



دانشگاه آزاد اسلامی
واحد الکترونیکی

عنوان:

بررسی ارتباط احساسات سرمایه گذاران با بازده تعدیل شده
بر اساس ریسک سهام شرکت های پذیرفته شده در بازار سهام ایران

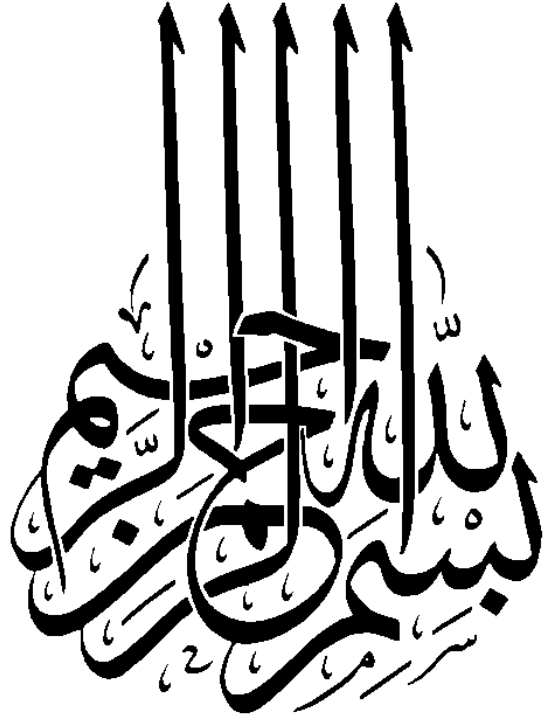
استاد راهنما:

دکتر کیارش مهرانی

نگارش:

فاطمه پاکزادیان

زمستان ۹۵



فصل اول

کلیات تحقیق

۱-۱- مقدمه

در فضای حاکم بر بازار سرمایه ایران و جهان (شرایط بحران و نااطمینانی)، تجزیه و تحلیل عوامل تأثیرگذار روانی و احساسی از درجه اهمیت بسیار بالایی برخوردار شده و در این بین باید به شاخص‌هایی همچون میزان تأثیرگذاری احساسات در بازار اوراق بهادار نیز توجه کرد. در بسیاری از تحقیقات انجام شده، بیشتر تأکید بر شناسایی و درک دقیق و عمیق واکنش‌های احساسی سرمایه‌گذاران در بازارهای مالی است. اهمیت این موضوع به گونه‌ای است که رویدادهای تکان‌دهنده در بازارهای سهام عمدتاً به عوامل احساسی نسبت داده می‌شود. عوامل احساسی مبانی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران برای خرید و فروش سهام و سایر اوراق بهادار را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در این فصل ابتدا به شرح و بیان مساله پرداخته شده است، سپس اهداف و فرضیه‌های تحقیق آورده شده است. در ادامه اهمیت و ارزش تحقیق و روش تحقیق بیان شده است و در نهایت واژه‌های کلیدی تعریف شده است.

۱-۲- بیان مساله تحقیق

تئوری مالی سنتی بیان می کند که قیمت سهام، ارزش بنیادی سهام را نشان می دهد و منعکس کننده ارزش جریانهای نقدی آتی می باشد. بر پایه فرضیه بازار کارا، سرمایه گذاران رفتار عقلایی دارند به این معنی که همه اطلاعات موجود و در دسترس را پردازش کرده و به دنبال حداکثر ساختن مطلوبیت مورد انتظار هستند (تلنگی، ۱۳۸۳). بر این اساس، تغییرات قیمت سهام به تغییرات سیستماتیک در ارزش های بنیادی شرکت مربوط است و رفتار بی خردانه سرمایه گذار تاثیری بر بازده ندارد. حتی اگر بعضی از سرمایه گذاران با معاملات بی خردانه در عرضه و تقاضا شوک ایجاد کنند، دیگر آربیتراژگران منطقی، اثر این شوک ها را خنثی می کنند. بنابراین قیمت سهام در سطح بنیادی باقی خواهد ماند (کیم و ها، ۲۰۱۰). اما شواهد حکایت از آن دارد که سرمایه گذاران برای تعیین ارزش سهام از روشهای کمی استفاده نمی کنند. قضاوت ها مبتنی بر تصورات ذهنی و اطلاعات غیر علمی و شرایط روانی و احساسی در بورس است. متغیرهای احساسی که بر اساس محدودیت های شناختی شکل می گیرند، شرایط روانی فعالان بازار بورس را مورد بررسی قرار می دهند (می - چن و لین، ۲۰۱۰). مالی رفتاری یکی از مطالعاتی است که در این زمینه به سرعت گسترش یافته است و به بررسی فرآیند تصمیم گیری سرمایه گذاران و عکس العمل آنها نسبت به شرایط مختلف بازارهای مالی می پردازد و تاکید آن بیشتر به تاثیر احساسات، شخصیت، فرهنگ و قضاوت های سرمایه گذاران بر تصمیم گیری سرمایه گذاری می باشد. از بنیان گذاران این حوزه از دانش مالی، روانشناس مشهور دانیل کاهنمن^۳ است (شهرآبادی و یوسفی، ۱۳۸۶). دیدگاه مالی رفتاری نشان می دهد که برخی از تغییرات قیمت اوراق بهادار، هیچ دلیل بنیادی نداشته و گرایش احساسی سرمایه گذار، نقش مهمی در تعیین قیمت ها بازی می کند. در حقیقت، فعل و انفعال پویا بین معامله گران اختلال زا و آربیتراژ گران منطقی قیمتها را شکل

^۱ Kim & Ha

^۲ Mei-Chen & Lin

^۳ Daniel Kahneman

می دهد و اگر یک سهام معامله گرهای اختلال زای بیشتر و یا معامله گرهای منطقی کمتری داشته باشد نوسانات قیمتی آن چشمگیر است (می - چن و لین، ۲۰۱۰).

مالی رفتاری، بیانگر دو فرض اساسی است: اولین فرض این است که سرمایه گذاران تحت تاثیر گرایش های احساسی خود تصمیم می گیرند. در اینجا گرایش احساسی به صورت اعتقاد به جریان های نقدی آتی و ریسک های سرمایه گذاری تعریف شده که این اعتقاد توسط حقایق در دسترس ایجاد نشده است. دومین فرض این است که آربیتراژ در برابر سرمایه گذاران احساسی پر ریسک و پر هزینه است. بنابراین سرمایه گذاران منطقی یا آربیتراژرها در برگرداندن قیمتها به قیمت بنیادی، پرتکاپو نیستند. مالیه رفتاری مدرن اعتقاد دارد که محدودیت هایی برای آربیتراژ وجود دارد (حیدر پور و همکاران، ۱۳۹۱).

شواهد فراوانی وجود دارد که نمی توان رابطه بین احساسات سرمایه گذار و بازده سهام را توسط نظریه های کلاسیک مالی توضیح داد. فاما و مکبث^۱ (۱۹۷۳) اشاره می کنند که ارزش سهام با جریان های کاهش نقدینگی در آینده برابر است. به وسیله یک آربیتراژ (معامله گر) می توان انحراف از ارزش های اساسی را در یک زمان کوتاه پاک کرد. بنابراین، چارچوب تجزیه و تحلیل استاندارد در تعیین بازده سهام اجازه نمی دهد که یک فضای بزرگ برای احساسات سرمایه گذاران فراهم شود.

با این حال، بسیاری از مطالعات مربوط به رابطه احساسات سرمایه گذار و بازده سهام نشان می دهند که احساسات سرمایه گذار می تواند هم بصورت تئوریک و هم تجربی بر قیمت سهام اثر بگذارد. براون و کلیف^۲ (۲۰۰۴) معتقدند که احساسات سرمایه گذار از باور ذهنی ایجاد شده توسط سرمایه گذاران خطور می کند و از ارزیابی سهام تاثیر می گذارد و می تواند موجب انتظارات سوگیرانه مانند تمایل به حدس و گمان و خوشبینی یا بدبینی سرمایه گذاران روی ارزیابی سهام واقعی شود. باباریس و همکاران اعلام کردند که احساسات سرمایه گذار

^۱ Fama and MacBeth

^۲ Brown and Cliff

می‌تواند به وسیله عکس‌العمل یا واکنش افراطی نسبت به اخبار مطلوب یا نامطلوب منعکس شود.

دلانگ و همکاران^۱ (۱۹۹۰) شرکت کنندگان در بازار سهام را به معامله گران منطقی و پراسر و صدا طبقه بندی می‌کنند. آنها استدلال می‌کنند که هر دوی سرمایه‌گذاران نقش مهمی در قیمت‌گذاری سهام بازی می‌کنند. قیمت سهام هم از ارزش بنیادی، اساسی و واقعی ناشی از سرمایه‌گذاران منطقی و هم ریسک ناشی از ارزش اضافی که به وسیله معامله گران پراسر و صدا بوجود می‌آید تشکیل شده است. آنها ادعا می‌کنند که محدودیت خرید و فروش یا معامله ارز این امکان را به وجود می‌آورد که وجود معامله گران پراسر و صدا منجر به انحراف بازده سهام می‌شوند. مهرا و سا^۲ (۲۰۰۲) و بیکر و ورگلر^۳ (۲۰۰۶) تایید کردند که احساسات سرمایه‌گذاران چه فردی و چه به صورت نهادها یا سازمان‌ها، برای تحت‌تاثیر قرار دادن بازده سهام بسیار مهم هستند.

علاوه بر این، بیکر و ورگلر^۴ (۲۰۰۶) اشاره می‌کنند که قیمت‌گذاری اشتباه ناشی از احساسات سرمایه‌گذار، به محدودیت‌های معامله‌ارز (آربیتراژ) و شوک تقاضای غیر منتظره نسبت داده می‌شود. با توجه به شوک تقاضای غیر منتظره، براون و کلیف^۵ (۲۰۰۵) گمان کردند که شوک‌های تقاضا می‌تواند با قیمت‌گذاری اشتباه ارتباط داشته و این روند در طول زمان ادامه داشته باشد. شلایفر و ویشنی^۴ (۱۹۹۷) گمان می‌کنند که محدودیت معامله‌ارز معامله گران را از ثابت کردن قیمت سهام منع می‌کند. علاوه بر این، کانمان و تورسکی^۵ (۱۹۷۹) یک توضیح منطقی را برای الگوهای نامتقارن ارائه دادند. منطقی است که سرمایه‌گذاران ارزش سود و زیان را با توجه به یک منبع خاص ارزیابی کنند همچنین

^۱ De Long et al.

^۲ Mehra and Sah

^۳ Baker and Wurgler

^۴ Shleifer and Vishny

^۵ Kahneman and Tversky

دستورالعمل های مطلوبشان در سود و زیان نامتعادل هستند. ژانگ و سملمر^۱ (۲۰۰۹) با استفاده از نظریه چشم انداز دلایل اثرات نامتقارن احساسات سرمایه گذاران را توضیح دادند. علاوه بر این تحقیقات نظری، برخی از متون مدل های رگرسیون را به منظور مطالعه و بررسی چگونگی اثرات احساسات سرمایه گذار روی قیمت گذاری سهام به کار برده اند این کار با جمع آوری داده های فقط در سطوح صنعتی و یا در بازار سهام برخی از کشورها انجام شده است. مهرا و سا (۲۰۰۲) شاخص هایی متنوع از احساسات سرمایه گذاران و مدل های قیمت گذاری بر اساس رابطه سرمایه گذار-احساسات ایجاد کردند که چگونگی تاثیر احساسات سرمایه گذاران را بر بازده سهام یا دارایی بررسی می کند. براون و کلیف (۲۰۰۵) بازار سهام ایالات متحده را در دوره ۱۹۶۳-۲۰۰۱ بررسی نمودند و اشاره کردند که سهام شرکت های تازه تشکیل شده، کوچک، با نرخ B/M بالا و بدون سود سهام در معرض سوگیری احساسات سرمایه گذاران قرار دارند. منطقی است که قیمت گذاری سهام با ویژگی های فوق دشوار است و بنابراین نسبت به احساسات سرمایه گذار آسیب پذیر می باشند. با این حال، شرکت های که دارای تاریخچه درآمدی طولانی و سود سهام پایدار هستند به احتمال زیاد بسیار کمتر نسبت به احساسات سرمایه گذاران تحت تاثیر قرار می گیرند. این نتایج با نتایج پژوهش بیکر و ورگلر (۲۰۰۶) مشابه و همسو می باشد.

لمون و پورتنیگوانا^۲ (۲۰۰۶) دریافتند که احساسات سرمایه گذاران دارای اثر منفی بر ارزش سهام است اما اثر قابل توجهی بر رشد سهام دارد. سچملینگ^۳ (۲۰۰۹) با استفاده از مدل رگرسیون داده های تابلویی نشان داد که در ۱۸ کشور صنعتی از ۱۹۸۵-۲۰۰۵ احساسات سرمایه گذار، بازده سهام ماهانه را تحت تاثیر قرار می دهد. برخی محققان نیز اشاره می کنند که محیط خارجی نیز بر بازده سهام اثرگذار است. چیو و همکاران^۴ (۲۰۱۰) اعلام کرد که

^۱ Zhang and Semmler

^۲ Lemmon and Portniaguina

^۳ Schmeling

^۴ Chiou et al.

توسعه حقوقی بر عملکرد سهام و بازده اضافی تاثیر می‌گذارد. چویی و همکاران^۱ (۲۰۰۸) پیشنهاد می‌کنند که عوامل فرهنگی ممکن است نقش‌های مختلفی را در سوگیری‌های رفتاری بین کشورها بازی کند. چانگ و همکاران^۲ (۲۰۱۲) نشان دادند اثرات احساسات جهانی با اطلاعات محیطی و قانون داخلی مطلوب در موقعیت‌های ضعیف تر و قوی تر ارتباط دارد. این بدان معنی است که یک محیط که دارای فعالیت‌های متنوع معامله ارز در بازارهای سهام می‌باشد می‌تواند منجر به اثرات مختلف احساسات سرمایه‌گذاران شود. به دلیل قوانین منحصر به فرد، محیط فرهنگی و رفتار سرمایه‌گذاران در چین، مطالعه و بررسی رابطه احساسات سرمایه‌گذار با بازده سهام در بازار سهام چین معنی دار و ضروری است. بدون در نظر گرفتن بسیاری از متون قبل، مطالعات بر روی ویژگی‌های نامتقارن احساسات سرمایه‌گذار و بازده سهام دارای روابطی جداگانه و پراکنده می‌باشند. به صورت نظری، نظریه چشم انداز رفتار مالی ارائه شده توسط کانمان و تورسکی^۳ (۱۹۷۹) توضیح منطقی را برای الگوی نامتقارن فراهم کرده است، که در آن سرمایه‌گذاران ارزش سود و زیان را با توجه به یک منبع خاص ارزیابی می‌کنند و دستورالعمل‌های مطلوبشان در سود و زیان نامتعادل هستند. در بسیاری از بازارهای سهام با توجه به مطالعات تجربی انجام شده، شواهد انکارناپذیری در قیمت غیر خطی دارایی‌ها وجود دارد. شاینکمن و لی بارون^۴ (۱۹۸۹) و هسیه^۵ (۱۹۹۱) نتایج اولیه‌ای مبنی بر وجود پدیده‌های غیرخطی در بازارهای سهام ارائه کردند. آنها اصرار دارند که اطلاعات بیشتر می‌تواند از مدل قیمت گذاری دارایی متشکل از روابط خطی و غیر خطی به دست آید. کیم و کیم^۶ (۲۰۱۰) و لی و چویو^۷ (۲۰۱۲) تلاش

^۱ Chui et al

^۲ Chang et al.

^۳ Kahneman and Tversky

^۴ Scheinkman and LeBaron

^۵ Hsieh

^۶ Kim and Kim

^۷ Lee and Chiu

کردند ویژگی‌های غیرخطی قیمت سهام را با استفاده از مدل آستانه‌ای توسعه یافته‌ی هانسن^۱ (۱۹۹۹) توصیف کنند. آنها استدلال می‌کنند که مدل‌های آستانه‌ای می‌تواند روش‌های مختلف اداره کردن بازده سهام را مشخص کنند. دریدی و ژرمن^۲ (۲۰۰۴) اعلام کردند که تاثیر احساسات سرمایه‌گذار بر روی قیمت در صعود (نزول) بازار به صورت غیرخطی است. پاسخ بازده سهام نسبت به خوشبینی بسیار قوی‌تر از پاسخ بازده سهام نسبت به بدبینی است (دینگ و همکاران^۳، ۲۰۰۴؛ ژانگ و سمملر^۴، ۲۰۰۹).

این نشان می‌دهد که وجود نا سازگاری و آشفتگی می‌تواند به زیان سرمایه‌گذاری منجر شود. علاوه بر این، چن^۵ (۲۰۱۳) یک مدل آستانه‌ای را در سطوح صنعتی ایجاد کرد که در آن اثرات نامتقارن احساسات محلی و جهانی بازده سهام، در میان ۱۱ کشور آسیایی مطالعه و بررسی گردید. نتایج نشان داد که خوشبینی جهانی باعث بازده بالاتر صنعت از حد ارزش‌گذاری واقعی آن می‌شود در حالی که بدبینی جهانی باعث می‌شود که بازده صنعت کم‌ارزش‌تر از حد واقعی خود باشند. احساسات محلی می‌تواند منجر به افزایش بازده صنایع مختلف از جمله مواد اولیه، مخابرات و آب و برق، و غیره شود. هوانگ و همکاران^۶ (۲۰۰۹) بوسیله شاخص احساسات سرمایه‌گذار و تجزیه و تحلیل مولفه‌های اساسی و پیاده‌سازی مدل EGARCH نشان دادند که احساسات رو به رشد سرمایه‌گذاران به صورتی مثبت بازده سهام را تحت تاثیر قرار می‌دهد و احساسات سرمایه‌گذاری رو به افول، بازده سهام در بازار بورس چینی را به صورتی منفی تحت تاثیر قرار می‌دهد. در همین حال، بازده بازار سرمایه کوچک و سهام بدون سود نسبت به نوسانات احساسات سرمایه‌گذار

^۱ Hansen

^۲ Dridi and Germain

^۳ Ding et al.

^۴ Zhang and Semmler

^۵ Chen

^۶ Huang et al.

بیشتر آسیب پذیر می باشند. به طور مشابه، بازده سهام بسیار بالا به محیط و فضای خوش بینانه نسبت داده می شود (جیانگ و وانگ، ۲۰۱۰). اما مطالعات جامع اندکی در یک مقطع خاص در رابطه با اثر احساسات سرمایه‌گذار بر روی بازده سهام وجود دارد. این پژوهش می‌تواند این کمبود را جبران کند و ابعاد وجودی آن را بررسی کند.

۳-۱- ضرورت و اهمیت تحقیق

دیدگاه سنتی در تئوری مالی اعتقاد دارد که تغییرات قیمت سهام به تغییرات سیستماتیک در ارزش های بنیادی شرکت مربوط است. ولی تحقیقات اخیر نشان می دهد گرایش احساسی سرمایه گذار نقش مهمی در تعیین قیمت ها و تبیین بازده های سری زمانی، بخصوص برای سهام هایی که از ارزیابی ذهنی بالاتری برخوردارند و محدودیت زیادی در آریترایژ دارند بازی می کند. در مطالعات صورت گرفته قبلی تفاوت میان بازارهای سهام و ویژگی های منحصر به فرد در بازار سهام ایران مانند حدس و گمان، رفتار سرمایه گذاری غیرمنطقی، سرمایه گذاران نهادی یا سازمانی کمتر توسعه یافته، توجه کافی نشده است. بنابراین ضروری است که ویژگی های بازار سهام ایران و احساسات سرمایه گذاران مورد مطالعه قرار گیرد. سرمایه گذاران می توانند از کاربردهای دانش "مالی رفتاری" در موقعیت های خاص خود به طور گسترده ای بهره مند شوند. "مالی رفتاری" یک مفهوم نسبتاً جدید برای سرمایه گذاران و نیز مشاوران سرمایه گذاری است که گاه ممکن است در پذیرش و یا اعتبار آن تردید داشته باشند. افزون بر آن ممکن است مشاوران از طرح پرسش های روانشناسی از مشتریان خود برای پی بردن به تمایلات آنها، اکراه داشته باشند. زمانیکه مالی رفتاری در بین فعالان بازار توسعه یابد، سرمایه گذاران مزایای آن را خواهند دید و آنگاه انتظار می رود که درک نحوه تاثیر ابعاد روان شناختی سرمایه گذار بر پیامدهای سرمایه گذاری، بینش های جدیدی فراهم سازد. نتیجه مورد انتظار از برقراری ارتباط مناسب با "مالی رفتاری" برای مشاوران و مدیران

۱ Jiang and Wang

پرتفویی است که یک مشاور می‌تواند متناسب با اهداف و تمایلات هر سرمایه‌گذار ایجاد نماید.

با افزایش روز افزون حضور شرکت‌های مختلف در بازار سهام، سرمایه‌گذاران با گزینه‌های متفاوتی برای سرمایه‌گذاری مواجه می‌شوند که کار را برای اخذ تصمیمات سرمایه‌گذاری مناسب مشکل و پیچیده کرده است. سرمایه‌گذاران در صورت کارایی بازار بر اساس تحلیل‌های بنیادی اقدام به خرید و فروش سهام می‌کنند. اما زمانیکه بازار ناکارایی دارد، بخشی از رفتار سرمایه‌گذاران در بازار ناشی از احساسات است. اندازه‌گیری این احساسات و بررسی تاثیر آن بر بازده سهام می‌تواند به صورت قابل توجه به مدیران و سرمایه‌گذاران در اتخاذ تصمیمات بهینه مرتبط سهام مفید واقع شود.

۱-۴-جامعه آماری پژوهش

جامعه تحقیق حاضر شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۴ و داده‌ها به صورت ماهیانه می‌باشد. روش نمونه‌گیری بصورت نمونه در دسترس می‌باشد. به این منظور ۷ معیار وجود دارد:

(۱) شرکت باید قبل از سال ۱۳۸۷ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده و تا پایان سال ۱۳۹۴ در بورس فعال باشد.

(۲) شرکت طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۴ تغییر سال مالی نداده باشد.

(۳) شرکت دارای فعالیت مستمر بوده و امکان محاسبه بازده ماهانه برای آن وجود داشته باشد.

(۴) شرکت در گروه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس باشد.

(۵) اطلاعات مورد نیاز شرکت در دسترس باشد.

(۶) سال مالی شرکت‌ها ۲۹ اسفند باشد.

(۷) سهام شرکت حداقل نصف سال معامله شده باشد.

۱-۵-اهداف پژوهش

- بررسی رابطه احساسات سرمایه‌گذاران بر اساس شاخص EMSI با بازده تعدیل شده بر اساس ریسک سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران
- بررسی رابطه احساسات سرمایه‌گذاران بر اساس شاخص TRIN با بازده تعدیل شده بر اساس ریسک سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران
- بررسی رابطه احساسات سرمایه‌گذاران با بازده شاخص کل بازار
- کارایی مدل‌های سنجش احساسات سرمایه‌گذار برای پیش‌بینی بازده سهام

۶-۱- فرضیه‌های پژوهش

- بین احساسات سرمایه‌گذاران بر اساس شاخص EMSI با بازده تعدیل شده بر اساس ریسک رابطه معناداری وجود دارد.
- بین احساسات سرمایه‌گذاران بر اساس روش TRIN با بازده تعدیل شده بر اساس ریسک رابطه معناداری وجود دارد.
- بین احساسات سرمایه‌گذاران با بازده شاخص کل بازار رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

۷-۱- روش تحقیق

تحقیق حاضر به لحاظ هدف از نوع تحقیقات کاربردی بوده و به لحاظ روش، از نوع تحقیقات تحلیلی و توصیفی است. در تحقیق حاضر، در ابتدا بسیاری از مفاهیم و اطلاعات مورد استفاده از روش کتابخانه‌ای و با ابزار مشاهده اقدام به گردآوری داده‌ها شده است. در ادامه بر اساس اسناد رسمی منتشره شده توسط بانک مرکزی و... داده‌های آماری جمع‌آوری شده‌اند.

پس از جمع‌آوری داده‌ها به منظور آماده‌سازی اطلاعات از نرم افزار اکسل و برای انجام آزمونهای آماری، از نرم افزار eviews استفاده شده است. از آنجا که داده‌های مربوط به این مطالعه از نوع داده‌های پانل دیتای ماهانه و سالانه هستند؛ از مدل‌های پانل دیتای کلاسیک و پویا برای بررسی فرضیات مطالعه استفاده شده است. در این راستا در ابتدا بر اساس دو

شاخص اقدام به اندازه‌گیری گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران در بازار بورس اوراق بهادار تهران شد. سپس از داده‌های ماهانه و روش پانل کلاسیک برای تک‌تک فرضیات یک مدل مجزا برآورد شد. در ادامه برای بررسی دقیق‌تر نیز روابط بین متغیرها و همچنین آزمون دقیق‌تر فرضیه‌های تحقیق از مدل تحقیق به صورت مدل خود رگرسیون برداری پانل دیتا بر اساس داده‌های سالانه استفاده شد، سپس بر اساس توابع عکس‌العمل آنی و تجزیه واریانس به تجزیه تحلیل نتایج پرداخته شد.

۸-۱- تعریف واژه‌ها و اصطلاحات تحقیق

احساسات سرمایه‌گذاران: احساسات سرمایه‌گذاران به معنی حاشیه میزان خوشبینی و بدبینی سهامداران نسبت به یک سهام می‌باشد (کیم و ها، ۲۰۱۰: ۱).

