

آزمون رفتار توده‌واری سرمایه‌گذاران صکوک اجاره در ایران

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۴/۳۱

تاریخ پذیرش: ۹۵/۱۰/۱۱

مهدی فدایی*

زهرا تکبیری**

چکیده

بررسی رفتار سرمایه‌گذاران در بازارهای مالی همواره از جمله موضوعات قابل توجه سیاست‌گذاران پولی و مالی بوده است. به کارگیری ابزارهای نوین تأمین مالی در بازار سرمایه ایران نیز این ضرورت را ایجاب می‌کند. بر این اساس هدف از انجام تحقیق حاضر آزمون رفتار توده‌واری سرمایه‌گذاران در به کارگیری اوراق بهادار اسلامی در بازار سرمایه ایران طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ می‌باشد؛ که با استفاده از مدل‌های کریستی - هیوانگ و یائو و همکاران در ۲۲ شرکت منتشرکننده اوراق اجاره و با استفاده از روش همبستگی و تحلیل رگرسیون، انجام شده است. نتایج حاصل از آزمون رفتار توده‌واری در بازار ثانویه اوراق اجاره در ایران طی دوره مورد بررسی نشان داده که وجود رفتار توده‌وار بین سرمایه‌گذاران اوراق اجاره تأیید نشده است. همچنین نتایج نشان داده که سرمایه‌گذاران در این بازار، در دوره‌های تنش رفتار توده‌واری از خود نشان نداده‌اند و این نتایج مؤید ثبات نسبی بازده سرمایه‌گذاری در بازار اوراق اجاره در ایران بوده است.

واژگان کلیدی

رفتار توده‌وار، بازارهای مالی اسلامی، اوراق اجاره

طبقه‌بندی JEL: D53, G23, G02, B26

fadaeemahdi@pnd.pnu.ac.ir

* استادیار گروه اقتصاد دانشگاه پیام‌نور (نویسنده مسئول)

** دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مدیریت مالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)

bita.t.bit@gmail.com

مقدمه

کارآمدی نظام مالی یک کشور به عنوان زیر مجموعه‌ای از نظام اقتصادی آن کشور و با توجه به روابط متقابل با دیگر اجزا، می‌تواند بر کارآمدی سیستم اقتصادی تأثیر بسزایی داشته باشد. بازار سرمایه به عنوان زیر مجموعه‌ای از نظام مالی، از جایگاه ویژه‌ای برخوردار بوده است. در بسیاری موارد مشاهده شده قیمت‌ها در بازار سهام دچار نوسانات شدید می‌شوند، حتی بدون اینکه اطلاعات مشخص و موثقی در رابطه با آنها در بازار منتشر شده باشد. شناخت فرایند تصمیم‌گیری مشارکت‌کنندگان در بازار همواره موضوعی چالش برانگیز برای محافل دانشگاهی و حتی برای خود مشارکت‌کنندگان در بازار بوده است. از جمله مشارکت‌کنندگان، شرکت‌های سرمایه‌گذاری هستند که یکی از مهمترین فعالان بازار سرمایه می‌باشند، آنها در زمینه سرمایه‌گذاری در سایر شرکت‌ها از طریق خرید سهام آنها فعالیت می‌کنند. برای تأمین مالی، روش‌ها و ابزارگوناگونی وجود دارد که هر کدام دارای ویژگی‌ها و خواص مربوط به خود می‌باشد. بسته به نیازها، توان مالی، شرایط بنگاه‌های اقتصادی و تنوع رفتار مردم در سرمایه‌گذاری و مواجهه با خطر، این ابزارها و روش‌ها بکار گرفته می‌شوند. تبدیل به اوراق بهادار کردن دارایی‌ها^۱ از جمله واژه‌هایی است که از ظهور آن در ادبیات مالی جهان بیش از سه دهه نمی‌گذرد؛ فرآیندی است که طی آن، نخست دارایی‌های مؤسسه مالک دارایی یا بانی از ترازنامه آن مؤسسه جدا می‌شود و سپس تأمین وجوه را سرمایه‌گذارانی انجام می‌دهند که ابزار مالی قابل مبادله را خریده‌اند. این ابزار مبادله شده نمایانگر بدهکاری مزبور می‌باشد. این فرایند منجر به شکل‌گیری «اوراق با پشتوانه دارایی» می‌شود (Ahmad Manjoo, 2005, p. 53-74). شکل ساده و پرکاربرد از اوراق بدهی در اقتصاد متعارف^۲، اوراق قرضه^۳ می‌باشد. به صورت ساده، تأمین مالی از طریق اوراق قرضه اینگونه است که بنگاه اقتصادی سرمایه مورد نیاز خود را (به صورت مستقیم یا غیرمستقیم) از مردم قرض می‌گیرد و در زمان‌های معین بهره آن قرض را می‌پردازد و در سررسید اصل قرض را باز پس می‌دهد (مرزبان و فراهانی، ۱۳۹۴، صص ۹-۱۴). تأمین مالی از طریق اوراق قرضه اینگونه است که بنگاه اقتصادی سرمایه مورد نیاز خود را به صورت مستقیم از مردم قرض می‌گیرد و در زمان‌های معین

بهره آن قرض را می‌پردازد و در سررسید، اصل قرض را باز پس می‌دهد. در اقتصاد متعارف، اوراق قرضه همچون ابزارهای مالی دیگر، مزایا و معایبی دارد. از ویژگی‌های اوراق قرضه برای بنگاه صادرکننده، هزینه مؤثر کم و قابل باز خرید بودن آن و برای خریدار قابل انتقال بودن و سود معین آن است. مهمترین عیب اوراق قرضه، هم برای صادرکننده و هم برای خریدار، خطر ورشکستگی بنگاه به دلیل ناتوانی در باز پرداخت اصل و بهره قرض است. در این راستا یکی از جذاب‌ترین ابزارهای مناسبی که می‌تواند جایگزین خوبی برای اوراق قرضه باشد، اوراق بهادار اسلامی (صکوک) معرفی شده است. اوراق بهادار اسلامی از طریق قراردادهایی مانند اجاره، مضاربه، مرابحه، مشارکت و... به تأمین مالی می‌پردازد. از یک سو این ابزارهای بازار سرمایه، عمدتاً از طریق بازار بورس معرفی و منتشر می‌شوند. بنابراین شناخت فرآیند تصمیم‌گیری مشارکت‌کنندگان در بورس، موضوعی مهم برای مقامات ناظر و سرمایه‌گذاران به شمار می‌رود. در اغلب تحقیقات در این زمینه، محققان کوشیده‌اند به مطالعه و درک رفتار سرمایه‌گذاری مشارکت‌کنندگان در بازار و به دنبال آن تأثیر این عوامل بر قیمت اوراق بهادار بپردازند؛ چرا که رفتارهایی که بر تصمیمات سرمایه‌گذاری مشارکت‌کنندگان در بازار تأثیر می‌گذارند (همچون رفتارهای توده‌وار) از اهمیت ویژه‌ای برخوردار هستند (شمس و گلبابایی، ۱۳۹۴). هر چند رفتار توده‌وار در میان سرمایه‌گذاران می‌تواند با انگیزه‌های منطقی و غیرمنطقی هدایت شود، اما این عامل موجب دور شدن قیمت دارایی‌ها از ارزش ذاتی‌شان و افزایش استرس بازار می‌شود (Blasko et al, 2012). از سوی دیگر برخی معتقدند برای سرمایه‌گذاران در بازار نوظهور، جمع‌آوری اطلاعات، پرهزینه و دشوار است و مشاهده و تقلید از تصمیمات سایر سرمایه‌گذاران یا شاخص بازار آسان‌تر و ارزان‌تر است. لذا توده‌واری در بازارهای نوظهور نسبت به بازارهای توسعه‌یافته بیشتر مشاهده می‌شود (Wang & Kanela, 2006). در ایران نیز، ضرورت‌های کنونی، نظام مالی کشور را وادار نموده است تا ضمن اندیشیدن به نهادها و ابزارهای جدید، تلاش‌های خود را در این زمینه متمرکز نمایند. به کارگیری اوراق بهادار اسلامی به عنوان ابزاری نوین، جایگزین اوراق قرضه گردیده و نقش مهمی در تأمین منابع مالی شرکت‌ها و مؤسسات می‌تواند ایفا کند. از جمله مهمترین این ابزارها،

اوراق اجاره است که قابل معامله در بازارهای ثانویه بوده و توانسته سهم قابل توجهی از حجم معاملات بازار سرمایه را نیز به خود اختصاص دهد. تحقیق حاضر در صدد است تا با به کارگیری روش‌های نظام‌مند و علمی، بررسی نماید که آیا رفتار سرمایه‌گذاران در این بازار طی دوره انتشار این اوراق، رفتاری توده‌وار بوده یا خیر؟

