

بررسی اثر عدم تقارن اطلاعاتی بر رابطه بین موقعیت جغرافیایی شرکت و ریسک سقوط قیمت سهام

علیرضا معطوفی *

آزیتا پورداداشی **

زینب بارانی ***

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۸/۰۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۹/۲۹

چکیده

هدف از پژوهش حاضر، بررسی اثر عدم تقارن اطلاعاتی بر رابطه بین موقعیت جغرافیایی شرکت و ریسک سقوط قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. برای این منظور داده‌های مربوط به ۱۱۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به طور مقطعی در سال ۱۳۹۵ جمع‌آوری و مورد پردازش قرار گرفته است. برای موقعیت جغرافیایی به عنوان متغیر مستقل پژوهش از معیار کسینوس فاصله و برای ریسک سقوط قیمت سهام به عنوان متغیر وابسته، از معیار چولگی منفی بازده سهام استفاده شده است. همچنین عدم تقارن اطلاعاتی به عنوان متغیر تعدیل‌گر می‌باشد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد، رابطه مثبت و معنادار بین موقعیت جغرافیایی شرکت و ریسک سقوط قیمت سهام وجود دارد. همچنین یافته‌ها نشان داد، عدم تقارن اطلاعاتی این رابطه را تعدیل می‌کند.

واژه‌های کلیدی: موقعیت جغرافیایی شرکت، ریسک سقوط قیمت سهام، عدم تقارن اطلاعاتی.

* استادیار حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گرگان، گرگان، ایران (نویسنده مسئول).

Email: alirezamaetoofi@gmail.com

** دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گرگان، گرگان، ایران.

Email: pourdadashi@gmail.com

*** دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد گرگان، گرگان، ایران.

Email: barani@gmail.com

۱- مقدمه

علی‌رغم پیشرفت‌های فراوان در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، هنوز هم موقعیت جغرافیایی شرکت در رفتار مالی شرکت‌ها نقش مهمی ایفا می‌کند (دروچ، جافر و زمزم^۱، ۲۰۱۶). به دلیل اهمیت موضوع فاصله جغرافیایی و هزینه‌های نمایندگی ناشی از آن در سال‌های اخیر، محققان حسابداری در سایر کشورها به مطالعه تأثیر موقعیت جغرافیایی شرکت بر جنبه‌های عملکردی فعالیت شرکت‌ها پرداخته‌اند. این در حالی است که مطالعات تجربی نشان می‌دهند، سرمایه‌گذاران و سهامداران با توجه به عوامل محیطی و جغرافیایی و با توجه به زیر نظر داشتن فعالیت‌های واحد تجاری و مشکلات روبه‌روی بنگاه، اقدام به سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها می‌کنند (فخاری و نقدی، ۱۳۹۶).

ادبیات پژوهش نشان می‌دهد، فاصله جغرافیایی شرکت توانایی سرمایه‌گذاران بیرونی را برای نظارت بر اقدامات مدیران تحت تأثیر قرار می‌دهد. فاصله جغرافیایی امکان تحریف اطلاعات را افزایش داده و رویت‌پذیری اقدامات مدیران را برای سرمایه‌گذاران بیرونی کاهش می‌دهد. بر این اساس سرمایه‌گذاران با احتمال کمتری اطلاعاتی دقیقی از عملیات بنگاه و مدیریت بنگاه‌های دور از دسترس به دست می‌آورند و بر آن نظارت خواهند کرد (دروچ و همکاران، ۲۰۱۶). گاسپر و ماسا^۲ (۲۰۰۷) معتقدند، سهامدارانی که از بنگاه فاصله دارند، با توجه به هزینه‌های بالای کسب اطلاعات از جنبه‌های فنی عملیات بنگاه و فرهنگ مدیریت، تمایل کمتری برای اعمال نظارت‌های با کیفیت بر بنگاه خواهند داشت. لذا فاصله جغرافیایی، اثربخشی نظارت‌های بیرونی را از طریق محدود کردن مشاهده‌پذیری اقدامات مدیریت کاهش می‌دهد. لاگران^۳ (۲۰۰۸) بیان می‌کند، فاصله جغرافیایی مانع سرمایه‌گذاری در بنگاه‌های دورافتاده می‌شود. چرا که سرمایه‌گذاران به طور معنادار عدم مزیت اطلاعاتی در مورد بنگاه‌های دورافتاده دارند. مطابق با تئوری نمایندگی کاهش نظارت سرمایه‌گذاران بیرونی می‌تواند منجر به ظهور رفتارهای منفعت‌طلبانه مدیران از قبیل ایجاد امپراطوری و سوءاستفاده از منابع بنگاه و در نهایت تصمیمات اشتباه، کاهش سودآوری و نابودی ارزش بنگاه شود (دروچ و همکاران، ۲۰۱۶).

