامیده می‌شود که نوعی از سوگیری نماگری است [۳۴]. باربر و همکاران (۲۰۰۹)، دریافته‌اند که اوج سوگیری نماگری مربوط به بازده ۱ سال گذشته است [۶]؛ درحالی‌که چن و همکاران (۲۰۰۷)، دریافته‌اند بیشترین میزان این سوگیری در بازده ۴ ماه گذشته نمود پیدا می‌کند [۱۰]. در این پژوهش هر دو بازده چهارماهه و یک‌ساله را در نظر گرفته می‌شود. مشخصاً بازده ۴ ماه قبل، بازده غیرنرمال ۴ ماه قبل، بازده ۱ سال قبل و بازده غیرنرمال ۱ سال قبل سهام خریداری‌شده توسط سرمایه‌گذاران حقیقی بررسی می‌شود. بازده غیرنرمال از بازده واقعی منهای بازده بازار محاسبه می‌شود. بازده‌های مثبت گذشته نشان می‌دهند که سرمایه‌گذاران سهم‌هایی که اخیراً افزایش قیمت داشته است را می‌خرند و بازده غیرنرمال مثبت نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران سهامی را که عملکرد بهتری از بازار داشته است را می‌خرند.

اثر تمایلاتی. اثر تمایلاتی به معنای فروش سهام برنده و نگهداری سهام بازنده است [۳۴]. برای سنجش اثر تمایلاتی از دو روش استفاده می‌شود: ابتدا مطابق رویکرد پژوهش چن و همکاران (۲۰۰۷)، زمان هر گردش سهم^۲ محاسبه شده و سپس مدت‌زمانی که طول می‌کشد تا سرمایه‌گذار سهمی را با سود بفروشد با مدت زمانی که سرمایه‌گذار سهمی را با زیان بفروشد، مقایسه می‌شود [۱۰]. اگر دوره نگهداری سهام فروخته‌شده با زیان، طولانی‌تر از دوره نگهداری سهام فروخته‌شده با سود باشد بدین معنی است اثر تمایلاتی در رفتار سرمایه‌گذار وجود دارد. هر گردش ساده^۳ سهم به معنای معامله‌ای است که شامل خرید سهم و متعاقباً فروش آن خواهد بود؛ به طوری که در پایان هر گردش هیچ برگی از آن سهم در سید سرمایه‌گذار وجود نداشته باشد. بیشتر گردش سهم‌ها ساده هستند؛ بدین معنا که تنها شامل یک سفارش خرید و یک سفارش فروش از یک سهم است. برخی از گردش‌ها نیز چندگانه^۴ هستند؛ بدین معنا که شامل بیش از یک خرید یا فروش هستند. برای مثال، یک سهم ممکن است در طی چند مرحله خریداری شود

-
1. Heurist2ic Simplification
 2. Round Trip
 3. Simple Round Trip
 4. Complex round trip

و سپس فروخته شود یا اینکه خریداری و در طی چند مرحله به فروش برسد و در نهایت اینکه سهم ممکن است طی چند مرحله خرید و طی چند مرحله نیز به فروش برسد. در صورتی که سهمی طی دو یا چند مرحله خریداری شود، قیمت خرید معادل میانگین موزون قیمت‌ها (بر مبنای تعداد) و مدت گردش سهم^۱ نیز میانگین موزون زمان از اولین خرید تا فروش و از n^{امین} خرید تا فروش است.

در روش دوم مطابق روش پژوهش اودن (۱۹۹۸)، نسبت سودهای محقق شده و زیان‌های محقق شده محاسبه می‌شود. زمانی که یک سرمایه‌گذار سهمی را می‌خرد و متعاقباً قیمت آن کاهش می‌یابد این به‌عنوان «زیان کاغذی»^۲ در نظر گرفته می‌شود؛ اما وقتی سهام در قیمت کاهش یافته فروخته شود در این حالت این زیان به «زیان تحقق یافته»^۳ تبدیل می‌شود. سرمایه‌گذاران نسبت به شناسایی زیان خود بی‌میل هستند [۲۰، ۳۱، ۳۳]. زمانی که سهم در قیمتی بالاتر از آنچه خریداری شده است، فروخته شود نسبت سود محقق شده به کل سودی که می‌توانست محقق شود (سود محقق شده به اضافه سود کاغذی محقق نشده) محاسبه می‌شود. مشخصاً برای سهم‌هایی که با سود فروخته می‌شوند، نسبت سود محقق شده به صورت رابطه ۱، محاسبه می‌شود [۳۳]:

$$\text{رابطه (۱)} = \frac{\text{سودهای محقق شده}}{\text{سودهای کاغذی} + \text{سودهای محقق شده}} = \text{نسبت سودهای محقق شده}$$