بازده سهام: بازده در فرآیند سرمایه‌گذاران نیروی محرکی است که ایجاد انگیزه می‌کند و پاداشی برای سرمایه‌گذاران محسوب می‌شود. منظور از بازده کل مجموعه مزایای است که در طول سال به سهم تعلق می‌گیرد، مجموعه مزایایی که در طول سال به سهم تعلق می‌گیرد، به نسبت اولین قیمت سهم یا به نسبت آخرین قیمت سهم می‌تواند مورد محاسبه قرار گیرد (مجتهدزاده و طارمی، ۱۳۸۵: ۱۱۵)

بورس اوراق بهادار: بورس اوراق بهادار به معنی بازار متشکل و رسمی سرمایه است که در آن خرید و فروش سهام شرکت‌ها یا اوراق قرضه دولتی یا مؤسسات معتبر خصوصی، تحت ضوابط و قوانین و مقررات خاصی انجام می‌شود (دوانی، ۱۳۸۱: ۳۲).

داده‌های تابلویی: به ترکیب نمودن مشاهدات مقطعی خانوارها، کشورها، شرکت‌ها در طول چند دوره زمانی اشاره دارد (بالتاجی ۱۹۹۵: ۵). در این روش، ناهمگنی بین واحدهای انفرادی در نظر گرفته می‌شود و به عبارت دقیق برای هر واحد انفرادی یک عرض از مبدا مشخص و متمایز در نظر گرفته می‌شود (هایسائو، ۱۹۸۶: ۲۶).

۹-۱- خلاصه فصل

هدف این پژوهش بررسی ارتباط احساسات سرمایه‌گذاران با بازده تعدیل شده بر اساس ریسک سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بازار سهام ایران می‌باشد. از این‌رو در این فصل ابتدا به بیان مسئله در ارتباط با موضوع تحقیق پرداخته شده است و سپس اهمیت موضوع آورده شده است. در ادامه هدف و فرضیه پژوهش ذکر شد و در نهایت واژگان کلیدی

پژوهش تعیین شد.

فصل دوم

مبانی نظری

تحقیق

۲-۱- مقدمه

ورود مداوم اطلاعات به بازارهای مالی باعث ایجاد واکنش های متفاوت و در نتیجه تغییرات در قیمت سهام می گردد. یکی از مهم ترین گروه های استفاده کننده اطلاعات، سرمایه گذاران بوده که عرضه و تقاضا اساس مکانیزم تنظیم قیمت در بازارهای مالی را شکل می دهد. بنابراین هدف علوم رفتاری این است که بتوان رفتار انسانی را درک کرد، توضیح داد و پیش بینی نمود. با مرور روانشناسی شناختی می توان به تحقیقات زیادی برخورد کرد که موضوع آن اشتباهات سیستماتیک انسان در نحوه فکر کردن یا پردازش اطلاعات است. سرمایه گذاران با توجه به بازده سهام شرکت، تصمیم به نگهداری یا فروش سهام می گیرند. یکی از عوامل موثر بر بازده سهام، تصمیم گیری صحیح و مناسب مدیریت در رابطه با مخارج سرمایه ای می باشد. تصمیمات مربوط به مخارج سرمایه ای تحت تاثیر منافع مورد انتظار از سرمایه گذاری قرار دارد که متوجه رشد آتی شرکت و تقاضای محصول می باشد. از این رو در این فصل ابتدا به بیان مبانی نظری در ارتباط با موضوع تحقیق پرداخته می شود و سپس مطالعات داخلی و خارجی آورده می شود.

۲-۲- بازده سهام

یکی از مهم ترین و گسترده ترین پژوهش های بازارهای مالی تشریح رفتار بازده سهام است. متغیرهایی هم چون اندازه، نسبت سود به قیمت سهام، نسبت جریان نقدی به قیمت سهام و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام، بازده سهام را تحت تاثیر قرار می دهند (باسو، ۱۹۸۳).

۱ Basu

ثقفی و سلیمی (۱۳۸۴) مفید بودن کاربرد تجزیه و تحلیل بنیادی^۱ سهام در شناسایی سهام پربازده را مورد بررسی قرار دادند. در تجزیه و تحلیل بنیادی سهام استفاده از داده‌های مالی گذشته و حال شرکت‌ها نظیر سود و رشد شرکت، موقعیت رقابتی آن و برخی ملاحظات اقتصادی در نظر گرفته می‌شود. به بیان دیگر، آن‌ها اثر برخی از متغیرهای حسابداری بر بازده سهام مورد بررسی قرار دادند. این متغیرها که از آن‌ها به عنوان متغیرهای بنیادی^۲ نام برده می‌شود، بیشتر بر اساس پژوهش‌های پیشین و شرایط حاکم بر بازار بورس ایران انتخاب شده‌اند. این متغیرها ابتدا توسط لو و تیاگاراگان^۳ (۱۹۹۳) مورد استفاده قرار گرفتند که شامل دوازده متغیر بنیادی بود. پس از آن نیز بارها توسط سایر پژوهشگران به عنوان متغیرهای بنیادی مورد استفاده تحلیل‌گران بازار سرمایه بوده است. با توجه به شرایط موجود در ایران و توانایی استخراج داده‌های گوناگون از صورت‌های مالی، نه متغیر در برگزیده تغییر در سود، موجودی‌ها، حساب‌های دریافتی، حاشیه سود ناخالص، هزینه‌های فروش، گزارش حسابرسی، ذخیره مطالبات مشکوک‌الوصول، بهره‌وری نیروی کار و جمع دارایی‌ها می‌باشند (ثقفی و سلیمی، ۱۳۸۴)

شناسایی عوامل تاثیرگذار بر بازده سهام همواره موضوع پژوهش‌های فراوانی در ادبیات مدیریت مالی و حسابداری بوده است. لیتنر^۴ (۱۹۶۴) و موسین^۵ (۱۹۶۶) بر اساس چارچوب مارکوتیز مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای CAPM را ارائه کردند. این مدل فرض می‌کند که سرمایه‌گذاران از منطق مارکوتیز در تشکیل پورتفوی استفاده می‌کنند. همچنین فرض می‌کند که یک دارایی (دارایی بدون ریسک) وجود که بازدهی مشخصی دارد. این فرض بسیار مهم است، زیرا در ارزش‌گذاری دارایی‌ها با نرخ کاهش مناسب که در

۱ Fundamental Analysis

۲ Fundamental Variables

۳ Lev and Thiagarajan

۴ Lintner

۵ Mossin

هر مدل ارزش‌گذاری به کار می‌رود، ما را کمک می‌کند. به بیان دیگر، اگر بتوان نرخ بازدهی را که از یک سرمایه‌گذاری به دست می‌آید، برآورد کرد، می‌توان این نرخ بازدهی برآورد شده را با نرخ بازدهی مورد انتظار آن که بر اساس مدل CAPM به دست خواهد آمد، مقایسه کرده و تعیین کرد که آیا این دارایی کمتر، بیشتر و یا به درستی قیمت‌گذاری شده است (نگاین ۱، ۲۰۰۳).

۲-۳- مقدمه‌ای به مالی رفتاری

بررسی تحقیقات در زمینه بازار سرمایه و مشاهده موارد استثنای مقابل نظریه بازار کارا، باعث تغییر نگرش در امور مالی مدرن شد. سرآغاز مباحث مالی مدرن هنگامی بود که مارکویتز نظریه خود در ارتباط با انتخاب پرتفوی بهینه با تحلیل میانگین-واریانس را ارائه داد. پس از او محققان دیگری در رشته اقتصاد به توسعه مباحث مالی مدرن ادامه دادند و از این طریق توانستند تا حدود زیادی واقعیت‌های بازار سرمایه را تئوریزه کنند. نظریه بازار کارا که خود از مفاهیم اقتصادی استخراج شده بود (مفهوم اقتصاد عقلایی و بازار کامل)، به زودی توانست جای خود را در پارادایم مدرن بیابد. البته دوران مدرن را می‌توان دوران گذار ناامید و دورانی که همزمان با تفکرات اثبات‌گرایی در علم، مسیر خود را پیمود.

تحقیقات بعدی موارد استثنای زیادی را در مقابل نظریه کارایی بازار گواهی نمود تا آنجا که برخی از آنها به نام معماهای بازار سرمایه نام نهاده شد. موضوع تصمیم‌گیری در شرایط عدم اطمینان در علم اقتصاد و قلمرو مالی از یک طرف و در رشته روان‌شناسی نیز از طرف دیگر مطالعه می‌شد. در آن دوره، اقتصاد مالی رویکرد متداول ریاضی و مدل‌سازی کمی داشت؛ اما تحقیقات کیفی و توصیفی در روان‌شناسی جایگاه مناسبی

داشت. برخی محققان روان‌شناسی به موضوع تصمیم‌گیری در موضوعات اقتصادی پرداختند و گذرگاه دو طرفه علمی بنا نهاده شد.

در این تحقیقات میان‌رشته‌ای، برخی تناقضها و سؤالهای غامض مالی پاسخ داده شد، تا اینکه موضوع اقتصاد رفتاری و مالی رفتاری به عنوان رویکردهای جدید-که شاید بتوان آن را دوران فرامردن اقتصاد و مالی-نامید، شکل گرفت. محققان معتقد به این رویکرد، مدعی شدند حقایق بازار سرمایه و اصولاً رفتارهای اقتصادی از این طریق بهتر قابل توضیح است.

به‌طور کلی می‌توان گفت اقتصاد عقلایی و مالی مدرن از بایدها و نبایدها سخن به میان می‌آورد؛ درحالی‌که مالی رفتاری به وقایع بازار و هستها و نیستها می‌پردازد. به عنوان مثال در مدل قیمت‌گذاری متعارف، فرض، عقلایی بودن عامل تصمیم‌گیر است و باید براساس شیوه‌های دستوری تصمیم بگیرد، حال آن‌که اگر در جایگاه تفسیر و توضیح واقعیت‌های بازار باشیم، باید به عوامل پیچیده رفتاری عامل اقتصادی و تأثیر آن بر کل بازار سرمایه بنگریم. از آن‌جا که در این زمینه تحقیقات کمتری در ایران انجام شده و ادبیات آن، علی‌رغم متداول شدن در سطح جهانی، رایج نشده، از این رو ساختار تحقیق به گونه‌ای تدوین شده که به درستی وارد بحث شده و خوانندگان نیز بتوانند از موضوعات آن استفاده کنند.

در متون مالی رفتاری، آنرا به دو بخش مالی رفتاری کلان^۱ و خرد^۲ طبقه‌بندی می‌کنند. مالی رفتاری خرد به رفتار و تورشهای سرمایه‌گذاران می‌پردازد که آنها را از بازیگران عقلایی مالی کلاسیک جدا می‌سازد. مالی رفتاری کلان به تأثیر کلان تورشهای رفتاری بر بازار کاراً می‌پردازد و مدل‌هایی برای توجیه آثار استثنایی بازار ارائه می‌دهد. ولی به‌طور کلی مالی رفتار در مقابل مالی کلاسیک (یا استاندارد)، جایی موضوعیت پیدا می‌کند که حوزه بحث مالی رفتاری کلان است؛ چرا که در مالی کلاسیک به تورش‌های رفتاری

^۱ Behavioral Finance Macro(BFMA).

^۲ Behavioral Finance Micro(BFMI).

سرمایه‌گذاران اعتقاد وجود دارد، ولی بیان می‌شود که آثار فردی در مجموع بازار خنثی می‌شود. حال آنکه ادعای مالی رفتاری این است که تأثیرات فردی منجر به تورش‌های کل بازار از کارآیی می‌شود. با توجه به این توضیحات، ویژگی‌های مالی رفتاری را می‌توان به صورت زیر برشمرد:

- مالی رفتاری ادغام علوم مالی کلاسیک با علوم روانشناسی و تصمیم‌گیری است.
- مالی رفتاری تلاشی برای توصیف دلایل بروز پدیده‌های غیرمعمول در قلمرو مالی است.
- مالی رفتاری به مطالعه اینکه چگونه سرمایه‌گذاران در قضاوت‌های خود دچار خطاهای سیستماتیک یا به عبارت دیگر خطاهای ذهنی می‌شوند، می‌پردازد.
مکتب یا دیدگاه مالی رفتاری ۱ که از تلفیق روان‌شناسی ۲ و مالی به وجود آمده است اظهار می‌دارد که روانشناسی در تصمیم‌گیری مالی نقش ایفا می‌نماید. از آنجا که خطاهای شناختی و انحرافات بر نظریات سرمایه‌گذاری اثر می‌گذارد، بنابراین بر گزینه‌های مالی اثر گذارند. ارتباط بین علم مالی و سایر رشته‌های علوم اجتماعی ۳ که به عنوان روانشناسی مالی ۴ معروف شده است، باعث شده که محققان بررسی‌های زیادی در خصوص رفتارهای سرمایه‌گذاران در بازارهای مالی و عکس‌العمل ۵ آنها در شرایط مختلف به عمل آورند (سعیدی، ۱۳۸۷).

امروزه ایده رفتار کاملاً عقلایی سرمایه‌گذاران که همواره بدنبال حداکثر سازی مطلوبیت ۶ شان هستند جهت توجیه رفتار و واکنش بازار، کافی نیست. حتی شواهدی وجود دارد که بر اساس آنها بسیاری از الگوهای مالی رفتاری که ریشه در اعماق ذات ۷ افراد دارند، به سختی

۱ Behavioral Finance

۲ Psychology

۳ Social Science

۴ Psychological finance

۵ Reaction

۶ Utility Maximization

۷ Innate

می توان با آموزش بر آن غلبه ۱ کرد. نتایج برخی تحقیقات حاکی از آن است که درآمد سرمایه گذاری با اتفاقات قبلی مرتبط نیست و گاهی با اخبار متفاوت فراواکنش ۲ یا فروواکنشی ۳ در قیمت ها و تصمیمات حادث می شود. همچنین در تحقیقاتی به اثبات رسیده است درآمد تجمعی ۴ با درآمد فعلی همبستگی معکوس دارد. اینها همه حاکی از وجود نوعی رفتار خاص در تصمیمات است (یزدانی، ۱۳۸۹).

از علل توجه رو به گسترش به مالی رفتاری، فهمیدن بهتر رفتار سرمایه گذاران ۵ است. همچنین برای درک تصمیماتی که شرکت های مدیریت دارایی اخذ می نمایند و حتی ارتباط بانک ها با مشتریان نیز می توان اشاره نمود. از جمله محققان که نتایج تحقیقاتش پایه های سرمایه گذاری عقلایی را لرزاند، کانمن بود. اولین مطالعات تجربی در زمینه رفتار سرمایه گذاران حقیقی در بازار سرمایه به دهه ۷۰ بر می گردد. یکی از اولین مطالعات پیمایشی در زمینه رفتار سرمایه گذار حقیقی توسط وارتون ۶ انجام گرفت. به طور کلی می توان گفت بیش از آنکه مالی رفتاری در سطح خرد مورد بررسی و نظریه پردازی قرار گیرد، در سطح کلان مورد توجه قرار گرفته است. البته تحقیقات ارزشمندی نیز وجود دارند که در آنها به رفتار سرمایه گذار حقیقی پرداخته شده است، که از آن جمله می توان به تحقیق بیکر و ها سلم ۱۷ اشاره نمود که در سال ۱۹۷۴ صورت گرفته است. آنها دریافتند که سود نقدی، بازدهی مورد انتظار و ثبات و وضعیت مالی شرکت بعنوان مهمترین معیارهای تصمیم گیری سرمایه گذار در بازار سرمایه می باشند، همچنین از نتایج مطالعات آنها این بود که عمدتاً رفتار سرمایه گذاران در بازار سرمایه منطقی و عقلایی می باشد و آنها در تصمیمات خود

۱ Overcome

۲ Over reaction

۳ Under reaction

۴ Cumulative (Aggregate)

۵ Investors

۶ Wharton

۷ Baker and Haslem

برای خرید یک سهم سعی می‌نمایند بین ریسک و بازده سرمایه‌گذاری ارتباط منطقی برقرار سازند (اسلامی بیدگلی و کردلوئی، ۱۳۸۹).

۲-۴- نقش احساسات در بازارهای مالی

تئوری مالی سنتی بیان می‌کند که قیمت سهام، ارزش بنیادی سهام را نشان می‌دهد و منعکس‌کننده ارزش جریان‌های نقدی آتی می‌باشد. بر پایه فرضیه بازار کارا، سرمایه‌گذاران رفتار عقلایی دارند، به این معنی که همه اطلاعات موجود و در دسترس را پردازش کرده و به دنبال حداکثر ساختن مطلوبیت مورد انتظار هستند (تلنگی، ۱۳۸۱). بر این اساس، تغییرات قیمت سهام به تغییرات سیستماتیک در ارزش‌های بنیادی شرکت مربوط است و رفتار بی‌خردانه سرمایه‌گذار تأثیری بر بازده ندارد. حتی اگر بعضی از سرمایه‌گذاران با معاملات بی‌خردانه در عرضه و تقاضا شوک ایجاد کنند، دیگر آربیتراژگران منطقی، اثر این شوک‌ها را خنثی می‌کنند. بنابراین قیمت سهام در سطح بنیادی باقی خواهد ماند (کیم و ها، ۲۰۱۰). اما شواهد حکایت از آن دارد که سرمایه‌گذاران برای تعیین ارزش سهام از روش‌های کمی استفاده نمی‌کنند. قضاوت‌ها مبتنی بر تصورات ذهنی و اطلاعات غیرعلمی و شرایط روانی و احساسی در بورس است. متغیرهای احساسی که بر اساس محدودیت‌های شناختی شکل می‌گیرند، شرایط روانی فعالان بازار بورس را مورد بررسی قرار می‌دهند (می-چن لین، ۲۰۱۰). مالی رفتاری یکی از مطالعاتی است که در این زمینه به سرعت گسترش یافته است و به بررسی فرآیند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و عکس‌العمل آنها نسبت به شرایط مختلف بازارهای مالی می‌پردازد و تأکید آن بیشتر به تأثیر احساسات، شخصیت، فرهنگ و قضاوت‌های سرمایه‌گذاران بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری می‌باشد. از بنیان‌گذاران این حوزه از دانش مالی، روانشناس مشهور دانیل کاهنمن^۳ است (شهرآبادی و یوسفی، ۱۳۸۶).

^۱ Kim and Ha

^۲ Mei-Chen Lin

^۳ Daniel Kahneman

دیدگاه مالی رفتاری نشان می‌دهد که برخی از تغییرات قیمت اوراق بهادار، هیچ دلیل بنیادی نداشته و گرایش احساسی سرمایه‌گذار، نقش مهمی در تعیین قیمت‌ها بازی می‌کند (کیم و ها، ۲۰۱۰). در حقیقت، فعل و انفعال پویا بین معامله‌گران اختلال‌زا و آربیتراژگران منطقی قیمت‌ها را شکل می‌دهد و اگر یک سهام معامله‌گرهای اختلال‌زای بیشتر و یا معامله‌گرهای منطقی کم‌تری داشته باشد نوسانات قیمتی آن چشمگیر است (می-چن لین، ۲۰۱۰).

مالی رفتاری، بیانگر دو فرض اساسی است: اولین فرض این است که سرمایه‌گذاران تحت تاثیر گرایش‌های احساسی خود تصمیم می‌گیرند. در اینجا گرایش احساسی به صورت اعتقاد به جریان‌های نقدی آتی و ریسک‌های سرمایه‌گذاری تعریف شده که این اعتقاد توسط حقایق در دسترس ایجاد نشده است. دومین فرض این است که آربیتراژ در برابر سرمایه‌گذاران احساسی پر ریسک و پرهزینه است. بنابراین سرمایه‌گذاران منطقی یا آربیتراژرها در برگرداندن قیمت‌ها به قیمت بنیادی، پرتکاپو نیستند. مالیه رفتاری مدرن اعتقاد دارد که محدودیت‌هایی برای آربیتراژ وجود دارد (حیدرپور و همکاران، ۱۳۹۲).

گرایش‌های احساسی را می‌توان "تمایلات سرمایه‌گذاران به سفته‌بازی" تعریف نمود. از این منظر گرایش‌های احساسی منجر به ایجاد تقاضای نسبی برای سرمایه‌گذاری‌های سفته‌بازانه گردیده و این امر اثرات مقطعی در قیمت سهام را در پی خواهد داشت. اما سوالی که اینجا مطرح می‌شود این است که چه عواملی منجر می‌شود تا یک سهام در مقابل تمایلات سرمایه‌گذاران به سفته‌بازی آسیب‌پذیر باشد؟ شاید مهمترین علت این موضوع را بتوان به ذهنی بودن ارزش‌گذاری آن‌ها مربوط دانست (باکر و وارگلر، ۲۰۰۶). تعریف دیگری که می‌توان برای گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران بیان نمود عبارت است از "حاشیه میزان خوش‌بینی و بدبینی سهامداران نسبت به یک سهام" (کیم و ها، ۲۰۱۰).

روش‌های اندازه‌گیری گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران را می‌توان به سه دسته تقسیم کرد: اولین گروه از شاخص‌های اندازه‌گیری گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران مبتنی بر

۱ Baker & Wurgler

روش‌های پیمایشی بوده و بطور مستقیم گرایش‌های احساسی بازار را اندازه‌گیری می‌کند. از این گروه می‌توان به شاخص تمایلات مصرف‌کنندگان میشیگان ۱ (MCSI) اشاره کرد. در نقطه مقابل روش‌های مستقیم، روش‌های غیرمستقیم قرار دارد که برای اندازه‌گیری گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران از داده‌های مالی بهره می‌گیرند. از این گروه نیز می‌توان به شاخص عدم تعادل در خرید و فروش ۲، شاخص اطمینان بارن ۳ و شاخص گرایش‌های احساسی بازار سرمایه ۴ (EMSI) اشاره کرد. دسته سوم از روش‌های اندازه‌گیری مربوط به روش‌های ترکیبی می‌باشد که معروف‌ترین آن شاخص ترکیبی ارائه شده توسط باکر و وارگلر (۲۰۰۶) می‌باشد (کیم و ها، ۲۰۱۰).

در تحقیقات کاتری و شکن ۵ در سال (۱۹۹۷)، نیل و ویتلی ۶ در سال (۱۹۹۸)، شیلر ۷ در سال (۲۰۰۰)، باکر و وگلر ۸ در سال (۲۰۰۲) تاثیر احساسات بر بازده تحقیق شده است. با این حال، نتیجه همه مقالات یکسان، بدست نیامده است. در تحقیقات نشان می‌دهد که احساسات به توضیح سری زمانی بازده کمک می‌کند.

۱ Michigan Consumer Sentiment Index

۲ Buy-Sell Imbalance

۳ Barron's Confidence Index

۴ Equity Market Sentiment Index

۵ Kothari and Shaken

۶ Neal and Wheatley

۷ Shiller

۸ Baker and Wurgler

کمبل و کاکرن ۱ در سال (۲۰۰۰)، واچتر ۲ در سال (۲۰۰۰)، لتو و لادویزگن ۳ در سال (۲۰۰۱) و منزی، سانتوس و ورنیزی ۴ در سال (۲۰۰۴) اثرات مشروط ریسک سیستماتیک را بررسی کردند (هچیچا و بری، ۲۰۰۸).

فیشر و استاتمن در سال (۲۰۰۰) دریافتند که علیت بین بازده حقوق صاحبان سهام و احساسات می تواند نقش چشمگیری در هر دو آزمونها داشته باشند. براون و کلیف ۶ در سال (۲۰۰۴) تعداد زیادی از شاخص های احساسات را برای تحقیق ارتباط بین احساسات و بازده حقوق صاحبان سهام استفاده کردند و شواهد محکم تری را برای احساسات بدست آوردند که احساسات به علت بازده ایجاد می شوند. سولت و استاتمن در سال ۱۹۸۸ نیز یافته های مشابهی را بدست آوردند (هچیچا و بری، ۲۰۰۸).

براو و کلیف در سال (۲۰۰۴)، کیمار و لی ۷ در سال (۲۰۰۵) و لی، جیانگ و اینترو ۸ در سال (۲۰۰۰)، معتقدند رابطه بین احساسات و بازده سرمایه گذاری به انواع سهام بستگی دارد (هچیچا و بری، ۲۰۰۸).

در سال ۲۰۰۶ تیمی تحقیقاتی در بازار سرمایه امارات برای یافتن فاکتورهای اثرگذار بر رفتار سرمایه گذاران تحقیقی انجام داده است. یافته های این تحقیق حاکی از این است که متغیرهای مرتبط با نظریه حداکثر کردن مطلوبیت از قبیل: رشد سودآوری، سود نقدی پرداخت شده به سهامداران و سود هر سهم پیش بینی شده از مهمترین متغیرهای تاثیر گذار در قصد خرید یک سهم در بازار خواهد بود. از دیگر یافته های تحقیق این است که

۱ Campbell and Cochrane

۲ Wachter

۳ Lettau and Ludvigson

۴ Menzly, Santos and Veronesi

۵ Hachicha, N. and A. Bouri

۶ Brown and Cliff

۷ Kumar and Lee

۸ Lee, Jiang and Intro

اطلاعات عمومی بازار از قبیل روند شاخص، و وضعیت معاملات در بازار و اطلاعات منتشر شده از سوی شرکت بر انتظارات سرمایه گذار تاثیر مستقیم خواهد داشت (اسلامی بیدگلی و کردلوئی، ۱۳۸۹).

لو و تیاگاراگان^۱ در سال ۱۹۹۳ ارتباط ارزش سهام شرکت ها را با متغیرهای بنیادی حسابداری و غیر حسابداری مورد آزمون قرار دادند. دو نوع مدل رگرسیون مقطعی با متغیر وابسته بازده اضافی انتخاب شد. در مدل اول از سود و در مدل دوم از علامت های بنیادی به عنوان متغیر مستقل استفاده شد. دوازده متغیر بنیادی حسابداری و غیر حسابداری شامل: موجودی کالا، حساب های دریافتی، مخارج سرمایه ای، مخارج تحقیق و توسعه، سود ناخالص، هزینه اداری، توزیع فروش، مطالبات مشکوک، مالیات مؤثر، پیش دریافت فروش، نیروی انسانی، سود LIFO و نظریه حسابرسان بود. سود قبل از مالیات مؤثر با ضریب مثبت و موجودی ها، مخارج سرمایه ای، سود ناخالص، هزینه های اداری و فروش و نیروی انسانی با ضرایب منفی به لحاظ آماری در سطح ۵٪ معنادار بودند. در حالی که در یافتنی ها و نرخ مالیات مؤثر در سطح ۱۰٪ به ضریب منفی معنی دار بودند (لو و تیاگاراگان، ۱۹۹۳).