در واقع، فاصله جغرافیایی می‌تواند ضمن افزایش هزینه‌های نظارت بر مدیریت، کاهش تعداد سهامداران و کاهش میزان اطلاع سهامداران از جنبه‌های فنی شرکت و عملیات داخلی آن، موجب

1 Derouiche, Jaafar & Zemzem

2 Gaspar & Massa

3 Loughran

افزایش هزینه‌های نمایندگی شود (بوبکری، گودهامی و سافار^۱، ۲۰۱۶؛ گاسپر و ماسا، ۲۰۰۷). همچنین موقعیت جغرافیایی شرکت و میزان دوری شرکت از دید سهامداران، برخی از مدیران را بر آن می‌دارد تا اطلاعات مربوط به سهام شرکت‌ها را به‌طور کامل افشا نکنند و در واقع مطابق با تئوری نمایندگی دست به رفتار فرصت‌طلبانه بزنند. لذا فاصله جغرافیایی به‌دلیل افزایش اهرم مالی و هزینه سرمایه بنگاه (وانگ، وانگ و جانسون^۲، ۲۰۱۶؛ الگول، گودهامی، نی، پیتمان و سادی^۳، ۲۰۱۲) و افزایش هزینه‌های نظارتی شرکت‌های دور (پلاتیکانوا و متی^۴، ۲۰۱۶)، عدم تقارن اطلاعاتی را افزایش می‌دهد.

ادبیات پژوهش در حوزه بررسی ویژگی‌های مؤثر بنگاه بر ریسک سقوط قیمت سهام نشان می‌دهد، مدیران به طور متوسط در انتشار اخبار بد به سرمایه‌گذاران تأخیر دارند (کوئاری، شو و ویسوک^۵، ۲۰۰۹). اگرچه امکان مخفی نمودن اخبار بد برای همیشه توسط مدیران غیرممکن به نظر می‌رسد، لذا زمانی که مجبور به انتشار انبوهی از اخبار بد می‌شوند، باعث کاهش معنادار قیمت سهام و یا سقوط آن می‌شوند (هاتن، مارکوس و تهرانیان^۶، ۲۰۰۹؛ جین و میرز^۷، ۲۰۰۶). علی‌رغم آن‌که پژوهش‌های متعددی در حوزه ریسک سقوط قیمت سهام انجام شده است، ولی به نظر می‌رسد با فقدان مطالعات کاربردی در خصوص رابطه موقعیت جغرافیایی شرکت و ریسک سقوط آتی قیمت سهام در بازارهای مالی کشورهای در حال توسعه به طور عام و در ایران به طور خاص مواجه می‌باشیم. بر این اساس پژوهش حاضر در نظر دارد به بررسی رابطه بین موقعیت جغرافیایی شرکت و ریسک سقوط آتی قیمت سهام در بازار سرمایه ایران و همچنین تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی بر این رابطه بپردازد. یافته‌های پژوهش حاضر ضمن پر کردن شکاف موجود در ادبیات پژوهش کشور، ابزار مناسبی را در اختیار سایر پژوهشگران و تصمیم‌گیران بازار سرمایه قرار خواهد داد. در ادامه مبانی نظری فرضیه‌ها، روش پژوهش مطرح خواهد شد. در بخش پایانی نتایج آزمون فرضیه‌ها و تحلیل یافته‌های پژوهش ارائه شده است.

1 Boubakri, Guedhami & Saffar

2 Wang, Wang & Johnson

3 El Ghoul, Guedhami, Ni, Pittman & Saadi

4 Platkanova & Mattei

5 Kothari, Shu & Wysocki

6 Hutton, Marcus & Tehranian

7 Jin & Myers

۲- مبانی نظری پژوهش

موضوع تغییرات ناگهانی قیمت سهام، طی سال‌های اخیر و به‌ویژه بعد از بحران مالی سال ۲۰۰۸، توجه بسیاری از پژوهشگران را به خود جلب کرده است. این تغییرات، به دو صورت سقوط و جهش قیمت سهام رخ می‌دهد. با توجه به اهمیتی که سرمایه‌گذاران برای بازده سهام خود قائل هستند، پدیده سقوط قیمت سهام که منجر به کاهش شدید بازده می‌شود، در مقایسه با جهش بیشتر موردتوجه قرار گرفته است (فروغی و میرزایی، ۱۳۹۱).

سقوط قیمت سهام یا چولگی منفی بازده سهام پدیده‌ای است که در آن قیمت سهام یک شرکت دچار تعدیل شدید، منفی و ناگهانی می‌گردد. سقوط قیمت سهام به عنوان تجدیدنظری ناگهانی و منفی در انتظارات سرمایه‌گذاران در مورد سهام یک شرکت شناخته می‌شود. سقوط قیمت سهام دارای سه ویژگی مشخص می‌باشد اولین ویژگی این است که سقوط قیمت سهام، یک تغییر بسیار بزرگ و غیرمعمول در قیمت سهام است که بدون وقوع یک حادثه مهم اقتصادی رخ می‌دهد. دومین ویژگی این است که این تغییرات بسیار بزرگ به صورت منفی هستند. در نهایت، سومین ویژگی این است که سقوط قیمت سهام، یک پدیده‌ی فراگیر در سطح بازار است. بدین معنی که کاهش قیمت سهام تنها به یک سهام خاص منحصر نمی‌شود، بلکه تمام انواع سهام موجود در بازار را شامل می‌شود (چن، هانگ و استین^۱، ۲۰۰۱).