به‌طور مشابه برای سهم‌هایی که با زیان فروخته می‌شوند، معیار نسبت زیان‌های محقق شده در مقایسه با کل زیانی که می‌توانست محقق شود به صورت رابطه ۲، محاسبه می‌شود:

$$\text{رابطه (۲)} = \frac{\text{زیان‌های محقق شده}}{\text{زیان‌های کاغذی} + \text{زیان‌های محقق شده}} = \text{نسبت زیان‌های محقق شده}$$

هر روزی که فروشی در پرتفوی که دو سهم و بیشتر دارد، اتفاق می‌افتد قیمت فروش برای هر سهم فروخته شده با میانگین قیمت خرید آن سهم مقایسه می‌شود تا تعیین شود که آیا سهم با سود فروخته شده است یا با زیان. هر سهمی که در ابتدای آن روز در پرتفوی باشد، اما فروخته نشود حسب مورد به‌عنوان یک سود یا زیان کاغذی (محقق نشده) در نظر گرفته می‌شود. اینکه

-
1. Duration of round trip
 2. Paper loss
 3. Realized loss

آیا آن سهم زیان یا سود کاغذی است از طریق مقایسه قیمت پایانی آن سهم در آن روز با میانگین قیمت خریدش تعیین می‌شود! روزهایی که هیچ فروشی در یک پرتفوی اتفاق نمی‌افتد هیچ سود یا زیانی اعم از محقق شده یا کاغذی محاسبه نمی‌شود. مقدار بیشتر سودهای محقق شده نسبت به زیان محقق شده نشان می‌دهند که سرمایه‌گذاران به فروش برنده‌ها بیش از بازنده‌ها تمایل دارند.

خطای معاملاتی. چنانچه بازده سهام خریداری شده توسط سرمایه‌گذار ضعیف‌تر از بازده سهام فروخته شده باشد، بدین معنا است که انجام معامله یک تصمیم ضعیف بوده است؛ به عبارتی دیگر سرمایه‌گذار دچار خطای معاملاتی شده است. بر مبنای روش پژوهش اودن (۱۹۹۹) و چن (۲۰۰۷)، میانگین بازده متعاقب سهامی که سرمایه‌گذاران خریداری کرده‌اند و فروخته‌اند، اندازه‌گیری می‌شود. مشخصاً بازده کل برای هر سهم در طول دوره چهارماهه (۸۴ روز معاملاتی)، یک سال (۲۵۲ روز معاملاتی) بعد از معامله محاسبه می‌شود.

خطای‌های شناختی چندگانه. تحلیل سوگیری چندگانه با شناسایی اینکه هر سرمایه‌گذار شواهدی از یک یا چند مورد از ۳ خطای شناختی را نشان می‌دهد، انجام می‌شود. این سه خطا عبارت‌اند از: خطای معاملاتی سرمایه‌گذار؛ اثر تمایلاتی و نماگری. متغیر مجازی برای هر یک از ۳ سوگیری دارای مقدار یک است. اگر سرمایه‌گذار دچار آن سوگیری باشد و در غیراین صورت برابر صفر است. متغیر اول (D1، خطای معاملاتی) با استفاده از تحلیل بازده سهام خریداری شده منهای سهام فروخته شده ایجاد می‌شود. اگر میانگین بازده یک‌ساله خریدها منهای فروشها برای حساب سرمایه‌گذار منفی باشد، D1 برابر ۱ است و در غیراین صورت برابر صفر است. متغیر مجازی اثر تمایلاتی (D2) برابر ۱ است زمانی که میانگین دوره نگهداری بازنده‌ها بیشتر از میانگین دوره نگهداری برنده‌ها باشد. در نهایت زمانی که میانگین بازده یک‌ساله غیرعادی گذشته سهام خریداری شده مثبت باشد، متغیر مجازی سوگیری تعمیم روند (D3) برابر ۱ است. تحلیل سوگیری چندگانه از طریق تحلیل همبستگی ۳ متغیر بالا صورت می‌پذیرد.

