



رفتار معامله‌گران و تأثیر آن بر مدیریت دارایی بر پایه داده‌های درون روزی بازار طلا

مجتبی دستوری^۱ - سعید مرادپور^۲ - علیرضا روستا^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۳۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۲/۱۵

چکیده

این مقاله، به بررسی رفتار معامله‌گران پرداخته است. عملکرد مدیریت دارایی در معاملات درون روزی بازار طلا مورد بررسی قرار گرفته است. جهت انجام این پژوهش ۴۰۸ آزمودنی در سال ۹۷ تا ۹۸ مورد ارزیابی قرار گرفتند. ابتدا هر آزمودنی پرسش‌نامه رفتاری را با سه بعد رفتار احساسی، رفتار منطقی و رفتار ریسک‌پذیر سنجش شده و پس از آن در نرم‌افزار شبیه‌سازی بازار با استفاده از داده‌های تاریخی سال ۲۰۰۰ جهت از بین بردن تورش اخباری میان آزمودنی‌ها انتخاب شده است. آزمون فرضیات با استفاده از رگرسیون چندمتغیره مورد تحلیل قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهند ابعاد رفتاری معامله‌گران در موقعیت خرید و فروش تأثیرات نامتقارنی دارند. در بازارهایی با موقعیت‌های خرید، داشتن رفتار منطقی می‌تواند بیشتری عامل مؤثر رفتاری برای معامله‌گران باشد و در بازارهایی با موقعیت فروش رفتار ریسک‌پذیری عامل مؤثرتری برای معامله‌گر است و در نهایت در بازارهای دوطرفه مهم‌ترین عامل رفتاری مؤثر بر عملکرد معامله‌گران رفتار ریسک‌پذیر و اجتناب از رفتارهای احساسی است.

کلید واژه‌ها: رفتار معامله‌گران، عملکرد سرمایه‌گذاری، بازار طلا، معاملات درون روزی

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

^۱ عضو هیات علمی گروه مدیریت مالی، واحد بین‌الملل کیش، دانشگاه آزاد اسلامی، کیش، ایران. (نویسنده مسئول)

dastoori@ut.ac.ir

^۲ عضو هیات علمی گروه مدیریت مالی، دانشکده علوم انسانی، واحد بندرعباس، دانشگاه آزاد اسلامی، بندرعباس، ایران.

saeed.moradpour@ut.ac.ir

^۳ استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، واحد شهرقدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. alirezarousta@yahoo.com

۱. مقدمه

توسعه در بازارهای جهانی باعث گردیده است تا بسیار از معامله گران بازارهای مالی این بخش از بازار را به عنوان یک فرصت بنگرند. با وجود گستردگی بازارهای مالی جهانی یکی از ریسک‌های بزرگ در میان سرمایه‌گذاران و معامله گران این بازارها وجود درصد شکست بالا در این بازار است در مطالعات صورت گرفته در این حوزه بین ۹۰ تا ۹۵ درصد از افرادی که با دانش مناسب به معاملات این بخش ورود پیدا می‌کنند با شکست‌های از این شغل دست می‌کشند [۱]. بر اساس تئوری‌ها و نظریه‌های مالی در سال‌های اخیر می‌توان دو رویکرد نظری را به مسائل مشاهده نمود. رویکرد اول، رویکرد نئوکلاسیک در علوم مالی است که در صورت این نگاه به مسئله بایستی با وجود فرض کارایی بازار و عقلایی رفتار کردن سرمایه‌گذاران در بازار بایستی به بررسی ابزارهای سرمایه‌گذاری و بهینه‌کردن روش‌های آن، تعدیل استراتژی‌های سرمایه‌گذاری و ... پرداخت. آنچه مشخص است حتی سرمایه‌گذاران نهادی در این بازارها همواره با سود به کار خود ادامه نمی‌دهند و می‌توان نمونه‌های متعدد از شکست در بازارهای مالی جهانی را میان آنها دنبال نمود [۲].