۱. بیان مسأله

نظریه متعارف از بازارهای کارآمد ادعا می‌کند که سرمایه‌گذاران، از ورود هر گونه اطلاعات جدید به شکل انتظارات عقلایی از قیمت‌های آینده بازار استقبال می‌کنند و بلافاصله به شیوه‌ای همگن به قیمتی که انتظار می‌رود حرکت می‌کنند. به عنوان مثال اقتصاددانان رفتاری، نقص در بازارهای مالی را به تعصبات شناختی خطاهای انسانی و پاسخ‌های مختلف نسبت داده‌اند (Yao et al, 2014, p.12). رفتار توده‌وار عبارت است از آن رفتارهای سرمایه‌گذاران در بازار که منجر به نادیده گرفتن پیش‌بینی‌ها و عقاید خود در رابطه با قیمت سهام می‌شود و تصمیمات سرمایه‌گذاری تنها بر پایه کل بازار اتخاذ می‌شود؛ رفتار توده‌وار را به عنوان قصد و نیت آشکار سرمایه‌گذاران جهت کپی کردن رفتار سایر سرمایه‌گذاران تعریف کرده‌اند (Bikhchandani & Sharma, 2000). تقلید و هم‌رنگ شدن با جماعت شاید از اصلی‌ترین غرایز نوع بشر محسوب شود رفتار توده‌وار را می‌توان در مُد و پیروی از رفتارهای زودگذر مشاهده نمود (سروش‌یار و علی‌احمدی، ۱۳۹۴). طبق تئوری بازار کارا، سرمایه‌گذاران انتظارات مشابهی بر مبنای اطلاعات موجود و در دسترس دارند، زیرا می‌دانند دیگران نیز این اطلاعات موجود و در دسترس عموم را به روش مشابهی مورد استفاده قرار می‌دهند و تمامی این اشخاص، افرادی هستند که بطور منطقی به دنبال حداکثر نمودن مطلوبیت خود هستند (مظفری، ۱۳۹۱، ص ۷۰). شکل‌گیری رفتارهای توده‌وار سرمایه‌گذاران، توضیحی دیگر در خصوص چگونگی اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری از میان گزینه‌های مختلف، توسط سرمایه‌گذاران می‌باشد. چنین رفتاری معمولاً موضوع مورد علاقه سیاست‌گذاران بازار است، زیرا چنین رفتاری می‌تواند منجر به وخیم‌تر شدن نوسان‌پذیری بازده‌ها و

بدین ترتیب بی‌ثباتی بازارهای مالی علی‌الخصوص در شرایط بحرانی گردد (مظفری، ۱۳۹۱، ص ۷۰).

مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که عامل رفتار می‌تواند باعث اثرگذاری بر روی عملکرد سرمایه‌گذاران شود. از آنجا که از تجزیه و تحلیل عقلایی خود فراتر روند و رفتاری را بر گزینند که مشابه سایرین باشد. این مطالعات وجود پدیده رفتار توده‌وار و معامله همزمان یک نوع سهام در یک جهت را در سرمایه‌گذاران عنوان کرده‌اند. در مدل تصمیم‌گیری، رفتار توده‌وار تبعیت بی‌قید و شرط از سایر سرمایه‌گذاران مبنای اتخاذ تصمیمات است (مظفری، ۱۳۹۱، ص ۷۰).

درکشورهایی که دارای جمعیت مسلمان زیادی هستند، از ابزارهای مالی متعارف مانند اوراق قرضه استفاده می‌شود، لیکن با توجه به محدودیت‌های شرعی، مقبولیت عام ندارد (سروش و صادقی، ۱۳۸۷، ص ۱۵۸). بر این اساس دولت‌ها و شرکت‌های اسلامی و یا شرکت‌های اسلامی فعال در کشورهای اسلامی و غیراسلامی که بدنبال تأمین مالی و مدیریت بدهی خود هستند نیازمند یافتن جایگزین‌هایی مطابق با اصول اسلامی می‌باشند (سروش و صادقی، ۱۳۸۷، ص ۱۵۸).

در بازار سرمایه ایران تحقیقاتی طی سال‌های گذشته در مورد رفتار توده‌وار انجام شده است، اما به دلیل اهمیت اوراق بهادار اسلامی از نظر اسلام و نظر به این که ایران نیز، یک کشور اسلامی است همچون دیگر کشورهای اسلامی، این موضوع که آیا رفتار توده‌وار هم، در اوراق بهادار اسلامی همچون بازار سهام و بورس اوراق بهادار ایران وجود دارد یا خیر، مسأله اساسی تحقیق حاضر شده است. بدین منظور رفتار توده‌وار در شرکت‌های منتشرکننده اوراق بهادار اسلامی، طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ بررسی می‌گردد. محور و هدف اصلی پژوهش حاضر نیز آزمون رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران بر عملکرد ابزارهای مالی همچون ابزارهای انتفاعی و ابزارهای غیرانتفاعی بازار صکوک می‌باشد. بر اساس بررسی انجام شده (با توجه به تاریخچه کوتاه به کارگیری ابزار صکوک در بازارهای تأمین مالی اسلامی) از یک سو تاکنون پژوهشی بر اساس بکارگیری تکنیک‌های اقتصادسنجی پیرامون این بحث انجام نشده؛ و از سوی دیگر تردید در مورد اینکه ممکن است رفتارهای توده‌واری در بازارهای نوظهور نسبت به

بازارهای توسعه‌یافته بیشتر مشاهده شود (Wang & Kanela, 2006) تبیین‌کننده ضرورت انجام و بیانگر نوآوری پژوهش حاضر است.

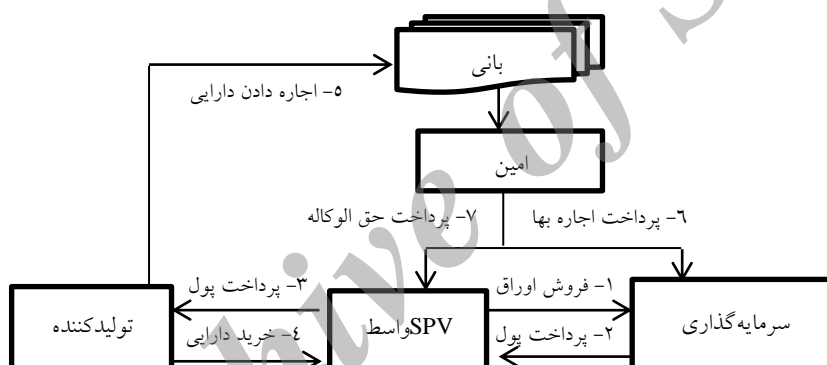
۲. مبانی نظری تحقیق

جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۷۳ شمسی مقررات ناظر بر انتشار اوراق مشارکت را تهیه کرد و شهرداری تهران به عنوان ناشر، اولین اوراق مشارکت را جهت تأمین مالی پروژه بزرگراه شهید نواب صفوی منتشر نمود (قاسمی ارمکی، ۱۳۹۱، ص ۱۲). بدلیل عدم اطلاع محققان حوزه مطالعات مالی اسلامی از این ابداع کشورمان، ایده‌های استفاده از ابزارهای مالی اسلامی بازار سرمایه را به اوایل سال‌های ۱۳۷۶ شمسی یعنی سه سال پس از تصویب ضوابط اجرایی انتشار اوراق مشارکت ایران نسبت می‌دهند. بنابراین ایران به عنوان اولین کشوری بود که اقدام به طراحی و انتشار چنین ابزارهایی نموده است. البته توسعه ابزارهای مالی و طراحی انواع مختلف آن توسط سایر کشورهای اسلامی به ویژه کشورهای عربی و مالزی بوده است (شرکت مدیریت دارایی مرکزی بازار سرمایه^۶، ۱۳۹۵). در حال حاضر ارزش بازار اوراق صکوک در جهان تا مارس ۲۰۱۵ حدود ۷۳۸ میلیارد دلار گزارش شده است. در این راستا کشورهای انگلیس، آمریکا، آلمان و ژاپن برای جذب منابع مالی مسلمانان معتقد، اقدام به انتشار اوراق بهادار اسلامی کرده‌اند. رشد انتشار اوراق بهادار اسلامی در سال‌های اخیر به گونه‌ای بوده است که از کمتر از ۸ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۳ به بیش از ۱۲۰ میلیارد دلار در پایان سال ۲۰۱۴ رسیده است (فراهانی و مرزبان، ۱۳۹۴، ص ۸). همچنین بنابر اعلام مرکز مالی اسلامی بین‌المللی مالزی^۷، حجم اوراق بهادار اسلامی منتشره در جهان در ۱۱ ماه سال ۲۰۱۴ (ژانویه تا نوامبر) برابر با ۱۱۴.۷ میلیارد دلار بوده است که نسبت به حجم انتشار ۱۰۵.۶ میلیارد دلاری زمان مشابه در سال قبل، ۸.۶ درصد رشد داشته است (شرکت مدیریت دارایی مرکزی بازار سرمایه، ۱۳۹۵). بازارهای جهانی صکوک در سال ۲۰۱۵، شاهد انتشار ۴۸.۸ میلیارد دلار اوراق بهادار اسلامی بوده است که نسبت به دوره مشابه در سال قبل افت ۶.۳۸ درصدی را تجربه کرده است و در سال ۲۰۱۵ به حدود ۱۰۰ میلیارد دلار رسیده است. در بازه زمانی ۲۰۱۴ الی ۲۰۱۶، بازارهای جهانی