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌ها. ادامه پژوهش شامل نتایج آمار توصیفی و نتایج بررسی هر یک از خطاهای شناختی و نتیجه‌گیری است.

۱. به منظور حذف اثرات سود تقسیمی یا افزایش سرمایه در فرآیند مقایسه قیمت‌ها، قیمت‌های تعدیل شده (بر حسب سود تقسیمی و افزایش سرمایه - استخراج شده از نرم‌افزار TSE CLIENT 2) جایگزین قیمت‌های واقعی خرید و فروش شده‌اند؛ همچنین کمیسیون انجام معامله نیز به طور تقریبی به میزان یک درصد در نظر گرفته شده است که این میزان در زمان انجام مقایسه منظور خواهد شد.

نتایج آمار توصیفی. جدول ۱، خلاصه وضعیت آماری حساب‌های سرمایه‌گذاران و معاملات آن‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۱. نتایج آمار توصیفی

سال	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵	۱۳۹۱-۱۳۹۵
میانگین ارزش پرتفوی (هزار ریال)	۸۵۵/۲۶۶	۱/۵۵۳/۱۶۷	۱/۶۴۸/۲۵۱	۱/۴۴۱/۳۴۰	۱/۸۶۰/۶۳۲	۱/۴۲۱/۷۳۱
تعداد کل خریدها	۸۵۴/۰۶۹	۱/۳۷۹/۷۱۰	۸۱۸/۹۰۹	۸۵۰/۳۵۷	۸۵۴/۰۰۶	۴/۷۵۷/۰۵۱
میانگین تعداد خرید	۳۰	۴۸	۲۹	۳۰	۳۰	۳۳/۴
تعداد کل فروش‌ها	۷۲۵/۹۳۷	۱/۱۶۷/۷۴۸	۷۱۹/۸۶۷	۷۲۶/۵۷۹	۷۶۳/۳۳۲	۴/۱۰۳/۴۶۳
میانگین تعداد فروش	۲۵	۴۱	۲۵	۲۶	۲۷	۲۹
میانگین تعداد نماد پرتفوی	۶/۹۳	۷/۸۱	۷/۱۱	۶/۸۸	۶/۸۱	۶/۹۰

مطابق جدول ۱، تعداد کل سفارش خرید و فروش (در اینجا منظور آن دسته از سفارش‌هایی است که به خرید/فروش منجر شده باشد) برای سرمایه‌گذاران در دوره مورد بررسی به ترتیب شامل ۴,۷۵۷,۰۵۱ سفارش خرید و ۴,۱۰۳,۴۶۳ سفارش فروش است. بیشترین سفارش خرید و فروش مربوط به سال ۱۳۹۲ و کمترین مربوط به سال ۱۳۹۳ است. با توجه به اینکه در دوره پنج‌ساله مورد بررسی، سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ به ترتیب بیشترین و کمترین بازدهی بازار را داشته‌اند (بازده شاخص کل در سال ۱۳۹۲ معادل ۱۰۷ درصد و در سال ۱۳۹۳ معادل -۲۱ درصد است) می‌توان نتیجه گرفت که در زمان رونق فراوانی معاملات سرمایه‌گذاران حقیقی افزایش و در زمان رکود کاهش می‌یابد؛ همچنین میانگین تعداد خرید و فروش سرمایه‌گذاران حقیقی به ترتیب ۳۳/۴ و ۲۹ است و مجدداً بیشترین و کمترین تعداد خرید و فروش به ترتیب در سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ رخ داده است. کل ارزش خرید سرمایه‌گذاران در دوره مورد بررسی معادل ۳۸۱ هزار میلیارد ریال و کل ارزش فروش آنان معادل ۳۹۱ هزار میلیارد ریال است؛ بر این اساس میانگین ارزش هر سفارش خرید ۸۰,۲۴۳,۰۰۰ ریال و میانگین ارزش هر سفارش فروش ۹۵,۴۰۴,۱۲۰ ریال است؛ همچنین میانگین تعداد نماد موجود در پرتفوی سرمایه‌گذاران در دوره مورد بررسی ابتدا افزایش و سپس کاهش یافته است.