بلکویی در سال ۱۹۸۸ ارتباط ارزش سهام شرکت ها با متغیرهای بنیادی مرتبط با ارزش را بررسی کرد. متغیرهای بنیادی حسابداری منتخب شامل متغیرهای سود هر سهم، سود خالص به فروش، سود قبل از مالیات به کل ارزش ویژه، دارایی جاری به بدهی جاری، وجه نقد و اوراق بهادار قابل فروش به فروش، جریان نقدی حاصل از فعالیت های عملیاتی به کل دارایی ها، بدهی بلندمدت به حقوق سهامداران، سود قبل از مالیات به هزینه بهره، فروش به کل دارایی ها، فروش به کل حساب های دریافتی، بهای تمام شده کالای فروش رفته به موجودی کالا بود. از دو مدل رگرسیون مقطعی استفاده شد. مدل اول، همان رگرسیون ارتباط سود و بازده است. دومین مدل، عوامل بنیادی مذکور را شامل می شد. ضرایب تبیین تعدیل شده مدل های ۱ و ۲ محاسبه گردید. نتایج نشان داد که علامت های

^۱ Lev and Thiagarajan

متغیرهای بنیادی افزایش قابل توجهی در به وجود آورده اند که این خود نشان دهنده قدرت تبیین بیشتر متغیرهای بنیادی نسبت به سود است (ثقفی، ۱۳۹۰).

موخرجی و کیم ۱ در سال ۲۰۰۰ رابطه بازده و متغیرهای بنیادی را در کره مورد مطالعه قراردادند. متغیرهای وابسته شامل بتا (β)، نسبت های ارزش دفتری حقوق سهامداران به ارزش بازار آن (B/M)، ارزش دفتری بدهی به ارزش بازار سهام (D/E)، نسبت سود به قیمت سهم (E/P)، ارزش بازار حقوق سهامداران (MVE) و نسبت فروش به ازای هر سهم به قیمت سهم (S/P) بود.

آبارنابل و بوشی در سال ۱۹۹۹ کاربرد تجزیه و تحلیل بنیادی در تبیین بازده غیر عادی با اهمیت را مورد بررسی قرار دادند. بدین منظور، ابتدا تغییرات همزمان مجموعه ای از علائم متغیرهای بنیادی طبق لو و تیاگاراگان (۱۹۹۳) که در تجزیه و تحلیل بنیادی به طور متداول به کار می روند انتخاب گردید. این علائم عبارت بودند از: موجودی کالا، حساب های دریافتنی، سود ناخالص، هزینه های فروش و اداری، هزینه های سرمایه ای، نرخهای مالیات مؤثر، روش های ارزشیابی موجودی ها، نظریه حسابرس و بهره وری نیروی کار بر اساس فروش. میانگین ضرایب رگرسیون بازدهی با تک تک علائم بنیادی برای دوره های انباشت ۶ و ۱۲ ماهه محاسبه و گزارش شد. در دوره انباشت ۶ ماهه تنها علامت متغیر در موجودی کالا مثبت و معنادار بود ولی در دوره انباشت ۱۲ ماهه علائم تغییر در موجودی کالا، سود ناخالص و هزینه های توزیع و فروش مثبت و معنادار بود (ثقفی، ۱۳۹۰).

گروت و گسپر در سال ۲۰۰۲ رابطه بین بازده مورد انتظار سهام، اندازه شرکت و نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری را در پنج کشور آسیایی هند، کره، مالزی، تایوان و تایلند آزمون نمودند. نتایج آزمون نشان داد که رابطه ای قوی بین اندازه شرکت و بازده در همه کشورهای فوق وجود دارد. همچنین رابطه ای قابل توجه بین نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری با بازده در کشورهای کره، مالزی و تایلند مشاهده گردید.

بنابراین، در ایران بطور اخص در زمینه مذکور کاری انجام نشده است اما در حوزه مالیه رفتاری از جمله تحقیقات داخلی که در این زمینه انجام شده عبارت است از: در تحقیق انجام شده توسط آرین و قلی‌پور (۱۳۸۹) به بررسی شناخت خطاهای ادراکی رایج بین سرمایه‌گذاران و ارتباط آن با شخصیت آنها پرداخته است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بین برون‌گرایی و گشودگی باخطای پس‌بینی و بیش‌اطمینانی، بین روان‌رنجوری با خطاهای تصادفی بودن، تشدید تعهد و دسترس‌رابطه مستقیم وجود دارد. همچنین بین وظیفه‌شناسی باخطای تصادفی بودن و بین گشودگی باخطای دسترس‌رابطه معکوس وجود دارد. مطرح شده در پژوهش دارای رابطه معناداری با شخصیت سرمایه‌گذاران است. در تحقیق انجام شده توسط جهانخانی، نوفرستی و فراگوزلو در سال (۱۳۸۸) به بررسی اطمینان بیش از اندازه سرمایه‌گذاران و حجم معاملات در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته اند. که نتایج بدست آمده، وجود هرگونه رابطه‌ای را بین این متغیرها رد می‌کند یعنی اطمینان بیش از اندازه بین سرمایه‌گذاران و فعالان بازار وجود ندارد (صفرزاده و جلالی نژاد، ۱۳۸۸).

یکی از گزارش‌های مالی که در اختیار سرمایه‌گذاران قرار می‌گیرد، صورت جریان نقدی است. صورت جریان نقدی ابزار انتقال اطلاعات برای ارزیابی توان بازپرداخت بدهی، نقدینگی و انعطاف‌پذیری مالی است. ایجاد توازن وجه نقد در دسترس و نیازهای نقدی، مهمترین عامل سلامت اقتصادی هر واحد موفق می‌باشد. همچنین روند ورود و خروج وجه نقد در هر واحد سودآور بازتاب تصمیم‌گیری‌های مدیریت در مورد برنامه‌های کوتاه و بلندمدت عملیاتی و طرح‌های سرمایه‌گذاری و تامین مالی می‌باشد. از جمله مهم‌ترین مواردی که بر سیاست‌های تامین مالی تاثیر دارد، می‌توان به جریان نقد آزاد اشاره کرد. زیرا، جریان‌های ورود و خروج وجه نقد یک واحد تجاری جز اساسی‌ترین رویدادهایی است که شالوده‌ای بسیاری از تصمیم‌گیری‌ها و قضاوت‌های سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان درباره‌ی آن واحد می‌باشد (عسگری و همکاران، ۱۳۹۰).

بمنظور درک بهتر از رفتار مالی شرکت‌هایی که دچار بحران هستند و خواص پویای ارقام تعهدی و جریان نقدی آزاد، به بررسی رابطه بین عملکرد این شرکت‌ها و گرایش احساسی سرمایه‌گذاران پرداخته خواهد شد. انتظار می‌رود سرمایه‌گذاری در شرکت‌هایی که دچار بحران مالی هستند طبیعتاً تامل برانگیز باشد. بنابراین گرایش احساسی سرمایه‌گذاران نقش مهمی در تشریح عملکرد بازار سهام ایفا می‌کند. زمانی که گرایش احساسی بالا باشد، سرمایه‌گذاران نسبت به چشم‌انداز آینده شرکت‌هایی که دچار بحران مالی هستند خوش‌بین به نظر می‌رسند. در مقابل زمانی که گرایش احساسی پایین باشد سرمایه‌گذاران بسیار بدبین به نظر می‌رسند. با توجه به عدم تقارن استراتژی‌های بر مبنای ارقام تعهدی و جریان نقدی آزاد نسبت به شرکت‌هایی که از نظر مالی دچار بحران هستند، جرارد و همکاران^۱ (۲۰۱۴) دریافتند که استراتژی‌های بر مبنای ارقام تعهدی (جریان نقدی آزاد) بطور قابل توجهی در دوره‌ای که گرایش احساسی بالاست قوی (ضعیف) عمل می‌کنند و در دوره‌ای که گرایش احساسی پایین است ضعیف (قوی) عمل می‌کنند. بنابراین انتظار می‌رود ارقام تعهدی که نمای مثبتی در شرکت‌هایی که دچار بحران مالی هستند دارند به ارزیابی کیفیت سود می‌پردازند و از سرمایه‌گذاران در طول دوره آشفتگی حفاظت می‌کنند (چن^۲، ۲۰۱۰). مالی رفتاری به معرفی گرایش احساسی سرمایه‌گذاران در فرایند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران می‌پردازد. دیدگاه مالی رفتاری نشان می‌دهد که برخی از تغییرات قیمت اوراق بهادار هیچ دلیل بنیادی نداشته و گرایش احساسی سرمایه‌گذار نقش مهمی در تعیین قیمت‌ها بازی می‌کند (کیم و ها^۳، ۲۰۱۰). اسلون^۴ (۱۹۶۶) به وجود رابطه منفی بین بازده آتی و ارقام تعهدی اشاره کرد و علت وجود چنین رابطه‌ای را وجود سرمایه‌گذاران بی تجربه در بازار عنوان کرد و این‌گونه عنوان کرد که سرمایه‌گذاران زمانی که انتظاراتشان را از سود شرکت‌ها

^۱ Jerard et al

^۲ Chen

^۳ Kim and Ha

^۴ Slown

شکل می‌دهند تمایل دارند تا پایداری اقلام تعهدی را بیش از واقع و پایداری در جریان نقدی را کمتر از واقع ارزیابی کنند و در واقع پایداری اقلام تعهدی را نسبت به جریان نقدی بیشتر پیش‌بینی می‌کنند و سبب می‌شود سهام بیشتر از واقع قیمت‌گذاری شود. ایجاد چنین رابطه‌ای نشان از واکنش ناصحیح سرمایه‌گذاران نسبت به تغییرات اقلام تعهدی دارد (رافائل ۱ و همکاران، ۲۰۱۳).

۲-۵ تئوری‌های احساسات و روانشناسی

عوامل احساسی و درونی نقش عمده‌ای در تصمیمات فردی دارد و می‌تواند تأثیراتی بر بازار مالی از خود به جای بگذارد (رومر و لئونشتاین ۲، ۲۰۰۰). به عنوان مثال نقش آب و هوا و الگوی خواب معامله‌کنندگان بازار در قیمت سهام اثرگذار است که این تأثیر به موقعیت احساسی و تأثیرات درونی بازمی‌گردد (کرامر و کامسترا ۳، ۲۰۰۰؛ ساندرز ۴، ۱۹۹۳). تحقیقات نشان داده است روزهای ابری، بارانی و برفی تأثیر منفی بر قیمت سهام دارد، ولی آفتابی بودن بر قیمت سهام تأثیری ندارد. موقعیت احساسی و تأثیرات درونی نیز تأثیر مهمی در تفسیر و ادراک وضعیت ریسک و شرایط مبهم دارد و اصولاً باعث تشدید یا ضعف سایر تورش‌های شناختی می‌شود (لئونشتاین ۵، ۲۰۰۱). به عنوان مثال فرض کنید در شرایط فعلی خبرهای خوبی از سوددهی یک فرصت سرمایه‌گذاری به دست آورده‌اید و مصمم هستید شما نیز از این فرصت سرمایه‌گذاری استفاده کنید. پس از یک هفته بررسی یکی از افرادی که در این فرصت، سرمایه‌گذاری کرده به شما می‌گوید: راستی این فرصت سود چندانی ندارد یا به‌رحال خبر منفی از وضعیت سوددهی آن فرصت در اختیار شما

۱ Raffaele

۲ Loewenstein ;Romer

۳ Kamstra Kramer

۴ Saunders

۵ Loewenstein et al

قرار می‌دهد. در این شرایط عوامل درونی شما در ادارک ریسک تفاوت کرده و بر تصمیم‌گیری شما اثر خواهد گذارد.

تئوری مطلوبیت مورد انتظار بیان می‌دارد که عامل اقتصادی به شکلی مجرد از زوایای شناختی با ریسک و عدم اطمینان مواجه می‌شود و در ضمن حالت‌های احساسی تأثیری بر تصمیم‌گیری وی ندارد. درحالی‌که در تمامی شرایط جنبه احساس بخشی از عکس‌العمل کلی انسان است و او را نمی‌توان از احساساتش جدا کرد.

برخی از پدیده‌های غیرمعمول در بازار مالی به رابطه متقابل بین نیازهای موقعیت و حفظ خودباوری^۱ و اعتماد به نفس به عنوان یک احساس خوب از خود است. نیازهای موقعیت به تصمیم‌گیری عقلایی با هدف بیشینه کردن ارزشهای آتی بازمی‌گردد.

خودباوری نیز به حالتی گفته می‌شود که فرد مراقب این است که اشتباه نکند یا در بازار مالی زیان نیندکد که حس خوشایند خودباوری و اعتماد به نفس او از بین نرود. پدیده تمایل، به همین موضوع اشاره دارد که افراد، سهام زیان‌دیده را نمی‌فروشند تا زیان محقق و شنا سایی نشود. به بیان دیگر فرد با نفروختن سهم و عدم شنا سایی زیان، می‌تواند حس درونی خود را ارضاء کند؛ چرا که فروش سهم و تحقق زیان به قیمت از بین رفتن اعتماد به نفس او است. البته این موضوع در بین افراد مختلف، متفاوت است که آیا زیان مادی رنج بیشتری ایجاد می‌کند یا زیان از بین رفتن خودباوری و اعتماد به نفس. این موضوع براساس مشاهدات محققان از جمله «ادن، شفرین و استت من^۲» باعث می‌شود سهام زیان‌دیده به صورت طولانی نگهداری شوند.

احساس مشابهی باعث می‌شود نوعی ثبات در باورها یا «تورش تأیید^۳» ایجاد شود. این تورش باعث می‌شود افراد از نظرات نادرست گذشته خود به راحتی خارج نشوند یا بر فرضیات اولیه خود پافشاری کنند. در این شرایط فرد به دنبال شواهدی است که فرضیه

۱ Self-esteem

۲ Odean, ۱۹۹۸; Shefrin Statman, ۱۹۸۵

۳ Confirmatory bias

اولیه او را تأیید کند (رابین و اسکراگ، ۱، ۱۹۹۹). چرا که در صورت رد شدن فرضیه او هزینه از بین رفتن خودباوری در مقابل است. همین امر است که برخی از محققان را بر آن می‌دارد تا براساس ارزشهای فردی به تحقیق پردازند و به دنبال تأیید فرضیه‌های خود باشند.

نکته مهم اینکه حفاظت از خودباوری به فرااطمینان منتهی می‌شود و این هنگامی رخ می‌دهد که فرد با برخی موفقیتها مواجه می‌شود، آنگاه خود را از دیگران بافراس‌تر می‌پندارد و در نهایت به توانایی‌های خود بیش از حد باور پیدا می‌کند. این نکته باعث می‌شود افراد از گذشته خود یادگیری کمی داشته باشند و این با فرض وجود نیروهای بازار (یادگیری و تکامل) در تضاد است. در حقیقت هراس افراد از زیان در بازارهای مالی، نه فقط به علت زیان مادی است؛ بلکه بخشی از رنج زیان به این علت است که فرد خود را از دیگران کم‌فراست‌تر می‌یابد و از خودباوریش کاسته می‌شود (گریفن و تورسکی، ۲، ۱۹۹۲). حال اینکه چه کسری از کل رنج به زیان مادی و چه بخشی به زیان خودباوری است در شاخه جدیدی از اقتصاد با عنوان «اقتصاد عصبی»^۳ مطالعه می‌شود. البته وجود برخی احساسات و حالات انسانی حتی بعد از شکست به کمک می‌آیند و از این قبیل می‌توان به نسبت دادن شکستها به عوامل بیرونی از جمله شانس بد و بدخواهی سایرین اشاره کرد.

۲. تعاملات اجتماعی

انسان به علت زندگی اجتماعی، خود را به گروه‌ها و اجتماعات مختلفی متعلق می‌داند و به عنوان یک عضو از این گروه‌ها عمل می‌کند. در ضمن افراد به عنوان اعضای اجتماع، درگیر برخی تورشهای اجتماعی می‌شوند. این تورشها از قبیل «احساسات بازار»^۴، «تمایلات

^۱ Rabin Schrag

^۲ Griffin Tversky

^۳ Neuro economics

^۴ Market sentiments

توده‌ای ۱» و اجتناب از «ناهنجاری‌های شناختی ۲» می‌باشند. این موضوعات در حوزه روان‌شناسی اجتماعی بحث می‌شود.

الف. احساسات بازار

احساسات بازار عبارتست از فضای رونق یا رکود بازار. به عنوان مثال هنگامی که بازار در حالت رونق است، سرمایه‌گذاران مایلند سهام را حتی به قیمت بالاتر از ارزش واقعی خریداری کنند. در این حالت سرمایه‌گذاران گرایش به پذیرش ریسک بیشتری دارند که این حاکی از اعتماد آنها به بازار و شرایط اقتصادی است. در این حالت انتظار آنها از بازار، ادامه روند رونق است و پیش‌بینی می‌کنند قیمت‌ها باز هم افزایش خواهد یافت. در بازارهای سرمایه، مجموعه‌ای از اطلاعات ناشی از احساسات اجتماعی در کنار اطلاعات منطقی وجود دارد، اینکه فرد به چه میزان بتواند بر احساسات اجتماعی خود غلبه کند و به ندای منطق گوش فرادهد، مبین میزان موفقیت او در سرمایه‌گذاری مبتنی بر عقل است.

ب. رفتار توده‌ای

رفتار توده‌ای نشان از تمایل انسان به رفتار کردن شبیه دیگران است. وقتی توده جامعه کار خاصی انجام می‌دهند یا عکس العمل خاصی از خود بروز می‌دهند، از نظر ذهنی برای افراد خیلی دشوار است که رفتاری متفاوت از بقیه داشته باشند. به بیان دیگر رفتار توده‌ای به رفتار مجموعه‌ای از افراد گفته می‌شود که بدون هماهنگی با یکدیگر، رفتاری شبیه به هم از خود نشان می‌دهند. تحقیقات نشان داده است بسیاری از سرمایه‌گذاران که به کار خرید و فروش سهام مبادرت می‌ورزند، از اطلاعات رد و بدل شده و ارتباطات موجود بین سرمایه‌گذاران استفاده می‌کنند. در این زمینه می‌توان به تأثیر گفتگوهای اینترنتی بر قیمت سهام اشاره کرد.

از واژه رفتار توده‌ای برای مطالعه حرکات و رفتار گروهی حیوانات (گله) و پرندگان نیز استفاده می‌شود. مطالعه رفتار گروهی در پدیده‌هایی از جمله حباب بازار سهام، سقوط

۱ Herding

۲ Avoidance of cognitive dissonance

بازار سهام، آشوبهای خیابانی، آزار اقلیتها، تظاهرات سیاسی یا هواخواهی‌های مذهبی یا سیاسی استفاده می‌شود. در مطالعات روان‌شناسی اجتماعی به تبیین رفتار توده‌ای پرداخته می‌شود که گروهی از افراد در یک زمان کارهای یکسانی انجام می‌دهند. رفتار این افراد با برچسب موهن «رفتار گوسفندی ۱» و افراد «گوسفندمآب» خوانده می‌شود. تجمع افراد و ایجاد جو، باعث تشدید حالت‌های شادی یا غم می‌شود که یک اثر ذهنی-روانی است، در این تجمعه‌ها، افراد رفتاری شبیه جمعیت انجام می‌دهند، بدون آنکه در مورد آن تفکر خاصی داشته باشند (همان موضوع جوزده شدن). برخی از این حالتها ملایم‌اند مثل مد و برخی با تشنج زیاد (مثل حرکات سیاسی و خیابانی). روان‌شناسان این حالت را با از بین رفتن شخصیت فردی یا کمرنگ شدن آن همراه می‌دانند که همزمان، برخی حالات احساسی بر افراد عارض می‌شود که به آن «احساسات گروهی ۲» گفته می‌شود. البته نسبت دادن این پدیده به عنوان رفتار رمه‌ای چندان مناسب نیست و تحقیقات تجربی زیادی در این خصوص به انجام نرسیده است. به خصوص هنگامی که این احساسات با احساسات مذهبی، عدالت‌خواهی در مقابل ظلم یا تحت فرمان کاریزماتیک یک رهبر همراه باشد.

رفتار گروهی در حباب بازار سهام هنگامی رخ می‌دهد که سرمایه‌گذاران سعی می‌کنند سیاستهای معاملاتی خود را شبیه دیگران ترسیم کنند. در این شرایط حتی اگر افراد بدانند در حباب قرار دارند، مادام که حباب وجود دارد، در بازار قرار می‌گیرند. به این حالت می‌توان رفتار توده‌ای نسبت داد؛ چرا که تمامی افراد یکسان عمل می‌کنند، بدون اینکه از پیش این رفتار هماهنگ شده باشد. البته در بازارهای سرمایه معمولاً رهبران حرکات وجود دارند که منشأ رفتارهای توده‌ای را تشکیل می‌دهند. وقوع سقوط بازارها پس از حباب بازار، توضیحی به همین صورت دارد.

۱ Sheple (Sheep+People).

۲ Crowd sentiments

ج. اجتناب از ناهنجاری‌های شناختی

به تمایل انسان از تبعیت از یک رفتار خاص اشاره دارد. در این وضعیت، حتی اگر فردی بخواهد به علت منطق مشخصی که خود نیز به آن اعتقاد دارد، رفتار خود را تغییر بدهد، کار سختی به نظر می‌رسد. شاید علت این امر عادت شدن یک رفتار خاص است. به عنوان مثال اگر یک مشاور یا تحلیل‌گر در مورد خرید یک سهم گزارش مثبتی ارائه دهد، بعد از انتشار آن سعی در تأیید مجدد آن دارد، حتی اگر شرکت منتشرکننده سهام مزبور اطلاعات منفی ارائه دهد، یک عامل ذهنی به گزارش‌گر یا تحلیل‌گر فشار می‌آورد که گزارش خود را اصلاح نکند (به عبارتی حرف مرد یکی است).

۳. شاخص عکس‌العمل رفتاری

بسیاری از مطالعات اخیر در خصوص ارزش‌گذاری دارایی‌ها، تمرکز ویژه‌ای بر عکس‌العمل رفتاری سرمایه‌گذاران^۱ داشته‌اند. در این مطالعات^۲ ثابت شده است که تغییرات در عکس‌العمل رفتاری سرمایه‌گذاران می‌تواند عامل ایجاد تغییرات در قیمت‌گذاری دارایی‌ها باشد و عکس‌العمل رفتاری سرمایه‌گذاران مؤلفه مهمی در فرآیند قیمت‌گذاری بازار معرفی شده است. حتی برخی پیشنهاد کرده‌اند که تغییر احساس و رفتار سرمایه‌گذاران باید به عنوان یک عامل توضیح‌دهنده جدی و خوب برای تبیین حرکات کوتاه‌مدت قیمت دارایی‌ها در کنار سایر عوامل تحلیل بنیادی در نظر گرفته شود. در این مقاله شاخصی بر مبنای داده‌های در دسترس، برای سنجش عکس‌العمل رفتاری معرفی شده است که می‌توان از آن برای توضیح حرکات قیمتی در بازار سهام ایران استفاده کرد. اخبار وقایعی که بازار را متأثر می‌کنند، به سرعت توسط تغییرات در این شاخص مشخص می‌شوند و حتی این سنججه و معیار دارای این توانمندی است که توضیح‌دهنده مطمئنی برای تغییرات در شاخص بازده کل بازار سهام به واسطه عکس‌العمل رفتاری باشد.

^۱ Investor Sentiment

^۲ Barberis Shleifer Vishny

در سال ۱۹۹۶ پرساد^۱ معیاری را برای اندازه‌گیری گرایش (تمایل) به ریسک در بازار ارز ارائه کرد که ریسک‌پذیری را براساس مفاهیم متداول بازار ارز توصیف کرده بود. او چنین استدلالی کرد که در دوره‌های کوتاه‌مدت، تغییر گرایش افراد در تمایل به ریسک، یکی از نیروهای غالب بازار ارز است و بیشترین تأثیر را بر بازدهی بازار ارز دارد. وی تا جایی پیش رفت که اظهار داشت اگر بازار به سطح ریسک ثابتی تمایل یابد، تغییرات نرخ ارز الزاما تنها به دلیل تحولات غیرقابل انتظار در ریسک اقتصادی ایجاد خواهد شد.

اگر ریسک‌پذیری رشد کند و ریسک اقتصادی ثابت بماند، به دلیل آن است که سرمایه‌گذاران به شکلی افراطی سطوح مختلف ریسک را حس می‌کنند و رفتار افراطی آنان باعث رشد سطح ریسک‌پذیری خواهد شد. هرچه سرمایه‌گذاران بهبود بیشتری در رابطه بازده و ریسک مشاهده کنند، ارزش ارز هم‌راستا با ریسک آنها تغییر خواهد کرد.

ریسک بالای ارز در مقایسه با ریسک پایین ارز بیشتر بر ارزش ارز می‌افزاید و پرریسک‌ترین ارز، باید به تبع قیمت بالاتری داشته باشد (انتظار بازدهی بیشتر). استدلال معکوس وقتی به کار گرفته می‌شود که ریسک‌پذیری در حال سقوط است؛ به این ترتیب ریسک بالا یا بازدهی بیشتر ارز، بیش از زمانی که ریسک نرمالی وجود دارد دچار افت می‌شود. بنابراین شاخص ریسک‌پذیری برپایه قدرت و شدت همبستگی بین انجام مبادلات ارزی و ریسک ارز بنا می‌شود.