مطابق با ادبیات پژوهش، فاصله جغرافیایی بنگاه یکی از عواملی است که می‌تواند منجر به سقوط قیمت سهام شود (کوبیک و لاکهارت^۲، ۲۰۱۶). علی‌رغم رشد روزافزون فناوری ارتباطات، محل جغرافیایی بنگاه هنوز در حال شکل دادن به رفتارهای شرکت (بوبر، درویچ و لاسفر^۳، ۲۰۱۵) از قبیل تأمین مالی، سرمایه‌گذاری و تصمیمات مربوط به پرداخت‌های بنگاه می‌باشد (دروچ و همکاران، ۲۰۱۶؛ الگول و همکاران، ۲۰۱۲؛ جان، کنیازوا و کنیازوا^۴، ۲۰۱۱؛ لاگران، ۲۰۰۸). لاندیر، نایر و ولف^۵ (۲۰۰۹) معتقدند، موقعیت جغرافیایی شرکت روی سیاست‌های کاری آن تأثیر بالاهمیتی دارد. ادبیات مالی و حسابداری نشان می‌دهند، فاصله جغرافیایی بنگاه نقش مهمی را در رابطه با ارزش بازار بنگاه (کانگ و کیم^۶، ۲۰۰۸؛ جاو، ان جی و وانگ^۷، ۲۰۰۸)، بازده

1 Chen, Hong & Stein

2 Kubick & Lockhart

3 Boubaker, Derouiche, & Lasfer

4 John, Knyazeva, & Knyazeva

5 Landier, Nair & Wulf

6 Kang & Kim

7 Gao, Ng & Wang

سهام بنگاه، تأمین مالی بنگاه و سیاست‌گذاری مدیریت (آلمازان، دیمتا، تیتمن و یوسال^۱، ۲۰۱۰؛ بکر، ایوکوویچ و ویسبنر^۲، ۲۰۱۱؛ لاندیر و همکاران، ۲۰۰۹) ایفاء می‌کند.

شواهد قوی حکایت از تمایل بیشتر سرمایه‌گذاران به سهام شرکت‌های نزدیک در پرتفوی‌شان دارد. این قضیه نشان می‌دهد، شرکت‌هایی که در دسترس قرار دارند نسبت به شرکت‌هایی که دور از دسترس سهامداران هستند از اهمیت بیشتری برخوردارند (لاگران و شولتز^۳، ۲۰۰۸). یک توضیح محتمل برای تمایل سرمایه‌گذاران به سهام شرکت‌های نزدیک، آشنایی با آن بنگاه می‌باشد. ترجیحات برای نزدیکی به بنگاه ممکن است ناشی از روابط فامیلی نیز باشد (بوبر و همکاران، ۲۰۱۴). باربر و آدین^۴ (۲۰۰۵) بیان می‌کنند، سرمایه‌گذاران قادر به رسیدگی به همه سهام در سبد سرمایه‌گذاری‌شان نیستند. در عوض آن‌ها سهامی را بیشتر مورد بررسی قرار می‌دهند که توجه‌شان را جلب نماید.

دلیل دیگر برای توضیح تمایل سرمایه‌گذاران برای انتخاب سهام شرکت‌های نزدیک به دسترسی بهتر و بیشتر به اطلاعات می‌باشد. بسیاری از اطلاعاتی که برای ارزیابی سهام مفید می‌باشند، از کانال غیررسمی (اطلاعات نرم^۵) به دست می‌آیند. این اطلاعات در نتیجه مشاهده شیفتهای کاری اضافه بنگاه یا گفتگو با کارکنان و مشتریان بنگاه حاصل می‌شود (باربر و آدین، ۲۰۰۵). بسیاری از این اطلاعات فقط برای سرمایه‌گذارانی که ارتباط فیزیکی نزدیکی با بنگاه دارند در دسترس می‌باشد (باربر و آدین، ۲۰۰۵). هاء^۶ (۲۰۰۱) بیان می‌کند، نزدیکی به بنگاه فرصت‌های مناسبی را جهت کسب اطلاعات دسته اول و کم هزینه فراهم می‌آورد. نزدیکی به بنگاه مزیت اطلاعاتی برای سرمایه‌گذاران فراهم می‌آورد. لذا با توجه به مزیت اطلاعاتی (ایوکوویچ، سیالم و ویسبنر^۷، ۲۰۰۸؛ سیشولز و ژو^۸، ۲۰۱۰)، آشنایی (هابرمن^۹، ۲۰۰۱) و تعاملات اجتماعی (برون، ایوکوویچ، ویسبنر و اسمیت^{۱۰}، ۲۰۰۸؛ ایوکوویچ و ویسبنر^{۱۱}، ۲۰۰۷) سرمایه‌گذاران تمایل بیشتری به سرمایه‌گذاری در این شرکت‌ها دارند.