خطای معاملاتی سرمایه‌گذاران. چنانچه بازده سهام خریداری شده توسط سرمایه‌گذار ضعیف‌تر از بازده سهام فروخته شده باشد، بدین معنا است که انجام معامله یک تصمیم ضعیف بوده و به عبارتی سرمایه‌گذار دچار خطای معاملاتی شده است. برای این منظور بازده خرید و فروش هر سهم در طول دوره چهارماهه (۸۴ روز معاملاتی)، یک سال (۲۵۲ روز معاملاتی) بعد از معامله محاسبه می‌شود. نتایج در جدول ۲، نشان داده شده است.

جدول ۲. بازده سهام خریداری‌شده در مقابل سهام فروخته‌شده

نوع تراکنش	بازده چهارماهه	بازده یک‌ساله
خریدها	/۰.۹۰۱	/۲۵۲۱
فروش‌ها	/۰.۹۶۷	/۲۷۹۳
تفاوت خرید-فروش	-/۰.۰۶۶** (۲/۱۲)	-/۰.۲۷۲*** (-۸/۴۱)

با توجه به جدول ۲، بازده ۴ ماه بعد سهام خریداری‌شده برای سرمایه‌گذاران حقیقی معادل ۹/۰۱ درصد و بازده سهام فروخته‌شده معادل ۹/۶۷ درصد است. میانگین تفاوت بازده خریدها و فروش‌ها برای هر سرمایه‌گذار (۶۶- درصد) در سطح ۵ درصد معنادار است؛ همچنین میانگین تفاوت بازده خریدها و فروش‌ها برای دوره یک سال بعد از انجام معامله معادل ۲/۷۲- درصد بوده که در سطح یک درصد معنادار است. این نتایج نشان می‌دهند که سرمایه‌گذاران حقیقی تصمیم‌های معاملاتی ضعیفی اتخاذ می‌کنند.

در مقایسه با سایر مطالعات منتشرشده، اودن (۱۹۹۹)، سرمایه‌گذاران حقیقی آمریکایی را مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه رسید که تفاوت بین بازده سهام خریداری‌شده و فروخته‌شده برای دوره‌های چهارماهه و یک‌ساله بعد از انجام معامله، به ترتیب ۱/۳۶- درصد و ۳/۳۱- درصد است. این تفاوت بازده در پژوهش چن و همکاران، برای دوره‌های چهارماهه و یک‌ساله به ترتیب ۱/۴۰- درصد و ۲/۴۵- درصد است. بر این اساس، تفاوت بین بازده سهام خریداری‌شده و فروخته‌شده سرمایه‌گذاران حقیقی در ایران در مقایسه با آمریکا و چین در کوتاه مدت (دوره چهارماهه) کمتر و در دوره بلندمدت (یک‌ساله) تقریباً مشابه است. به‌طور کلی نتایج نشان می‌دهند که سرمایه‌گذاران ایرانی (بالاخص در دوره بلند مدت) همچون سرمایه‌گذاران آمریکایی و چینی تصمیم‌های معاملاتی ضعیفی می‌گیرند.

اثر تمایلاتی. اگر سرمایه‌گذار تمایل بیشتری به فروش سهام برنده نسبت به سهام بازنده داشته باشد، آنگاه دوره نگهداری سهام فروخته‌شده با زیان باید طولانی‌تر از دوره نگهداری سهام فروخته‌شده با سود باشد. نتایج این بررسی در قسمت الف جدول ۳، نشان داده شده است؛ همچنین مطابق روش دوم محاسبه اثر تمایلاتی، نسبت سودها و زیان‌های محقق‌شده برای هر تراکنش فروش محاسبه می‌شود. نتایج این محاسبات در قسمت ب جدول ۳، نشان داده شده است.

جدول ۳. اثر تمایلاتی

الف: مدت زمان گردش سهام برنده/بازنده بر حسب روز			
تفاوت (بازنده - برنده)	زمان نگهداری سهام بازنده	زمان نگهداری سهام برنده	میانگین / انحراف معیار
۱۳***	۵۱	۳۸	میانگین
-	۴۱/۸	۳۹/۱	انحراف معیار
ب: نسبت سودها و زیان های محقق شده			
تفاوت سودها-زیان های محقق شده	نسبت زیان های محقق شده	نسبت سودهای محقق شده	
۰/۱۶۴***	۰/۴۱۷	۰/۵۸۱	
(۸/۶۶)			

با توجه به قسمت الف جدول ۳، میانگین مدت زمان نگهداری سهام برنده برای سرمایه گذاران ۳۸ روز^۱ و سهام بازنده ۵۱ روز است. تفاوت ۱۳ روز در سطح یک درصد معنادار بوده که با اثر تمایلاتی سازگار است. یافته‌ها همچنین با نتایج پژوهش‌های اودن (۱۹۹۸)، چن و همکاران (۲۰۰۷)، گرینبلات و کلوهارجو (۲۰۰۱)، فنگ و سی شولز (۲۰۰۵) و جین و اسپرینا (۲۰۰۱)، سازگار است.