با به چالش کشیده شدن فرض رایج عقلانیت انسان در نظریه اقتصاد مدرن توسط کانمان و تیورسکی در تحقیقات تجربی آنها سرمایه‌گذاران با دیدگاهی نوین روبه‌رو خواهند شد. ناسازگاری و خطاهای تصمیم‌گیری موضوع اصلی مطرح شده در این بخش است؛ بنابراین می‌توان انتظار داشت شخصیت معامله گران بر نتایج عملکردی آنها تأثیرگذار باشد [۳، ۴]. مالی رفتاری سعی دارد که پدیده‌های روان‌شناختی انسان را در بازار و سطح فردی بررسی کند. در بخشی از مدل‌های مطرح شده در مالی رفتاری به دو سطح خرد و کلان تقسیم می‌شود که در این مطالعه به بررسی سه ویژگی

احساسی بودن، منطقی بودن و ریسک‌پذیری و تأثیر آن بر عملکرد معاملات افراد پرداخته شده است.

۲. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

مالی رفتاری را می‌توان مطالعه تفسیرهای افراد از اطلاعات و داده‌های یکسان برای تصمیم‌گیری در فضای بازار تعریف نمود. به عبارت دیگر مالی رفتاری به دنبال تأثیر فرایندهای روان‌شناختی در تصمیم‌گیری است. این پارادایم با ارائه انتقادات تجربی در تئوری‌های کلاسیک و مالی مدرن دو فرض اصلی و محدودکننده پارادایم سنتی یعنی بیشینه‌سازی مطلوبیت مورد انتظار و عقلانیت کامل را کنار در نظر نگرفته و به دنبال یافتن پاسخ‌هایی بدون این فرض‌ها است [۵]. مالی رفتاری دویایه اصلی دارد، یکی محدودیت در آریتراز است سرمایه‌گذاران عقلایی به راحتی نمی‌توانند از فرصت‌های آریتراز استفاده کنند، و وجود معاملاتی که هیچ ریسکی را به همراه ندارند مورد پرسش قرار می‌دهد، زیرا این معاملات نیز مستلزم پذیرفتن برخی ریسک‌ها است. دوم روان‌شناسی است که با استفاده از آن رفتار و قضاوت معامله گران و هم چنین خطاهایی که اشخاص در بازه‌های زمانی متفاوت و در شرایط روحی و شخصیتی آنها می‌تواند بر تصمیمات نهایی خرید و فروش داشته باشد را در نظر می‌گیرد [۱، ۵، ۶]. بر اساس نظریه‌های روان‌شناسی، انسان‌ها تمایل به نگهداری حواشی خاصی در ذهن خود به صورت تصورات دارند و این تصورات ذهنی در بعضی از مواقع اثرات بیشتری از خود حوادث بر رفتار افراد دارند. مطالعات زیادی نحوه عملکرد غیرمنطقی افراد در مباحث سرمایه‌گذاری و پولی را نشان داده است [۳، ۷].

مکتب یا دیدگاه مالی رفتاری که از تلفیق روان‌شناسی و مالی به وجود آمده است اظهار می‌دارد که روان‌شناسی در تصمیم‌گیری مالی نقش ایفا می‌نماید. از آنجاکه خطاهای شناختی و انحرافات بر

نظریات سرمایه‌گذاری اثر دارد، بنابراین بر رفتارهای مالی و تصمیمات نیز اثر گذارند. ارتباط بین علم مالی و سایر رشته‌های علوم اجتماعی که به‌عنوان روان‌شناسی مالی شهرت یافته است، دلیلی که محققان و پژوهشگران است که بخشی از مطالعات خود را در خصوص رفتارهای سرمایه‌گذاران در بازارهای مالی و عکس‌العمل آنها در شرایط مختلف معطوف نمایند [۸]. امروزه ایده رفتار عقلایی سرمایه‌گذاران که همواره به دنبال حداکثرسازی مطلوبیتشان هستند جهت توضیح دادن رفتار و واکنش بازار، کافی نیست. حتی شواهدی وجود دارد که بر اساس آنها بسیاری از الگوهای مالی رفتاری که ریشه در اعماق ذات افراد دارند، به‌سختی می‌توان با آموزش بر آن غلبه کرد [۹، ۱۰].