در ۵۱۳ نوبت، به انتشار اوراق بهادار اسلامی پرداختند که حجم صکوک سررسید نشده به ۳۳۸.۳ میلیارد دلار رسیده است (Global Sukuk Report, 2015). کشورهای منطقه مناه سهم قابل توجهی را در توسعه استفاده و به کارگیری این ابزار مالی اسلامی دارند. از بین این اوراق، اوراق اجاره، اوراق بهاداری است که دارنده آن مالک بخشی از دارایی است که براساس قرارداد اجاره به او واگذار می‌شود. براساس بند ۱ ماده ۱، ضوابط انتشار اوراق اجاره، اوراق بهاداری است که نشان‌دهنده مالکیت مشاع دارندگان آن، در دارایی مبنای انتشار اوراق است که اجاره داده می‌شود (سازمان بورس و اوراق بهادار، ۱۳۸۶، ص ۱). کسری بودجه و بحران مالی از شکاف بین درآمد و مخارج عمومی دولت‌ها ناشی می‌شود. ثبات اقتصاد دولتی به علت محدودیت منابع درآمدی دولت، جز کاهش کارایی و عدم توانایی تأمین مالی بخش خصوصی و بنگاه‌های خرد اقتصادی که از محرک‌های اصلی اقتصاد هستند، نتیجه دیگری نداشته است و این معضلی است که امروزه کشور ما شاهد آن است. در شرایط اقتصادی کنونی باید خصوصی‌سازی اقتصاد به معنای واقعی صورت گیرد. مهمترین و کاراترین ابزار موجود برای دست یافتن به این مهم تأمین مالی از طریق بهادار نمودن اوراق است. بازار سرمایه می‌تواند با انتشار اوراق بهادار اسلامی به طور متنوع موجب تسهیل تأمین مالی بنگاه‌های خرد و کلان اقتصادی شود (فراهانی و مرزبان، ۱۳۹۴، ص ۶). تأمین مالی از طریق اوراق اجاره، (به عنوان دومین نوع اوراق بهادار اسلامی در ایران، از لحاظ سال انتشار آن)، تنها در سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته است. اولین اوراق اجاره در ایران جهت تأمین مالی خرید یک فروند هواپیما توسط شرکت هواپیمایی ماهان در سال ۱۳۸۹ با حجم ۵۰۰.۲۹۱ میلیون ریال منتشر گردید. اوراق اجاره منتشر شده تاکنون، به صورت با نام و قابل معامله در فرابورس منتشر شده اند (مرزبان و فراهانی، ۱۳۹۴، ص ۱۲). حجم صکوک منتشره در ایران از سال ۱۳۸۹ روند رو به رشدی داشته است، به صورتی که کل صکوک منتشر شده تا آبان ۱۳۹۵ بالغ بر شصت هزار میلیارد ریال بوده است (شرکت مدیریت دارائی مرکزی بازار سرمایه ایران^۹، ۱۳۹۵).

در حال حاضر حداقل سه نوع عملیاتی مجاز (به لحاظ مبانی فقه شیعه و محدودیت‌های قانونی) جهت استفاده از اوراق اجاره در کشور وجود دارد که تاکنون

دو نوع آن، یعنی اوراق اجاره جهت تأمین نقدینگی (با هدف آزادسازی منابع محصور در دارایی‌های سرمایه‌ای) و اوراق اجاره جهت تأمین دارایی (با هدف خرید دارایی سرمایه‌ای) کاربرد یافته است. نوع سوم اوراق اجاره که تاکنون اجرایی و عملیاتی نشده است، اوراق اجاره رهنی است (مرزبان و فراهانی، ۱۳۹۴، ص ۱۲)؛ در صورتی که اوراق در بازار ثانویه پذیرفته شوند بازارگردان از طریق ساز و کار مشخصی، خرید و فروش اوراق را تسهیل می‌نماید. در ایران نیز استفاده از بازارگردان جهت انتشار ابزارهای مالی از جمله اوراق اجاره از اهمیت زیادی برخوردار است. نمودار ذیل نشان‌دهنده ساختار انتشار و سرمایه‌گذاری در بازار اوراق بهادار اسلامی اجاره می‌باشد.



نمودار (۱): ساختار انتشار و سرمایه‌گذاری در بازار صکوک اجاره

منبع: (سروش و صادقی، ۱۳۹۴)

در بازارهای نوظهور به سبب غیرمتشکل بودن ساختار بازار و همچنین نبود قوانین جامع و مانع اطلاع‌رسانی تمایل به بروز رفتار توده‌وار بیشتر از سایر بازارها می‌باشد. زیرا سرمایه‌گذاران عادی برای تصمیم‌گیری منطقی اطلاعات کافی ندارند و در نتیجه تنها به اطلاعات مبهمی تکیه می‌کنند که گمان می‌شود صحیح باشند. معمولاً آنها این اطلاعات را از تصمیم‌هایی که دیگر سرمایه‌گذاران به صورت هماهنگ با یکدیگر اتخاذ می‌نمایند به دست می‌آورند. این رفتار می‌تواند منجر به یک رفتار توده‌وار در بازارهای مالی شود. توده‌واری در بازارهای مالی معمولاً به صورت رفتاری از سرمایه‌گذاران

شناخته شده است که به جای پیروی کردن از عقاید و اطلاعات خودشان به تقلید از رفتار مشاهده شده دیگران یا حرکات بازار می‌پردازند (Wang & Kanela, 2006).

از دیدگاه نظری، توده‌واری اشاره به اقدامات تقلیدی افراد از یکدیگر و بازده مشاهده شده از رفتار دیگران دارد (Kallinterakis et al, 2015. p.2). توده‌واری را می‌توان بسته به انگیزه تقلید، به عمدی و غیرعمدی طبقه‌بندی کرد (Holmes et al, 2013)؛ (Gavriilidis et al, 2013). بررسی رفتار جوامع بشری و تحلیل آن نشان می‌دهد که افراد دارای ارتباط متقابل با یکدیگر معمولاً مانند یکدیگر رفتار و فکر می‌کنند. از جمله دلایل رفتارها و قضاوت‌های مشابه افراد یک جامعه را می‌توان اینگونه بیان کرد:

- ۱) افراد در معرض اطلاعات یکسان و مشابه قرار می‌گیرند.
- ۲) تأثیر اجتماعی، که نقش بزرگی در جهت‌دهی به قضاوت‌های افراد بازی می‌کند. بنابراین افراد معمولاً تحت تأثیر محیط اطراف شان هستند و اکثراً سعی می‌کنند خود را با محیط تطبیق دهند. از جمله شکل خفیف رفتار مبتنی بر نظر اکثریت می‌توان به مُد و شکل قوی آن را موجی که باعث ایجاد حباب خطرناک در بورس اوراق بهادار می‌شود، اشاره نمود.
- ۳) دهان به دهان شدن متغیر بسیار مهمی در شکل‌گیری رفتار توده‌وار است. رسانه‌های جمعی متعارف (رادیو، تلویزیون، روزنامه‌ها، اینترنت و شبکه‌های اجتماعی) قابلیت خاصی برای گسترش اطلاعات عقاید و ایده‌ها دارند. در بسیاری از مواقع صحبت با دوستان و همکاران مؤثرترین کانال ارتباطی برای اخذ اطلاعات و انجام سرمایه‌گذاری است. بنابراین خبر خرید یک سهام خوب می‌تواند به سرعت گسترش یابد (سروش‌یار و علی‌احمدی، ۱۳۹۴).

رفتار توده‌وار شناخته شده‌ترین پدیده عینی در بازارهای مالی است که گرایش افراطی به عملکرد برندگان را نشان می‌دهد. در رابطه با رفتار توده‌وار دو دیدگاه متفاوت وجود دارد:

- ۱- دیدگاه رفتار توده‌وار عقلایی؛
- ۲- دیدگاه رفتار توده‌وار غیر عقلایی.

رفتار توده‌وار غیرعقلایی بر روانشناسی سرمایه گذار تمرکز دارد. اعتقاد این دیدگاه بر این است که مدیران بدون مد نظر قرار دادن تجزیه و تحلیل‌های عقلایی، صرفاً به تقلید کورکورانه از یکدیگر روی می‌آورند، در نتیجه سرمایه‌گذاران عاقل تر قادر به کسب سود بیشتری از این رفتار هستند. در مقابل توده‌واری عقلایی، بر تصمیمات بهینه‌ای تمرکز دارد که در اثر اختلالات اطلاعاتی یا موضوعات انگیزشی تخریب می‌شوند (پورزمانی، ۱۳۹۱، ص ۱۴۹). بازار اوراق بهادار اسلامی ایران نیز می‌تواند در زمره بازارهای مالی نوظهور قرار گیرد که وجود یا عدم وجود رفتارهای توده‌وار می‌تواند مورد توجه بسیاری از صاحب‌نظران باشد و این پژوهش به بررسی این مهم پرداخته است.



نمودار (۲): انواع رفتار توده‌وار

منبع: (بیخچندانی و شرما، ۲۰۰۰، به نقل از سروش یار و احمدی، ۱۳۹۴)

یکی از تفاسیر رایجی که در خصوص تغییرات پر نوسان بازده‌های سهام وجود دارد این تغییرات را به نفوذ توده‌وارهای سرمایه‌گذاران نسبت می‌دهد که بسیاری از

ناظران به آن به عنوان شکل‌گیری خود جوش رفتار عقلایی می‌نگرند. از منظر مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای اعتقاد بر این است که رفتار توده‌وار بیانگر واکنش غیرمنطقی سرمایه‌گذاران در یک مورد خاص به جای نتیجه تصمیم‌گیری منطقی آنها است. با این فرض سرمایه‌گذاران در معرض وسوسه‌های غیرقابل پیش‌بینی توده‌واری قرار دارند و ممکن است مجبور شوند در قیمت‌های ناکارا معامله نمایند (Christie & Huang, 1995).

هلدن و ساب‌امانیام^{۱۰} (۱۹۹۴)، نشان دادند که در مطالعه برای انتخاب اطلاعات کوتاه‌مدت یا بلندمدت در مورد سهام نیز می‌تواند توده‌واری وجود داشته باشد. آنها دریافتند که غالباً احساس می‌شود استفاده از اطلاعات بلندمدت می‌تواند ریسک‌های اضافی به همراه داشته و بنابر این پرهزینه باشد.