تحقیق مشابهی اولین بار توسط «باندوپازایا و جونز^۲» در بازار سهام انجام شد و با موفقیت، معیاری برای سنجش عکس‌العمل رفتاری بازار سهام^۳ EMSI با توجه به داده‌های در دسترس معرفی شد. این معیار در سال ۲۰۰۵ توسط باندوپازایا و جونز به‌طور مشترک ارائه شد و شاخص عکس‌العمل رفتاری بازار سرمایه نام گرفت. این معیار به همراه

^۱ Persaud

^۲ Bandopadhyaya Jones

^۳ Equity Market Sentiment Index(EMSI)

شاخص تمایل به ریسک ۱ RAI به‌طور ویژه همبستگی رتبه‌ای ریسک و رتبه‌ای بازده سهام را مطالعه و در نتیجه ارزشی که بازار (سرمایه‌گذاران) برای ریسک در نظر دارند را اندازه‌گیری می‌کند.

شاخص EMSI برای به کارگیری در بازار سهام طراحی شده و نتیجه استفاده از آن توسط جونز و باندوپازیا برای شرکت‌های موجود در شاخص بلومبرگ ما ساچو ست ۲ MBI مورد تأیید قرار گرفته است.

۲-۶- پیشینه تحقیق

۲-۶-۱- مطالعات داخلی

احمدوند (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای با عنوان "رابطه بین تمایلات سرمایه‌گذاران و خطاهای پیش‌بینی سود برای شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، به بررسی این موضوع پرداخته‌اند. آن‌ها در این مطالعه بیان کرده‌اند که هدف اصلی از این تحقیق این است که به بررسی رابطه بین احساسات و تمایلات سرمایه‌گذاران و خطاهای پیش‌بینی درآمدی مربوط به شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بپردازد. در این رابطه، همه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به عنوان جامعه آماری انتخاب شده‌اند و دوره زمانی تحقیق نیز بین سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ می‌باشد. در ادامه از شاخص بازاری تمایلات حقوق صاحبان سهام (EMSI^۳) برای اندازه‌گیری احساسات و تمایلات سرمایه‌گذاران در این تحقیق استفاده شده که قبلاً این شاخص توسط جونز^۴ (۲۰۰۵) و پرساود^۵ (۱۹۹۶) توسعه داده شده و به کار گرفته شده است. علاوه بر این،

۱ Risk Appetite Index(RAI).

۲ Massachusetts Bloomberg Index(MBI).

۳ Equity Market Sentiment Index (EMSI)

۴ Jones

۵ Persawd

مقیاس مربوط به کوهن و همکاران^۱، (۲۰۰۶) برای اندازه گیری متغیر خطای پیش بینی درآمد استفاده شده است. برای نشان دادن قدرت توضیح دهندگی متغیر های توضیحی، از ضریب تعیین تعدیل شده (R² تعدیل شده) و برای ارزیابی متغیر مهم، از آزمون t و برای ارزیابی کفایت کلی مدل، از آزمون آماری فیشر استفاده می شود. تجزیه و تحلیل های آماری مربوط به داده های تحقیق نیز با استفاده از نرم افزار Eviews^۷ انجام گرفته است. نتایج تجربی تحقیق نشان داده است که بین احساسات و تمایلات سرمایه گذاران و خطای پیش بینی درآمد مربوط به شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معناداری وجود دارد.

عسگری و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی با عنوان «بررسی تاثیر گرایشات احساسی سرمایه گذاران بر جریان نقد آزاد، ارقام تعهدی اختیاری و بازده سهام در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در سال های ۱۳۹۲-۱۳۸۸» می نویسد دیدگاه سنتی بازار بر این فرض استوار است که تنها ارزش های بنیادی یک شرکت می تواند در تغییرات قیمتی آن موثر واقع گردد اما در تحقیقات اخیر انجام شده نشان می دهد گرایشات احساسی سرمایه گذاران در تعیین قیمت و همچنین تبیین بازده های سری زمانی نقش موثر و پر رنگی را دارا می باشد. در این تحقیق از مدل لن و پلسن (۱۹۹۲)، برای تعیین جریان های نقد آزاد واحد تجاری، برای اندازه گیری گرایش های احساسی سرمایه گذاران از شاخص گرایش های احساسی بازار سرمایه (EMSI) و ارقام تعهدی اختیاری از مدل جونز (۱۹۹۱) استفاده شده است. بر اساس روش حذف سیستماتیک از ۴۱۳ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تعداد ۳۶۹ شرکت پس از اعمال محدودیت های بالا به عنوان جامعه آماری تحقیق باقی ماند و با استفاده از روش کوکران تعداد ۷۶ شرکت به عنوان نمونه نهایی انتخاب گردید. نتیجه آنست که گرایشات احساسی سرمایه گذاران بر رابطه بین ارقام تعهدی

^۱ Cohen et al

اختیاری و بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر معناداری دارد.

حیدرپور و همکاران (۱۳۹۲) در مطالعه‌ای با عنوان «تاثیر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران بر بازده سهام» بیان کردند که دیدگاه سنتی بازده سهام اعتقاد دارد که تغییرات قیمت سهام به تغییرات سیستماتیک در ارزش‌های بنیادی شرکت مربوط است. ولی تحقیقات اخیر نشان می‌دهد گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذار نقش مهمی در تعیین قیمت‌ها و تبیین بازده‌های سری زمانی، بخصوص برای سهام‌هایی که از ارزیابی ذهنی بالاتری برخوردارند و محدودیت زیادی در آربیتراژ دارند بازی می‌کند. در این تحقیق تاثیر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران، بر بازده سهام پرتفوی‌های مرتب شده بر اساس اندازه، قیمت، نسبت ارزش دفتری به بازار و نسبت مالکیت نهادی در قلمرو زمانی ۱۳۸۰ لغایت ۱۳۸۸ مورد بررسی قرار گرفت. بازده ماهانه هر پرتفوی بر اساس بازده ماهانه هر شرکت و با استفاده از رویکرد وزن برابر محاسبه شد و در آخر با اجرای روش رگرسیون چند متغیره به صورت سری زمانی بر روی مدل، ضرایب مربوطه تخمین زده شد. بدین منظور مدل چهار عاملی پرتفوی بازار، اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به بازار و گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران در تبیین بازده مورد استفاده قرار گرفت. نتایج این تحقیق حاکی از وجود رابطه مثبت و معنی‌دار گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران با بازده سهام شرکتهای دارای کمترین اندازه، نسبت ارزش دفتری به بازار و نسبت مالکیت نهادی می‌باشد.

سرلک و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان «تاثیر تصمیم‌گیری احساسی سرمایه‌گذاران و متغیرهای تکنیک بنیادی بر بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران» بیان کردند که حوزه مالی رفتاری به دلیل تمرکزی که بر عوامل شناختی تصمیم‌گیری، قضاوت و پردازش اطلاعات دارند اهمیت خاصی یافته‌است. بنابراین با استفاده از توصیف رفتاری در تصمیم‌گیری‌های مالی و تکنیک بنیادی، معیارهای دقیق‌تری به منظور خرید و فروش منطقی سهام برای سرمایه‌گذاران ایجاد می‌شود. این پژوهش به بررسی تاثیر تصمیم‌گیری احساسی سرمایه‌گذاران (آرمز) و متغیرهای تکنیک بنیادی بر بازده سهام در قلمرو زمانی ۱۳۸۹-

۱۳۸۴ پرداخته است. از بین متغیرهای مورد مطالعه در تحقیق، سه متغیر آرمز، نرخ بازده دارایی‌ها و درصد تغییرات دارایی جاری به بدهی جاری با بازده سهام رابطه وجود دارد. بر اساس انتظار، رابطه هر سه متغیر یاد شده (متغیر آرمز، نرخ بازده دارایی‌ها و درصد تغییرات دارایی جاری به بدهی جاری) با بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران، موافق با رابطه مستند شده در ادبیات مالی است.

سعیدی و مشایخی (۱۳۹۰) در مقاله‌ای با عنوان «اندازه هلال ماه و بازده بازار در بورس اوراق بهادار تهران» بیان کردند که اندازه‌گیری احساسات از موضوعات مورد توجه در حوزه مطالعات مالی رفتاری است. تحقیقات روانشناسی و زیست‌شناختی، اثر اندازه هلال ماه بر حالات و رفتار و در نتیجه قضاوت انسان را تأیید می‌کنند. به همین علت فرضیه اثرگذاری اندازه هلال ماه بر تصمیمات سرمایه‌گذاری و بازده بازار سهام مورد توجه قرار گرفته است، بطوریکه یکی از شاخص‌های اندازه‌گیری احساسات، اندازه هلال ماه است. در این تحقیق رابطه دوره‌های بازگشت ماه (کامل، نو) و اندازه هلال ماه و بازده بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گرفته است. در این راستا از رگرسیون معمولی به منظور مشخص نمودن ارتباط بین بازده روزانه بورس تهران و اندازه روزانه هلال ماه استفاده شده است. برای بررسی بیشتر، بازده بورس اوراق بهادار تهران در دوره‌های ۵، ۷ و ۱۵ روزه اطراف روزهای ماه کامل و ماه نو به عنوان دوره‌های کامل ماه و دوره‌های اندازه صفر هلال ماه مورد مقایسه قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که رابطه خطی معناداری بین اندازه هلال ماه و بازدهی روزانه وجود ندارد. ضمناً بازده بورس تهران در دوره‌های مختلف ماه کامل با بازدهی در دوره‌های مختلف ماه نو تفاوت معنی‌داری ندارد.

توکلی و قاضی‌زاده (۱۳۸۸) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی رفتار مدیران سرمایه‌گذار و تحلیل گران مالی در مورد پیش‌بینی بازار و انتخاب سهام در بورس اوراق بهادار تهران» به بررسی پیش‌بینی بازار و انتخاب سهام در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. بورس اوراق بهادار تهران از نظر حجم معاملات در حد متوسط و جزو کشورهای برتر در منطقه خاورمیانه و کشورهای حوزه دریای خزر می‌باشد از این رو، داشتن فهم بهتری از رفتار

مدیران سرمایه گذار و تحلیل گران مالی در بورس اوراق بهادار تهران دارای اهمیت برای سرمایه گذاران داخلی و خارجی است. پاسخ دهندگان به پرسشنامه شامل کارگزاران بورس، تحلیل گران مالی شرکت های سرمایه گذاری و مشاوران سرمایه گذار بانک های تجاری بودند. از پاسخ دهنده خواسته شد تا اهمیت نسبی استفاده از هر یک از تکنیک های تجزیه و تحلیل بنیادی، تجزیه و تحلیل تکنیکال و تجزیه و تحلیل پرتفوی را برای پیش بینی بازار در کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدت و انتخاب سهام مشخص کنند. یافته های تحقیق نشان می دهد که تحلیل گران و مدیران سرمایه گذاری بورس اوراق بهادار تهران تأکید بیش تری بر تکنیک های سنتی یعنی تکنیک های تجزیه و تحلیل بنیادی و تکنیکال نسبت به تکنیک های جدید یعنی تکنیک های تجزیه و تحلیل پرتفوی دارند. استفاده از نظرات و گزارش های کارشناسان دارای اهمیت نسبی خوبی می باشد.

یوسفی و شهرآبادی (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان «بررسی و آزمون رفتار توده وار سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار» می نویسند رفتار توده وار یکی از تورش های رفتاری در بین سرمایه گذاران است و به عنوان یک عنصر مهم در بازارهای مالی به شمار می رود. این عامل گاهی باعث به وجود آمدن تلاطم در شرایطی که اطلاعات در آن پخش می شود، می گردد. یک مشکل اساسی در این زمینه تمایز قائل شدن بین توده واری ساختگی و آگاهانه است، زیرا توده واری آگاهانه ممکن است ناکارا باشد و در نهایت منتهی به نوسان در بازار شود. در این تحقیق وجود رفتار توده وار بین سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از مدل هوانگ و سالمون مورد بررسی و آزمون قرار گرفته است. برای محاسبه متغیرهای مورد نیاز مدل از روش پنجره متحرک استفاده و اندازه پنجره ۲۴ ماه در نظر گرفته شده است. به عبارت دیگر با استفاده از اطلاعات ۲۴ ماه گذشته بازده ماهانه بازار و بازده ماهانه هر سهم، متغیرهای مورد نیاز تحقیق محاسبه گردیدند. پس از جایگذاری متغیرهای به دست آمده در فرمول استاندارد شده HS مقادیر توده واری برای هر یک از ماه های سال های ۸۶-۱۳۸۲ محاسبه و مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به نتایج به دست آمده توده واری در طی دوره زمانی تحقیق مشاهده گردید.

نیکومرام و سعیدی (۱۳۸۷) در مطالعه ای با عنوان «اندازه گیری عکس العمل رفتاری سرمایه گذاران در بازار سهام» می نویسند تاثیر احساسات بر تصمیم گیری سرمایه گذاران مورد توجه بسیاری از تحقیقات در زمینه قیمت گذاری دارایی های مالی قرار گرفته است. محققان نشان داده اند که تغییر در احساس سرمایه گذاران تاثیر عمیقی بر قیمت بازاری دارایی های مالی دارد و ممکن است احساسات به عنوان جزئی مهم از فرآیند قیمت گذاری دارایی های مالی باشد. برخی محققان پیشنهاد کرده اند که تغییر احساس و رفتار سرمایه گذاران باید به عنوان یک عامل توضیح دهنده مناسب و قوی برای تبیین حرکات کوتاه مدت بازدهی سهام در کنار سایر عوامل تحلیل بنیادی در نظر گرفته شود. در این مقاله شاخصی بر مبنای داده های در دسترس برای سنجش عکس العمل رفتاری سرمایه گذاران در برخورد با ریسک معرفی شده که می توان از آن برای توضیح حرکات قیمتی در بازار سهام نیز استفاده کرد. شاخص طراحی شده به خوبی در شرایط بازار ایران، وضعیت کلی بازار را به لحاظ احساس سرمایه گذاران نشان می دهد. در این مقاله همچنین از این شاخص به عنوان یک عامل توضیح دهنده نرخ بازدهی کل استفاده شده که آزمون آماری نیز چنین فرضی را تایید کرده است.

۲-۶-۲- مطالعات خارجی

آلوری و همکاران^۱ (۲۰۱۶)، به بررسی تاثیر گرایشات احساسی سرمایه گذاران بر شاخص های بازدهی متعارف و اسلامی در ایالات متحده پرداختند. مطالعه ای آنها با روش تبدیل موجک صورت گرفت. نتایج مطالعه آنها نشان داده که گرایشات احساسی و شاخص بازدهی متعارف باید یکدیگر هم حرکتی دارند اما در بین گرایشات احساسی و شاخص بازدهی شرکت هایی که فعالیت های آنها منطبق با شریعت اسلامی است، هم حرکتی مشاهده نمی شود.

^۱ Alouia, Hkirib, Lauc & Yarovayac

گروس و همکاران^۱ (۲۰۱۵) در مطالعه ای با عنوان "اثرات تمایلات سرمایه گذاران بر مخارج عملیاتی: یک دیدگاه خلاقانه"، به بررسی این موضوع پرداخته اند. آن ها در این مطالعه به بررسی و آزمون تاثیر تمایلات سرمایه گذار بر مخارج عملیاتی پرداخته اند که بر اساس تئوری پذیرایی^۲ پیش بینی می شود که مدیران خود شیفته، علاقه مند به تنظیم سیاست های شرکت بر اساس برداشت های نادرست معامله گران در دوره های بالایی از تمایلات و احساسات سرمایه گذاران می باشند. مطابق با ادبیات قبلی در این رابطه که نشان داده می شود که معامله گران پر سر و صدا، سهام های دارای رشد را ترجیح می دهند؛ یافته های این تحقیق نشان می دهد که مدیران هزینه های مربوط به تحقیق و توسعه، و تبلیغات را افزایش داده و تمایل به استخدام کارکنان بیشتر در پاسخ به احساسات و تمایلات بالای سرمایه گذاران دارند. تجزیه و تحلیل مقطعی صورت گرفته در این تحقیق نشان می دهد که (۱) این گونه اقدامات همزمان با کاهش افق عملیاتی مدیران افزایش می یابد (۲) این اقدامات برای شرکت هایی که به شدت تحت تاثیر تمایلات سرمایه گذاران قرار دارند برجسته تر است، و (۳) این فعالیت ها از طریق منابع، برای شرکت هایی که دارای ارزش های مرتبط هستند، بالاتر است. بر اساس این یافته ها، در این مطالعه بررسی می شود که چگونه اهداف در نظر گرفته شده برای سود می تواند این گونه اقدامات را کاهش دهد. نتایج حاصل از این قسمت نشان می دهد که مدیرانی که تمایل دارند به سطوح هدف گذاری شده برای درآمد دسترس پیدا کنند، کمتر دست به این گونه اقدامات می زنند، که این موضوع به نوبه خود نشان دهنده تبادل بین رسیدن به انتظارات واقعی سرمایه گذاران و عملکرد مالی انتظاری سرمایه گذاران می باشد.

ژونگ خی و همکاران^۳ (۲۰۱۵) در مقاله ای با عنوان «احساسات سرمایه گذاران و اثر آن بر بازار سهام، شواهد جدیدی از بازده سهام چین» به بررسی احساسات سرمایه گذاران بر

^۱ Gores et al

^۲ Catering Theory

^۳ Zhong-Xin et.al

بازده ماهیانه سهام در بازار سهام چین پرداختند و روش اقتصاده سنجی مورد استفاده آنها روش رگرسیونی داده‌های تابلویی بود. نتایج آنها نشان داد که تاثیر احساسات سرمایه‌گذاران از یک ماه تا بیست چهار ماه بر بازار سهام معنی دار است و اثر مثبتی را در کوتاه مدت نشان می‌دهد. نتایج همچنین نشان می‌دهد که این اثر در بلندمدت منفی و معنادار است و این اثر معکوس وجود یک واکنش افراطی قوی در بازار بورس چین را تایید می‌کند. آنها دریافتند که سرمایه‌گذاران بر اساس حدس و گمان رفتار می‌کنند.

هوانگ^۱ و همکاران (۲۰۱۵) به بررسی نقش گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران در پیش‌بینی بازده آتی پرداختند. با حذف اجزای مشترک در شاخص گرایش احساسی سرمایه‌گذاران، شاخص که در این پژوهش ارائه داده می‌شود از قدرت پیش‌بینی‌کنندگی بیشتری برخوردار است. بنابراین با توجه به پژوهش حاضر نتایج پژوهش نشان می‌دهد که شاخص‌های گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران بطور معناداری هم از نظر اقتصاده و هم از نظر آماری قابلیت پیش‌بینی‌کنندگی بازده آتی و بازده مقطعی آتی را دارد. همچنین گرایش‌های احساسی از قابلیت پیش‌بینی جریان‌های نقدی آتی نیز برخوردار است. بنابراین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران تاثیرگذاری معناداری بر بازده و جریان‌های نقدی آتی دارد.

احمدوند^۲ (۲۰۱۵) در مطالعه‌ای با عنوان "رابطه بین تمایلات سرمایه‌گذاران و خطاهای پیش‌بینی سود برای شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، به بررسی این موضوع پرداخته‌اند. آن‌ها در این مطالعه بیان کرده‌اند که هدف اصلی از این تحقیق این است که به بررسی رابطه بین احساسات و تمایلات سرمایه‌گذاران و خطاهای پیش‌بینی درامدی مربوط به شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بپردازد. در این رابطه، همه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به عنوان جامعه آماری انتخاب شده‌اند و دوره زمانی تحقیق نیز بین سال‌های ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ می‌باشد. در ادامه از

^۱ Huang

^۲ Samira Ahmadvand

شاخص بازاری تمایلات حقوق صاحبان سهام (EMSI)^۱ برای اندازه گیری احساسات و تمایلات سرمایه گذاران در این تحقیق استفاده شده که قبلاً این شاخص توسط جونز^۲ (۲۰۰۵) و پرسواد^۳ (۱۹۹۶) توسعه داده شده و به کار گرفته شده است. علاوه بر این، مقیاس مربوط به کوهن و همکاران^۴، (۲۰۰۶) برای اندازه گیری متغیر خطای پیش بینی درآمد استفاده شده است. برای نشان دادن قدرت توضیح دهندگی متغیرهای توضیحی، از ضریب تعیین تعدیل شده (R^۲ تعدیل شده) و برای ارزیابی متغیر مهم، از آزمون t و برای ارزیابی کفایت کلی مدل، از آزمون آماری فیشر استفاده می شود. تجزیه و تحلیل های آماری مربوط به داده های تحقیق نیز با استفاده از نرم افزار Eviews^۷ انجام گرفته است. نتایج تجربی تحقیق نشان داده است که بین احساسات و تمایلات سرمایه گذاران و خطای پیش بینی درآمد مربوط به شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معنا داری وجود دارد.

جرارد و همکاران^۵ (۲۰۱۴) به بررسی تاثیر گرایش احساسی سرمایه گذاران بر رابطه بین جریان نقدی، اقلام تعهدی و بازده سهام پرداختند و دریافتند که بین بازده سهام و جریان نقدی و اقلام تعهدی همبستگی قوی و منفی وجود دارد و همچنین زمانی که گرایش احساسی بالا باشد، سرمایه گذاران نسبت به چشم انداز آینده شرکت هایی که دچار بحران مالی هستند خوش بین هستند. در مقابل زمانی که گرایش احساسی پایین باشد سرمایه گذاران بسیار بدبین هستند در نتیجه که استراتژی های بر مبنای اقلام تعهدی (جریان نقدی آزاد) بطور قابل توجهی در دوره ای که گرایش احساسی بالاست قوی (ضعیف) عمل می کنند و در دوره ای که گرایش احساسی پایین است ضعیف (قوی) عمل می کنند. بنابراین انتظار

^۱ Equity Market Sentiment Index (EMSI)

^۲ Jones

^۳ Persawd

^۴ Cohen et al,

^۵ Gerard, et.al.

می‌رود اقلام تعهدی که نمای مثبتی در شرکت‌هایی که دچار بحران مالی هستند دارند به ارزیابی کیفیت سود می‌پردازند و از سرمایه‌گذاران در طول دوره آشفتگی حفاظت می‌کنند. چن و همکاران^۱ (۲۰۱۱) نشان دادند، گرایش احساسی ایجاد شده توسط رسانه‌های اجتماعی (از قبیل وب سایت‌های رسمی و روزنامه‌ها)، با بازده‌های سهام فعلی و آتی ارتباط دارد. تاثیر رسانه غالباً برای آن گونه شرکت‌ها که سهام‌شان توسط سرمایه‌گذاران خرده‌نگهداری می‌شود، قوی‌تر است.

وو و همکاران^۲ (۲۰۱۰) برای اولین بار اثر روز هفته و بازده سهام را با گرایش احساسی سرمایه‌گذار مرتبط کردند. تخمین‌های تجربی حاکی از آن است که نقش اثر روز هفته بر بازده، مشابه نقش گرایش احساسی سرمایه‌گذار بر بازده است و متعلق به سهام‌هایی با ارزیابی ذهنی بالاست. به عنوان مثال سهام‌هایی با ارزش بازار پایین در زمانی که اثر روز هفته قوی‌تر است، بیشتر تحت تاثیر گرایش‌های احساسی قرار می‌گیرند. همچنین در این تحقیق، ارتباط بالایی بین گرایش احساسی و بازده کشف شد.

کیم و ها^۳ (۲۰۱۰) به بررسی تاثیر گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران بر قیمت سهام پرداختند. آنها ۴ پنجره پرتفوی مرتب شده بر اساس اندازه، ارزش دفتری به بازار، مالکیت نهادی و قیمت ایجاد نموده و اینگونه نتیجه‌گیری کردند که گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران بطور سیستماتیک قیمت سهام شرکت‌های کره ای با اندازه کوچک، قیمت سهام پایین و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار کم و درصد مالکیت نهادی پایین را تحت تاثیر خود قرار می‌دهد. همچنین به این نتیجه رسیدند که اضافه کردن شاخص گرایش احساسی سرمایه‌گذاران به مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای عملکرد مدل را تقویت بخشیده و اثرات اندازه، ارزش و مومنتوم را بهتر توضیح می‌دهد.

^۱ Chen et.al

^۲ Wu et.al

^۳ Kim & Ha

لینگ و همکاران^۱ (۲۰۱۰) ارتباط مثبتی بین گرایش احساسی سرمایه گذار و بازده‌های ۳ ماهه بعدی در دو بازار واقعی خصوصی و عمومی پیدا کردند. آنها همچنین نتیجه گرفتند که گرایش احساسی سرمایه گذار نقش مداوم بیشتری در منحرف کردن از ارزشهای بنیادی و ایجاد مانع بر سر راه استفاده از فرصت توسط آربیتراژگران آگاه، در بازارهای خصوصی (به خاطر عدم نقدینگی، عدم تقارن اطلاعاتی و محدودیت در افشای قیمت) نسبت به بازارهای عمومی بازی می کند.

آریف و لی^۲ (۲۰۰۸) در پژوهشی با عنوان سرمایه‌گذاری انبوه و گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران به بررسی رابطه بین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران، بازده آتی و اقلام تعهدی پرداختند، نتایج پژوهش حاضر حاکی از آن است که سرمایه‌گذاری شرکت‌ها در طول دوره گرایش‌های احساسی مثبت سرمایه‌گذاران افزایش می‌یابد که این دوره بازده حقوق صاحبان سهام کمتری بدنبال دارد. در کشورهای توسعه یافته این رابطه با توجه به اقلام تعهدی و جریان نقدی تشدید می‌یابد. بنابراین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران تاثیرگذاری معناداری بر اقلام تعهدی، جریان‌های نقدی و بازده دارد.