دانش مالی رفتاری در سطح کلان، نظریه‌های مالی کلاسیک به‌ویژه تئوری بازار کارای سرمایه را به چالش می‌کشانند. در سطح خرد، مالی رفتاری به دنبال آن است که نشان دهد در دنیای واقعی، رفتار سرمایه‌گذاران با عقلایی بودن اقتصاد نئوکلاسیک سازگاری ندارد. بدین ترتیب با توجه به مطالبی که ذکر شد می‌توان بیان کرد که شخصیت معامله‌گران در رفتار معاملاتی و نحوه تصمیم‌گیری آنان بر رفتار معامله‌گری‌شان تأثیرگذار باشند [۱۱].

در خصوص تحقیقات پیشین می‌توان به تحقیق بدری و عزآبادی اشاره نمود که با عنوان بررسی رفتار معاملاتی و عملکرد معاملاتی انواع سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران به بررسی شواهدی در اتخاذ راهبرد مومنتوم از سوی سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی پرداخته است. سرمایه‌گذاران حقوقی با اتخاذ راهبرد معکوس، در اغلب فواصل معاملاتی، عملکرد معاملاتی بهتری داشتند و بخش شایان توجهی از بازده به دلیل زمان‌بندی معاملاتی مناسب بوده است، اگرچه انتخاب سهام نامناسب، بخشی از بازده آنها را تحت‌الشعاع قرار داد [۱۲]. جمشیدی و قالیباف اصل به مطالع در خصوص بررسی تأثیر شخصیت سرمایه

گذاران بر رفتار معاملاتی و عملکرد سرمایه‌گذاری آنان؛ شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران یافتند که فراوانی معامله‌افراد با مرکز کنترل بیرونی، رفتار نوع A و تمایل به حداکثرسازی زیاد، بیشتر است [۱۳]. نصیری و کامیابی در پژوهشی به بررسی تأثیر تمایلات و رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران فردی بر بازده مازاد: الگوی تجدیدنظرشده ی فاما و فرنج نشان دادند این دو عامل تأثیر بااهمیتی بر بازده مازاد در الگوی پنج عاملی دارند. در شرایطی که تمام سرمایه‌گذاران منطقی نیستند، تصمیم‌گیرندگان جوانب روان‌شناختی سرمایه‌گذار را برای درک چگونگی قیمت‌گذاری دارایی‌ها به کار می‌گیرند [۱۴]. در تحقیقی به بررسی تأثیر وجود موقعیت فروش و امکان استقراداض از سوی معامله‌گران و تأثیر این امکان بر رفتارهای معامله‌گری افراد پرداخته شد [۶]. هانکی^۱ ۲۰۱۸ رفتار معامله‌گران را در شرایط عدم اطمینان و پویایی‌های معامله‌گران را مورد بحث قرار داد [۸].

۳. اطلاعات و روش‌شناسی

این پژوهش از منظر هدف کاربردی و از نوع آزمون تجربی است. برای آزمون فرضیات این پژوهش جامعه آماری معامله‌گران بازارهای مالی از طریق شبکه‌های اجتماعی برای شرکت در این پژوهش دعوت شدند. با توجه به تعداد نامحدود جامعه آماری نمونه آماری را بر اساس جدول مورگان ۳۸۴ نفر می‌باشد و با توجه به احتمال خروج برخی از شرکت‌کنندگان در این آزمون ۵۰۰ نفر برای شروع ثبت‌نام نموده و در نهایت ۴۰۸ نفر مورد آزمون این پژوهش قرار گرفتند. شروع آزمون در مهرماه ۱۳۹۷ بوده که در بهار ۱۳۹۸ آزمون افراد به پایان رسید. برای آزمون عملکرد معاملاتی افراد از نرم‌افزار شبیه‌ساز اف ایکس بلو^۲ در متاتریدر^۳ چهار استفاده شده است. برای تحلیل داده‌های این پژوهش از نرم‌افزارهای اس.پی.اس.اس^۴، متلب^۵ ۲۰۲۰ و ایویوز^۶ ۱۰