1 Almazan, De Motta, Titman & Uysal

2 Becker, Ivkovic & Weisbenner

3 Schultz

4 Barber & Odean

5 Soft information

6 Hau

7 Ivković, Sialm, & Weisbenner

8 Seasholes & Zhu

9 Huberman

10 Brown, Ivkovic, Weisbenner & Smith

11 Weisbenner

ادبیات مرتبط با جغرافیا در مالی که بر اساس یافته‌های کوال و ماسکویتز^۱ (۱۹۹۹، ۲۰۰۱) گسترش یافته است نشان می‌دهد، سرمایه‌گذاران سهام شرکت‌های محلی را ترجیح می‌دهند. متخصصان مالی بیشتر مایل به توسعه شبکه اطلاعاتی در مجاورت شبکه‌های تجاری محلی هستند چرا که فرصت‌های بیشتری برای برقراری ارتباطات مستقیم و ویژه با مدیران بنگاه‌ها فراهم می‌آورد (وریگلی، کوراه و وود^۲، ۲۰۰۳). دروچ و همکاران (۲۰۱۶) نشان دادند، تحلیل‌گران مالی بیشتر تمایل به بنگاه‌های نزدیک دارند چرا که می‌توانند به راحتی با مدیران و اعضاء هیئت‌مدیره شرکت‌ها ارتباط برقرار کنند. آبرین و تن^۳ (۲۰۱۵) بیان می‌کنند، بنگاه‌هایی که در فاصله جغرافیایی دور قرار دارند بیشتر تمایل به استفاده از تحلیل‌گران محلی برای افزایش مشاهده‌پذیری خود توسط سایر تحلیل‌گران و سرمایه‌گذاران نهادی دارند. همچنین موقعیت جغرافیایی شرکت نقش مهمی را در رابطه با دقت پیش‌بینی تحلیل‌گران مالی در رابطه با سود شرکت دارد (پلاتیکانوا و متی، ۲۰۱۶؛ آبرین و تن، ۲۰۱۵).

در نقطه مقابل، سرمایه‌گذاران دور از بنگاه، کمتر قادر به نظارت دقیق بر مدیریت بوده و به جهت کاهش مشاهده‌پذیری اقدامات مدیریتی ناشی از بعد مسافت، قادر به فراهم آوردن کنترل-های مؤثر و کسب اطلاعات مشخص از عملیات بنگاه و فهم عمیق از مشخصه‌های فرهنگی و فناوری آن نیستند (گاسپر و ماسا، ۲۰۰۷). سرمایه‌گذاران بیشتر مایل به سرمایه‌گذاری در بنگاه‌هایی هستند که می‌توانند به‌طور مستقیم آن‌ها را مشاهده کرده و در رسانه‌های محلی دنبال نمایند (هابرمن، ۲۰۰۱). نزدیکی جغرافیایی به بنگاه برای سرمایه‌گذاران، دسترسی بهتر به اطلاعات بنگاه را فراهم آورده و منجر به بازده بهتر برای سرمایه‌گذاران می‌شود (ایوکوویچ و ویسبئر، ۲۰۰۵). همچنین امکان انجام پیش‌بینی دقیق‌تر (مالوی^۴، ۲۰۰۵) و دسترسی به اطلاعات قیمتی مناسب‌تر در مورد بازار اوراق بهادار (پیرینسکی^۵ و وانگ، ۲۰۰۶) از دیگر مزایای آن می‌باشد. ادبیات پژوهش نشان می‌دهد، سرمایه‌گذاران بازده بیشتری را از محل سرمایه‌گذاری در بنگاه‌های نزدیک در مقایسه با بنگاه‌های دور دست کسب می‌کنند (لاگران و شولتز، ۲۰۰۸). صندوق‌های سرمایه‌گذاری به‌طور معنادار بازده بیشتری را روی بنگاه‌های نزدیک و در دسترس به دست می‌آورند. همچنین این صندوق‌ها کمتر تمایل به تغییر سهام شرکت‌های نزدیک در سبد سرمایه‌گذاری خود دارند (کاول و ماسکویتز، ۱۹۹۹).

1 Coval & Moskowitz

2 Wrigley, Currah, & Wood

3 O'Brien & Tan

4 Malloy

5 Pirinsky

دروچ و همکاران (۲۰۱۶) بیان می‌کنند، نزدیکی بنگاه به سرمایه‌گذاران اصلی از قبیل صندوق‌های سرمایه‌گذاری، صندوق‌های ریسکی، بانک‌های سرمایه‌گذار و تحلیل‌گران مالی ضمن افزایش رویت‌پذیری بنگاه، هزینه‌های نظارت توسط ذینفعان خارجی را کاهش می‌دهد. ژو^۱ (۲۰۰۲) معتقد است، مخارج سنگین انجام شده روی تبلیغات و بازاریابی به‌منظور افزایش آشنایی سرمایه‌گذاران با بنگاه می‌باشد. باربر و آدین (۲۰۰۸) بیان می‌کنند، انتشار اخبار بنگاه و شبکه‌های اجتماعی محلی آشنایی سرمایه‌گذاران با بنگاه را افزایش داده و آن‌ها را به سمت بنگاه جذب می‌کند. فاصله جغرافیایی منجر به کاهش آشنایی سرمایه‌گذاران با بنگاه می‌شود. همچنین بعد مسافت ممکن است هزینه‌های نسبتاً بالای نظارت را بر سرمایه‌گذار تحمیل نماید که می‌تواند منجر به تحلیل رفتن توانایی و انگیزه‌های نظارتی وی شود (بوبر و همکاران، ۲۰۱۵). پترسن و راجان^۲ (۲۰۰۲) بیان می‌کنند، بانک‌ها کمتر مایل به ارائه اعتبار به بنگاه‌های دورافتاده که عملیاتشان به‌خوبی قابل مشاهده و نظارت نیست، هستند. چرا که ارزیابی ریسک بنگاه مستلزم داشتن روابط نزدیک رسمی و غیررسمی با قرض‌گیرنده می‌باشد.