آرنسوالد^{۱۱} (۲۰۰۱)، بیان کرد به نظر می‌رسد که هرچه بازار، بیشتر ارزیابی‌های خود را از توانایی مدیران به روز رساند مدیران توجه بیشتری به حسن شهرت خود در بازار نشان می‌دهند در حرفه مدیریت حرفه‌ای، مشتریان عموماً شرحی از عملکرد مدیر سرمایه‌گذاری را در فواصل زمانی منظم درخواست می‌کنند بنابراین عملکرد مدیران به طور متوسط هر سه ماه یکبار مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و می‌توان نتیجه گرفت که مدیر انگیزه زیادی برای توده‌واری عقلایی در تصمیمات سرمایه‌گذاری خود دارند (Lutje & Menkhoff, 2003). اولین تأثیر توده‌واری این است که ممکن است قیمت‌گذاری دارایی را کمی منحرف کند و تغییر دهد اما هنگامی که بر نااطمینانی در بازار (در مورد اطلاعات معامله‌گران) افزوده می‌شود. رفتار توده‌وار می‌تواند غالب شده و تأثیرات وسیع توده‌واری به صورت قیمت‌گذاری اشتباه منجر به حباب‌ها و در پی آن ورشکستگی مالی گردد (Salmon, 2004).

هنگامی که بازار به طور نسبی به بلوغ رسیده باشد (کارا باشد)، روانشناسی رفتار سرمایه‌گذاران، نشان می‌دهد که آنها رفتارهای متنوع دارند و کمتر تحت تأثیر یکدیگر قرار می‌گیرند یعنی درجه تقلیدشان یکسان نیست، و متنوع برخورد می‌نمایند. هنگامی که رفتار توده‌وار در بازار ثابت شد سرمایه‌گذاران از دیگران تقلید می‌نمایند، از طرف دیگر ثبات بازار به شدت با درجه تقلید سرمایه‌گذاران ارتباط دارد. هنگامی که درجه

تقلید به صفر می‌رسد، مثلاً درجه تقلید سرمایه‌گذاران متفاوت با رفتار سرمایه‌گذاری کناری خودش است، بازار به صورت فرضیه گام تصادفی عمل می‌نمایند (ایزدی‌نیا و همکاران، ۱۳۸۹). در نهایت شواهد تجربی نیز در روانشناسی اجتماعی در خصوص رفتار افراد در گروه‌ها، ثابت کرده‌اند که افراد از تصمیمات گروه پیروی می‌نمایند، حتی زمانی که در می‌یابند گروه اشتباه می‌کند. توده‌واری در بازارهای مالی توسط افرادی که عقاید شخصی خود را سرکوب می‌نمایند و تصمیمات سرمایه‌گذاری خود را حتی زمانی که با پیشگویی‌های گروه موافق نیستند، تنها بر اساس اقدامات جمعی بازار اتخاذ می‌نمایند، مشخص می‌شود (Christie & Huang, 1995).

۳. پیشینه تحقیق

ایزدی‌نیا و حاجیان‌نژاد (۱۳۸۹)، در مقاله‌ای با عنوان بررسی و آزمون رفتار توده‌وار در صنایع منتخب بورس اوراق بهادار تهران؛ طی یک دوره ۸ ساله از ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۷، با روش مبتنی بر کاهش انحراف معیار مقطعی بازده سهام نسبت به میانگین در دوره‌های تنش بازار نسبت به سایر دوره‌ها به این نتیجه دست یافتند که رفتار توده‌وار در چهار پرتفوی مورد آزمون وجود نداشته است، همچنین نتایج تحقیق برای دوران تنش همراه با افول بازده سهام و دوران تنش همراه با صعود بازده سهام یکسان بوده است. بنابراین رفتار سرمایه‌گذاران عقلایی به نظر می‌رسد و مطابق با الگوی قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای انحراف معیار بازده سهام در دوران تنش بازار افزایش یافته است.

سعیدی و فراهانیان (۱۳۹۰)، در مقاله‌ای با عنوان رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران؛ برای هریک از ماه‌های ۱۳۸۶-۱۳۸۲، با استفاده از بنای توده‌وار به عنوان معیاری برای تشخیص توده‌واری استفاده کردند. نتایج به دست آمده حاکی از توده‌واری معنادار در طی دوره زمانی تحقیق بود. جهت سنجش تطبیق رفتار متغیر توده‌واری، مانایی و هم‌انباشتگی رفتار بلند مدت آن، در کنار متغیرهای ویژه بازار سهام، همچنین تورم به عنوان متغیر خاص اقتصاد کلان مورد بررسی قرار گرفت. نتایج آزمون هم‌انباشتگی انگل-گرنجر نشان داد که متغیرهای مورد نظر با معیارهای توده‌واری دارای همگرایی هستند.

مظفری (۱۳۹۱)، در مقاله‌ای با عنوان بررسی و آزمون رفتار توده‌وار شرکت‌های سرمایه‌گذاری با استفاده از مدل لاکونیشوک؛ در دوره زمانی ۱۳۸۵-۱۳۸۸، با استفاده از روش داده‌های ماهانه شرکت‌های سرمایه‌گذاری که شامل ۲۳ شرکت فعال در بورس اوراق بهادار تهران از میان تمامی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس که سبد سهام این شرکت‌ها ۷۰٪ بوده است، پرداخته شد. یافته‌های تحقیق حاکی از تأیید بروز رفتار توده‌وار در بین مدیران شرکت‌های سرمایه‌گذاری مبتنی بر مدار پژوهش بود. همچنین به دلیل شناخت بیشتر سرمایه‌گذاران نهادی از سهم‌های پر معامله‌تر احتمال بروز این رفتار در خرید و فروش این سهم‌ها کاهش یافته بود. در واقع انجام معاملات بیشتر موجب انتشار اطلاعات بیشتر شده و این اطلاعات مانع از شکل‌گیری رفتار توده‌وار شده بوده است. مشاهده گردیده که رفتار توده‌وار در جهت فروش پررنگ‌تر بوده است. دلیل اصلی این مسأله را می‌توان بدینی سرمایه‌گذاران نهادی به آینده بازار در طول دوره مطالعه دانست.

شمس و گل‌بابایی پاسندی (۱۳۹۳)، در مقاله‌ای با عنوان بررسی و آزمون رابطه بین رفتار توده‌وار و نوسان پذیری در صنایع منتخب بورس اوراق بهادار تهران؛ طی دوره زمانی ۱۳۸۸-۱۳۹۲، با استفاده از مدل چانگ و همکاران^{۱۱} و محاسبه انحراف معیار مقطعی و بازده سهام پرداخته‌اند. نتایج به دست آمده براساس مدل پویا نشان داده است که در تمامی بخش‌ها توده‌واری در رژیم با نوسان پذیری زیاد همراه بوده و در هیچ کدام از بخش‌های صنعت مورد بررسی نوسان پذیری اندک مشاهده نگردیده است. بالچیلر و همکاران^{۱۳} (۲۰۱۲)، بر اساس تحقیق دمپر و همکاران^{۱۴} به بررسی رفتار توده‌واری تحت نوسانات (رژیم‌های) مختلف بازار با استفاده از مدل مارکوف در بازارهای سهام حاشیه خلیج فارس طی دوره زمانی ۲۰۱۲-۲۰۰۰ پرداختند. آنها معتقدند در این رویکرد، توده‌واری تحت نوسانات (رژیم‌های) مختلف بازار وجود دارد. آنها به این نتیجه دست یافتند که بازارهای سهام حوزه خلیج فارس^{۱۵} دارای سه وضعیت (با نوسان‌پذیری کم، بالا و شدید) می‌باشند. همچنین دریافتند که رفتار توده‌واری تحت نوسان (رژیم) شدید برای تمامی بازارها به جز قطر وجود دارد.

یائو و همکاران (۲۰۱۴)، در تحقق خود تحت عنوان رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران بازار سهام چین، که بر اساس مدل کرسی و هیوانگ^{۱۶} انحراف استاندارد مقطعی استفاده شده است، برای اولین بار به جزئیات قطعه‌بندی شده تنظیم دو بازار A و B (شانگهای و شژن) در چین طی یک دوره ۱۰ ساله پرداخته‌اند. نتایج نشان‌دهنده تفاوت در رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران در این دو بازار بوده است.

چینگ و ولین^{۱۷} (۲۰۱۵)، تأثیر فرهنگ ملی و مشکلات رفتاری در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران را در مورد رفتار توده‌واری در بازارهای سهام بین‌المللی، و با استفاده مدل چانگ و خورانا^{۱۸} و چانگ و زنگ^{۱۹} بررسی کرده‌اند. نتایج تحقیق نشان دادند که برای اولین بار در ۵۰٪ سهام بازار تنها در ۱۸ مورد، رفتار توده‌وار اتفاق افتاده است. همچنین آنها دریافتند که مشکلات رفتاری، از جمله خوش‌بینی بیش از حد و اعتماد به نفس کاذب، به طور قابل توجهی بر رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران مؤثر بوده است.

۴. فرضیه اصلی پژوهش

فرضیه اصلی در این تحقیق عبارتست از این که در بازار سرمایه ایران، سرمایه‌گذاران اوراق بهادار اسلامی اجاره رفتار توده‌وار دارند.