رفتار احساسی بر عملکرد سرمایه‌گذاری درون روزی بازار طلا تأثیر معنی‌داری دارد.
رفتار منطقی بر عملکرد سرمایه‌گذاری درون روزی بازار طلا تأثیر معنی‌داری دارد.
رفتار ریسک‌پذیر بر عملکرد سرمایه‌گذاری درون روزی بازار طلا تأثیر معنی‌داری دارد.

برای آزمون فرضیات پس از استخراج داده‌های پرسش‌نامه و همچنین خروجی عملکرد آنان از نرم‌افزار متاتریدر ۴ و اف ایکس بلو داده‌ها وارد نرم‌افزار ایویوز شد. برای سنجش ضرایب و معنی‌داری آماری هر یک از ابعاد رفتاری معامله‌گران با استفاده از رگرسیون چندمتغیره بر عملکرد معامله‌گران در سه بخش موقعیت‌های خرید، موقعیت‌های فروش و همچنین بازده کل مدل‌های ذیل مورد آزمون قرار

استفاده شده است. بدین صورت که فرد با یک حساب مجازی ۱۰۰۰ دلاری با حداکثر اهرم ۱۰۰ و در بازه زمانی ساعتی داده‌های یک سال مربوط به ۲۰۰۰ میلادی را مورد بررسی و معامله قرار داده است. علت استفاده از داده‌های تاریخی قدیمی عدم دخیل نمودن اطلاعات و اخبار جدید بازار در معاملات افراد است که این نوع تورش را از میان می‌برد. همچنین برای سنجش بعد رفتار احساس و رفتار منطقی به‌عنوان ابعاد رفتاری از پرسش‌نامه مایرز بریگز استفاده شد. در پرسش‌نامه مایرز بریگز رفتار منطقی یا احساسی بودن شیوه تصمیم‌گیری افراد را نشان می‌دهد. شیوه فکرکردن برای اخذ تصمیم‌های مختلف از طریق قرارگرفتن در گروه منطقی‌ها یا احساسی‌ها در تست شخصیت‌شناسی مایرز بریگز مشخص می‌شود. برای

$$\begin{aligned} \text{total return}_i &= \text{emotional behaviour}_i + \text{logical behaviour}_i + \text{risk behaviour}_i + \varepsilon_i \\ \text{long return}_i &= \text{emotional behaviour}_i + \text{logical behaviour}_i + \text{risk behaviour}_i + \varepsilon_i \\ \text{short return}_i &= \text{emotional behaviour}_i + \text{logical behaviour}_i + \text{risk behaviour}_i + \varepsilon_i \end{aligned}$$

سنجش رفتار ریسک‌پذیری نیز از پرسش‌نامه راسل استفاده گردیده است. با توجه به استاندارد بودن پرسش‌نامه‌های مورد استفاده در این آزمون یک پیش‌آزمون ۳۰ نفره برگزار گردیده که نتایج آلفای کرونباخ به شرح جدول ذیل شماره ۱ است.