در قسمت ب شکل ۳، نتایج محاسبه میانگین نسبت‌های سود و زیان محقق شده و همچنین تفاوت آن‌ها برای همه تراکنش‌ها آورده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود نسبت سودهای محقق شده برای سرمایه گذاران (۵۸ درصد) به میزان تقریباً ۱۶ درصد بیش از نسبت زیان‌های محقق شده (۴۲ درصد) بوده و این تفاوت در سطح یک درصد معنادار است. نتایج نشان می‌دهد که سرمایه گذاران حقیقی تمایلی به شناسایی زیان‌های خود ندارند.

نماگری. سرمایه گذاران ممکن است که بازده گذشته سهم را به‌عنوان معرفی از آنچه در آینده انتظار می‌رود در نظر بگیرند. این ساده‌سازی ابتکاری «سوگیری تعمیم روند» نامیده می‌شود که نوعی از سوگیری نماگری است [34]. شکل ۴، بازده گذشته سهامی که سرمایه گذاران خریداری کرده‌اند را نشان می‌دهد. مشخصاً بازده ۴ ماه قبل، بازده غیرنرمال ۴ ماه قبل، بازده یک سال قبل و بازده غیرنرمال یک سال قبل سهام خریداری شده نشان داده شده است. بازده غیرنرمال معادل بازده واقعی منهای بازده بازار است. بازده مثبت گذشته نشان می‌دهد که سرمایه گذاران سهامی را می‌خرند که اخیراً افزایش قیمت داشته است و بازده غیرنرمال مثبت نشان می‌دهد که سرمایه گذاران سهامی را که عملکردی بهتر از بازار داشته است، می‌خرند.

۱. در اینجا منظور صرفاً روزهای معاملاتی است.

جدول ۴. بازده دوره‌های قبل سهام خریداری‌شده

دوره محاسبه	بازده غیر نرمال یکسال قبل	بازده غیر نرمال قبل یکسال قبل	بازده غیر نرمال ۴ ماه قبل	بازده غیر نرمال ۴ ماه قبل
میانگین بازده	۰/۶۶	۰/۴۷	۰/۰۹۵	۰/۲۴۰

با توجه به جدول ۴، به‌طور میانگین سرمایه‌گذاران حقیقی سهام برنده گذشته را می‌خرند. بازده ۴ ماه قبل سهام خریداری‌شده ۲۴ درصد است (بازده غیرنرمال ۹/۵ درصد) و بازده یک سال گذشته ۴۷ درصد است (بازده غیر نرمال ۶/۶ درصد). به‌طور کلی سرمایه‌گذاران حقیقی در تصمیم‌های خرید خود مستعد توجه به بازده گذشته سهام هستند. نتایج با یافته‌های پژوهش‌های پیشین سازگار است. برای مثال، چن و همکاران (۲۰۰۷)، دریافتند که سرمایه‌گذاران حقیقی سهام برنده گذشته را می‌خرند؛ همچنین آن‌ها به بازده مربوط به گذشته نزدیک (۴ ماه) بیشتر توجه می‌کنند؛ همچنین باربر و همکاران (۲۰۰۹)، به این نتیجه رسیدند که سرمایه‌گذاران سهامی را خریداری می‌کنند که در یک سال گذشته بازه مثبتی داشته‌اند.