۵. روش پژوهش

در این پژوهش روش استفاده شده توسط «کریستی و هوانگ» و «یائو و همکاران» بکار گرفته شده است. آنها انحراف معیار استاندارد مقطعی^{۲۰} را برای اندازه‌گیری پراکندگی بازده سهام به کار گرفتند. این معیار می‌تواند مبین پراکندگی بازده سهام شرکت‌ها حول میانگین بازار باشد. ایده اصلی این روش بر این فرض استوار است که وقتی رفتار توده‌وار در بازار وجود داشته باشد بازده‌های سهام شرکت‌های مختلف از بازده کل بازار انحراف زیادی پیدا نمی‌کند. زیرا افراد عقاید شخصی خود را در تصمیم‌گیری رها می‌کنند و تنها بر پایه تصمیمات مشابه سایر سرمایه‌گذاران عمل می‌کنند.

کریستی و هوانگ برای آزمون توده‌واری از معادله رگرسیون استفاده کردند، تا دریابند سطح انحراف بازده هر سهم از بازده کل بازار در زمان تنش بازار، کاهش یافته است یا خیر؟ بنابراین آنها از دو متغیر موهومی استفاده نمودند، که مربوط به دوران

رکود و رونق بازار می باشد. به عبارت دیگر سطح انحرافات را متغیری وابسته به زمان تنش بازار دانستند. تحقیق حاضر با استفاده از روش همبستگی و تحلیل رگرسیون، در ۲۲ شرکت منتشرکننده اوراق اجاره در سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۴ و طی ۱۰۹۹ روزکاری (روزانه) معاملات اوراق اجاره، انجام شده است. روش گردآوری اطلاعات به صورت اسنادی است و داده‌های مورد استفاده نیز از مراجع و سایت‌های رسمی انتشار آمار بازار سرمایه، از جمله شرکت مدیریت دارایی‌های مرکزی بازار سرمایه ایران^۱، گردآوری شده است. پس از جمع‌آوری داده‌ها و استخراج اطلاعات مورد نیاز، برای تخمین مدل‌های رگرسیون و آزمون فرضیه‌ها، با استفاده از داده‌های گردآوری شده، از نرم‌افزار Eviews9 استفاده شده است. این پژوهش شامل دو گروه متغیرهای وابسته و مستقل می باشد که انحراف معیار استاندارد به عنوان متغیر وابسته و متغیرهای مجازی D_U و D_L به عنوان متغیرهای مستقل در دوران تنش در نظر گرفته شده‌اند، تا تأثیر متغیرها بر یکدیگر مورد آزمون قرار گیرند. دوره تنش، به دوه‌ای اطلاق می‌شود که تغییرات در بازده اوراق به طور قابل ملاحظه‌ای از میانگین تغییرات در کل دوره بیشتر باشد. به عبارت دیگر میانگین بازده اوراق موجود در پرتفوی در آن دوره به طور چشمگیری پایین‌تر یا بالاتر از میانگین بازده پرتفوی در سایر دوره‌ها باشد. برای مشخص شدن اختلاف میان دو فرضیه می‌بایستی سطوح پراکندگی توزیع بازده‌ها را در دو انتهای توزیع بازده اوراق شرکت‌های نمونه مشخص نمود. در حقیقت این عمل سبب جدا کردن دوره‌های پرتنش بازار (پرتفوی) از دوره‌های عادی برای مبادلات در بازار می‌شود.

۶. متغیرهای تحقیق

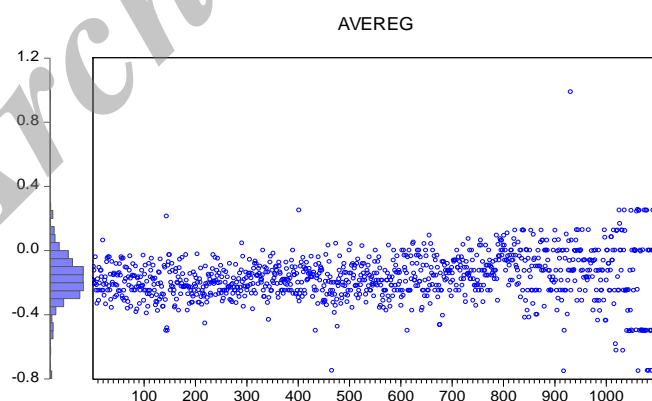
۶-۱. متغیرهای مستقل پژوهش

۱) D_L متغیر مشخص‌کننده دوره‌های تنش افولی پرتفوی با استفاده از داده‌های روزانه است که متغیری مجازی بوده و مقادیر مجاز برای آن دو عدد ۰ و ۱ می‌باشند. چنانچه بازده روزانه اوراق پرتفوی با استفاده از معیارهای ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ در انتهای چپ نمودار

توزیع پراکندگی بازده‌های پرتفوی قرارگیرد، مقدار متغیرهای مجازی D_L برابر خواهد بود و در غیر این صورت مقدار این متغیر برابر با ۰ در نظر گرفته می‌شود.

(۲) D_U متغیرهای مشخص‌کننده دوره‌های تنش صعودی پرتفوی با استفاده از بازده‌های روزانه می‌باشد. این متغیر نیز از نوع متغیرهای مجازی بوده و مقادیر مجاز برای آن ۰ و ۱ می‌باشد. چنانچه میانگین بازده روزانه اوراق پرتفوی با استفاده از معیارهای ۰.۱٪، ۰.۵٪، ۱.۰٪ در انتهای سمت راست نمودار توزیع پراکندگی بازده‌های پرتفوی قرار گیرد، مقدار D_U برابر خواهد بود و در غیر این صورت عدد ۰ در نظر گرفته می‌شود.

(۳) معیار ۱٪ برای مشخص کردن بازده در دوره‌های تنش در پرتفوی می‌باشد. برای مشخص کردن این معیار ابتدا بازده‌های روزانه اوراق هر پرتفوی در کل دوره چهار ساله مورد بررسی (۱۰۹۹ روز معاملات اوراق اجاره)، مشخص می‌گردد؛ سپس نمودار پراکنش آنها ترسیم شده و دو انتهای سمت چپ و راست (بالا و پائین) نمودار پراکنش به صورتی در نظر گرفته می‌شوند که ۱٪ از حجم نمودار در سمت چپ (بالا) و ۱٪ از حجم نمودار در سمت راست (پائین) آن، از بقیه فضای نمودار جدا شوند. در این حالت دوره‌هایی که در این دو ناحیه جای می‌گیرند دوره‌های تنش نامیده می‌شوند. معیار ۰.۵٪ و ۱.۰٪ برای مشخص کردن بازده در دوره‌های تنش در پرتفوی، همانند معیار ۱٪ می‌باشند، فقط به جای ۱٪، معیار ۰.۵٪ و ۱.۰٪ جایگزین می‌شوند.



نمودار (۳): پراکندگی داده‌ها برای میانگین بازده در معاملات اوراق اجاره و تعیین معیارها

منبع: (بیخچندانی و شرما، ۲۰۰۰، به نقل از سروش یار و احمدی، ۱۳۹۴)

محور افقی مشتمل بر پراکنش معاملات انجام شده طی ۱۰۹۹ داده روز کاری است و محور عمودی نیز بیانگر تراکم معاملات پیرامون میانگین است.

۲-۶. الگوی پژوهش

(۱) انحراف معیار مقطعی بازده اوراق؛ که به عنوان متغیر وابسته پژوهش است، عبارت است از انحراف معیار بازده اوراق شرکت‌های موجود در پرتفوی در دوره مورد بررسی بدون در نظر گرفتن ضرایب وزنی برای آنها است که بر اساس رابطه شماره (۱) می‌باشد و با نماد SD نمایش داده خواهند شد.

$$S.D_t = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^n (r_{j,t} - \bar{r}_t)^2}{n-1}} \quad \text{رابطه (۱)}$$

$S.D_t$: انحراف معیار استاندارد مقطعی بازده‌ها در دوره t ؛ $r_{j,t}$: بازده اوراق شرکت j در دوره t ؛ n : تعداد شرکت‌های موجود در پرتفوی در دوره t ؛ \bar{r}_t : میانگین مقطعی بازده اوراق منتشر شده موجود در پرتفوی در دوره t .

بازده روزانه اوراق یک پرتفوی: برای محاسبه میانگین مقطعی n بازده در هر پرتفوی که از رابطه زیر استفاده می‌شود:

$$\bar{r}_t = \frac{\sum_{j=1}^n r_{j,t}}{n} \quad \text{رابطه (۲)}$$

(۲) بازده روزانه اوراق یک شرکت: برای اندازه‌گیری نرخ بازده سرمایه‌گذاری، عایدی حاصل از سرمایه‌گذاری را بر مبلغ اولیه سرمایه‌گذاری تقسیم می‌کنند. بازده سرمایه‌گذاری در یک ورقه صکوک در یک دوره که شامل تغییر قیمت اوراق در آن روز می‌باشد. برای محاسبه موارد مذکور (متغیرهای مربوط به بازده اوراق) از رابطه (۳) استفاده شده است.

$$r_{i,t} = \frac{(P_{i,t} + D_{i,t}) - P_{i,t-1}}{P_{i,t-1}} \quad \text{رابطه (۳)}$$

در این رابطه $r_{i,t}$: بازده اوراق شرکت i در دوره t ؛ $P_{i,t}$: قیمت اوراق در دوره t ؛ $P_{i,t-1}$: قیمت اوراق در دوره $t-1$ ؛ $D_{i,t}$: سود نقدی شرکت i برای دوره t است.