۴. نتایج تجربی

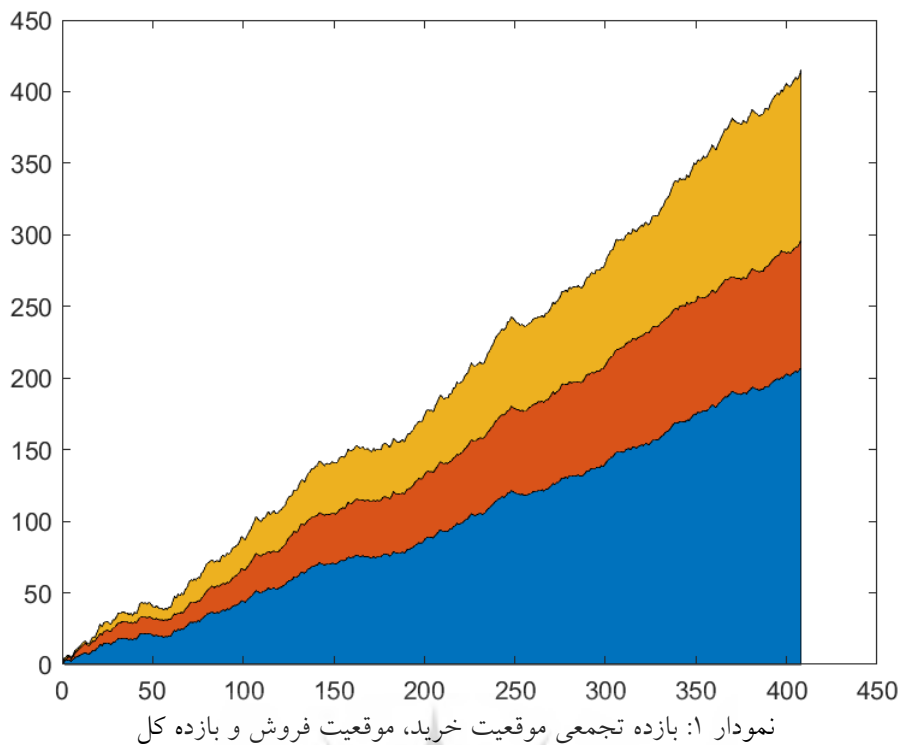
ابتدا داده‌های مربوط به معاملات و بازده‌های کسب شده از معاملات درون روزی شبیه‌سازی شده بر روی طلا مورد بررسی قرار گرفته است. براین اساس معاملات به دو بخش موقعیت‌های خرید و فروش تقسیم شده‌اند که هر یک از این موقعیت‌ها برای هر یک از آزمودنی‌های این تحقیق محاسبه شده و به‌عنوان ورودی مورد استفاده قرار گرفته است. در نهایت هر آزمودنی بازده ناشی از موقعیت خرید، موقعیت فروش و بازده کل را داراست که فرضیات برای هر یک از این حالات مورد آزمون قرار گرفته است.

جدول ۱ خروجی آلفای کرونباخ پرسش‌نامه

ردیف	آیتم	تعداد پرسش	آلفای کرونباخ	رد یا پذیرش
۱	رفتار احساسی	۱۴	۰/۸۳۷	پذیرش
۲	رفتار منطقی	۱۲	۰/۷۹۱	پذیرش
۳	رفتار ریسک‌پذیر	۱۸	۰/۸۷۳	پذیرش