پولک و اسپینزا^۳ (۲۰۰۴) در مطالعه‌ای با عنوان "اثرات حقیقی تمایلات سرمایه‌گذاران"، به بررسی این موضوع پرداخته‌اند. آن‌ها در این مطالعه بررسی کرده‌اند که چگونه قیمت گذاری اشتباه بازار سهام ممکن است بر تصمیمات سرمایه‌گذاری شرکت‌های فردی اثر داشته باشد. یافته‌های تجربی این تحقیق نشان داده است که یک رابطه مثبت بین سرمایه‌گذاری و تعدادی شاخص‌های مربوط به قیمت گذاری اشتباه، کنترل فرصت‌های سرمایه‌گذاری و سستی‌های مالی وجود دارد، که نشان می‌دهد که شرکت‌های بیش از حد قیمت گذاری شده (شرکت‌های کمتر از حد قیمت گذاری شده) تمایل دارند تا سرمایه‌گذاری بیش از حد (سرمایه‌گذاری کمتر از حد) بهینه داشته باشند. نتایج این مدل

^۱ Ling et.al

^۲ Arif & Lee

^۳ Polk and Sapienza

نشان می دهد که سرمایه گذاری در مخارج تحقیق و توسعه نسبت به شرکت های با گردش مالی بالاتر، حساسیت بالاتری دارند. همچنین سایر یافته های این تحقیق نشان داده است که شرکت هایی با سرمایه گذاری نسبتاً بالا (کم)، پس از آن باید بازده سهام نسبتاً پایین (بالا) داشته باشند، که این نتیجه گیری پس از کنترل فرصت های سرمایه گذاری و ویژگی های دیگر مربوط به بازده پیش بینی شده است. در نهایت می توان بیان نمود که این الگوها برای شرکت هایی با شدت تحقیق و توسعه بالاتر R & D بالاتر و یا گردش مالی بالاتر، قوی تر خواهد بود.

مطالعات داخلی و خارجی اکثراً رابطه گرایش های احساسی سرمایه گذاران و بازده سهام را مورد بررسی قرار دادند و تاکنون هیچ یک از مطالعات رابطه گرایش های احساسی سرمایه گذاران و بازده سهام تعدیل شده را مورد بررسی نداده اند. از این رو موضوع مورد پژوهش در این مطالعه با سایر مطالعات متفاوت است.

۲-۷- خلاصه فصل

این فصل به بیان مبانی نظری در ارتباط با موضوع پژوهش اختصاص یافت. در ابتدا بازده سهام تعدیل شده و مقدمه ای بر مالی رفتاری مورد بررسی قرار گرفت و سپس نقش احساسات در بازارهای مالی تشریح گردید. در ادامه تئوری های احساسات و روانشناسی بررسی شد و در نهایت مطالعات داخلی و خارجی در ارتباط با موضوع پژوهش آورده شده است.

فصل سوم

روش تحقیق

۳-۱- مقدمه

تحقیقات اخیر نشان می دهد گرایش احساسی سرمایه گذار نقش مهمی در تعیین قیمت ها و تبیین بازده های سری زمانی، بخصوص برای سهم هایی که از ارزیابی ذهنی بالاتری برخوردارند و محدودیت زیادی در آربیتراژ دارند بازی می کند .

در این فصل به بررسی روش شناسی تحقیق می پردازیم، باید اشاره داشت که این فصل از بخش های اصلی نظیر بخش های ذیل تشکیل شده است:

در بخش دوم، روش تحقیق، جامعه آماری و روش نمونه گیری، تبیین مدل تحقیق، روش جمع آوری داده ها، بازه زمانی تحقیق، فرضیات تحقیق و آزمون های ریشه واحد داده های تابلویی مورد بررسی قرار می گیرد. در بخش های بعدی، روش خود رگرسیون برداری در داده های تابلویی و شیوه ی تخمین مدل های خود رگرسیون برداری در داده های تابلویی مورد

بررسی و ارزیابی قرار می‌گیرد. مطالب این فصل با بررسی مبانی توابع ضربه و پاسخ و تجزیه واریانس به اتمام می‌رسد.

۳-۲- روش تحقیق

روش تحقیق توصیفی و از نوع همبستگی است. توصیفی به این دلیل که هدف آن توصیف کردن شرایط یا پدیده‌های مورد بررسی است و برای شناخت بیشتر شرایط موجود می‌باشد و همبستگی به دلیل اینکه در این تحقیق رابطه بین متغیرها مورد نظر است. تحقیق حاضر به بررسی روابط بین متغیرها پرداخته و در پی اثبات وجود این رابطه در شرایط کنونی بر اساس داده‌های تاریخی می‌باشد. بنابراین می‌توان آنرا از نوع پس رویدادی طبقه‌بندی نمود. در این گونه تحقیقات، محقق به بررسی علت و معلول (متغیر وابسته و متغیر مستقل) پس از وقوع می‌پردازد. در این تحقیقات، بین متغیرها یک رابطه آماری وجود دارد که هدف بررسی این رابطه می‌باشد. روش تحقیق، به لحاظ هدف کاربردی می‌باشد و در آن، ارتباط

احساسات سرمایه‌گذاران با بازده تعدیل شده براساس ریسک سهام مورد مطالعه قرار می‌گیرد.

۳-۳-جامعه آماری و روش نمونه گیری

جامعه تحقیق حاضر شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۴ و داده‌ها به صورت ماهیانه می‌باشد. برای انتخاب نمونه از روش غربالگری (حذفی) استفاده شده است. به این منظور ۷ معیار وجود دارد:

(۱) شرکت باید قبل از سال ۱۳۸۷ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده و تا پایان سال ۱۳۹۴ در بورس فعال باشد.

(۲) شرکت طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۴ تغییر سال مالی نداده باشد.

(۳) شرکت دارای فعالیت مستمر بوده و امکان محاسبه بازده ماهانه برای آن وجود داشته باشد.

(۴) شرکت در گروه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس باشد.

(۵) اطلاعات مورد نیاز شرکت در دسترس باشد.

(۶) سال مالی شرکت‌ها ۲۹ اسفند باشد.

(۷) سهام شرکت حداقل نصف سال معامله شده باشد.

۳-۴-تبیین مدل تحقیق

الگوی این تحقیق به دو صورت ایستا و پویا تنظیم شده است. مدل‌های ایستا برگرفته از مطالعه ژونگ‌خی و همکاران (۲۰۱۵) است. در این مطالعه بر مبنای فرضیات، چهار مدل ایستای زیر برآورد خواهند شد:

$$\text{RETURN}_{it+1} = \alpha_{11} + \beta_{11} \text{SENT}_{it} + \beta_{12} \text{LBM}_{it} + \beta_{13} \text{LME}_{it} + \beta_{14} \text{BETA}_{it} + \beta_{15} \text{LGDPL}_{it} + \beta_{16} \text{LCPI}_{it} + \beta_{17} \text{AR}(1) + E_{1it} \quad \text{مدل اول:}$$

$$\text{RETURN}_{it+1} = \alpha_{21} + \beta_{21} \text{TRIN}_{it} + \beta_{22} \text{LBM}_{it} + \beta_{23} \text{LME}_{it} + \beta_{24} \text{BETA}_{it} + \beta_{25} \text{LGDPL}_{it} + \beta_{26} \text{LCPI}_{it} + \beta_{27} \text{AR}(1) + E_{2it} \quad \text{مدل دوم:}$$

$$\text{RETURNNA}_{it+1} = \alpha_{31} + \beta_{31} \text{SENT}_{it} + \beta_{32} \text{LBM}_{it} + \beta_{33} \text{LME}_{it} + \beta_{34} \text{BETA}_{it} + \beta_{35} \text{LGDPL}_{it} + \beta_{36} \text{LCPI}_{it} + \beta_{37} \text{AR}(1) + E_{3it} \quad \text{مدل سوم:}$$

$$\text{RETURNNA}_{it+1} = \alpha_{41} + \beta_{41} \text{TRIN}_{it} + \beta_{42} \text{LBM}_{it} + \beta_{43} \text{LME}_{it} + \beta_{44} \text{BETA}_{it} + \beta_{45} \text{LGDPL}_{it} + \beta_{46} \text{LCPI}_{it} + \beta_{47} \text{AR}(1) + E_{4it} \quad \text{مدل چهارم:}$$

که در آن؛

- RETURN_{it} ؛ بازده سهام تعدیل شده بر اساس ریسک کل (معیار ویلیام شارپ) برای شرکت i در زمان t است. بازده تعدیل شده به صورت زیر محاسبه می شود:

$$\text{RETURN}_{it} = \frac{R_{it} - R_f}{\sigma(R_{it})}$$

که در آن R_{it} بازده واقعی سهم i در دوره t ، R_f نرخ بازده بدون ریسک و $\sigma(R_{it})$ ریسک کل بازده سهم i است.

- RETURNNA_{it+1} ؛ بازده کل بازار سهام در دوره t است.
- LBM_{it} ؛ لگاریتم طبیعی ارزش دفتری به ارزش بازار شرکت i در پایان هر ماه (زمان t).
- LME_{it} ؛ لگاریتم طبیعی ارزش بازار سهام شرکت i در پایان هر ماه (زمان t).
- BETA_{it} ؛ ضریب بتای سهام شرکت i در دوره t (ریسک شرکت از انحراف معیار بازده های ماهیانه سهام بدست می آید).

- $LGDPL_{it}$ ؛ لگاریتم طبیعی تولید ناخالص داخلی به ازای نیروی کار در دوره t ،
- $LCPI_{it}$ ؛ لگاریتم طبیعی سطح عمومی قیمت‌ها (شاخص کالاها و خدمات مصرفی) در دوره t ،
- E_{it} ؛ جز اخلاص رگرسیون برای شرکت i در دوره t است.

همچنین در این مطالعه برای اندازه‌گیری احساسات سرمایه‌گذاران از دو شاخص $SENT$ (EMSI) و $TRIN$ به شرح زیر استفاده شده است:

(الف) شاخص گرایش‌های احساسی بازار سرمایه (EMSI): این شاخص توسط جونز (۲۰۰۵) و با تعدیل مدل ارائه شده توسط پراساود (۱۹۹۶) بسط داده شده است. بنابراین گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران با استفاده از رابطه زیر قابل محاسبه می‌باشد:

$$SENT_{it} = \frac{\sum (R_{it} - \bar{R}_r)(R_{iv} - \bar{R}_v)}{(\sum (R_{it} - \bar{R}_r)^2 (R_{iv} - \bar{R}_v)^2)^{\frac{1}{2}}} \quad -100 \leq SENT_{it} \leq 100$$

که در آن:

R_{it} ؛ رتبه بازده ماهانه سهام شرکت i در ماه t

R_{iv} ؛ رتبه نوسان پذیری تاریخی شرکت i در ماه t ، برای محاسبه نوسان پذیری تاریخی از میانگین انحراف معیار بازده سهام پنج ماه قبل استفاده شد.

\bar{R}_r ؛ میانگین رتبه بازده ماهانه سهام شرکت‌های پرتفوی

\bar{R}_v ؛ میانگین رتبه نوسان پذیری تاریخی سهام شرکت‌های پرتفوی است

(ب) شاخص $TRIN$ بعنوان معیار احساسات سرمایه‌گذار: شاخص $TRIN$ یکی از محدود شاخص‌های اندازه‌گیری و سعت نظر بازیگران بازار است. این شاخص از تقسیم نسبت AD به نسبت AD حجمی بدست می‌آید. تفاوت بین نسبت AD به نسبت AD

حجمی می تواند درجه خوش بینی و بدبینی شرایط رفتاری معاملات را در بازار سهام اندازه گیری کند. برای اینکه محتوای استفاده از شاخص معاملات بعنوان شاخص احساسات خوش بینی و بدبینی را تبیین کنیم از مثال ساده زیر استفاده می شود.

شرح	وضعیت نرمال بازار	خرید بیش از حد (خوش بینی)	فروش بیش از حد (بدبینی)
ADVANCE	۱۸۱۱	۲۲۷۵	۴۰۵
DECLINE	۱۱۸۵	۷۶۳	۲۶۵۲
AD Ratio	۱.۵۳	۲.۹۸	۰.۱۵
ADVANCE VOL	۵۹۲	۱۱۷۶	۷۹
DECLINE VOL	۳۸۲	۱۶۴	۱۵۷۰
AD VOL Ratio	۱.۵۵	۷.۱۷	۰.۰۵
TRIN	۰.۹۹	۰.۴۲	۳.۰۳

منبع: www.chartschool.com

در این مثال:

ADVANCE به معنای تعداد شرکت‌هایی است که طی یک دوره معین افزایش قیمت داشته اند. **DECLINE** به معنای تعداد شرکت‌هایی است که در آن دوره معین کاهش قیمت داشته اند. نسبت **AD** از تقسیم **ADVANCE** به **DECLINE** حاصل می شود.

ADVANCE VOL اشاره به حجم معاملات شرکت‌هایی دارد که طی دوره معین با افزایش قیمت مواجه شده اند و **DECLINE VOL** به حجم معاملات شرکت‌هایی اشاره دارد که طی آن دوره معین با کاهش قیمت مواجه شده اند. نسبت **AD VOL** از تقسیم **ADVANCE VOL** به **DECLINE VOL** بدست می آید.

شاخص معامله‌گران از تقسیم نسبت **AD** به **AD VOL** حاصل می شود که نشان دهنده رفتار معاملاتی سرمایه‌گذاران در بازار است. بر اساس نظریه تعادلی، مادامیکه شاخص در حول محور ۱ باشد بازار در تعادل است و خرید و فروش سهام و رفتار معامله‌گران نرمال است. هنگامیکه شاخص کوچکتر از ۱ باشد به این معناست که نسبت **AD VOL** بیشتر

از AD است یعنی معامله گران بازار باعث رشد شدید قیمتها و خروج از تعادل شده اند. در این حالت به دلیل رفتار خوش بینانه فشار خرید افزایش می یابد که به این حالت وضعیت بیش از حد خریداری شده^۱ گفته می شود. این وضعیت تحت شرایطی است که قیمت ها رشد زیادی داشته و مستعد کاهش خواهد بود.

هنگامیکه شاخص بزرگتر از ۱ باشد به این معناست که نسبت ADD VOL کمتر از AD است یعنی معامله گران بازار باعث کاهش شدید قیمتها و خروج از تعادل شده اند. در این حالت به دلیل رفتار بد بینانه فشار فروش افزایش می یابد که به این حالت وضعیت بیش از حد فروخته شده^۲ گفته می شود. این وضعیت تحت شرایطی است که قیمت ها کاهش زیادی داشته و مستعد افزایش خواهد بود. بطور کلی وقتی احساسات مثبت (خوش بینی) افزایش میابد و وضعیت خرید بیش از اندازه رخ می دهد که شاخص معامله گری در این حالت کمتر از یک خواهد بود و بالعکس.

بر اساس متغیرهای تشریح شده در فوق، هر چهار مدل تحقیق با استفاده از روش های رگرسیونی پانل دیتا، برای ۵۱ شرکت طی دوره ی زمانی ۱۳۸۷:۰۱-۱۳۹۴:۰۴ برآورد خواهد شد. اطلاعات آماری این تحقیق از سایت کدال، بورس اوراق بهادار تهران، نرم افزار ره آورد نوین و بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران تهیه شده اند.

اما مدل پویای تحقیق حاضر برای بررسی ارتباط بررسی تاثیر گرایشات احساسی سرمایه گذاران بر بازده تعدیل شده براساس ریسک و کل بازده بازار سهام بر اساس رابطه ی زیر در نظر گرفته شده است:

$$\varphi(L) y_{it} = y_{it} - \varphi_1 y_{i,t-1} - \dots - \varphi_p y_{i,t-p} = \alpha_i^* + E_{it} \quad (\text{مدل پویا})$$

^۱ Overbought

^۲ Oversold

که y_{it} شامل بردارهای:

- $RETURN_{it}$ ؛ بازده سهام تعدیل شده بر اساس ریسک کل (معیار ویلیام شارپ) برای شرکت i در زمان t است.
- $RETURNNA_{it+1}$ ؛ بازده کل بازار سهام در دوره t است.
- $LGDPL_{it}$ ؛ لگاریتم طبیعی تولید ناخالص داخلی به ازای نیروی کار در دوره t ،
- $SENT_{it}$ ؛ شاخص گرایش‌های احساسی بازار سرمایه (EMSI)،
- $TRIN_{it}$ ؛ شاخص گرایش‌های احساسی بازار سرمایه،
- E_{it} ؛ جز اخلاص رگرسیون برای شرکت i در دوره t است.

دلیل استفاده کمتر از متغیرهای کنترل در مدل پویا بدلیل کوتاه بودن دوره‌ی زمانی است، بطوریکه با حضور این متغیرها در مدل پویا، درجه آزادی بیشتری از دست می‌رود. مدل فوق برای ۵۱ شرکت در طی دوره‌ی زمانی ۱۳۸۷-۱۳۹۴ برآورد خواهد شد.

۳-۵- روش جمع‌آوری داده‌ها

با توجه به ماهیت این تحقیق، جهت گردآوری اطلاعات موردنیاز از روش کتابخانه‌ای استفاده می‌شود. در این روش، ابتدا با استفاده از منابع کتابخانه‌ای که شامل کتاب، مجلات، پایان‌نامه‌ها، مقالات و اینترنت؛ مطالعات مقدماتی و تدوین فصل ادبیات و چارچوب نظری پژوهش انجام می‌گیرد. در ادامه با استفاده از بانک‌های اطلاعاتی سازمان بهابازار اوراق بهادار تهران، سایت اینترنتی این سازمان و نرم‌افزارهای سهام مانند نرم‌افزار ره‌آورد نوین، داده‌های موردنیاز برای آزمون فرضیات گردآوری می‌شود.

شایان ذکر است، نرم‌افزارهای آماری مورد استفاده در این مطالعه عبارت است از: بسته نرم‌افزاری OFFICE؛ نرم‌افزار Eviews۹ و نرم‌افزار Stata۱۴.

۳-۶- بازه زمانی تحقیق

بازه زمانی تحقیق شامل ۸ سال متناوب از سال ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۴ می‌باشد که بررسی فرضیات تحقیق با استفاده از داده‌های واقعی این سالها انجام می‌پذیرد.

۳-۷- فرضیات تحقیق

۱. بین احساسات سرمایه گذاران براساس شاخص EMSI با بازده تعدیل شده براساس ریسک رابطه معناداری وجود دارد؛
۲. بین احساسات سرمایه گذاران براساس شاخص TRIN با بازده تعدیل شده براساس ریسک رابطه معناداری وجود دارد؛
۳. بین رابطه احساسات سرمایه گذاران با بازده شاخص کل بازار رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

۳-۸- آزمون‌های ریشه واحد داده‌های تابلویی

مدل سازی اقتصادی و اقتصادسنجی سری‌های زمانی مبتنی بر فرض ایستایی متغیرها است. بررسی‌هایی که از سال ۱۹۹۰ به بعد انجام شده، نشان داده‌است که این فرض در مورد بسیاری از متغیرهای سری‌های اقتصاد کلان نادرست بوده و اکثر این متغیرها وابسته به زمان بوده و نایستا می‌باشند.

همچنین مطالعات نشان داده‌است که در صورت عدم تحقق فرض ایستایی یعنی غیر ساکن بودن متغیرها در سری‌های زمانی، استفاده از آماره‌های F و t گمراه‌کننده بوده و احتمال این که نتایج به دست آمده صرفاً ناشی از یک رگرسیون کاذب بوده و هیچ‌گونه رابطه اقتصادی واقعی و تعادلی وجود نداشته باشد، افزایش می‌یابد. در ادامه از آزمون‌های ریشه

واحد پانل دیتا به آزمون‌های داده‌های تلفیقی از آزمون‌های LLC^1 ، ADF^2 ، IPS^3 اشاره می‌شود.

استفاده آزمون‌های ایستایی در داده‌های پانلی به اوایل دهه ۱۹۹۰ باز می‌گردد. آزمون‌های ریشه واحد داده‌های پانلی بوسیله کوآه^۴ (۱۹۹۲ و ۱۹۹۴) و بریتون^۵ (۱۹۹۴) پایه‌ریزی شد. این مطالعات بوسیله لوین، لین و چو (۱۹۹۲ و ۲۰۰۳) و ایم، پسران و شین (۱۹۹۷ و ۲۰۰۳) کامل شد.

احتمال تغییر تابع توزیع متغیرها در طول زمان، لزوم بررسی سکون این تابع را در تحلیلهای مختلف ضروری می‌سازد. چه بسا عدم توجه به این امر در الگوهای مختلف ضرابی را به دست دهد که در واقع، هم اثر تغییر تابع توزیع و هم اثر تغییر مقدار متغیر را در بر داشته باشد و به عبارت دیگر روابط کاذبی را منجر گردد. در الگوهای مقطعی که زمان موضوعیتی ندارد، لزومی به بررسی سکون متغیرهای مورد بحث وجود ندارد. در مقابل این امر در الگوهای سری زمانی جایگاه ویژه ای داشته و ادبیات گسترده ای را شامل می‌شود. در سالهای اخیر بررسی سکون و همجمعی در الگوهای پانل دیتا هم جایگاه ویژه ای یافته است که در همین راستا می‌توان به مطالعات انجام گرفته از سوی هدری^۶ (۲۰۰۰) پسران و پسران^۷ (۲۰۰۳) اشاره کرد. در حقیقت از آنجا که یکی از ابعاد الگوهای تلفیقی، زمان است، لذا ضروری است که پیش از برآورد ضرایب الگوها سکون متغیرهای لحاظ شده در مدل بررسی شود.

^۱ Levin, Lin & Chut

^۲ Adf Fisher Chi Square

^۳ Im, Pesaran & Shin Wstat

^۴ Quah

^۵ Breitung

^۶ Hedri

^۷ Pesaran & Pesaran

ادبیات اقتصاد سنجی و ریشه واحد بیان می دارند که آزمون ریشه واحد مبتنی بر داده‌های پانل نسبت به آزمون ریشه واحد سری زمانی دارای قدرت و صحت بیشتری می باشد. در این تحقیق، سه نوع آزمون ریشه واحد مختلف برای بررسی مانایی متغیرها مورد استفاده قرار خواهند گرفت. این آزمون‌ها عبارتند از: آزمون ریشه واحد لوین، لین و دیگران^۱، (که با عنوان LLC در تحقیق آورده شده است؛ آزمون دیکی فولر تعمیم یافته^۲ که تحت عنوان ADF در تحقیق آمده است؛ آزمون ایم پسران^۳ که با نام IPS در تحقیق آمده است. فرض اساسی آزمون LLC وجود یک فرآیند ریشه واحد در بین مقاطع است، در حالی که آزمون IPS این امکان را فراهم می‌سازد که ناهمگونی در بین اثرات فردی وجود داشته باشد به همین دلیل به آزمون IPS آزمون ریشه واحد ناهمگن^۴ گویند.

آزمون ریشه واحد پانل فیشر^۵ (۱۹۳۲) نیز، حد احتمال^۶ آماره آزمون ریشه واحد هر یک از جملات اختلال مقاطع را با یکدیگر ترکیب می‌نماید. این آزمون غیرپارامتریک بوده و دارای توزیع احتمال کای-دو^۷ با ۲N، درجه آزادی است، بطوریکه N، بیانگر تعداد مقاطع و یا کشورهاست. فیشر از یک ضریب با توزیع کای-دو (λ) استفاده می‌کند و آماره آزمون را بصورت زیر استنتاج می‌نماید:

$$\lambda = -2 \sum_{i=1}^N \ln \pi_i \quad (3-3)$$

^۱ Levin, Lin Et Al (۲۰۰۲)

^۲ Augmented Dickey Fuller Test

^۳ Im, Pesaran Et Al (۲۰۰۳)

^۴ Heterogeneous Panel Unit Root Test

^۵ Fisher

^۶ Pvalue

^۷ Chisquare Distribution

بطوریکه؛ π_i ، مقدار حد احتمال آماره آزمون برای هر یک از مقاطع i می باشد. فرضیه صفر (H_0) و فرضیه متقابل (H_1) بصورت زیر تعریف می شود:

ریشه واحد وجود دارد و متغیر مورد نظر ناماناست: H_0

ریشه واحد وجود ندارد و متغیر مورد نظر ناماناست: H_1

۳-۹- روش خود رگرسیون برداری در داده‌های تابلویی

هنگامی که می‌خواهیم رفتار چند متغیر را مورد بررسی قرار دهیم، لازم است به ارتباطات متقابل این متغیرها در قالب یک الگوی سیستم معادلات همزمان توجه کنیم. اگر معادلات این الگو شامل وقفه‌های متغیرها نیز باشد، اصطلاحاً آن را الگوی سیستم معادلات همزمان پویا^۱ می‌نامند. در صورتی که مشکل همخطی بین متغیرهای مدل وجود نداشته باشد، از این مدل‌ها استفاده می‌شود، چرا که در صورت وجود همخطی بین متغیرها، مقداری از اطلاعات حذف می‌شود. قبل از برآورد چنین الگویی لازم است اطمینان حاصل کرد که معادلات این سیستم شناسا هستند. آنچه که برای محقق کردن شرط شناسایی معمول است، آن است که فرض شود تعدادی از متغیرهای از پیش تعیین شده تنها در بعضی از معادلات الگو وارد می‌شوند.

بنابراین قبل از برآورد الگوی سیستم معادلات همزمان پویا لازم است اولاً متغیرهای الگو را به دو دسته درونزا و برونزا طبقه‌بندی کرد و ثانیاً قیدهایی را بر ضرایب متغیرهای الگو وارد کرد تا به شناسایی الگو دست یافت. چنین تصمیماتی در هر دو مرحله مورد اشاره معمولاً به صورت اختیاری و برحسب سلیقه و نظر محقق اخذ می‌شود که شدیداً از سوی سیمز مورد انتقاد واقع شده است. به گفته سیمز (۱۹۸۰) اگر واقعاً بین متغیرهای الگو همزمانی وجود داشته باشد، باید همه متغیرها را به یک چشم نگریست و پیش قضاوت در مورد

^۱ Dynamic Simultaneous Equation System

اینکه کدام درونزا و کدام برونزاست، صحیح نیست. در همین راستاست که وی الگوی خود توضیحی برداری^۱ (VAR) را ارائه نمود. بر اساس همین استدلال در این تحقیق از مدل خود توضیحی برداری استفاده شده است، که از مزایای آن می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- مشکل همخطی میان متغیرها وجود ندارد.
 - مشکل شناسایی متغیرها وجود ندارد.
 - قابلیت پیش بینی دارد.
 - با استفاده از تابع عکس العمل می توان میزان تأثیر شوک ها را بر روی متغیر مورد نظر مشاهده کرد.
 - با استفاده از تحلیل آنالیز واریانس می توان درصد تغییرات ایجاد شده به وسیله متغیرها را مشاهده کرد.
- روش کار بسیار ساده است و در عین حال محقق را درگیر تمیز بین متغیرهای درونزا و برونزای مدل نمی کند. زیرا به استثنای عرض از مبدأ، متغیر روند و متغیرهای مجازی که گاهی اوقات وارد الگو می شوند، همه متغیرها درونزا هستند. به هر حال در تخمین مدل های خودرگرسیون برداری در داده های تابلویی باید شیوه تخمین مدل مورد توجه قرار گیرد.