مدل کاربردی تحقیق، همان معادله انحراف معیار مقطعی بازده اوراق است. این الگوی تحقیق مبنای عمل محققان زیادی بوده است. ایده اصلی روش تحقیق حاضر بر

این فرض استوار است که وقتی رفتار توده‌وار در بازار وجود داشته باشد بازده‌های اوراق شرکت‌های مختلف از بازده کل اوراق بهادار اسلامی انحراف زیادی پیدا نمی‌کنند. زیرا افراد عقاید شخصی خود را در تصمیم‌گیری رها می‌کنند و تنها بر پایه تصمیمات مشابه سایر سرمایه‌گذاران در کل بازار عمل می‌کنند. در تحقیق حاضر دو معادله اساسی وجود دارد: یکی انحراف معیار استاندارد و دیگری معادله رگرسیون تک متغیره می‌باشد. یائو و همکاران (۲۰۱۴) در مقاله خود جهت تحلیل رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران در بازار سهام مدل کریستی و هیوانگ را چنین توسعه داده‌اند:

$$CSSD_t = S_t \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (R_{i,t} - R_{m,t})^2}{N - 1}} \quad \text{رابطه (۴)}$$

که در این رابطه: $CSSD_t$ انحراف معیار استاندارد مقطعی بازده‌ها در دوره t ; S_t پراکندگی بازدهی داده‌ها در زمان t است؛ N تعداد شرکت در پرتفوی است؛ $R_{i,t}$ بازده اوراق منتشر شده برای i در زمان t است و $R_{m,t}$ میانگین مقطعی بازده اوراق منتشر شده موجود در پرتفوی در دوره t است. جایی که رفتار توده‌وار بسیار رایج است، اقدامات مرتبط سرمایه‌گذاران نسبت به ورود یا خروج از قسمت‌های مختلف بازار منجر به شکستن رابطه خطی و مثبت بین پراکندگی بازده و بازده بازار می‌شود.

کریستی و هیوانگ (۱۹۹۵) بیان می‌کنند بروز رفتار توده‌وار در دوره‌هایی که قیمت‌ها دارای حداکثر تغییرات هستند بیشتر محتمل است، زیرا افراد با احتمال بسیار زیادی به سوی اجماع با بازار پیش می‌روند تا بازده‌های خود را حداکثر کنند و یا زیان‌های سرمایه‌گذاری خود را تا حد زیادی کاهش دهند. بنابراین می‌توان با استفاده از معادله انحراف معیار مقطعی بازده اوراق به آزمون وجود یا عدم وجود رفتار توده‌وار در دوره‌هایی پرداخت که در بازار حداکثر تغییرات وجود داشته است. در این دوره‌ها عموماً سرمایه‌گذاران دچار استرس و نگرانی هستند. از این رو چنین دوره‌هایی، دوره‌های تنش در بازار نامیده می‌شوند.

۳) رفتار توده‌واری طی دوره تنش: هرچند ساختار انتشار صکوک در بازارهای اسلامی به صورتی طراحی شده است که دارای بازده ثابت باشد، لیکن خرید و فروش آن در بازارهای ثانویه زمینه‌ساز بررسی رفتار توده‌واری در این بازار است. این

متدولوژی بیان می‌دارد رفتار توده‌وار به احتمال زیاد در خلال دوره‌هایی اتفاق می‌افتد که نوسانات غیر عادی در بازار به وقوع می‌پیوندد یعنی دوره‌های که بازده‌های خیلی بزرگ یا کوچک در بازار به وقوع می‌پیوندد. بنابراین به احتمال زیاد گرایش به حرکت هماهنگ با کل بازار در خلال چنین دوره‌های بیشتر به چشم می‌خورد و بازده هر ورق در چنین دوره‌های حول بازده کل بازار تشکیل توده می‌دهند. از این رو سطح انحرافات را در دو حد نهایی توزیع بازده بازار آزمون می‌کنیم تا معلوم شود آیا بازده اوراق به طرز معنی‌داری در طول دوره‌های نوسانات شدید بازار پایین‌تر از متوسط است یا خیر؟

۴) محاسبه رگرسیون برای انحراف معیار مقطعی بازده اوراق صکوک: با مشخص شدن دوره‌های تنش می‌توان به وسیله معادله رگرسیون زیر پیش‌بینی‌ها و مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای رفتار توده‌وار را آزمون نمود. دو متغیر مجازی زیر (D_U و D_L) مربوط به دوران رکود و رونق بازار می‌باشد. به عبارت دیگر سطح انحرافات را متغیری وابسته به زمان تنش بازار دانستند. متغیر دوم که در حقیقت تخمین مقادیر انحراف معیار می‌باشد به صورت رگرسیون خطی زیر برآورد می‌شود:

$$\text{CSSD}_t = \alpha + \beta_L D_L + \beta_U D_U + \epsilon_t \quad \text{رابطه (۵)}$$

CSSD_t : انحراف معیار استاندارد مقطعی در دوره t ; متغیرهای مجازی این مدل رگرسیونی عبارتند از:

$D_L = 1$ اگر بازده بازار در دوره t در انتهای سمت چپ توزیع بازده باشد و برای بقیه موارد برابر با صفر می‌باشد؛ و $D_U = 1$ اگر بازده بازار در دوره t در انتهای سمت راست توزیع بازده باشد و برای بقیه موارد برابر با صفر می‌باشد. رگرسیون برآوردی همواره تک متغیره می‌باشد. در این رگرسیون برای انحراف معیار مقطعی سه حالت وجود دارد:

۱. ممکن است به دلیل قرارگرفتن بازدهی پرتفوی در دامنه طبیعی (خارج از دو انتهای طیف توزیع بازده) مقادیر D_U و D_L هر دو صفر باشد. بنابراین در معادله رگرسیون تنها α برآوردکننده انحراف معیار آن دوره مشخص است.

۲. به دلیل قرار گرفتن بازدهی پرتفوی در انتهای سمت چپ توزیع بازدهی‌ها مقدار D_L برابر با ۱ باشد. بنابراین معادله رگرسیون شامل α و β_L خواهد بود.

۳. به دلیل قرار گرفتن بازدهی دوره‌ای در انتهای سمت راست توزیع بازدهی‌ها مقدار D_U برابر ۱ باشد. بنابراین معادله رگرسیون شامل α و β_U خواهد بود.

ضریب α : حاکی از انحراف متوسط از بازده بازار، در محدوده‌ای است که توسط دو متغیر مجازی پوشش داده نمی‌شود.

۷. یافته‌های پژوهش

معمولاً رفتار توده‌وار در فواصل زمانی کوتاهی اتفاق می‌افتد و بلافاصله محو می‌شود، زیرا هر چه زمان طولانی‌تر می‌شود اطلاعات بیشتری منتشر می‌شود و عمل تقلید از دیگران با اطلاعات منتشر شده محکم می‌خورد. بنابراین هر چه فواصل زمانی بلندتری در نظر گرفته شود احتمال پیدا کردن دوره‌های دارای رفتار توده‌وار مشکل‌تر می‌شود. در تحقیق حاضر نیز فاصله زمانی روزانه در نظر گرفته شده است. آماره‌های توصیفی تحقیق شامل انحراف معیار مقطعی بازده اوراق پرتفوی و همچنین میانگین مقطعی بازده اوراق پرتفوی در یک دوره به شرح جدول زیر می‌باشد:

جدول (۱): خلاصه آمار توصیفی داده‌های شرکت‌های منتشرکننده صکوک اجاره طی سال‌های ۹۴-۹۰

نام پرتفوی	شرح	تعداد	میانگین	میانه	کمینه	پیشینه	انحراف معیار
بازده اوراق	بازده اوراق	۱۰۹۶	۷۵۵۷۱۰	۱۱۶۱۸۱	۵۸۳۳۷۵	۸۵۷۷۳۷	۰.۱۴۸۶۰

منبع: محاسبات تحقیق

۸. تجزیه و تحلیل

نتایج حاصل از تخمین ضرایب مدل کاربردی تحقیق برای ۲۲ شرکت منتشرکننده اوراق اجاره و داده‌های روزانه طی سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۴ به شرح زیر است:

جدول (۲): یافته‌های تحلیل متغیر مجازی βu در سه سطح ۱، ۵ و ۱۰ درصد

P-Value	آماره t	پرتفوی اجاره ۹۹٪	P-Value	آماره t	پرتفوی اجاره ۹۵٪	P-Value	آماره t	پرتفوی اجاره ۹۰٪
۰.۰۰۰۰	۷۸۳۶۱.۵۷	α	۰.۰۰۰۰	۸۵.۲۰۳۲۲	α	۰.۰۰۰۰	۸۵.۰۷۱۶۶	α
۰.۰۰۰۰	-۲۷.۲۹۵۱۸	%۹۹ βu	۰.۰۰۰۰	-۲۷.۱۹۲۶۱	%۹۵ βu	۰.۰۰۰۰	-۲۷.۱۶۰۲۹	%۹۰ βu
۰.۰۰۰۰	۷۴۵.۰۲۶۸	آماره F	۰.۰۰۰۰	۳۹.۴۳۸۱	آماره F	۰.۰۰۰۰	۳۳۷.۶۸۱۲	آماره F
-	۱.۶۶۵۵۵۲	دوربین واتسون	-	۱.۶۴۹۹۱۱	دوربین واتسون	-	۱.۶۴۷۶۱۲	دوربین واتسون

منبع: محاسبات تحقیق

جدول (۳): یافته‌های تحلیل برای متغیر مجازی βL در سه سطح ۱، ۵ و ۱۰ درصد

P-Value	آماره t	پرتفوی اجاره ۹۹٪	P-Value	آماره t	پرتفوی اجاره ۹۵٪	P-Value	آماره t	پرتفوی اجاره ۹۰٪
۰.۰۰۰۰	۶۷۸۱۷.۸۹	α	۰.۰۰۰۰	۴۳.۹۰۹۰۴	α	۰.۰۰۰۰	۴۵.۹۰۰۴۳	α
۰.۰۰۰۰	۲۷.۴۰۱۶۳	%۹۹ βL	۰.۰۰۰۰	۲۷.۳۸۲۲۸	%۹۵ βL	۰.۰۰۰۰	۲۷.۳۸۲۲۸	%۹۰ βL