ادبیات مالی و حسابداری نشان می‌دهند، موقعیت جغرافیایی شرکت نقش مهمی بر تصمیمات استفاده‌کنندگان درون‌سازمانی و برون‌سازمانی ایفا می‌کند؛ اما با این وجود، موضوعی که در تصمیم‌گیری مالی شرکت‌ها مورد غفلت قرار گرفته است، پیامدهای بلندمدت گسترش جغرافیایی شرکت‌ها می‌باشد. شاید گسترش روزافزون فناوری اطلاعات و ارتباطات یکی از دلایل مهم این امر باشد (فخاری و نقدی مشهدیکلاهی، ۱۳۹۷)؛ اما از نظر نظریه نمایندگی می‌توان گفت علی‌رغم پیشرفت‌های فراوان در علوم ارتباطات، موقعیت جغرافیایی شرکت همواره از نکات مورد توجه در امور مالی و حسابداری می‌باشد. دلیل این امر، جدایی مالکان از مدیران و تمایل به بیشینه‌سازی منافع شخصی توسط مدیران می‌باشد که خود هزینه‌های نمایندگی را به دنبال خواهد داشت (بوبری و همکاران، ۲۰۱۶).

شاو، کوک و گودهامی^۳ (۲۰۱۳) معتقدند، فاصله جغرافیایی بنگاه بر عدم تقارن اطلاعاتی بنگاه تأثیر می‌گذارد. در واقع فاصله جغرافیایی موجب افزایش هزینه‌های نظارت بر مدیریت و کاهش سهامداران و همچنین موجب کاهش اطلاع از تصمیمات مدیریت و شناخت جنبه‌های فنی شرکت و عملیات داخلی آن می‌شود (گاسپر و ماسا، ۲۰۰۷). بوبر و همکاران (۲۰۱۵) معتقدند، فاصله جغرافیایی می‌تواند منجر به تشدید مسئله نمایندگی شود. فاصله جغرافیایی

1 Zhu

2 Petersen & Rajan

3 Shao, Kwok & Guedhami

ضمن کاهش مشاهده‌پذیری تصمیمات مدیریتی در بنگاه‌های دورافتاده منجر به افزایش هزینه‌های نظارت سرمایه‌گذاران می‌شود (دروچ و همکاران، ۲۰۱۶؛ جان و همکاران، ۲۰۱۱). مجاورت شرکت با سرمایه‌گذاران اصلی مانند صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک، صندوق‌های پوششی، بانک‌های سرمایه‌گذاری و تحلیلگران مالی باعث می‌شود تا کار نظارت توسط سهامداران، هزینه کمتری در برداشته باشد (فخاری و نقدی مشهدیکلائی، ۱۳۹۷).

آیروز، رامالینگودا و یونگ^۱ (۲۰۱۱) نشان دادند، زمانی که نهادهای نظارتی در فاصله دورتری از بنگاه قرار دارند درجه بالای عدم تقارن اطلاعاتی، می‌تواند فرصت‌هایی را برای گزارشگری فرصت‌طلبانه و همراه‌کننده مالی فراهم آورد. در شرایطی که در گزارشگری مالی شفافیت کامل وجود نداشته باشد و شرایط جهت اقدام به مدیریت سود آماده باشد، برای مدیران این فرصت فراهم می‌شود تا اطلاعات منفی را در داخل شرکت پنهان کنند (هاتن و همکاران، ۲۰۰۹). نتیجه این اقدام موجب می‌شود، تصویر واحد تجاری بهتر از وضعیت واقعی آن به نظر برسد و انگیزه افراد برون‌سازمانی برای سرمایه‌گذاری در واحد تجاری افزایش یابد این تمایل از انگیزه‌های مدیریتی متعدد، از قبیل قراردادهای پاداش مبتنی بر ارقام حسابداری، مسائل مربوط به دوره تصدی و اعتبار مدیریت نشأت می‌گیرد (بال^۲، ۲۰۰۹).