خرید سهام برنده دوره‌های گذشته به خودی‌خود تصمیم غیرمنطقی نیست؛ به‌عبارت‌دیگر همان‌طور که چن و همکاران (۲۰۰۷)، نیز بیان کرده‌اند چنانچه به‌کارگیری استراتژی مومنتوم بازده اضافی به‌دنبال داشته باشد، خرید سهام برنده گذشته یک تصمیم منطقی است. به‌طور کلی مطالعات صورت‌پذیرفته در ارتباط با سودآوری استراتژی مومنتوم در بازار سرمایه ایران نشان می‌دهد که استراتژی مومنتوم در دوره‌های کوتاه‌مدت و میان‌مدت سودآور است [1، 30]؛ از این‌رو خرید سهام بر مبنای بازده گذشته الزاماً یک استراتژی معاملاتی غیرمنطقی نیست.

خطاهای شناختی چندگانه. سرمایه‌گذارانی که یک سوگیری رفتاری را بروز می‌دهند، الزاماً مستعد بروز سایر سوگیری‌ها نیستند. این موضوع با شناسایی اینکه هر حساب سرمایه‌گذار شواهدی از یک یا چند مورد از ۳ خطای شناختی (خطای معاملاتی، اثر تمایلاتی و نماگری) را نشان می‌دهد، موردبررسی قرار می‌گیرد. متغیر مجازی برای هر یک از خطاهای شناختی، در صورتی که سرمایه‌گذار دچار آن خطای شناختی باشد، برابر یک و در غیراین‌صورت برابر صفر است. نتایج در جدول ۵، نشان داده شده است.

جدول ۵: تجزیه و تحلیل خطاهای های شناختی چندگانه

الف: میانگین مقادیر متغیرهای مجازی			
	D1	D2	D3
	(خطای معاملاتی)	(اثر تمایلاتی)	(نماگری)
	۰/۵۹	۰/۴۴	۰/۶۱
ب: ضرایب همبستگی			
متغیر مجازی	D1	D2	D3
D1	۱	-	-
D2	۰/۱۲۹**	۱	-
D3	-۰/۰۷۶*	۰/۱۶۳**	۱
ج: فراوانی			
	۱ سوگیری	۲ سوگیری	۳ سوگیری
	۰/۷۳	۰/۵۳	۰/۳۷

بخش الف جدول ۵، میانگین مقادیر چهار متغیر مجازی را نشان می‌دهد. این میانگین را می‌توان به عنوان نسبتی از سرمایه گذاران که دچار آن سوگیری خاص هستند در نظر گرفت. بر این اساس، ۵۹ درصد از سرمایه گذاران حقیقی تصمیم‌های معاملاتی ضعیفی می‌گیرند؛ همچنین به ترتیب ۴۴ درصد و ۶۱ درصد از سرمایه گذاران اثر تمایلاتی و نماگری را نشان می‌دهند.

قسمت ب جدول ۵، تمایل به بروز سوگیری‌های چندگانه در یک حساب کارگزاری را از طریق ضریب همبستگی نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد سرمایه گذارانی که تصمیم‌های سرمایه گذاری ضعیفی می‌گیرند احتمالاً بیشتر اثر تمایلاتی را نیز بروز می‌دهند (ضریب همبستگی ۱۲/۹ درصد)؛ همچنین سرمایه گذارانی که دچار خطای معاملاتی هستند، کمتر مستعد بروز سوگیری نماگری هستند (ضریب همبستگی ۷/۶- درصد).

در آخرین بخش از تجزیه و تحلیل سوگیری‌های چندگانه، توزیع فراوانی تعداد خطاهای شناختی در هر حساب کارگزاری بررسی می‌شود. با توجه به قسمت (ج) جدول ۵، حدود ۷۳ درصد از سرمایه گذاران حقیقی حداقل دچار یک سوگیری رفتاری (از ۳ مورد سوگیری که در این پژوهش بررسی شده است) هستند؛ همچنین ۳۷ درصد از سرمایه گذاران حقیقی هر سه مورد خطای شناختی را نشان می‌دهند.

۵. بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش رفتار سرمایه گذاران حقیقی از جنبه‌های مختلف بررسی و تحلیل شد. نتایج نشان داد که سرمایه گذاران حقیقی به برخی سوگیری‌های رفتاری تمایل دارند و دچار خطای معاملاتی هستند. مشخصاً نتایج آزمون‌های انجام شده در این پژوهش حاکی از این است که سرمایه گذاران دچار خطای معاملاتی هستند (سهام فروخته شده توسط آن‌ها عملکرد بهتری از