۰.۰۰۰۰	۷۵۰.۸۴۹۴	آماره F	۰.۰۰۰۰	۱۷۷۹.۷۸۹۱	آماره F	۰.۰۰۰۰	۱۷۷۹.۷۸۹۱	آماره F
-	۱.۶۸۹۱۲	دوربین و اتسون	-	۱.۶۹۰۳۷	دوربین و اتسون	-	۱.۶۹۰۳۷	دوربین و اتسون

منبع: محاسبات تحقیق

α ضریب همبستگی متغیر وابسته می باشد. β_U و β_L برآورد ضریب همبستگی مستقل هستند. در آزمون t، P- Value، مقادیر احتمال آن برای ضرایب برآورد شده آزمون است. چنانچه مقدار احتمال کمتر از ۰.۰۵ باشد، فرض H_0 یعنی وجود رفتار توده وار رد می گردد و اگر این مقدار بیشتر از ۰.۰۵ ($P\text{- Value} > 0.05$) باشد، فرض H_0 (معنادار بودن توده واری) تأیید می گردد. همان طور که مشاهده می شود در جداول شماره ۲ و ۳ مقادیر احتمال نزدیک صفر می باشد و فرض H_0 که مبین وجود رفتار توده وار در اوراق اجاره می باشد در مورد هر دو متغیر مجازی D_U و D_L رد می گردد. آزمون دوربین و اتسون، معیاری برای خود همبستگی میان باقیمانده ها یا همان همبستگی سریالی می باشد که اگر به صورت عمومی مقدار آن بین ۱.۵ و ۲.۵ باشد $(1.5 < D.W < 2.5)$ ، نشان دهنده عدم وجود خود همبستگی می باشد. خلاصه نتایج حاصل از آزمون فرضیه تحقیق در سه سطح ۱، ۵ و ۱۰٪ به شرح زیر است:

جدول (۴): نتایج حاصل از آزمون فرضیه رفتار توده واری سکوک اجاره

معیار	معادله رگرسیون
معیار ۱٪	$SD = 0.3036517683 - 0.1426243874 * D_U 99$
	$SD = 0.169721250702 + 0.142636726973 * D_L 99$
معیار ۵٪	$SD = 0.304353729997 - 0.142171883737 * D_U 95$
	$SD = 0.167731941869 + 0.142459721024 * D_L 95$
معیار ۱۰٪	$SD = 0.304549397514 - 0.142037310599 * D_U 90$
	$SD = 0.167731941869 + 0.142459721024 * D_L 90$

منبع: محاسبات تحقیق

در جدول فوق ضرایب برای متغیر مجازی D_U ، در سه معیار مورد نظر منفی بوده و بیانگر رد فرض H_0 (وجود رفتار توده وار) می‌باشد. در حالی که ضرایب متغیر D_L در هر سه معیار مثبت بوده که مبین تأیید فرض H_0 می‌باشد و می‌تواند فرضیه خلاف آن یعنی H_1 که مبین عدم وجود رفتار توده وار می‌باشد را تأیید نماید. ضرایب D_L و D_U نشان‌دهنده معیار توده‌واری در شرایط نوسانات غیر عادی پایین و بالا در بازار می‌باشند. مثبت بودن ضریب متغیر D_L در سه فاصله اطمینان، ۹۰٪، ۹۵٪، و ۹۹٪ نشان‌دهنده معنی دار بودن آن می‌باشد. در این صورت فرضیه‌ای که بیان می‌دارد وجود رفتار توده‌وار موجب کاهش انحرافات بازده اوراق بهادار اسلامی از بازده کل بازار سرمایه‌گذاران نهادی می‌شود را در سه معیار در سطح داده‌های روزانه تأیید نمی‌کند. D_U منفی و معنی دار نمی‌باشد. منفی بودن D_U بیان‌کننده افزایش در انحراف معیار مقطعی پرتفوی در دوران تنش می‌باشد؛ زیرا طبق این الگو انتظار می‌رود به دلیل متفاوت بودن حساسیت‌های بازده اوراق نسبت به میانگین بازده پرتفوی با افزایش نوسانات روی میانگین بازده پراکندگی بازده اوراق در کل پرتفوی افزایش یابد. نگاهی به ضرایب متغیرهای D_L و D_U نشان می‌دهد که ضریب D_L مربوط به بازار رو به رشد به مراتب در هر سه معیار بیشتر از ضریب D_U مربوط به بازار رو به افول است. این مسأله نشان‌دهنده اجماع بیشتر مشارکت‌کنندگان بازار در زمان رکود بازار می‌باشد. بنابراین فرضیه دیگر که بیان می‌داشت در صورتی که انحرافات بازده اوراق بهادار اسلامی از بازده بازار برای سرمایه‌گذاران نهادی معنی دار باشد انحراف دوران رکود کمتر از انحرافات دوران رونق می‌باشد برای داده‌های روزانه D_L تأیید می‌گردد. ولی در داده‌های روزانه به علت معنی دار نبودن ضریب D_U فرضیه مذکور تأیید نمی‌گردد. بنابراین وجود رفتار توده وار تأیید نمی‌گردد. اما در مورد متغیر مجازی D_L ضرایب مثبت بوده و برعکس حالت قبل انتظار می‌رود با کاهش نوسانات روی میانگین بازده پراکندگی بازده اوراق در کل پرتفوی کاهش یابد. همان‌طور که کریستی و هیوانگ (۱۹۹۵) بیان می‌کنند چنانچه برآورد رگرسیون برای ضریب دو متغیر D_L و D_U مثبت باشد مبین آن است که در دوره‌های با نوسانات شدید در مورد بازده اوراق بهادار اسلامی، انحراف معیار پرتفوی هم افزایش یافته است زیرا در معادله رگرسیون به

مقدار α که در حدود میانگین انحراف معیارهای مقطعی روزانه است، یک عدد مثبت اضافه شده است در نتیجه پیش‌بینی مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای که بیان می‌کند در دوران تنش انحراف معیار پرتفوی باید افزایش یابد صحیح می‌باشد. بنابراین وجود رفتار توده وار در پرتفوی منفی است. اما اگر این ضرایب منفی باشند مبین کاهش انحراف معیار در دوره‌های تنش پرتفوی می‌باشند؛ چرا که از عدد α که در حدود میانگین انحراف معیارهای مقطعی روزانه است مقادیری کم می‌شود و در نتیجه وجود رفتار توده‌وار تأیید می‌گردد. در تبیین نتایج بدست آمده می‌توان گفت که بازار صکوک اجاره در ایران، فاقد علائم رفتار توده‌واری بوده است. هر چند هر نوع سرمایه‌گذاری مالی دارای ریسک مربوط به خود می‌باشد، لیکن ریسک سرمایه‌گذاری در این بازار از رفتار توده‌وار تبعیت نکرده و بازار باثباتی را برای همه گروه‌های ریسک‌پذیر و ریسک‌گریز فراهم کرده است.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

اوراق بهادار اسلامی منبع تأمین مالی اسلامی است که برای توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورهای اسلامی، حیاتی و دارای اهمیت می‌باشد. بسته به هدف هر کدام از ابزارها، اوراق بهادار اسلامی انواع مختلفی دارد؛ رشد و مقبولیت این اوراق طی سال‌های اخیر در سراسر جهان و ایران اسلامی پایدار و چشمگیر بوده است. از جمله جایگزین‌های اوراق قرضه، اوراق مشارکت و اوراق بهادار اسلامی به ویژه صکوک اجاره می‌باشد. این اوراق (اجاره) در دوره کوتاهی توانسته است به توسعه قابل توجهی دست یابد و مورد استفاده دولت‌ها و شرکت‌های ملی و بین‌المللی قرار گیرد. اهمیت این اوراق اسلامی را می‌توان ریسک پایین و مبتنی بر دارایی بودن آن دانست. در تحقیق حاضر ابتدا بازده اوراق بهادار اسلامی شرکت‌های منتشرکننده اوراق اجاره طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ محاسبه و سپس انحراف معیار مقطعی شرکت‌ها براساس داده‌های روزانه همچنین میانگین مقطعی آنها مورد بررسی قرار گرفت. سپس برای محاسبه آزمون توده‌واری در این شرکت‌ها و آزمون فرضیه‌ها از رگرسیون تک متغیره استفاده گردید. براساس یافته‌های به دست آمده، فرضیه مبتنی بر وجود رفتار توده‌وار در صکوک اجاره