شرکت با گزارشگری مالی غیر شفاف مستعد سقوط بیشتری است زیرا مدیریت تمایل بیشتری در پنهان کردن اخبار بد در مورد این‌گونه سهام دارد. میزان اطلاعات منفی که مدیران می‌توانند انباشت و پنهان کنند، در شرکت‌های مختلف متفاوت است. علاوه بر این، توانایی‌ها و فرصت‌های مدیران برای انباشت و افشاء نکردن اخبار منفی، به هزینه‌ها و منافع آن بستگی دارد (کوئاری و همکاران، ۲۰۰۹). زمانی که اخبار بد جمع شده، به مرحله غافلگیرکننده‌ای می‌رسند، مدیران تسلیم شده و به انتشار آن می‌پردازند و این منجر به سقوط قیمت سهام می‌شود (جین و میرز، ۲۰۰۶؛ هاتن و همکاران، ۲۰۰۹). به بیان دیگر، مدیران سعی می‌کنند تا تصویر مطلوبی از واحد تجاری ارائه نمایند و لذا تمایل دارند تا افشای اخبار بد را به تأخیر انداخته و این اطلاعات را در داخل شرکت انباشته کنند. در صورت نگهداری و عدم افشای اخبار بد برای یک مدت طولانی، بین ارزش ذاتی و ارزش بازار سهام، یک شکاف یا حباب قیمتی ایجاد می‌شود. هنگامی که توده اخبار منفی انباشت شده به نقطه اوج می‌رسد، به یکباره وارد بازار شده و به ترکیدن حباب قیمتی و سقوط قیمت سهام می‌انجامد (جین و مایرز، ۲۰۰۶).

1 Ayers, Ramalingegowda & Yeung

2 Ball

۲-۱- پیشینه تجربی

جاگی و تانگ^۱ (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان موقعیت جغرافیایی شرکت و رتبه اعتباری بیان می‌کنند، بنگاه‌هایی که از دفتر مرکزی موسسه رتبه‌بندی فاصله دورتری دارند، عمدتاً رتبه اعتباری پایین‌تری را دریافت می‌کنند.

دروچ و همکاران (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان موقعیت جغرافیایی شرکت و افشاء داوطلبانه نشان دادند، هرچه فاصله شرکت از پایتخت افزایش می‌یابد، سطح افشاء داوطلبانه در گزارشات مالی بنگاه نیز افزایش پیدا می‌کند.

کوبیک و لاکهارت (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان نزدیکی به کمیسیون بورس اوراق بهادار و ریسک سقوط قیمت سهام نشان دادند، بنگاه‌هایی که در فاصله دورتر از بورس اوراق بهادار قرار دارند ریسک سقوط قیمت سهام بیشتری را تجربه می‌کنند.

پلاتیکانوا و متی (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان فاصله جغرافیایی و پیش‌بینی تحلیل‌گران مالی به این نتیجه رسیدند، فاصله جغرافیایی بنگاه با تأثیر بر هزینه جمع‌آوری اطلاعات، بر دقت پیش‌بینی‌های سود تأثیر می‌گذارد.

گارسیا و نورلی^۲ (۲۰۱۲) در پژوهشی با بررسی رابطه فاصله جغرافیایی و بازده سهام نشان دادند، سرمایه‌گذاران برای بنگاه‌های محلی که دانش و اطلاعات کمتری در مورد آن‌ها دارند بازده بیشتری را طلب می‌کنند.

لاگران و شولتز (۲۰۰۸) در پژوهشی با عنوان عدم تقارن اطلاعاتی، موقعیت بنگاه و انتشار سهام نشان دادند، بنگاه‌ها دورافتاده در مقایسه با بنگاه‌های نزدیک به پایتخت و مرکز عدم تقارن اطلاعاتی بیشتری را تجربه می‌کنند.

فخاری و نقدی مشهدیکلایی (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان تأثیر موقعیت جغرافیایی شرکت بر سطح نگهداشت وجه نقد در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران به بررسی داده‌های ۱۹۹ شرکت در سال ۱۳۹۴ پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد، ارتباط مثبت و معناداری بین موقعیت جغرافیایی شرکت و سطح نگهداشت وجه نقد وجود دارد و این ارتباط در شرکت‌های دارای محدودیت مالی، قوی‌تر است.

فخاری و نقدی (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان بررسی تأثیر موقعیت جغرافیایی شرکت بر عدم تقارن اطلاعاتی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران نشان دادند، ارتباط منفی و معناداری بین موقعیت جغرافیایی شرکت و عدم تقارن اطلاعات گزارش شده وجود دارد.

1 Jaggi & Tang

2 Garcí'a & Norli

خدارحمی و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان بررسی تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران نشان داد، عدم تقارن اطلاعاتی بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام رابطه مستقیم وجود دارد. ودیعی‌نوقایی و رستمی (۱۳۹۳)، در پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر نوع مالکیت نهادی بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران» به بررسی داده‌های ۸۰ شرکت طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۱ پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد، مالکیت نهادی فعال، تأثیر منفی و مالکیت نهادی غیرفعال، تأثیر مثبت بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام (متغیر نوسان پایین به بالا) دارند.

۳- فرضیه پژوهش

با توجه به ادبیات پژوهش فرضیه‌های ذیل بدین ترتیب مطرح می‌شوند:
فرضیه اول- بین موقعیت جغرافیایی شرکت و ریسک سقوط آتی قیمت سهام رابطه معنادار وجود دارد.

فرضیه دوم- عدم تقارن اطلاعاتی رابطه بین موقعیت جغرافیایی شرکت و ریسک سقوط آتی قیمت سهام را تعدیل می‌کند.

۴- روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر توجه به زمان گذشته‌نگر، از لحاظ هدف کاربردی و با توجه به نوع، پس رویدادی می‌باشد. روش تحقیق حاضر از نوع توصیفی و همبستگی است و برای بررسی رابطه میان متغیر مستقل و وابسته از روش آماری رگرسیون چند متغیره استفاده می‌شود. همچنین تجزیه و تحلیل داده‌ها بر اساس روش مطالعه داده‌های ترکیبی می‌باشد.