سهام خریداری شده دارد)، نسبت به شناسایی زیان خود بی‌میل هستند (آن‌ها از اثر تمایلاتی که نوعی پشیمان‌گریزی است، رنج می‌برند) و همچنین سوگیری نماگری را نشان می‌دهند (خرید سهام برنده گذشته). مقایسه نتایج این پژوهش با نتایج منتشرشده در مورد سرمایه‌گذاران آمریکایی و چینی نشان می‌دهد که توجه به بازده گذشته نزدیک سهام خریداری شده همچون سرمایه‌گذاران آمریکایی و چینی، در میان سرمایه‌گذاران بورس تهران نیز امری شایع است. اثر تمایلاتی همچنین در میان سرمایه‌گذاران هر سه بازار وجود دارد؛ با این حال شدت این اثر در میان سرمایه‌گذاران بورس تهران بیش از سرمایه‌گذاران آمریکایی و چینی است. از سوی دیگر تفاوت بین بازده سهام خریداری شده و فروخته شده سرمایه‌گذاران حقیقی در ایران در مقایسه با آمریکا و چین در کوتاه‌مدت (دوره چهارماهه) کمتر و در دوره بلندمدت (یک‌ساله) تقریباً مشابه است.

در ادامه و به منظور بررسی ارتباط میان خطاهای شناختی سرمایه‌گذاران، بررسی و تحلیل خطاهای شناختی چندگانه انجام شد. نتایج نشان می‌دهد که بین برخی خطاهای شناختی ارتباط معناداری وجود دارد؛ همچنین ۷۳ درصد از سرمایه‌گذاران حداقل یکی از خطاهای شناختی مورد بررسی در این پژوهش را دارند؛ در حالی که ۳۷ درصد از آن‌ها هر سه خطای شناختی را دارا هستند.

در این پژوهش برخی از مهم‌ترین و رایج‌ترین خطاهای شناختی که سرمایه‌گذاران در بازارهای مالی مستعد بروز آن هستند، بررسی شد. با وجود این جنبه‌های متعددی از رفتار سرمایه‌گذاران وجود دارد که می‌تواند بررسی شود؛ بر این اساس پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی سایر سوگیری‌های شناختی و احساسی سرمایه‌گذاران نیز مورد بررسی قرار گیرد تا از طریق شناخت کامل‌تری از رفتار سرمایه‌گذاران در بورس تهران به‌عنوان یک بازار نوظهور به‌دست آید.

منابع

1. Badri, A., & Fatollahi, F., (2014), Return momentum, Evidence from Tehran Stock Exchange, Journal of Investment Knowledge, No 9, 1-20 . (In Persian)
2. Badri, A., & Kucheki, A. (2013), Trading volume and stock return, evidence of Tehran Stock Exchange Based on behavioral financial analysis, journal of financial accounting, No 18,1-24. (In Persian)
3. Badri, A., & Gudarzi, N. (2013), Behavioral finance, representativeness bias and basic accounting variables, evidence of Tehran Stock Exchange, Journal of Empirical studies of financial accounting, No 43, 57-88. (In Persian)
4. Barber, B.M. & T. Odean (2000). Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors. Journal of Finance, 55, 773-806.
5. Barber, B.M. & T. Odean (2001). Boys Will Be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment, *Quarterly Journal of Economics*, 116, 261-292.
6. Barber, B.M., T. Odean, & N. Zhu (2009). Do Retail Trades Move Markets? *Review of Financial Studies*, 22(3), 151-186.
7. Barber, B.M. & Odean, T. (2011). The Behavior of Individual Investors, Electronic copy available at: <http://ssrn.com/abstract=1872211> .
8. Barberis, N., & Huang, M. (2009). Preferences with frames: A new utility specification that allows for the framing of risks. Journal of Economic Dynamics and Control, 33, 1555° 1576.
9. Benartzi, S. (2001). Excessive extrapolation and the allocation of 401(k) accounts to company stock. Journal of Finance, 56, 1747° 1764.
10. Chen, G., Kim, K., Nofsinger, J. & Rui, O. (2007), Trading Performance, Disposition Effect, Overconfidence, Representative Bias, and Experience of Emerging Market Investors. *Journal of Behavioral Decision Making*, 20, 425-451
11. Dhar, R., & Kumar, A. (2001). A non-random walk down the main street: Impact of price trends on trading decisions of individual investors. *Working paper*, International Center for Finance, Yale School of Management, New Haven, CT.
12. De Bondt, J.B., & Thaler, R. (1995). *Financial decision making in markets and firms: a behavior perspective*. Handbooks of Operations Research and Management Science.
13. Fallahpoor, S., & Abdollahi, G. (2010), Identification and weighting behavioral biases of investors in Tehran Stock Exchange, Journal of financial research, No 31, 99-120. (In Persian)
14. Fan, J.X., & Xiao, J.J. (2005). A cross-cultural study in risk tolerance: comparing Chinese and Americans. SSRN Paper, 939438.
15. Feng, L., & Seasholes, M.S., (2005). Do investor sophistication and trading experience eliminate behavioral biases in financial markets? *Review of Finance*, 9(3), 305° 351.
16. Frazzini, A. (2006). The disposition effect and underreaction to news. *Journal of Finance*, 61, 2017° 2046.
17. Ghalibaf, H., Kordi, M., & Ajdari, F. (2013), Overconfidence of Investment Managers and Performance Indicators for Mutual Funds, Journal of Financial Management Strategy, 1 (1), 1-22, (in Persian)