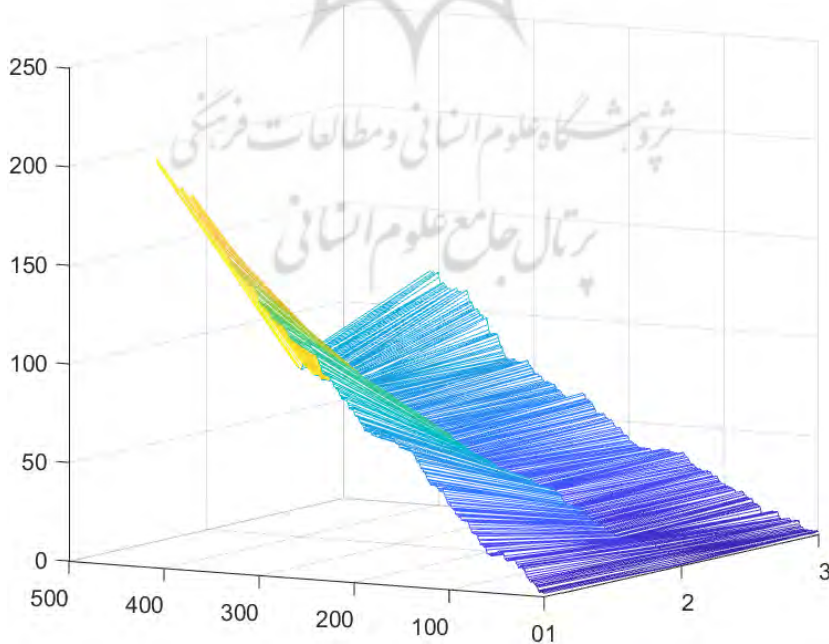
(منبع: نتایج پژوهش)

براین اساس سه فرضیه به شرح ذیل برای تحقیق توسعه داده شده است.



(منبع: نتایج پژوهش)

در نمودار شماره ۱ و ۲ نحوه حرکت بازده‌های تجمعی حاصل از تمامی معاملات قابل مشاهده است. با مطالعه نمودارهای مذکور می‌توان بیان داشت بخش موقعیت‌های فروش توانایی کمتری در ایجاد بازده داشته‌اند. به دلیل عدم وجود این ابزار موقعیت فروش در بازارهای مالی ایران می‌توان این موضوع را تفسیر نمود. همچنین شرایط بازار در سال مذکور بر ایجاد چنین شرایطی مؤثر بوده است.



نمودار ۲ بازده تجمعی موقعیت خرید، موقعیت فروش و بازده کل در تقابل با یکدیگر

(منبع: نتایج پژوهش)

جدول ۲: رگرسیون تأثیر عوامل رفتاری بر بازده کل

متغیر وابسته	متغیر مستقل	ضریب	آماره تی	سطح معنی داری	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده
بازده کل	رفتار احساسی	-۰/۰۶۴	-۳/۳۰۶	۰/۰۰۱	۰/۴۱۶	۰/۴۱۳
	رفتار منطقی	۰/۰۳۶	۰/۰۲۵	۱/۴۷۳		
	رفتار ریسک‌پذیر	۰/۳۶۵	۱۵/۴۹۱	۰/۰۰۰		

(منبع: نتایج پژوهش)

در جدول ۳: رگرسیون تأثیر عوامل رفتاری بر بازده موقعیت خرید

متغیر وابسته	متغیر مستقل	ضریب	آماره تی	سطح معنی داری	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده
بازده موقعیت خرید	رفتار احساسی	-۰/۰۴۱	-۴/۴۶۰	۰/۰۰۰	۰/۴۴۶	۰/۴۴۳
	رفتار منطقی	۰/۲۱۲	۱۷/۷۴۳	۰/۰۰۰		
	رفتار ریسک‌پذیر	-۰/۰۲۵	-۲/۲۶۸	۰/۰۲۳		

(منبع: نتایج پژوهش)

ریسک‌پذیر در سطح اطمینان ۹۵٪ از معنی داری آماری برخوردار هستند. از سوی دیگر تأثیر این متغیرها بر بازده کل معاملات درون روزی بازار طلا این معامله گران با توجه به ضرایب رگرسیونی برای رفتار احساسی منفی، برای رفتار منطقی مثبت و برای رفتار ریسک‌پذیر منفی بوده است.

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد توضیح دهندگی مدل ۴۱٪ بوده و همچنین با بررسی آماره تی استیودنت ضرایب رفتار منطقی و رفتار ریسک‌پذیر در سطح اطمینان ۹۵٪ از معنی داری آماری برخوردار هستند. از سوی دیگر تأثیر این متغیرها بر بازده کل معاملات درون روزی بازار طلا این معامله گران با توجه به ضرایب رگرسیونی برای رفتار احساسی منفی و برای رفتار ریسک‌پذیر مثبت بوده است.