۳-۱۰- شیوهی تخمین مدل های خود رگرسیون برداری در داده های تابلویی

مدل های خود رگرسیون برداری را می توان به روش های MG، هولتز — ایکل، نوی و روزن^۲ (۱۹۸۸)، GMM، برآوردهای حداکثر درستنمایی و برآوردگر حداقل فاصله ای برآورد کرد. اما حالتی که بدلیل سادگی بیشتر مورد توجه محققان تجربی واقع شده است حالت GMM است که در ادامه به آن پرداخته می شود:

^۱ Vector Auto Regressive

^۲ Holtzeakin, Newey & Rosen

اگر فرض کنیم اثرات خاص فردی ثابت α_i^* در مدل وجود دارد (هولتز — ایکل، نوی و روزن، ۱۹۸۸).

$$\phi(L)y_{it} = y_{it} - \phi_1 y_{i,t-1} - \dots - \phi_p y_{i,t-p} = \alpha_i^* + E_{it} \quad (۴-۳)$$

که y_{it} یک بردار $m \times 1$ از متغیرهای تصادفی است، α_i^* یک بردار $m \times 1$ از عرض از مبدأهای هر گروه است که با i تغییر می‌کند، و E_{it} نیز بردار $m \times 1$ متغیرهای تصادفی است که بطور IID توزیع شده، میانگین آن صفر است و ماتریس کوواریانس آن Ω است و $\phi(L) = I_m - \phi_1 L - \dots - \phi_p L^p$ یک چند جمله از مرتبه p عملگر وقفه (L) است و $L^s y_{it} = y_{i,t-s}$.

وقتی بعد زمانی پانل کوتاه باشد، درست مثل حالت تک معادله اثر ثابت مدل پانل دیتا، مسأله کلاسیک پارامترهای مبهم و زائد^۱ و مسأله مدلسازی مشاهدات اولیه به وجود خواهد آمد. برای سادگی در نمادگذاری، برآورد و استنتاج را با قرار دادن $p=1$ نشان می‌دهیم،

یعنی:

$$(1 - \phi L)(y_{it} - \eta_i - \delta_t) = \epsilon_{it} \quad (۵-۳)$$

در ست مثل حالت تک معادله‌ای می‌توان با تفاضل اول گرفتن از (۵-۳)، اثرات انفرادی η_i را حذف کرد:

$$\Delta y_{it} - \delta = \phi(\Delta y_{i,t-1} - \delta) + \Delta \epsilon_{it} \quad (۶-۳)$$

بنابراین شرایط عمود بودن عبارت خواهد بود از:

$$E\{[(\Delta y_{it} - \delta - \phi(\Delta y_{i,t-1} - \delta))q'_{it}]\} = 0 \quad (۷-۳)$$

که

^۱ Incidental

$$q_{i+1}(1, y'_{i1}, \dots, y'_{i, t-r})' \quad (8-3)$$

اگر $(T-1)$ رابطه (3-5) را پشته (Stack) کنیم خواهیم داشت:

$$S_i = R_i \Lambda + E_i \quad (9-3)$$

$$S_i = (\Delta y_{i1}, \Delta y_{i2}, \dots, \Delta y_{iT})' \quad , \quad E_i = (\Delta E_{i1}, \dots, \Delta E_{iT})'$$

$$R_i = (S_{i-1}, e_{T-1}) \quad , \quad S_{i-1} = (\Delta y_{i1}, \dots, \Delta y_{iT})'$$

$$\Lambda = (\phi, a_i) \quad a_i = (I_m - \phi) \delta \quad (10-3)$$

و e_{T-1} یک بردار $(T-1) \times 1$ از یک‌هاست. اگر (3-9) را در ماتریس قطری بلوکی متغیرهای ابزاری زیر ضرب کنیم:

$$Q_i = \begin{bmatrix} q_{i1} & & & 0 \\ & q_{i2} & & \\ & & \ddots & \\ 0 & & & q_{iT} \end{bmatrix} \quad (11-3)$$

خواهیم داشت:

$$Q_i S_i = Q_i R_i \Lambda + Q_i E_i \quad (12-3)$$

که ترانواده آن به شکل برداری عبارت خواهد بود از:

$$(Q_i \otimes I_m) \text{vec}(S'_i) = (Q_i R_i \otimes I_m) \lambda + (Q_i \otimes I_m) \text{vec}(E'_i) \quad (13-3)$$

که $\lambda = \text{vec}(\Lambda')$ و $\text{vec}(\cdot)$ عملگری است که یک ماتریس را با چیندن ستون‌های آن زیر هم بر بردار تبدیل می‌کند. بنابراین برآورد GMM از λ را می‌توان با حداقل کردن رابطه زیر بدست آورد:

$$\begin{aligned} & \left[\sum_{i=1}^M (Q_i \otimes I_m) \text{vec}(S'_i) - (Q_i R_i \otimes I_m) \lambda \right]' \quad (14-3) \\ & \times \left[\sum_{i=1}^N (Q_i \otimes I_m) \sum (Q_i \otimes I_m)' \right]^{-1} \\ & \times \left[\sum_{i=1}^N (Q_i \otimes I_m) \text{vec}(S'_i) - (Q_i R_i \otimes I_m) \lambda \right] \end{aligned}$$

که

$$\Sigma = \begin{bmatrix} 2\Omega & -\Omega & \cdot & \dots & \cdot \\ -\Omega & 2\Omega & -\Omega & \dots & \cdot \\ \cdot & -\Omega & 2\Omega & -\Omega & \cdot \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \cdot & \cdot & \cdot & \dots & 2\Omega \end{bmatrix} \quad (15-3)$$

شرایط گشتاوری که برای برآورد Ω لازم است عبارت است از:

$$E \{ [(\Delta y_{it} - \delta - \phi(\Delta y_{i,t-1} - \delta))] [\Delta y_{it} - \delta - \phi(\Delta y_{i,t-1} - \delta)]' - 2\Omega \} = 0 \quad (16-3)$$

که از روی این رابطه Ω برآورد می‌شود (همان، ۱۹۸۸).

همچنین در حالت روند ایستایی، بعد از برآورد a_1 ، S را می‌توان به صورت زیر برآورد کرد:

$$\hat{\delta} = (I_m - \hat{\phi})^{-1} \hat{a}_1 \quad (17-3)$$

اگر $N \rightarrow \infty$ ، برآورد GMM سازگار است و توزیع مجانبی نرمال دارد اگر تمام ریشه‌های معادله (۴-۳) خارج از دایره واحد قرار گیرد، اما اگر برخی ریشه‌ها مساوی یک باشد از هم می‌پاشد. برای دیدن این نکته، توجه شود که شرط لازم برای اینکه برآورد GMM (۱۵-۳) وجود داشته باشد اینست که رتبه $Q_i R_i$ برابر $m+1$ باشد

در این حالت که $Q = I_m$ خواهیم داشت $\text{rank}\left(N^{-1} \sum_{i=1}^N Q_i R_i\right) = m+1$ وقتی که $N \rightarrow \infty$. بنابراین نتیجه می‌شود برای $t = 2, 3, \dots, T$ و $J = 0, 1, \dots, t-2$ وقتی $N \rightarrow \infty$

$$\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \Delta y_{i,t-1} y'_{ij} \rightarrow \delta (y_{i,t} + \delta_j)' \quad (18-3)$$

که رتبه یک دارد. به عبارت دیگر، وقتی $\phi = I_m$ ، عناصر q_{1t} ابزارهای مشروعی نخواهند بود.

در صورت وجود ریشه واحد برآورد سازگار مدل PVAR مستلزم شرایط گشتاوری اضافی است. یک امکان این است که شرایط عمود بودن (3-7) و $E(\Delta y_{it} - \delta) = 0_{m \times 1}$ را با شرایط گشتاوری واریانس ناهمسانی و ایستایی که در حالت مدل‌های پویای پانل دیتای تک‌متغیره استخراج شده بود تقویت کنیم. در حالت (1) PVAR می‌توان شرایط گشتاوری واریانس ناهمسانی را بصورت زیر نوشت (همان، 1988):

$$E(y_{it} \Delta \Sigma'_{i,t+1} - y_{i,t+1} \Delta \Sigma'_{i,t+2}) = 0_m \quad t = 1, 2, \dots, t-2 \quad (19-3)$$

و

$$E\left[\left(T^{-1} \sum_{t=1}^T d_t\right) \Delta \Sigma'_{i,t+1}\right] = 0 \quad (20-3)$$

$$d_{it} = y_{it} - \phi y_{i,t-1} - (I_m - \phi) r t - \phi r \quad \text{که}$$

3-11- توابع ضربه و پاسخ

معمولاً وقتی یک الگوی خود توضیحی برداری برآورد می‌شود، انتظار نمی‌رود که کلیه ضرایب برآوردی مربوط به وقفه‌های متغیرها از لحاظ آماری معنی‌دار باشند، اما ممکن است

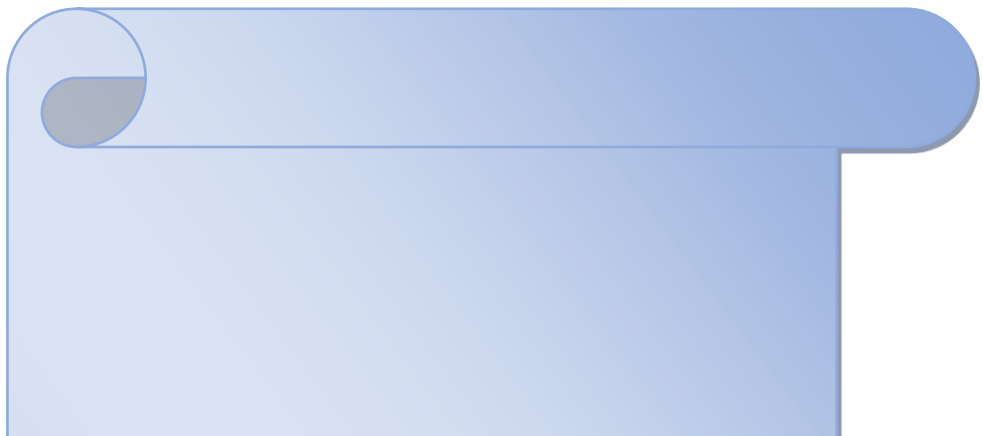
مجموع ضرایب بر اساس آماره F معنی دار باشد. علاوه بر این ممکن است علامت ضرایب وقفه‌های مختلف یکسان نباشد، در این صورت معمولاً از واکنش متغیرها در مقابل یک انحراف معیار شوک مثبت در معادله مربوط به درک رفتار دو متغیر نسبت به هم استفاده می‌شود (پسران و شین^۱، ۱۹۹۸). امروزه این روش با کدنویسی در بسته‌های نرم افزاری اقتصادسنجی موجود همچون STATA^{۱۴} به سادگی امکان پذیر است و برای درک رفتار متقابل متغیرها استفاده می‌شود.

۳-۱۲- تجزیه واریانس

از آنجا که VAR غیر مقید بیش از حد تشخیص پذیر است، لذا برای پیش‌بینی‌های کوتاه مدت مفید نیست. با وجود این، دانستن خطای پیش‌بینی در آشکار نمودن روابط متقابل بین متغیرهای سیستم ضروری به نظر می‌رسد. برای این منظور از روش آنالیز واریانس استفاده می‌شود. محاسبه دستی آنالیز واریانس مشکل است ولی می‌توان از نرم‌افزارهای اقتصادسنجی برای این منظور استفاده کرد.

به‌طور خلاصه، در روش تجزیه واریانس، سهم شوک‌های وارد شده از متغیرهای مختلف الگو در واریانس خطای پیش‌بینی یک متغیر، در کوتاه‌مدت و بلندمدت مشخص می‌گردد. به‌عنوان مثال، اگر متغیری مبتنی بر مقادیر با وقفه خود به‌طور بهینه قابل پیش‌بینی باشد، آنگاه واریانس خطای پیش‌بینی، تنها براساس شوک‌های وارد بر آن متغیر شرح داده می‌شود. با تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی، سهم نوسانات هر متغیر در واکنش به شوک وارد شده به متغیرهای الگو تقسیم می‌گردد. بدین ترتیب قادر خواهیم بود سهم هر متغیر را بر روی تغییرات دیگر متغیرها در طول زمان اندازه‌گیری کنیم (ابریشمی و محسنی، ۱۳۸۱: ۲۷).

^۱ Pesaran & Shin



فصل چہارم

برآورد مدل

و

تفسیر نتایج

یکی از مهم‌ترین قسمت‌های تحقیق، ارائه و تشریح مدل مناسب برای رسیدن به اهداف می‌باشد. بنابراین در این بخش ابتدا آزمون ریشه واحد داده‌های تابلویی برای متغیرهایی که در مدل تحقیق حضور دارند صورت خواهد گرفت، سپس با استفاده از روش داده‌های تابلویی مدل تحقیق برآورد شده و نتایج تحلیل می‌شوند، در ادامه نیز مدل پویای تحقیق برآورد و نتایج تحلیل می‌شود. در نهایت نیز آزمون فرضیه‌ها مطرح می‌شوند.

۴-۲- آزمون ریشه واحد داده‌های تابلویی

نتایج آزمون ریشه واحد برای متغیرهای مورد استفاده در مدل تحقیق در جدول (۴-۱) نشان داده شده است. بر اساس نتایج حاصل از جدول (۴-۱) تمامی متغیرهای تحقیق بر اساس آزمون ریشه واحد LLC در سطح مانا هستند. به بیان دیگر برای تمامی رگرسیون‌ها در تمامی آزمون‌ها فرضیه صفر که وجود ریشه واحد را بیان می‌دارد رد می‌شود و لذا می‌توان نتیجه گرفت که پسماندها در تمامی رگرسیون‌ها انباشته از درجه صفر بوده و احتمال ایجاد رگرسیون کاذب در مدل نهایی منتفی است.

جدول ۴-۱: نتایج آزمون ریشه واحد داده‌های تابلویی

تواتر	متغیر	آماره LLC	سطح احتمال	نتیجه
ماهانه	TRIN	-۵۲/۵۴۷۱	۰/۰۰۰۰	بر اساس آزمون متغیر در سطح مانا است
	SENT	-۶۹/۴۱۸۴	۰/۰۰۰۰	بر اساس آزمون متغیر در سطح مانا است
	RETURNNA	-۱۲/۰۸۱۱	۰/۰۰۰۰	بر اساس آزمون متغیر در سطح مانا است
	RETURN	-۷۲/۰۴۹۹	۰/۰۰۰۰	بر اساس آزمون متغیر در سطح مانا است
	LME	-۴۶/۰۹۷۶	۰/۰۰۰۰	بر اساس آزمون متغیر در سطح مانا است
	LGDPL	-۲۰/۹۶۷۶	۰/۰۰۰۰	بر اساس آزمون متغیر در سطح مانا است
	LCPI	-۴/۰۵۱۷۴	۰/۰۰۰۰	بر اساس آزمون متغیر در سطح مانا است
	LBM	-۴۸/۱۴۱۳	۰/۰۰۰۰	بر اساس آزمون متغیر در سطح مانا است
	BETA	-۶/۳۸۹۸	۰/۰۰۰۰	بر اساس آزمون متغیر در سطح مانا است
سالانه	LGDPL	-۱۰/۱۰۵۷	۰/۰۰۰۰	بر اساس آزمون متغیر در سطح مانا است
	RETURN	-۱۶/۰۹۴۳	۰/۰۰۰۰	بر اساس آزمون متغیر در سطح مانا است
	RETURNNA	-۱۲/۷۷۹۸	۰/۰۰۰۰	بر اساس آزمون متغیر در سطح مانا است
	SENT	-۲۷/۹۲۰۷	۰/۰۰۰۰	بر اساس آزمون متغیر در سطح مانا است
	TRIN	-۱۹/۲۱۹۹	۰/۰۰۰۰	بر اساس آزمون متغیر در سطح مانا است

مأخذ: یافته‌های تحقیق

۴-۳- برآورد مدل‌های ایستا و تحلیل نتایج

همان‌طور که در بخش قبل نشان داده شد، همه متغیرها در سطح مانا هستند، بر همین اساس می‌توان مدل تحقیق را برای سطح متغیرها برآورد کرد. اما از آنجا که داده‌های مورد استفاده در این تحقیق شامل ۵۱ شرکت طی دوره‌ی زمانی ۱۳۸۷:۰۱-۱۳۹۴:۱۲ است، ابتدا لازم است روش برآورد بر اساس رگرسیون‌های داده‌های تابلویی مشخص شود. چراکه در داده‌های، تابلویی قبل از اقدام به برآورد الگو، باید تشخیص داده شود که کدامیک از مدل‌های تلفیقی یا پانل (اثرات ثابت یا تصادفی) برای برآورد و استنتاجات آماری مناسب می‌باشد.

جدول ۴-۲: نتایج آزمون همگنی مقاطع (آزمون F) جهت انتخاب روش برآورد

مدل	آماره F	درجه آزادی	سطح احتمال	نتیجه
اول	۰/۷۸۵۷	(۵۴،۷۰۶)	۰/۸۶۶۱	تایید فرضیه صفر مبنی بر همگنی مقاطع
دوم	۰/۸۲۳۲	(۵۴،۷۲۵)	۰/۸۱۳۲	تایید فرضیه صفر مبنی بر همگنی مقاطع
سوم	۰/۶۵۸۴	(۵۴،۷۰۶)	۰/۹۷۲۱	تایید فرضیه صفر مبنی بر همگنی مقاطع
چهارم	۰/۶۷۵۵	(۵۴،۷۲۵)	۰/۹۶۴۱	تایید فرضیه صفر مبنی بر همگنی مقاطع

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در مرحله اول آزمون F برای بررسی وجود و یا عدم وجود عرض از مبدأ جداگانه برای هر یک از مقاطع انجام می‌شود. اگر آزمون نشان داد که مقاطع ناهمگن هستند و مدل باید به صورت رگرسیون پانل برآورد شود، در مرحله دوم باید آزمون شود که استفاده از کدامیک از روش‌های پانل شامل اثرات ثابت و یا تصادفی برای برآورد کاراتر است. برای این امر از آزمون‌های هاسمن استفاده می‌شود. نتایج حاصل این آزمون‌ها در جدول (۴-۲) ارائه شده است. همان‌طور که آزمون F نشان می‌دهد فرضیه همگن بودن مقاطع برای چهار مدل پذیرش می‌شود و لذا استفاده از روش‌های تخمین داده‌های تابلویی (اثرات ثابت یا تصادفی) ضرورت ندارد. با توجه به این امر نیاز نیست آزمون هاسمن در مورد مدل‌ها صورت گیرد. بر همین اساس هر چهار مدل تحقیق با استفاده از روش اثرات تلفیقی برآورد شده است و نتایج حاصله برای مدل‌های اول و دوم در جدول (۴-۳) و مدل‌های سوم و چهارم در جدول (۴-۴) ارائه شده است.

مقدار آماره F رگرسیون برآورد شده برای مدل اول، دوم، سوم و چهارم به ترتیب برابر با $۷۹۱/۵۷۲۹$ ، $۷۵۴/۶۰۹۵$ ، $۵۵۵/۱۹۱۴$ و $۷۵۸/۶۹۳۷$ هستند و همگی از نظر آماری نیز کاملاً معنادار هستند. این به مفهوم این است که کل رگرسیون برآورد شده برای هر چهار مدل از نظر آماری معنادار است. همچنین بر مبنای ضریب تعیین تعدیل شده مدل اول حدود $۰/۸۷۸۳$ و مدل دوم حدود $۰/۸۷۰۳$ درصد از تغییرات متغیر بازده تعدیل شده بر مبنای ریسک را توضیح می‌دهد. همچنین در تمامی مدل‌ها جزء خود رگرسیون مرتبه‌ی یک ($AR(1)$) وارد مدل شده است. این جزء خود رگرسیون به این دلیل وارد شده است که حضور آن در هر چهار مدل منجر می‌شد، قدرت توضیح دهندگی مدل‌ها یعنی ضریب تعیین تعدیل شده‌ی آنها به نحو قابل توجهی افزایش یابد؛ در نتیجه از نظر اقتصادسنجی حضور آن در مدل الزامی بود. ضمن آنکه حضور آن در مدل مشکل خودهمبستگی رگرسیون‌های برآورد شده را در صورت وجود خودهمبستگی رفع می‌کند. نکته‌ی دیگر آنکه، با حضور جزئی خودرگرسیون در رگرسیون آزمون دوربین-واتسن برای بررسی خودهمبستگی دیگر اعتباری ندارد. به همین دلیل در جداول نتایج این آماره گزارش نشده است.

جدول ۴-۳: نتایج حاصل از برآورد مدل‌های اول و دوم تحقیق به روش اثرات تلفیقی

دوم		مدل			اول			مدل	
RETURN		متغیر وابسته			RETURN			متغیر وابسته	
احتمال	آماره t	انحراف معیار	ضریب	متغیر	احتمال	آماره t	انحراف معیار	ضریب	متغیر
۰/۰۰۰۰	-۲۶/۹۷۹۱	۰/۳۸۲۰	-۱۰/۳۰۴۹	C	۰/۰۰۰۰	-۲۶/۶۵۲۲	۰/۳۵۲۸	-۹/۴۰۲۵	C
۰/۰۰۰۰	۵/۴۰۸۲	۰/۰۱۵۷	۰/۰۸۴۷	TRIN	۰/۰۰۰۰	۱۱/۸۳۵۶	۰/۰۰۱۰	۰/۰۱۲۱	SENT
۰/۰۰۰۰	۱۰/۹۲۵۱	۰/۰۱۷۲	۰/۱۸۷۹	LBM	۰/۰۰۰۰	۱۴/۳۵۰۴	۰/۰۱۱۱	۰/۱۵۹۹	LBM
۰/۰۰۰۰	۱۶/۹۶۴۳	۰/۰۰۸۷	۰/۱۴۸۵	LME	۰/۰۰۰۰	۱۳/۷۲۴۳	۰/۰۰۸۸	۰/۱۲۰۴	LME
۰/۰۰۰۰	۱۵/۳۰۴۱	۰/۰۰۱۴	۰/۰۲۱۰	BETA	۰/۰۰۰۰	۲۶/۷۲۹۰	۰/۰۰۰۸	۰/۰۲۲۶	BETA
۰/۰۰۰۰	۵/۱۳۴۰	۰/۰۲۹۱	۰/۱۴۹۵	LGDPL	۰/۰۰۰۰	۴/۲۴۳۴	۰/۰۳۷۶	۰/۱۵۹۴	LGDPL
۰/۰۰۰۰	۱۵/۰۸۴۰	۰/۰۸۰۷	۱/۲۱۶۶	LCPI	۰/۰۰۰۰	۱۷/۵۱۰۶	۰/۰۷۴۱	۱/۲۹۷۹	LCPI
۰/۰۰۰۰	-۱۵۷/۷۲۱۸	۰/۰۰۲۳	-۰/۳۶۵۹	AR(۱)	۰/۰۰۰۰	-۲۴۵/۵۷۴۳	۰/۰۰۱۵	-۰/۳۶۶۹	AR(۱)
آماره های خوبی برازش					آماره های خوبی برازش				
۰/۸۷۱۵		ضریب تعیین			۰/۸۷۹۴		ضریب تعیین		
۰/۸۷۰۳		ضریب تعیین تعدیل شده			۰/۸۷۸۳		ضریب تعیین تعدیل شده		
۷۵۴/۶۰۹۵		آماره F			۷۹۱/۵۷۲۹		آماره F		
۰/۰۰۰۰		سطح احتمال آماره F			۰/۰۰۰۰		سطح احتمال آماره F		

مأخذ: یافته‌های تحقیق

جدول ۴-۴: نتایج حاصل از برآورد مدل های سوم و چهارم تحقیق به روش اثرات تلفیقی

چهارم			مدل		سوم			مدل	
RETURNNA			متغیر وابسته		RETURNNA			متغیر وابسته	
احتمال	آماره t	انحراف معیار	ضریب	متغیر	احتمال	آماره t	انحراف معیار	ضریب	متغیر
۰/۰۰۰۰	-۲۲/۵۸۲۷	۶/۰۱۱۰	-۱۳۵/۷۴۴۳	C	۰/۰۰۰۰	-۲۲/۲۱۰۲	۶/۱۰۷۷	-۱۳۵/۶۵۲۵	C
۰/۰۰۰۴	۳/۵۷۲۳	۰/۲۵۶۹	۰/۹۱۷۷	TRIN	۰/۰۰۰۰	-۴/۲۷۳۹	۰/۰۰۴۶	-۰/۰۱۹۸	SENT
۰/۰۰۰۰	۲۴/۳۷۹۸	۰/۰۳۰۳	۰/۷۳۹۴	LBM	۰/۰۰۰۰	۲۱/۴۲۹۳	۰/۰۳۴۸	۰/۷۴۵۶	LBM
۰/۰۰۰۰	۲۵/۳۲۷۵	۰/۲۵۶۸	۶/۵۰۳۲	LME	۰/۰۰۰۰	۲۲/۸۹۵۴	۰/۲۸۳۸	۶/۴۹۸۲	LME
۰/۰۰۰۰	۷۳/۴۰۹۰	۰/۰۱۶۲	۱/۱۸۷۰	BETA	۰/۰۰۰۰	۶۱/۸۲۲۹	۰/۰۱۹۱	۱/۱۸۰۷	BETA
۰/۰۰۰۰	۱۱/۶۸۵۸	۰/۰۶۴۴	۰/۷۵۲۸	LGDPL	۰/۰۰۰۰	۴/۸۰۷۶	۰/۰۹۵۳	۰/۴۵۸۱	LGDPL
۰/۰۰۰۰	۱۳/۹۶۵۳	۰/۴۶۱۲	۶/۴۴۱۴	LCPI	۰/۰۰۰۰	۱۳/۶۳۲۶	۰/۴۵۸۳	۶/۲۴۷۶	LCPI
۰/۰۰۰۰	-۱۶/۱۴۱۳	۰/۰۰۹۵	-۰/۱۵۴۰	AR(1)	۰/۰۰۰۰	-۱۴/۶۷۴۳	۰/۰۱۰۴	-۰/۱۵۲۹	AR(1)
آماره های خوبی برازش					آماره های خوبی برازش				
۰/۸۷۲۱			ضریب تعیین		۰/۸۳۶۴			ضریب تعیین	
۰/۸۷۰۹			ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۸۳۴۹			ضریب تعیین تعدیل شده	
۷۵۸/۶۹۳۷			آماره F		۵۵۵/۱۹۱۴			آماره F	
۰/۰۰۰۰			سطح احتمال آماره F		۰/۰۰۰۰			سطح احتمال آماره F	

حال که از اعتبار رگرسیون‌های برآورد شده اطمینان حاصل شد، به تشریح ضرایب برآورد شده مدل‌ها پرداخته می‌شود. بر اساس آماره نتایج حاصل از برآورد مدل در جدول (۴-۳) و (۴-۴) ضرایب تمامی متغیرهای برآورد شده از نظر آماری کاملاً در سطح احتمال یک درصد معنادار هستند. با توجه جدول (۴-۳) هر دو شاخصی که برای گرایش‌ات احساسی سرمایه‌گذاران بکار رفته است، تاثیر مثبت و معناداری بر بازده سهام تعدیل شده براساس ریسک کل (معیار ویلیام شارپ) دارد. مقدار این تاثیر در معیار SENT که ضریب آن در مدل اول برابر است با ۰/۰۱۲۱ است، کمتر از معیار TRIN است که ضریب آن در مدل دوم برابر با ۰/۰۸۴۷ است. با توجه جدول (۴-۴) نیز شاخص SENT تاثیر منفی و معناداری بر بازده کل بازار دارد. ضریب این متغیر در مدل سوم برابر با -۰/۰۱۹۸ است. اما مدل چهارم نشان داد که تاثیر متغیر TRIN بر بازده کل بازار مثبت و معنادار است و ضرایب آن برابر با ۰/۹۱۷۷ است. بر مبنای این نتایج می‌توان گفت تاثیر TRIN از نظر

ارزش مطلق بر بازده سهام تعدیل شده براساس ریسک کل (معیار ویلیام شارپ) و بازده کل بازار بیشتر از تاثیر معیار SENT است.