از آنجایی که موقعیت جغرافیایی بیشتر شرکت‌ها در طی سال بدون تغییر باقی می‌ماند، لذا قلمرو زمانی پژوهش به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۵ می‌باشد و همچنین قلمرو مکانی پژوهش بازار سرمایه کشور، مشخصاً بورس اوراق بهادار تهران است. به منظور انجام تحقیق، کلیه شرکت‌های حاضر در بورس و فرابورس اوراق بهادار تهران در پایان سال ۱۳۹۵ به عنوان جامعه در نظر گرفته شده و شرکت‌های نمونه با توجه به ویژگی‌های زیر انتخاب شده‌اند. با توجه به روش انتخاب هدفمند، تعداد نهایی شرکت‌های مورد مطالعه به ۱۱۰ نمونه شرکت رسید.

۱. از ابتدای سال ۱۳۹۵ تا پایان سال در بورس و فرابورس حضور داشته باشند؛ ۲. اطلاعات مورد نیاز شرکت، در دسترس باشد؛ ۳. شرکت‌های مورد نظر جزو بانک‌ها و واسطه‌گری مالی، شرکت‌های هلدینگ و لیزینگ نباشند؛ ۴. شرکت‌ها نباید در طی دوره تحقیق بیشتر از ۳ ماه توقف فعالیت داشته باشند؛ ۵. سال مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفند ماه باشد.

جهت محاسبه متغیرهای پژوهش داده‌های مورد نیاز از بانک‌های اطلاعاتی ره‌آورد نوین و تدبیر پرداز استخراج شده است. در صورت ناقص بودن داده‌های موجود در این بانک‌های اطلاعاتی، به سایت اینترنتی مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی سازمان بورس اوراق بهادار مراجعه گردید. همچنین به منظور انجام محاسبات و آماده نمودن داده‌ها و همچنین تجزیه و تحلیل آن‌ها، از نرم‌افزارهای اکسل و ایویوز استفاده شده است.

۵- متغیرهای پژوهش و نحوه محاسبه آن‌ها

مدل آماری به کار گرفته شده در پژوهش، مدل رگرسیونی چند متغیره است. در این پژوهش متغیر وابسته، ریسک سقوط آتی قیمت سهام و متغیر مستقل موقعیت جغرافیایی شرکت می‌باشند. در ادامه روش‌های محاسبه متغیرها تشریح شده است. برای آزمون فرضیه از مدل زیر استفاده خواهد شد:

$$NCSKEW_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DIS_{i,t} + \beta_2 SIE_{i,t} + \beta_3 GETH_{i,t} + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 ROE_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۱)}$$

$$NCSKEW_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 DIS_{i,t} + \beta_2 Asymmetry_{i,t} + \beta_3 DIS_{i,t} * Asymmetry_{i,t} + \beta_4 SIZE_{i,t} + \beta_5 GETH_{i,t} + \beta_6 LEV_{i,t} + \beta_7 ROE_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{مدل (۲)}$$

۵-۱- متغیر وابسته

متغیر وابسته پژوهش حاضر، ریسک سقوط آتی قیمت سهام است. برای اندازه‌گیری این متغیر از معیارهایی از قبیل چولگی منفی بازده سهام (NCSKEW)، سیگمای حداکثری (EXTR_SIGMA)، نوسان پایین به بالا (DUVOL) و دوره سقوط قیمت سهام (CRASH) استفاده می‌شود (ودیدی‌نوقایی و رستمی، ۱۳۹۳). در این پژوهش، از معیار چولگی منفی بازده سهام (NCSKEW) به پیروی از اندرو، آنتنیو، هورتون و لوکا^۱ (۲۰۱۶)، اندرو، لوکا، پاناییدس و پترو^۲ (۲۰۱۷)، کالن و فانگ^۳ (۲۰۱۳، ۲۰۱۵)، کیم و همکاران (۲۰۱۱)، برادشاون، هاتن، مارکوس و تهرانیان^۴ (۲۰۱۰) و هاتن و همکاران (۲۰۰۹) استفاده می‌شود. برای محاسبه این متغیر از رابطه زیر استفاده می‌شود:

$$NCSKEW_{i,t} = -[N(N-1)^{\frac{3}{2}} \Sigma W_{j,t}^3] / (N-1)(N-2)(\Sigma W_{j,t}^2)^{\frac{3}{2}} \quad \text{رابطه (۱)}$$

که در آن:

1 Andreou, Antoniou, Horton & Louca

2 Andreou, Louca, Panayides & Petrou

3 Callen & Fang

4 Bradshaw, Hutton, Marcus & Tehranian

$NCSKEW_{i,t}$: چولگی منفی بازده ماهانه سهام شرکت i طی سال مالی t می‌باشد.

$W_{i,\theta}$: بازده ماهانه خاص شرکت i در ماه θ طی سال مالی.

N : تعداد ماه‌هایی که بازده آن‌ها محاسبه شده است.