به منظور بررسی تأثیر رفتارهای معامله گران بر بازده معاملاتی درون روزی به بررسی نتایج رگرسیون پرداخته می‌شود.

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد توضیح دهندگی مدل ۴۱٪ بوده و همچنین با بررسی آماره تی استیودنت ضرایب رفتار احساسی و رفتار ریسک‌پذیر در سطح اطمینان ۹۵٪ از معنی داری آماری برخوردار هستند. از سوی دیگر تأثیر این متغیرها بر بازده کل معاملات درون روزی بازار طلا این معامله گران با توجه به ضرایب رگرسیونی برای رفتار احساسی منفی و برای رفتار ریسک‌پذیر مثبت بوده است.

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد توضیح دهندگی مدل ۴۴٪ بوده و همچنین با بررسی آماره تی استیودنت ضرایب رفتار احساسی، رفتار منطقی و رفتار

در جدول ۴: رگرسیون تأثیر عوامل رفتاری بر بازده موقعیت فروش

متغیر وابسته	متغیر مستقل	ضریب	آماره تی	سطح معنی داری	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده
بازده موقعیت فروش	رفتار احساسی	-۰/۰۲۲	-۱/۲۳۰	۰/۲۱۹	۰/۴۱۸	۰/۴۱۵
	رفتار منطقی	-۰/۱۷۵	-۷/۴۰۹	۰/۰۰۰		
	رفتار ریسک‌پذیر	۰/۳۹۰	۱۷/۴۶۷	۰/۰۰۰		

(منبع: نتایج پژوهش)

جدول ۵ ماتریس نتایج حاصل از مدل‌های تحقیق

متغیر	رفتار احساسی	رفتار منطقی	رفتار ریسک‌پذیر
بازده کل	تأثیر منفی	-	تأثیر مثبت
بازده موقعیت خرید	تأثیر منفی	تأثیر مثبت	تأثیر منفی
بازده موقعیت فروش	-	تأثیر منفی	تأثیر مثبت

(منبع: نتایج پژوهش)

نیستند. در بازارهایی که صرفاً موقعیت‌های خرید قابل اعمال هستند داشتن رفتار منطقی می‌تواند بیشتری عامل مؤثر رفتاری برای معامله‌گران باشد و در بازارهایی با موقعیت فروش رفتار ریسک‌پذیری عامل مؤثرتری برای معامله‌گر است و در نهایت در بازارهای دوطرفه مهم‌ترین عامل رفتاری مؤثر بر عملکرد معامله‌گران رفتار ریسک‌پذیر و اجتناب از رفتارهای احساسی است.

جدول شماره ۵ خلاصه نتایج حاصل از این تحقیق را نشان می‌دهد. یکی از نتایج قابل‌تأمل در این پژوهش اثرات نامتقارن رفتار منطقی و رفتار ریسک‌پذیر بر موقعیت خرید و فروش و همچنین بازده کل است. اما در خصوص تأثیر رفتار احساسی جود رابطه منفی و تأثیر منفی بر متغیرهای وابسته مویید کارکرد نامناسب این رفتار در معامله‌گران است.