بررسی ضرایب متغیرهای LCP ، $BETA$ ، LME ، LBM و $LGDP$ در هر چهار مدل برآوردی نشان می‌دهد که این متغیرها تاثیر مثبت و معناداری بر بازده سهام تعدیل شده براساس ریسک کل (معیار ویلیام شارپ) و بازده کل بازار دارند. ضرایب آنها در مدل اول به ترتیب برابر با $0/1599$ ، $0/1204$ ، $0/0226$ ، $0/1594$ و $1/2979$ ؛ در مدل دوم برابر با $0/1879$ ، $0/1485$ ، $0/0210$ ، $0/1495$ و $1/2166$ ؛ در مدل سوم برابر با $0/7456$ ، $6/4982$ ، $1/1807$ ، $0/4581$ و $6/2476$ ؛ در مدل چهارم نیز برابر با $0/7394$ ، $6/5032$ ، $1/1870$ و $0/7528$ و $6/4414$ است.

۴-۴- برآورد مدل پویا و تحلیل نتایج

حال که مانایی متغیرهای سالانه تحقیق آشکار شد، برای برآورد مدل بهینه باید طول وقفه‌های بهینه اندازه‌گیری شود. در واقع یکی از مسائل مهم در برآورد الگوی تصحیح خطای برداری تعیین تعداد وقفه‌های مناسب در این الگوست تا تضمین کند که جملات خطای مربوط به الگو، اغتشاش سفید^۱ (نوفه سفید) و در نتیجه، پایا $I(0)$ هستند. در عین حال علاوه بر تعیین تعداد وقفه‌های بهینه، لازم است در مورد لزوم وارد کردن متغیرهای قطعی همچون عرض از مبدأ، روند متغیر مجازی و نیز متغیرهای برونزایی که می‌توانند تکانه‌های سیاست‌گذاری در الگو را توجیه کنند تصمیم‌گیری شود.

برای انتخاب وقفه‌ی بهینه یک یا چندتا از معیارهای اطلاعات؛ آکائیک (AIC)، نسبت درست‌نمایی (LR)، شوارتز-بیزین (SBC) و حنان-کوئین (HQ) و حداقل خطای پیش‌بینی (FPE) به عنوان مبنا قرار می‌گیرد. اما از آنجا که دوره مورد مطالعه این تحقیق بدلیل

^۱ White Noise

محدودیت در داده‌ها خیلی کوتاه مدت است، لذا بالجبار الگوی تحقیق با یک وقفه برآورد می‌شود.

برای برآورد مدل تحقیق به صورت خود رگرسیونی برداری با یک وقفه، از روش گشتاوری تعمیم یافته (GMM) استفاده شده است. در این راستا از کد نرم‌افزاری که توسط لاو^۱ (۲۰۰۶) با هدف برآورد مدل‌های خودرگرسیون برداری به روش GMM در نرم‌افزار STATA نگاشته شده است استفاده می‌شود.^۲ نتایج حاصله در جدول (۴-۵) ارائه شده است.

^۱ Love

^۲ این کد نرم‌افزاری در سایت بانک جهانی به آدرس اینترنتی ([Http://Econ. Worldbank. Org/Staff/Ilove](http://Econ.Worldbank.Org/Staff/Ilove)) قابل دسترسی است.

جدول ۴-۵: نتایج حاصل از برآورد مدل پویای تحقیق به روش خودرگرسیون برداری داده‌های

تابلویی با یک وقفه

T_GMM	SE_GMM	B_GMM	متغیر مستقل	متغیر وابسته
۱/۳۳۱۷	۰/۰۹۲۲	۰/۱۲۲۸	L.H_RETURN	H_RETURN
۱/۰۲۲۴	۰/۰۹۷۴	۰/۰۹۹۵	L.H_RETURNNA	
۰/۳۸۰۷	۰/۰۰۱۰	۰/۰۰۰۴	L.H_TRIN	
۰/۹۲۴۳	۱/۴۷۲۹	۱/۳۶۱۳	L.H_SENT	
-۲/۱۱۳۰	۷۶/۷۰۵۱	-۱۶۲/۰۷۸۷	L.H_LGDPL	
-۱/۱۳۷۷	۰/۲۰۲۷	-۰/۲۳۰۶	L.H_RETURN	H_RETURNNA
-۰/۹۹۳۸	۰/۳۴۲۹	-۰/۳۴۰۸	L.H_RETURNNA	
-۰/۹۲۲۶	۰/۰۰۲۳	-۰/۰۰۲۱	L.H_TRIN	
-۰/۱۳۸۵	۳/۵۸۳۹	-۰/۴۹۶۴	L.H_SENT	
-۲/۷۴۵۷	۲۲۸/۹۳۲۰	-۶۲۸/۵۸۴۳	L.H_LGDPL	
-۰/۴۸۶۵	۱/۴۴۴۵	-۰/۷۰۲۷	L.H_RETURN	H_TRIN
۱/۰۲۲۹	۰/۷۶۷۱	۰/۷۸۴۷	L.H_RETURNNA	
-۱/۷۲۶۴	۰/۰۰۹۲	-۰/۰۱۵۹	L.H_TRIN	
۰/۰۶۸۵	۳۲/۵۵۳۴	۲/۲۲۸۴	L.H_SENT	
۱/۰۹۸۹	۴۳۷/۳۸۹۸	۴۸۰/۶۶۰۷	L.H_LGDPL	
-۰/۱۰۹۸	۰/۰۰۲۹	-۰/۰۰۰۳	L.H_RETURN	H_SENT
۰/۸۸۲۸	۰/۰۰۳۰	۰/۰۰۲۶	L.H_RETURNNA	
۲/۴۹۷۷	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۱	L.H_TRIN	
-۰/۴۸۷۸	۰/۰۷۲۷	-۰/۰۳۵۵	L.H_SENT	
۰/۱۶۰۸	۲/۳۲۸۷	۰/۳۷۴۴	L.H_LGDPL	
-۶/۲۱۱۱	۰/۰۰۰۱	-۰/۰۰۰۸	L.H_RETURN	H_LGDPL
-۱/۷۶۲۵	۰/۰۰۰۱	-۰/۰۰۰۲	L.H_RETURNNA	
-۰/۰۶۴۲	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	L.H_TRIN	
۰/۴۲۰۲	۰/۰۰۳۱	۰/۰۰۱۳	L.H_SENT	
۳/۵۰۰۰	۰/۰۹۷۲	۰/۳۴۰۱	L.H_LGDPL	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

از آنجا که مبنای مدل‌های خودرگرسیون برداری اعم از حالت سری زمانی و یا داده‌های تابلویی بر اساس پیش‌بینی است لذا ضرایب این مدل تفسیر نمی‌شوند. ضمن آنکه بدلیل

حضور متغیرهای با وقفه‌ی زمانی تفسیر آنها مشکل و حتی غیرممکن است. بر همین اساس برای تفسیر خروجی‌های این روش آماری و اقتصادسنجی از توابع ضربه و پاسخ و تجزیه واریانس استفاده می‌شود. در ادامه به مقولات مذکور پرداخته می‌شود.

۴-۵- توابع ضربه و پاسخ (عکس‌العمل آنی)

توابع عکس‌العمل آنی یک نمایش میانگین متحرک از الگوی خود رگرسیون برداری است. توابع عکس‌العمل آنی رفتار پویای متغیرهای الگو را به هنگام ضربه (یا تکانه) واحد بر هر یک از متغیرها در طول زمان نشان می‌دهند. این تکانه معمولاً با اندازه یک انحراف معیار انتخاب می‌شوند، لذا به آنها تکانه یا ضربه واحد می‌گویند و مبدا مختصات یا نقطه شروع حرکت متغیر پاسخ، مقادیر مربوط به وضعیت پایدار الگو (بدون حضور تکانه) است. بر اساس جدول (۶-۴) و نمودار (۴-۱) واکنش بازده تعدیل شده بر اساس ریسک در اثر تکانه‌ای به اندازه یک انحراف معیار تغییر در متغیر SENT به این صورت است که در سال صفر بازده تعدیل شده بر اساس ریسک تغییر نمی‌کند اما در سال یک به میزان ۱۲/۱۹۵۶ درصد، در سال دوم ۰/۸۸۸۳، در سال سوم ۰/۹۴۵۷، در سال چهارم ۱/۲۹۵۸، سال پنجم ۰/۵۷۷۹ و سال ششم ۰/۵۸۸۱ درصد افزایش پیدا می‌کند؛ همچنین بازده تعدیل شده در اثر تکانه‌ای به اندازه‌ی یک انحراف معیار تغییر در متغیر TRIN در سال صفر تغییر نمی‌کند، اما در سال اول تغییر آن ۱۲/۱۹۵۶، در سال دوم ۰/۸۸۸۳، در سال سوم ۰/۹۴۵۷، در سال چهارم ۱/۲۹۵۸، در سال پنجم ۰/۵۷۷۹ و در سال ششم ۰/۵۸۸۱ درصد است. بر این اساس می‌توان گفت هر دو شاخص استفاده شده برای گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران تاثیر مثبت بر بازده تعدیل شده بر اساس ریسک دارد. در کوتاه مدت (یکسال) تاثیر SENT بر بازده بیشتر از TRIN است. اما در میان مدت و بلندمدت به طور متوسط تاثیر TRIN بیشتر از SENT است.

جدول ۴-۶: نتایج حاصل از عکس‌العمل نرخ بازده تعدیل شده بر اساس ریسک و بازده کل بازار به یک انحراف معیار تغییر در متغیرهای گرایش‌ات احساسات

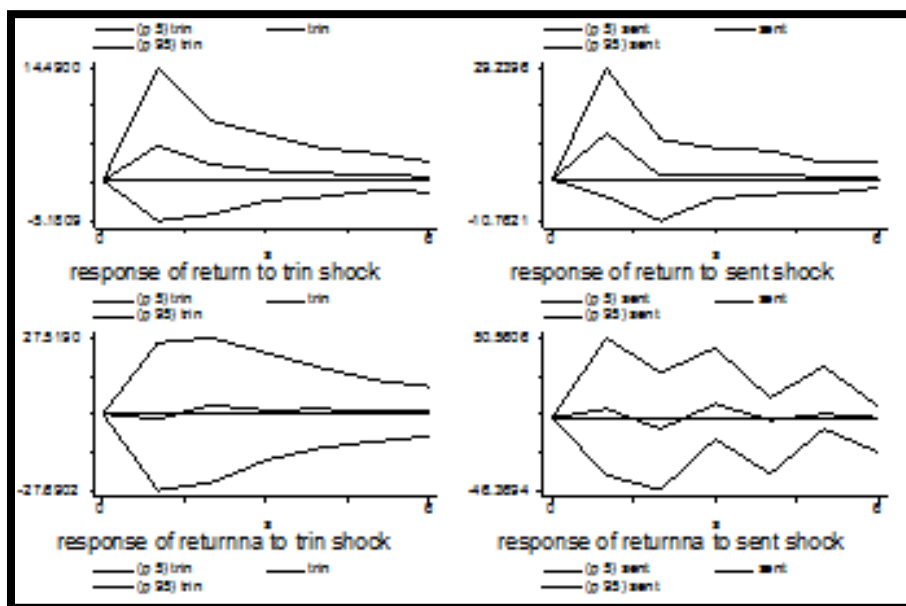
متغیرهای مستقل		دوره (سال)	متغیر وابسته
SENT	TRIN		
۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰	RETURN
۱۲/۱۹۵۶	۴/۳۷۹۵	۱	RETURN
۰/۸۸۸۳	۱/۹۶۰۲	۲	RETURN
۰/۹۴۵۷	۱/۱۵۴۴	۳	RETURN
۱/۲۹۵۸	۰/۸۵۹۴	۴	RETURN
۰/۵۷۷۹	۰/۶۵۸۶	۵	RETURN
۰/۵۸۸۱	۰/۴۵۹۸	۶	RETURN
۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰	RETURNNNA
۵/۲۵۵۱	-۲/۰۲۶۰	۱	RETURNNNA
-۷/۵۰۵۱	۲/۹۷۵۸	۲	RETURNNNA
۸/۳۷۷۳	۱/۱۷۱۲	۳	RETURNNNA
-۱/۵۴۹۶	۱/۶۳۲۴	۴	RETURNNNA
۲/۳۱۶۵	۰/۷۶۰۶	۵	RETURNNNA
۰/۲۳۶۴	۰/۷۵۰۰	۶	RETURNNNA

ماخذ: یافته‌های تحقیق

بر اساس جدول (۴-۶) و نمودار (۴-۱) واکنش بازده کل بازار در اثر تکانه‌ای به اندازه یک انحراف معیار تغییر در متغیر SENT به این صورت است که در سال صفر بازده تعدیل شده بر اساس ریسک تغییر نمی‌کند اما در سال یک به میزان ۵/۲۵۵۱ درصد، در سال دوم ۷/۵۰۵۱-، در سال سوم ۸/۳۷۷۳، در سال چهارم ۱/۵۴۹۶-، سال پنجم ۲/۳۱۶۵ و سال ششم ۰/۲۳۶۴ درصد تغییر پیدا می‌کند؛ همچنین بازده کل بازار در اثر تکانه‌ای به اندازه یک انحراف معیار تغییر در متغیر TRIN در سال صفر تغییر نمی‌کند، اما در سال اول تغییر آن ۲/۰۲۶۰-، در سال دوم ۲/۹۷۵۸، در سال سوم ۱/۱۷۱۲، در سال چهارم ۱/۶۳۲۴، در سال چهارم ۰/۷۶۰۶ و در سال پنجم ۰/۷۵۰۰ درصد است. بر این اساس می‌توان گفت شاخص TRIN در کوتاه

مدت تاثیر منفی بر بازده کل بازار دارد، اما در میان مدت و بلندمدت تاثیر آن مثبت است؛ همچنین تاثیر شاخص SENT در کوتاه مدت مثبت، اما در میان مدت می تواند مثبت یا منفی باشد، با اینحال در بلندمدت (سال پنجم و ششم) این اثرات مثبت است.

نمودار ۴-۱: نتایج حاصل از عکس العمل نرخ بازده تعدیل شده بر اساس ریسک و بازده کل بازار به یک انحراف معیار تغییر در متغیرهای گرایشات احساسات



۶-۴- تجزیه واریانس

جدول (۷-۴) تفکیک خطای پیش‌بینی بازده کل بازار و بازده تعدیل شده بر اساس ریسک را طی ۳۰ دوره (سال) نشان می‌دهد. بر اساس این جدول متغیر TRIN، در طی ۱۰، ۲۰ و ۳۰ سال حدود ۰/۰۷ درصد تغییرات بازده تعدیل شده بر اساس ریسک را توضیح می‌دهد و این درصدها برای SENT برابر با ۰/۴۴ درصد است. همچنین متغیر TRIN در ۱۰، ۲۰ و ۳۰ سال ۰/۰۱ درصد و متغیر SENT حدود ۰/۰۵ درصد از تغییرات بازده کل بازار را توضیح می‌دهد. بر این اساس بر اساس داده‌های سالانه متغیر SENT بیشتر از TRIN بازده تعدیل شده بر اساس ریسک و بازده کل بازار را توضیح می‌دهد.

جدول ۶-۴: نتایج حاصل از تجزیه واریانس بازده بازار و بازده تعدیل شده بر اساس ریسک به

دو شاخص گرایش‌های احساسی

متغیر	سال	TRIN	SENT
RETURN	۱۰	۰/۰۷%	۰/۴۴%
RETURNNA	۱۰	۰/۰۱%	۰/۰۵%
RETURN	۲۰	۰/۰۷%	۰/۴۴%
RETURNNA	۲۰	۰/۰۱%	۰/۰۵%
RETURN	۳۰	۰/۰۷%	۰/۴۴%
RETURNNA	۳۰	۰/۰۱%	۰/۰۵%

ماخذ: یافته‌های تحقیق

۸-۴- آزمون فرضیه‌ها

در این قسمت بر اساس نتایج حاصل از برآورد مدل تحقیق به آزمون فرضیه‌ها پرداخته می‌شود. فرضیه‌های این تحقیق به صورت زیر بوده‌اند.

- الف) احساسات سرمایه‌گذاران بر اساس شاخص EMSI (SENT) با بازده تعدیل شده بر اساس ریسک رابطه معناداری دارد.
- ب) احساسات سرمایه‌گذاران بر اساس روش TRIN با بازده تعدیل شده بر اساس ریسک رابطه معناداری دارد.
- ج) احساسات سرمایه‌گذاران با بازده شاخص کل بازار رابطه معناداری دارد.

➤ (د) شاخص SENT بهتر از شاخص TRIN گرایش‌ها حساسی را توضیح می‌دهد.

برای بررسی فرضیات اقدام به مدل‌سازی ایستا برای داده‌های ماهانه و مدل‌سازی پویا برای داده‌های سالانه شد:

(۱) بر اساس مدل‌های ایستا و داده‌های ماهانه می‌توان استدلال کرد:

برای بررسی فرضیه اول، مدل ایستای اول تحقیق تعریف شد. نتایج برآوردها نشان داد که شاخص احساسات سرمایه‌گذاران که بر اساس شاخص EMSI (SENT) اندازه‌گیری شده است، بر بازده تعدیل شده بر اساس ریسک تاثیر مثبت و معناداری دارد. در نتیجه فرضیه الف "احساسات سرمایه‌گذاران بر اساس شاخص EMSI (SENT) با بازده تعدیل شده بر اساس ریسک رابطه معناداری دارد." پذیرفته می‌شود.

برای بررسی فرضیه دوم، مدل ایستای دوم تحقیق تعریف شد. نتایج برآوردها نشان داد که شاخص احساسات سرمایه‌گذاران که بر اساس شاخص TRIN اندازه‌گیری شده است، بر بازده تعدیل شده بر اساس ریسک تاثیر مثبت و معناداری دارد. در نتیجه فرضیه ب "احساسات سرمایه‌گذاران بر اساس شاخص TRIN با بازده تعدیل شده بر اساس ریسک رابطه معناداری دارد." پذیرفته می‌شود.

برای بررسی فرضیه سوم، مدل سوم و چهارم تحقیق تعریف شد. نتایج برآوردها نشان داد که هر دو شاخص احساسات سرمایه‌گذاران (شاخص TRIN و SENT) بر بازده کل بازار تاثیر معناداری دارد. اما تاثیر SENT منفی و تاثیر TRIN مثبت است. بنابراین فرضیه ج "احساسات سرمایه‌گذاران با بازده شاخص کل بازار رابطه معناداری دارد" پذیرفته می‌شود.

آزمون فرضیه‌ی چهارم بر اساس مقایسه‌ی مدل‌های اول و دوم و مقایسه مدل‌های سوم و چهارم بدست می‌آید. مقایسه این مدل‌های نشان می‌دهد که تاثیر TRIN از نظر ارزش مطلق بر بازده سهام تعدیل شده بر اساس ریسک کل (معیار ویلیام شارپ) و بازده کل بازار بیشتر از تاثیر معیار SENT است. در نتیجه بر اساس

داده‌های ماهانه متغیر TRIN نسبت به SENT شاخص مناسبی برای سنجش گرایش‌های احساسی است. بنابراین فرضیه د اینجا رد می‌شود.

۲) بر اساس مدل پویا و داده‌های سالانه می‌توان استدلال کرد:

فرضیات الف مبنی بر "احساسات سرمایه‌گذاران بر اساس شاخص EMSI (SENT) با بازده تعدیل شده بر اساس ریسک رابطه معناداری دارد."، فرضیه ب مبنی بر "احساسات سرمایه‌گذاران بر اساس روش TRIN با بازده تعدیل شده بر اساس ریسک رابطه معناداری دارد." و فرضیه ج مبنی بر "احساسات سرمایه‌گذاران با بازده شاخص کل بازار رابطه معناداری دارد." بر اساس توابع عکس‌العمل‌آنی ناشی از مدل خودرگرسیون برداری پانل دیتا (PVAR) پذیرفته می‌شود. همچنین بر اساس توابع تجزیه واریانس نیز فرضیه‌ی د مبنی بر "شاخص SENT بهتر از شاخص TRIN گرایش‌های احساسی را توضیح می‌دهد." پذیرفته می‌شود.

فصل پنجم

نتیجه گیری

و

پیشنهادات

۵-۱- مقدمه

پیش از مطرح شدن مالیه رفتاری در مدیریت مالی و اقتصاد، رفتار سرمایه‌گذاران در بازار سرمایه بر مبنای نظریه مطلوبیت اقتصادی تفسیر می‌شد، در حالی که بررسیها و پژوهشهای متعدد علمی در زمینه مالیه رفتاری، میزان اهمیت عوامل روان‌شناختی را مشخص کرد. اگرچه نظریه‌های مالیه رفتاری جدید است و پیشینه آن به یک دهه پیش باز می‌گردد، ولی موضوع دخیل بودن ویژگیهای روان‌شناختی و رفتاری افراد در تصمیم‌های خرید به دوره‌های پیشتر باز می‌گردد.

در این فصل، ابتدا مروری بر خطوط کلی پژوهش خواهیم داشت؛ در ادامه، نتایج و بحث ارائه می‌گردد. مطالب این فصل با ارائه و مقایسه یافته‌های تحقیق با نتایج تحقیقات پیشین، پیشنهادها و محدودیت‌های تحقیق به اتمام می‌رسد.

۵-۲- مروری بر خطوط کلی پژوهش

احساسات و عواطفی که در زمان تصمیم گیری وجود دارند، اغلب منجر به بروز رفتاری می شوند که متفاوت از رفتارهایی است که با سنجش هزینه ها و منافع بلندمدت فعالیت ها تعیین می شود.

روانشناسان در تحقیقات مختلف نشان دادند که افراد در عمل رفتاری متفاوت از آنچه که تئوری های مدرن مالی از انسان عقلایی ترسیم می کنند از خود بروز می دهند (فرناندز و همکاران، ۲۰۰۹). تورسکی و کانمن (۱۹۸۵) نشان دادند که افراد در مواجهه با سود ریسک گریز و در برابر زیان، ریسک پذیر هستند.

همچنین افراد در دامنه وسیعی احساس ناگوارتری نسبت به زیان در مقابل همان اندازه سود در مقابل همان اندازه سود دارند. این پدیده که تحت عنوان زیان گریزی مطرح می شود ریشه روانشناختی داشته و یکی از مفاهیم بنیادین تئوری دورنما می باشد. باعنایت به موارد مذکور، در این مطالعه، ارتباط احساسات سرمایه گذاران با بازده تعدیل شده بر اساس ریسک سهام شرکت های پذیرفته شده در بازار سهام ایران مورد بررسی قرار گرفت.