در سه سطح ۱٪، ۵٪ و ۱۰٪ تأیید نگردید. هرچند در مورد رفتار توده‌وار در بازارهای ثانویه اوراق بهادار اسلامی تاکنون تحقیق مشابهی انجام نشده، لیکن نتایج بدست آمده با نتایج تحقیق حاجیان نژاد و ایزدی‌نیا (۱۳۸۹) مبتنی بر رد وجود رفتار توده‌وار را در صنایع منتخب بورس اوراق بهادار، هم راستا است. در مطالعات خارجی نیز کریستی و هیوانگ (۱۹۹۵) در بازار آمریکا، چانگ و همکارانش (۲۰۰۰) در بازارهای مالی ژاپن و آمریکا، دمیرر و کوتان (۲۰۰۵) در بازارهای مالی چین، نشان داده‌اند که شواهدی مبتنی بر وجود رفتارهای توده‌وار در این گونه بازارها تأیید نشده است؛ هرچند در این میان وجود رفتار توده‌وار در برخی از بازارهای نوظهور نظیر کره جنوبی و تایلند، به سبب غیرمتشکل بودن ساختار بازار و همچنین نبود قوانین جامع و مانع اطلاع‌رسانی تمایل به بروز رفتار توده‌وار تأیید شده است. با توجه به نتایج حاصل از تحقیق حاضر پیشنهاد می‌شود به منظور توسعه این ابزار در کشور، تلاش شود تا زیر ساخت های لازم حقوقی، قانونی و اقتصادی مورد توجه کافی قرار گیرد و زمینه‌سازی توسعه این اوراق در بازارهای داخلی و بین‌المللی، فراهم شود. به بیان دیگر، در سطح بین‌المللی نیز می‌تواند به عنوان ابزاری مناسب جهت تأمین مالی، مورد توجه سرمایه‌گذاران و به ویژه مسلمان در سایر کشورها قرار گیرد و موجب ارتقا بخشیدن سهم ایران در سطح بین‌المللی گردد. از سوی دیگر، آموزش لازم جهت چگونگی ورود سرمایه‌گذاران در این بخش انجام شود، چرا که می‌تواند در مقایسه با شیوه رایج در بورس اوراق بهادار (که رفتارهای توده‌وار در آن نفی نشده و در موارد متعدد اثبات و گزارش شده است) از کارآمدی بالاتری برخوردار باشد. همچنین به سایر محققین پیشنهاد می‌شود با به کارگیری الگوهای دیگری همچون چبیشف، یا دمیرر و کوتان (۲۰۰۵) رفتار توده‌واری را در بازار اوراق بهادار اسلامی (مراجعه، استصناع و...) در ایران و سایر کشورهای منتشرکننده در جهان بررسی کنند.

یادداشت‌ها

1. Asset Securitization
2. Conventional Economics
3. Bond

4. Sukuk
5. Herding

۶. تعریف و تاریخچه صکوک ۹۵/۰۴/۱۱

7. Malaysia International Islamic Financial Centre

۸. خاورمیانه و شمال آفریقا، MENA

۹. رقم دقیق در گزارش منتشره در سایت شرکت (sukuk.ir) ۶۰۱۵۹۷۶۹ میلیون ریال می‌باشد.

10. Holden & Sabre Amanyam
11. Arnsward
12. Chang
13. Balcilar
14. Damper

۱۵. کویت، عربستان سعودی، دبی، ابوظبی و قطر

16. Christie & Huang
17. Chang & Lin
18. Chung & Khvrna
19. Chung & Zang
20. Cross- Sectional Standard Deviation
21. www. sukuk.ir

کتابنامه

- ایزدی‌نیا، ناصر و امین حاجیان‌نژاد (۱۳۸۹)، «بررسی و آزمون رفتار توده‌وار در صنایع منتخب بورس اوراق بهادار تهران»، *بورس اوراق بهادار*، شماره ۷، صص ۱۰۵-۱۳۲.
- ایزدی‌نیا، ناصر، غلامرضا جعفری و جلال پیروسی (۱۳۸۹)، «تحلیل چند فراکتالی و رفتار توده‌وار در بورس اوراق بهادار تهران»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، اصفهان: دانشگاه اصفهان.
- پورزمانی، زهرا (۱۳۹۱)، «بررسی رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران نهادی با استفاده از مدل کریستی و هوانگ در بورس اوراق بهادار تهران»، *دانش سرمایه‌گذاری*، شماره ۳، صص ۱۴۷-۱۶۰.
- راعی، رضا و علی سعیدی (۱۳۸۵)، *مبانی مهندسی مالی و مدیریت ریسک*، تهران: سمت، چاپ دوم.
- سروش، ابوذر و محسن صادقی (۱۳۸۷)، «مدیریت ریسک اوراق بهادار اجاره (صکوک اجاره)»، *اقتصاد اسلامی*، شماره ۲۷، صص ۱۵۷-۱۸۶.

سعیدی، علی و سید محمدجواد فراهانیان (۱۳۹۰)، «رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران»، *بورس اوراق بهادار*، شماره ۱۶، صص ۱۷۵-۱۹۸.

شرکت مدیریت دارایی مرکزی بازار سرمایه، www.Sukuk.ir

شبانلی، محمد (۱۳۹۲)، *بازارها و نهادهای مالی*، تهران: سمت، چاپ اول.

شمس، شمس‌الدین و علی گل‌بابایی پاسبندی (۱۳۹۳)، «بررسی و آزمون رابطه رفتار توده‌واری و نوسان‌پذیری در صنایع منتخب بورس اوراق بهادار تهران»، تهران: *کنفرانس بین‌المللی حسابداری، اقتصاد و مدیریت مالی*، شرکت دانش‌محور ارتاخه.

شوقی‌نسب، نفیسه و محمد باقری (۱۳۹۲)، «مالکیت مستقیم و غیرمستقیم اوراق بهادار»، *مطالعات حقوق تطبیقی*، شماره ۲، صص ۸۱-۹۶.

فراهانی، مهدی و حسین مرزبان (۱۳۹۴)، «مدلسازی تکنولوژی صکوک در صنعت بانکداری ایران با رویکرد الگوی تعادل عمومی پویای تصادفی و فیلتر کالمن»، تهران: بیست و ششمین همایش بانکداری اسلامی، مؤسسه عالی آموزش و بانکداری بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.

فضل‌زاده، علیرضا و مسعود وردست النجفی (۱۳۹۲)، «روش‌های نوین تأمین مالی اسلامی؛ ساختار رتبه‌بندی و ریسک نکول صکوک»، گرگان: *دومین کنفرانس ملی حسابداری، مدیریت مالی و سرمایه‌گذاری*، انجمن علمی و حرفه‌ای مدیران و حسابداران گلستان.

قاسمی ارمکی، علی (۱۳۹۱)، *راهنمای صکوک*، تهران: کیومرث، چاپ اول، فصل اول.

مظفری، مهرداد (۱۳۹۱)، «بررسی و آزمون رفتار توده‌وار شرکت‌های سرمایه‌گذاری با استفاده از مدل لاکونیشوک»، *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، شماره ۱۵، صص ۶۹-۸۲.

موسویان، سیدعباس (۱۳۸۶)، *پس‌انداز و سرمایه‌گذاری در اقتصاد اسلامی*، تهران: پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی، چاپ اول.

Manjoo, F. A. (2005). Securitization: An Important Recipe for Islamic Banks-A Survey. *Review of Islamic Economics*, 9(1), 53.

Balcilar, M., Demirer, R., & Hammoudeh, S. (2013). Investor herds and regime-switching: Evidence from Gulf Arab stock Markets. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 23, 295-321.

Blasco, N., Corredor, P., & Ferreruela, S. (2012). Does Herding Affect Volatility? Implications for the Spanish Stock Market. *Quantitative Finance*, 12(2), 311-327.

Chang, C. H., & Lin, S. J. (2015). The Effects of National Culture and Behavioral Pitfalls on Investors' Decision-Making: Herding Behavior in

- International Stock Markets. *International Review of Economics & Finance*, 37, 380-392.
- Christie, W. G., & Huang, R. D. (1995). Following the Pied Piper: Do Individual Returns Herd Around the Market?. *Financial Analysts Journal*, 51(4), 31-37.
- Economou, F., Gavriilidis, K., Goyal, A., & Kallinterakis, V. (2015). Herding Dynamics in Exchange Groups: Evidence from Euronext. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 34, 228-244.
- Gavriilidis, K., Kallinterakis, V., & Ferreira, M. P. L. (2013). Institutional industry herding: Intentional or Spurious?. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 26, 192-214.
- Holmes, P., Kallinterakis, V., & Ferreira, M. P. (2013). Herding in a Concentrated Market: a Question of Intent. *European Financial Management*, 19(3), 497-520.
- Lutje, T., & Menkhoffl, U. (2003). *Risk Management, Rational Tierding and Institutional Investors: A Macro View*, Discussion Paper, University of Hannover, 285.
- Yao, J., & CH. M. & peng Tie, w. (2014). In vestor, Herding, Behavior of Chinese Stock Market, *Fernational Review of Economics and Finance*, 29, 12-29.

Archive of SID

Testing the Investors Herding Behavior of Ijarah Sukuk in Iran

Mahdi Fadaee*

Received: 21/07/2016

Zahra Takbiri**

Accepted: 31/12/2016

A survey of investors' behavior in financial markets has always been one of the substantial topics for monetary and fiscal policymakers. The adoption of new financial instruments in the capital market in Iran has necessitated this more than before. The aim of this study was to test the herding behavior of investors in the application of Islamic securities (sukuk) in the capital market during the period 1390 to 1394 in Iran. This was performed by using Yao et al model and correlation and regression analysis method in 22 companies which issued Ijarah sukuk. The results of testing the herding behavior in the lease sukuk (Ijarah) in Iran's secondary market during the period under review show that herding behavior among investors in Ijarah sukuk is not verified. Also, the results have shown that investors in this market have not shown herding behavior in periods of stress. These results suggest the relative stability of returns on investment in the Ijarah Sukuk market in Iran.

Keywords: Herding Behavior, Islamic Financial Markets, Islamic Lease Sukuk (Ijarah Sukuk)

JEL Classification: B26, G02, G23, D53.

* Assistant Professor, Department of Economics, Payam-e- Noor University, (Corresponding Author), fadaeemahdi@pnd.pnu.ac.ir

** M.A. in Financial Management, Islamic Azad University Isfahan (Khorasgan) Branch, bita.t.bit@gmail.com