۵. نتیجه‌گیری

در این پژوهش به بررسی رفتار معامله‌گران و تأثیر آن بر عملکرد سرمایه‌گذاری درون روزی بازار طلا پرداخته شده است. در خصوص نتایج حاصل شده می‌توان گفت تأثیر رفتار ریسک‌پذیر بر عملکرد سرمایه‌گذاری درون روزی بازار طلا در موقعیت‌های خرید، موقعیت‌های فروش و بازده کل تأثیرگذار بوده است. اثرات ریسک‌پذیری در موقعیت‌های خرید تأثیر منفی و در موقعیت‌های فروش و بازده کل تأثیر مثبت داشته است. رفتار احساسی معامله‌گران بر بازده کل و موقعیت خرید تأثیر منفی داشته است. رفتار منطقی دارای نتایج متفاوتی در بازده موقعیت خرید و موقعیت فروش داشته است. تأثیر مثبت رفتار منطقی در بازده موقعیت خرید و منفی بر بازده موقعیت فروش یک عدم تقارن در نتایج را نشان می‌دهد. یکی از مهم‌ترین یافته‌های این پژوهش عدم تقارن رفتارهای معامله‌گران در موقعیت‌های خرید و فروش بوده است. در تفسیر این موضوع به‌منظور به‌کارگیری نتایج معامله‌گرانی که رفتارهای احساسی دارند، اشخاص مناسبی برای معامله‌گری در بازار طلا و معاملات درون روزی

منابع و مآخذ

- بدری، ا.، و عزآبادی، ب. (۱۳۹۴). بررسی رفتار معاملاتی و عملکرد معاملاتی انواع سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران. تحقیقات مالی، ۱۷(۱)، ۲۱-۳۸.
- <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=320094>
- جمشیدی، ن.، و قالیباف اصل، ح. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر شخصیت سرمایه‌گذاران بر رفتار معاملاتی و عملکرد سرمایه‌گذاری آنان؛ شواهدی از بورس اوراق بهادار تهران. تحقیقات مالی، ۲۰(۱)، ۷۵-۹۰.
- <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=467869>
- نصیری، س.، و کامیابی، ی. (۱۳۹۸). بررسی تأثیر تمایلات و رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران فردی بر بازده مازاد: الگوی تجدیدنظرشده ی فاما و فرنچ. مدیریت دارایی و تامین مالی، ۷(۴ (پیاپی ۲۷)، ۹۷-۱۱۶.
- <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=488268>

- Anufriev, M. and V. Panchenko, Asset prices, traders' behavior and market design. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2009. 33(5): p. 1073-1090
- Buckley, P. and E. Doyle, Individualising gamification: An investigation of the impact of learning styles and personality traits on the efficacy of gamification using a prediction market. *Computers & Education*, 2017. 106: p. 43-55.
- Lee, E.J., K.S. Eom, and K.S. Park, Microstructure-based manipulation: Strategic behavior and performance of spoofing traders. *Journal of Financial Markets*, 2013. 16(2): p. 227-252.
- Ramiah, V., X. Xu, and I.A. Moosa, Neoclassical finance, behavioral finance and noise traders: A review and assessment of the literature. *International Review of Financial Analysis*, 2015. 41: p. 89-100.
- Ma, R., Y. Zhang, and H. Li, Traders' behavioral coupling and market phase transition. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 2017. 486: p. 618-627.
- Duchêne, S., et al., The effect of short selling and borrowing on market prices and traders' behavior. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2019. 107: p. 103734.
- Frino, A., D. Johnstone, and H. Zheng, The propensity for local traders in futures markets to ride losses: Evidence of irrational or rational behavior? *Journal of Banking & Finance*, 2004. 28(2): p. 353-372.
- Hanaki, N., E. Akiyama, and R. Ishikawa, Behavioral uncertainty and the dynamics of traders' confidence in their price forecasts. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 2018. 88: p. 121-136.
- Alexander, G.J. and M.A. Peterson, The effect of price tests on trader behavior and market quality: An analysis of Reg SHO. *Journal of Financial Markets*, 2008. 11(1): p. 84-111.
- Maskawa, J.-i., Stock price fluctuations and the mimetic behaviors of traders. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 2007. 382(1): p. 172-178.
- Nicely, A., et al., Sustainably changing small traders' harassment behaviors - A theoretical framework. *Tourism Management*, 2015. 47: p. 273-285.

یادداشت‌ها

¹ Hanaki² FX BLUE³ METATRADER 4⁴ SPSS 22⁵ MATLAB 2020a⁶ EViews 10