18. Genesove, D., & Mayer, C. (2001). Loss aversion and seller behavior: Evidence from the housing market. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(4), 1233° 1260.
19. Goetzmann, W.N., & Kumar, A., (2008). Equity portfolio diversification. *Review of Finance*, 12 (2), 433° 463.
20. Grinblatt, M., Keloharju, M., (2001). What makes investors trade? *The Journal of Finance*, 56(3), 589° 616.
21. Grossman, Sanford J., & Stiglitz, J. E. (1980). On the impossibility of informationally efficient markets, *American Economic Review*, 70(2), 393° 408.
22. Heath, C., Huddart, S., Lang, M., (1999). Psychological factors and stock option exercise. *The Quarterly Journal of Economics*, 114(1), 601° 627.
23. Henderson, V. (2012). Prospect theory, liquidation, and the disposition effect. *Management Science*, 58(3), 445° 460.
24. Hens, T., & Vlcek, M., (2011). Does prospect theory explain the disposition effect? *Journal of Behavioral Finance*, 12(4), 141° 157.
25. Ivkovic, Z., C. Sialm, and S. Weisbenner (2008). Portfolio Concentration and the Performance of Individual Investors. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 43(1), 613-656.
26. Jamshidi, N., & Galibaf Asl, H. (2018). Studying the Effect of Investors Personality on their Business Behavior and Investment Performance: Evidences of Tehran Stock Exchange. *Financial Research Journal*, 20(1), 75-90. (In Persian)
27. Ji, L., & Zhang, Z. (2006). To buy or sell: Cultural differences in stock market decisions based on price trends. *Working paper*, Queen s University, Kingston, Ontario.
28. Jin, L., & Scherbina, A. (2011). Inheriting losers. *The Review of Financial Studies*, 24, 786° 820.
29. Kyle, A.S., Ou-Yang, H., & Xiong, W. (2006). Prospect theory and liquidation decisions. *Journal of Economic Theory*, 129, 273° 288.
30. Mousavi, M., Salehi, M., Maryam, SH., & Bakhshian, A. (2014), The profitability of momentum strategy and the impact of trading volume on it in the Tehran Stock Exchange, *Journal of financial engineering and portfolio management*, No 25, 107-123 . (In Persian)
31. Odean., T.(1998), Are Investors Reluctant to Realize Their Losses? *Journal of Finance*, 5, Pp 1775-1798.
32. Odean, T. (1999). Do Investors Trade too Much? *American Economic Review*, 89(5), 1279-1298.
33. Shapira, Z., & Venezia, I. (2001). Patterns of behavior of professionally managed and independent investors. *Journal of Banking and Finance*, 25, 1573° 1587.
34. 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, Pp 777° 790.
35. Shefrin, H. (2010), Behavioralizing Finance, *research paper*. 10-01: 1-161.
36. Statman, M. (2010). The cultures of risk tolerance. SSRN Paper No.:1647086.
37. Tekce, B., & Yılmaz, N. (2015). Are individual stock investors overconfident? Evidence from an emerging market, *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 5, 35° 45.
38. Yates, J. F., Zhu, Y., Ronis, D. L., Wang, D. F., Shinotsuka, H., & Toda, W. (1989). Probability judgment accuracy: China, Japan, and the United States. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 43, 147° 1.