از اهداف مهم این تحقیق می توان به موارد ذیل اشاره داشت:

➤ بررسی رابطه احساسات سرمایه گذاران بر اساس شاخص EMSI با بازده تعدیل

شده بر اساس ریسک سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار

تهران

➤ بررسی رابطه احساسات سرمایه گذاران بر اساس شاخص TRIN با بازده تعدیل

شده بر اساس ریسک سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار

تهران

➤ بررسی رابطه احساسات سرمایه گذاران با بازده شاخص کل بازار

➤ کارایی مدل های سنجش احساسات سرمایه گذار برای پیش بینی بازده سهام.

در راستای دست یابی به اهداف فوق، فرضیات زیر ارائه گردید:

➤ بررسی رابطه احساسات سرمایه گذاران بر اساس شاخص EMSI با بازده تعدیل

شده بر اساس ریسک

➤ بررسی رابطه احساسات سرمایه‌گذاران بر اساس روش TRIN با بازده تعدیل شده بر اساس ریسک

➤ بررسی رابطه احساسات سرمایه‌گذاران با بازده شاخص کل بازار

➤ کارایی مدل‌های سنجش احساسات سرمایه‌گذار برای پیش‌بینی بازده سهام

در فصل دوم این پژوهش، ادبیات موضوع تحقیق مورد بحث و بررسی قرار گرفت. این فصل از دو قسمت اصلی مبانی نظری و پیشینه تحقیق تشکیل یافته است.

شایان ذکر است، از بخش‌های ارائه شده در بخش اول فصل دوم می‌توان به بازده سهام، اجزای بازده سهام، ریسک، انواع ریسک، محتوای اطلاعاتی دارایی‌ها و بازده سهام تعدیل شده، اندازه‌گیری عکس‌العمل رفتاری سرمایه‌گذاران در بازار سهام، ریسک رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران، تصمیم‌گیری احساسی سرمایه‌گذاران و بازده سهام و گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران و جریان نقدی اشاره کرد.

در فصل سوم، روش شناسی تحقیق با تأکید بر مدل‌های داده‌های تابلویی ارائه شده است که از مزیت‌های قابل اشاره برای مدل‌های داده‌های تابلویی می‌توان به موارد ذیل اشاره داشت

➤ کنترل ناهمسانی‌های انفرادی؛

➤ فراهم آوردن داده‌های فراگیرتر و دارای تغییرپذیری بیشتر و نیز هم‌خطی کمتر بین متغیرها به همراه درجات آزادی بیشتر و کارایی بالاتر؛

➤ فراهم آوردن امکانات بهتر برای مطالعه «پویایی‌های فرایند تعدیل»؛

➤ توانایی شناسایی و اندازه‌گیری اثراتی که در داده‌های سری زمانی یا مقطعی صرف، به سادگی نمی‌توان آن‌ها را شناسایی کرد.

➤ کمتر بودن تورش‌های ناشی از هم‌فرونی داده‌های انفرادی.

فصل چهارم تحقیق نیز به برآورد مدل و تجزیه و تحلیل یافته‌ها اختصاص یافت. در این راستا ابتدا به معرفی متغیرهای مورد استفاده در این تحقیق پرداخته شده است؛ در ادامه، مانایی متغیرها مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین، مدل تحقیق و انتخاب روش برآورد مدل در این فصل مورد ارزیابی قرار گرفته است.

۵-۳- نتایج و بحث

نتایج این مطالعه نشان داد که تمامی متغیرهای تحقیق بر اساس آزمون ریشه واحد LLC در سطح مانا هستند. به بیان دیگر برای تمامی رگرسیون‌ها در تمامی آزمون‌ها فرضیه صفر که وجود ریشه واحد را بیان می‌دارد رد می‌شود و لذا می‌توان نتیجه گرفت که پسماندها در تمامی رگرسیون‌ها انباشته از درجه صفر بوده و احتمال ایجاد رگرسیون کاذب در مدل نهایی منتفی است.

همچنین، نتایج این مطالعه بر اساس آزمون F نشان می‌دهد فرضیه همگن بودن مقاطع برای تمامی مدل‌ها پذیرفته می‌شود و لذا استفاده از روش‌های تخمین داده‌های تابلویی (اثرات ثابت یا تصادفی) ضرورت ندارد.

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که هر دو شاخصی که برای گرایش‌های احساسی سرمایه‌گذاران بکار رفته است، تاثیر مثبت و معناداری بر بازده سهام تعدیل شده بر اساس ریسک کل (معیار ویلیام شارپ) دارد. مقدار این تاثیر در معیار SENT کمتر از معیار TRIN است. با توجه به نتایج این مطالعه، شاخص SENT تاثیر منفی و معناداری بر بازده کل بازار دارد. اما مدل چهارم نشان داد که تاثیر متغیر TRIN بر بازده کل بازار مثبت و معنادار است. بر مبنای این نتایج می‌توان گفت تاثیر TRIN از نظر ارزش مطلق بر بازده سهام تعدیل شده بر اساس ریسک کل (معیار ویلیام شارپ) و بازده کل بازار بیشتر از تاثیر معیار SENT است.

بررسی ضرایب متغیرهای LME ، LBM ، $BETA$ ، $LGDPL$ و $LCPI$ در هر چهار مدل برآوردی نشان می‌دهد که این متغیرها تاثیر مثبت و معناداری بر بازده سهام تعدیل شده بر اساس ریسک کل (معیار ویلیام شارپ) و بازده کل بازار دارند.

بر اساس نتایج این مطالعه، واکنش بازده تعدیل شده بر اساس ریسک در اثر تکانه‌ای به اندازه یک انحراف معیار تغییر در متغیر SENT به این صورت است که در سال صفر بازده تعدیل شده بر اساس ریسک تغییر نمی‌کند اما در سال یک به میزان $12/1956$ درصد، در سال دوم $0/8883$ ، در سال سوم $0/9457$ ، در سال چهارم $1/2958$ ، سال پنجم $0/5779$ و سال ششم $0/5881$ درصد افزایش پیدا می‌کند؛ همچنین بازده تعدیل شده در اثر تکانه‌ای به اندازه‌ی یک انحراف معیار تغییر در متغیر TRIN در سال صفر تغییر نمی‌کند، اما در

سال اول تغییر آن ۱۲/۱۹۵۶، در سال دوم ۰/۸۸۸۳، در سال سوم ۰/۹۴۵۷، در سال چهارم ۱/۲۹۵۸، در سال پنجم ۰/۵۷۷۹ و در سال ششم ۰/۵۸۸۱ درصد است. بر این اساس می‌توان گفت هر دو شاخص استفاده شده برای گر ایشات احساسی سرمایه گذاران تاثیر مثبت بر بازده تعدیل شده بر اساس ریسک دارد. در کوتاه مدت (یکسال) تاثیر SENT بر بازده بیشتر از TRIN است. اما در میان مدت و بلندمدت به طور متوسط تاثیر TRIN بیشتر از SENT است.

بر اساس نتایج حاصل شده، واکنش بازده کل بازار در اثر تکانه‌ای به اندازه یک انحراف معیار تغییر در متغیر SENT به این صورت است که در سال صفر بازده تعدیل شده بر اساس ریسک تغییر نمی‌کند اما در سال یک به میزان ۵/۲۵۵۱ درصد، در سال دوم ۷/۵۰۵۱-، در سال سوم ۸/۳۷۷۳، در سال چهارم ۱/۵۴۹۶-، سال پنجم ۲/۳۱۶۵ و سال ششم ۰/۲۳۶۴ درصد تغییر پیدا می‌کند؛ همچنین بازده کل بازار در اثر تکانه‌ای به اندازه‌ی یک انحراف معیار تغییر در متغیر TRIN در سال صفر تغییر نمی‌کند، اما در سال اول تغییر آن ۲/۰۲۶۰-، در سال دوم ۲/۹۷۵۸، در سال سوم ۱/۱۷۱۲، در سال چهارم ۱/۶۳۲۴، در سال پنجم ۰/۷۵۰۰ و در سال ششم ۰/۷۶۰۶ درصد است. بر این اساس می‌توان گفت شاخص TRIN در کوتاه مدت تاثیر منفی بر بازده کل بازار دارد، اما در میان مدت و بلندمدت تاثیر آن مثبت است؛ همچنین تاثیر شاخص SENT در کوتاه مدت مثبت، اما در میان مدت می‌تواند مثبت یا منفی باشد، با اینحال در بلندمدت (سال پنجم و ششم) این اثرات مثبت است.

نتایج تفکیک خطای پیش‌بینی بازده کل بازار و بازده تعدیل شده بر اساس ریسک طی ۳۰ دوره (سال) نشان دهنده آن است که، متغیر TRIN، در طی ۱۰، ۲۰ و ۳۰ سال حدود ۰/۰۷ درصد تغییرات بازده تعدیل شده بر اساس ریسک را توضیح می‌دهد و این در صدها برای SENT برابر با ۰/۴۴ درصد است. همچنین متغیر TRIN در ۱۰، ۲۰ و ۳۰ سال ۰/۰۱ درصد و متغیر SENT حدود ۰/۰۵ درصد از تغییرات بازده کل بازار را توضیح می‌دهد. بر این اساس بر اساس داده‌های سالانه متغیر SENT بیشتر از TRIN بازده تعدیل شده بر اساس ریسک و بازده کل بازار را توضیح می‌دهد.

۵-۴- مقایسه یافته‌های تحقیق با نتایج تحقیقات پیشین

یافته‌های حاصل از آزمون فرضیه اول تحقیق نشان داد که شاخص احساسات سرمایه‌گذاران که بر اساس شاخص EMSI (SENT) اندازه‌گیری شده است، بر بازده تعدیل شده بر اساس ریسک تاثیر مثبت و معناداری دارد. این یافته با نتایج هان و همکاران (۲۰۱۴) مطابق می‌باشد. زیرا که این محققین، نیز در این خصوص به رابطه مستقیم و معناداری دست یافتند.

یافته‌های حاصل از آزمون فرضیه دوم تحقیق نشان داد که شاخص احساسات سرمایه‌گذاران که بر اساس شاخص TRIN اندازه‌گیری شده است، بر بازده تعدیل شده بر اساس ریسک تاثیر مثبت و معناداری دارد. این یافته با نتایج وارن و فالوانو (۲۰۱۶) مطابق می‌باشد.

یافته‌های حاصل از آزمون فرضیه سوم تحقیق نشان داد که هر دو شاخص احساسات سرمایه‌گذاران (شاخص TRIN و SENT) بر بازده کل بازار تاثیر معناداری دارد. اما تاثیر SENT منفی و تاثیر TRIN مثبت است. این یافته با نتایج هیو و همکاران (۲۰۱۳) مغایر می‌باشد. همچنین، نتایج مذکور با یافته‌های برتینی و همکاران (۲۰۱۴) ناسازگار است.

۵-۵- پیشنهادها

۵-۵-۱- پیشنهادات کاربردی

بر اساس نتایج حاصل شده در این مطالعه، اثر گرایش احساسی سرمایه‌گذار تایید شده و باید بیان داشت که نقش آن در بازار سرمایه، می‌تواند باعث تقویت فرایند کشف قیمت گردد و در تبیین بیشتر بازده موثر واقع شود؛ از اینرو، سرمایه‌گذاران بایستی به گرایشهای احساسی سرمایه‌گذار، به عنوان یک عامل تغییرات در بازار مالی توجه بیشتری مبذول دارند. همچنین، به محققان به منظور توسعه تحقیق حاضر پیشنهاد می‌گردد که از مولفه‌های دیگری برای تبیین گرایشهای احساسی سرمایه‌گذار استفاده کنند.

۵-۵-۲- پیشنهاداتی برای تحقیقات آتی

در حوزه پژوهشی به محققان آتی پیشنهاد می‌شود که در موضوعات زیر به تحقیق بپردازند.

بررسی رابطه علی میان گرایش‌های احساسی و بازده سهام
بررسی تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی بر گرایش‌های احساسی

۵-۶- محدودیت‌های تحقیق

تحقیق حاضر با محدودیت‌های اساسی در خصوص داده‌های روزانه به منظور برآورد مدل مواجه بود بطوریکه پژوهشگر حاضر تلاش داشت که مدل‌های مورد برآورد را با استفاده از داده‌های ماهانه برآورد کند حال آنکه بدلیل وقفه‌های عملیاتی نماد شرکتها در طی سال، استفاده از داده‌های روزانه با مشکلات عدیده‌ای مواجه بود.

فهرست منابع

۱. حیدر پور و همکاران، (۱۳۹۲)، «تاثیر گرایش های احساسی سرمایه گذاران بر بازده سهام»، فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار سال ششم، شماره هفده ام، بهار، صص ۱-۱۳.
 ۲. توکلی و قاضی زاده، (۱۳۸۸)، «بررسی رفتار مدیران سرمایه گذار و تحلیل گران مالی در مورد پیش بینی بازار و انتخاب سهام در بورس اوراق بهادار تهران»، دوماهنامه علمی- پژوهشی دانشگاه شاهد، سال شانزدهم، دوره جدید، شماره ۳۵، تیر، صص ۱-۱۱.
 ۳. سعیدی و مشایخی، (۱۳۹۰)، «اندازه هلال ماه و بازده بازار در بورس اوراق بهادار تهران»، فصلنامه بورس اوراق بهادار، شماره ۱۴، تابستان، صص ۸۱-۹۸.
 ۴. یوسفی و شهرآبادی، (۱۳۸۸)، «بررسی و آزمون رفتار توده وار سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار»، مجله مدیریت توسعه و تحول، شماره ۲، صص ۵۷-۶۴.
 ۵. شهر آبادی، ابوالفضل و راحله یوسفی، ۱۳۸۶، "مقدمه ای بر مالیه رفتاری"، فصلنامه بورس اوراق بهادار، شماره ۶۹، صص ۳۳-۲۴.
 ۶. تلنگی، احمد، ۱۳۸۳، "تقابل نظریه نوین مالی و مالی رفتاری"، تحقیقات مالی، شماره ۱۷، صص ۲۵-۳.
۱. Chen, Hailiang. De, Prabuddha. Yu, Hu. and Hwang, Byoung-Hyoun, (۲۰۱۱) "Sentiment Revealed In Social Media and its Effect on the Stock Market", https://www.researchgate.net/publication/۲۲۴۲۵۰۶۲۵_Sentiment_revealed_in_social_media_and_its_effect_on_the_stock_market
 ۲. Fama, Eugene & French, Kenneth, (۱۹۹۳) "Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds" Journal of Financial Economics, vol ۳۳, pp ۳-۵۶. rady.ucsd.edu/faculty/directory/valkanov/pub/classes/.../fama_french_jfe_۱۹۹۳.pdf

3. Jones, Anne Leah & Bandopadhyaya, Arindam ,(2005)" Measuring Investor Sentiment in Equity Markets"Financial Services Forum Publications, Working Paper 1007,paper 6.
scholarworks.umb.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1004&context...pubs
4. Kim, Taehyuk& Ha. Aejin, (2010) "Investor Sentiment and Market Anomalies" 3rd Australasian Finance and Banking Conference 2010 Paper.
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1663649
5. Kumar, Alok & Lee, Charles, (2006)," Retail Investor Sentiment and Return Comovements" Journal of Finance, vol 61, issue 5, pp 2451-2486.
onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1540-6261.2006.01063.x/abstract
6. Ling, D., Naranjo,A. Scheik B., (2010), "Investor Sentiment and Asset Pricing in Public and Private Markets" Available at www.ssrn.com
7. Li, Feng, (2006) "Do Stock Market Investors Understand the Risk Sentiment of Corporate Annual Reports?" Available at www.ssrn.com
8. Mei-Chen Lin, (2010)" The Effects of Investor Sentiment on Returns and Idiosyncratic Risk in the Japanese Stock Market": International Research Journal of Finance and Economics, vol 60, pp 29-43. 19) Wu,Yanran. Han, Liyan. Tao, Ke. &
9. Zhang, Zhongyuan, (2010) "Investor Sentiment and the Day-of-the-Week Effect of Cross-Sectional Return" Available at www.ssrn.com

10. Hansen, B.E., 1999. Threshold effects in non-dynamic panels: estimation, testing, and inference. *J. Econ.* 93 (2), 345–378.
11. Heston, S.L., Rouwenhorst, K.G., 1995. Industry and country effects in international stock returns. *J. Portf. Manag.* 21 (3), 53–58.
12. Hsieh, D.A., 1991. Chaos and nonlinear dynamics: application to financial markets. *J. Financ.* 46 (5), 1839–1877.
13. Huang, D.L., Wen, F.H., Yang, X.G., 2009. Investor sentiment indices and empirical evidence in Chinese stock market. *Syst. Sci. Math.* 1, 1–13.
14. Jiang, Y.M., Wang, Z.M., 2010. The relationship of investor sentiment and stock returns. *Nankai Business Review* 3, 150–160.
15. Kahneman, D., Tversky, A., 1979. Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica* 47 (2), 263–291.
16. Kim, S.W., Kim, Y., 2010. Nonlinear dynamic relations between equity return and equity fund flow: Korean market empirical evidence. *Asia Pac. J. Financ. Stud.* 39 (2), 139–170.
17. Koenker, R., Bassett, J.G., 1978. Regression quantiles. *Econometrica* 46 (1), 33–50.
18. Koenker, R., 2004. Quantile regression for longitudinal data. *J. Multivar. Anal.* 91 (1), 74–89.
19. Kumar, A., Lee, C., 2006. Retail investor sentiment and return co-movements. *J. Financ.* 61 (5), 2451–2486.

20. Lee, C.C., Chiu, Y.B., 2012. The impact of real income on insurance premiums: evidence from panel data. *Int. Rev. Econ. Financ.* 21 (1), 247–260.
21. Lemmon, M., Portniaguina, E., 2006. Consumer Confidence and Asset Prices: Some Empirical Evidence. *Rev. Financ. Stud.* 19 (4), 1499–1529.
22. Lewellen, J., 2004. Predicting returns with financial ratios. *J. Financ. Econ.* 74 (2), 209–235.
23. McMillan, D.G., 2003. Nonlinear predictability of UK stock market returns. *Oxf. Bull. Econ. Stat.* 65 (5), 557–573.
24. Mehra, R., Sah, R., 2002. Mood fluctuations, projection bias, and volatility of equity prices. *J. Econ. Dyn. Control.* 26 (5), 878–887.
25. Moskowitz, T.J., Grinblatt, M., 1999. Do industries explain momentum? *J. Financ.* 54 (4), 1249–1290.
26. Narayan, P.K., 2015. An analysis of sectoral equity and CDS spreads. *J. Int. Financ. Mark. Inst. Money* 34, 8–93.
27. Narayan, P.K., Sharma, S.S., 2011. New evidence on oil price and firm returns. *J. Bank. Financ.* 35, 3253–3262.
28. Narayan, P.K., Zheng, X., 2011. The relationship between liquidity and returns on the Chinese stock market. *J. Asian Econ.* 22, 259–266.
29. Narayan, P.K., Sharma, S.S., Thuraisamy, K.S., 2014. An analysis of price discovery from panel data models of CDS and equity returns. *J. Bank. Financ.* 41, 167–177.

30. Phan, D.H.B., Sharma, S.S., Narayan, P.K., 2010a. Oil price and stock returns of consumers and producers of crude oil. *J. Int. Financ. Mark. Inst. Money* 34, 245–262.
31. Phan, D.H.B., Sharma, S.S., Narayan, P.K., 2010b. Stock return forecasting: some new evidence. *Int. Rev. Financ. Anal.* 40, 38–51.
32. Scheinkman, J.A., LeBaron, B., 1989. Nonlinear dynamics and stock returns. *J. Bus.* 62, 311–337.
33. Scheinkman, J.A., Xiong, W., 2003. Overconfidence and speculative bubbles. *J. Polit. Econ.* 111 (6), 1183–1220.
34. Schmeling, M., 2009. Investor sentiment and stock returns: some international evidence. *J. Empir. Finance* 16 (3), 394–408.
35. Sharpe, W.F., 1964. Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. *J. Financ.* 19 (3), 425–439.
36. Shleifer, A., Vishny, R.W., 1997. The limits of arbitrage. *J. Financ.* 52 (1), 35–55.
37. Sotomayor, L.R., Cadenillas, A., 2009. Explicit solutions of consumption-investment problems in financial markets with regime switching. *Math. Financ.* 19 (2), 251–279.
38. Westerlund, J., Narayan, P.K., 2012. Does the choice of estimator matter when forecasting returns? *J. Bank. Financ.* 36 (9), 2632–2640.
39. Westerlund, J., Narayan, P.K., 2010. Testing for predictability in conditionally heteroskedastic stock returns. *J. Financ. Econ.* 13 (2), 342–370.

- εϛ. Zhang, W., Semmler, W., 2009. Prospect theory for stock markets: empirical evidence with time-series data. *J. Econ. Behav. Organ.* 72 (3), 835–849.
- ε1. Baker, M., Wurgler, J., 2006. Investor sentiment and the cross-section of stock returns. *J. Financ.* 61 (4), 1645–1680.
- ε2. Brown, G.W., Cliff, M.T., 2004. Investor sentiment and the near-term stock market. *J. Empir. Finance* 11 (1), 1–27.
- ε3. Chang, Y.Y., Faff, R., Hwang, C.Y., 2012. Local and global sentiment effects, and the role of legal, information and trading Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1800550> <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1800550>.
- ε4. Chen, P.C.L., 2013. Asymmetric effects of investor sentiment on industry stock returns: panel data evidence. *Emerg. Mark. Rev.* 14, 35–54.
- ε5. Chen, Hailiang. De, Prabuddha. Yu, Hu. and Hwang, Byoung-Hyoun, (2011) "Sentiment Revealed In Social Media and its Effect on the Stock Market", Available at www.ssrn.com
- ε6. Chiou, W.J.P., Lee, A.C., Lee, C.F., 2010. Stock return, risk, and legal environment around the world. *Int. Rev. Econ. Financ.* 19 (1), 95–105.
- ε7. Chui, A.C.W., Titman, S., Wei, J.K.C., 2008. Individualism and Momentum Around the World. AFA 2006. Meetings Paper, Boston.
- ε8. De Long, J.B., Shleifer, A., Summers, L.H., 1990. Noise trader risk in financial markets. *J. Polit. Econ.* 98 (4), 703–738.

49. Ding, D.K., Charoenwong, C., Seetoh, R., 2004. Prospect theory, analyst forecasts, and stock returns. *J. Multinatl. Financ. Manag.* 14 (1), 45–62.
50. Dridi, R., Germain, L., 2004. Bullish/bearish strategies of trading: a nonlinear equilibrium. *J. Financ. Quant. Anal.* 39 (1), 173–186.
51. Fama, E.F., MacBeth, J.D., 1973. Risk, return, and equilibrium: empirical tests. *J. Polit. Econ.* 81 (3), 607–636.
52. Hansen, B.E., 1999. Threshold effects in non-dynamic panels: estimation, testing, and inference. *J. Econ.* 93 (2), 345–368.
53. Hsieh, D.A., 1991. Chaos and nonlinear dynamics: application to financial markets. *J. Financ.* 46 (5), 1839–1877.
54. Huang, D.L., Wen, F.H., Yang, X.G., 2009. Investor sentiment indices and empirical evidence in Chinese stock market. *Syst. Sci. Math.* 1, 1–13.
55. Jiang, Y.M., Wang, Z.M., 2010. The relationship of investor sentiment and stock returns. *Nankai Business Review* 3, 150–160.
56. Kahneman, D., Tversky, A., 1979. Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica* 47 (2), 263–291.
57. Kahneman, D., Tversky, A., 1979. Prospect theory: an analysis of decision under risk. *Econometrica* 47 (2), 263–291.
58. Kim, S.W., Kim, Y., 2010. Nonlinear dynamic relations between equity return and equity fund flow: Korean market

- empirical evidence. *Asia Pac. J. Financ. Stud.* 39 (2), 139–170.
59. Kim, Taehyuk & Ha. Aejin, (2010) "Investor Sentiment and Market Anomalies" 23rd Australasian Finance and Banking Conference 2010 Paper, Available at www.ssrn.com
60. Kim, Taehyuk & Ha. Aejin, (2010) "Investor Sentiment and Market Anomalies" 23rd Australasian Finance and Banking Conference 2010 Paper, Available at www.ssrn.com.
61. Lee, C.C., Chiu, Y.B., 2012. The impact of real income on insurance premiums: evidence from panel data. *Int. Rev. Econ. Financ.* 21 (1), 247–260.
62. Lemmon, M., Portniaguina, E., 2006. Consumer Confidence and Asset Prices: Some Empirical Evidence. *Rev. Financ. Stud.* 19 (4), 1499–1529.
63. Ling, D., Naranjo, A. Scheik B., (2010), "Investor Sentiment and Asset Pricing in Public and Private Markets" Available at www.ssrn.com
64. Mehra, R., Sah, R., 2002. Mood fluctuations, projection bias, and volatility of equity prices. *J. Econ. Dyn. Control.* 26 (5), 868–887.
65. Mei-Chen Lin, (2010) "The Effects of Investor Sentiment on Returns and Idiosyncratic Risk in the Japanese Stock Market": *International Research Journal of Finance and Economics*, vol 60, pp 29-43.
66. Scheinkman, J.A., LeBaron, B., 1989. Nonlinear dynamics and stock returns. *J. Bus.* 62, 311–337.

67. Schmeling, M., 2009. Investor sentiment and stock returns: some international evidence. *J. Empir. Finance* 16 (3), 394–408.
68. Shleifer, A., Vishny, R.W., 1997. The limits of arbitrage. *J. Financ.* 52 (1), 35–55.
69. Wu, Yanran. Han, Liyan. Tao, Ke. & Zhang, Zhongyuan, (2010) "Investor Sentiment and the Day-of-the-Week Effect of Cross-Sectional Return" Available at www.ssrn.com
70. Zhang, W., Semmler, W., 2009. Prospect theory for stock markets: empirical evidence with time-series data. *J. Econ. Behav. Organ.* 72 (3), 835–849.
71. Zhong-Xin, Da-Zhong, Wen-Jun, (2015), "Investor sentiment and its nonlinear effect on stock returns- New evidence from the Chinese stock market based on panel quantile regression model", *Economic Modelling*, 50 (2015), 266–274.