بازده ماهانه خاص شرکت با استفاده از رابطه ۲ محاسبه می‌شود (اندرو و همکاران، ۲۰۱۶، ۲۰۱۷؛ کالن و فانگ، ۲۰۱۳، ۲۰۱۵؛ کیم و همکاران، ۲۰۱۱؛ برادشاو و همکاران، ۲۰۱۰؛ هاتن و همکاران، ۲۰۰۹):

$$W_{j,\theta} = Ln(1 + \xi_{j,\theta}) \quad \text{رابطه (۲)}$$

در رابطه فوق:

$\xi_{j,\theta}$: بازده باقیمانده سهام شرکت i در ماه θ است و عبارت است از باقیمانده یا پسماند مدل در رابطه ۳:

$$r_{j,\theta} = \beta_0 + \beta_1 r_{m,\theta-2} + \beta_2 r_{m,\theta-1} + \beta_3 r_{m,\theta} + \beta_4 r_{m,\theta+1} + \beta_5 r_{m,\theta+2} + \xi_{j,\theta} \quad \text{رابطه (۳)}$$

که در این رابطه:

$r_{j,\theta}$: بازده سهام شرکت i در ماه θ طی سال مالی.

$r_{m,\theta}$: بازده بازار در ماه θ است. برای محاسبه بازده ماهانه بازار، شاخص ابتدای ماه از شاخص پایان ماه کسر شده و حاصل بر شاخص ابتدای ماه تقسیم می‌شود. رابطه ۳ با استفاده از روش رگرسیون چند متغیره و شیوه داده‌های ترکیبی برآورد شده و باقیمانده آن به شرح رابطه ۲ جهت محاسبه بازده ماهانه خاص شرکت استفاده می‌شود.

۵-۲- متغیر مستقل

متغیر مستقل در این پژوهش فاصله جغرافیایی است (DIS). منظور از موقعیت جغرافیایی شرکت، مختصات جغرافیایی یک شرکت از نظر مکان است که در این پژوهش به پیروی از مطالعات تجربی پیشین، برای اندازه‌گیری موقعیت جغرافیایی شرکت از طول و عرض جغرافیایی شرکت که کسینوس فاصله شرکت تا پایتخت می‌باشد، استفاده شده است (وانگ و همکاران، ۲۰۱۶؛ بوبکر و همکاران، ۲۰۱۵؛ الگول و همکاران، ۲۰۱۲؛ لاگران و شولتز، ۲۰۰۶؛ کوال و ماسکویتز، ۱۹۹۱، ۲۰۰۱). به این معنا که فاصله محل شرکت تا استان تهران به‌عنوان معیار سنجش فاصله جغرافیایی در نظر گرفته شده است. دلیل این انتخاب بدین سبب بود که تهران به عنوان پایتخت، ثروتمندترین و پرجمعیت‌ترین استان در کشور است که در آن شرکت‌های مختلف و تعداد زیادی نهادهای مالی مانند تحلیل‌گران مالی، بانک‌های سرمایه‌گذاری، صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک، صندوق‌های بازنشستگی و دفاتر کارگزاری وجود دارد

(فخاری و نقدی مشهدیکلایی، ۱۳۹۷). به منظور محاسبه فاصله شرکت تا مرکز کشور از فرمول زیر که برای اندازه گیری فاصله بین دو نقطه b و a است، استفاده شده است (بوبر و همکاران، ۲۰۱۵؛ الگول و همکاران، ۲۰۱۲؛ لاگران و شولتز، ۲۰۰۶؛ کوال و ماسکویتز، ۱۹۹۱، ۲۰۰۱).

$$\text{DIS} = \arccos[\cos(\text{lat } a) * \cos(\text{long } a) * \cos(\text{lat } b) * \cos(\text{long } b) + \cos(\text{lat } a) * \sin(\text{long } a) * \cos(\text{lat } b) * \sin(\text{long } b) + \sin(\text{lat } a) * \sin(\text{lat } b)] * 2\pi(r)/360$$

که در آن:

(lat) و (long) عرض و طول مکان جغرافیایی شرکت و تهران می باشد (اندازه گیری به درجه) که از سایت نجوم ایران استخراج شده است و r شعاع زمین (۶۳۷۸ کیلومتر است و π برابر با ۳/۱۴ می باشد. در این پژوهش صرفاً از لگاریتم این رابطه برای محاسبه دقیق متغیر موقعیت جغرافیایی شرکت استفاده شده است.

۵-۳- متغیر تعدیل کننده

متغیر تعدیل گر این پژوهش عدم تقارن اطلاعاتی (AI_INDEX) است. در این پژوهش از پنج سنجح مناسب با شرایط بورس اوراق بهادار تهران، برای اندازه گیری عدم تقارن اطلاعاتی استفاده گردیده است.

الف) حجم معاملات: در پژوهش های متعدد از حجم معاملات به عنوان معیاری برای عدم تقارن اطلاعاتی استفاده کرده اند (بارتو و بودنار^۱، ۱۹۹۶؛ ریچاردسون^۲، ۲۰۰۰؛ باباجانی و همکاران، ۱۳۹۳؛ نصیر زاده و همکاران، ۱۳۹۶). معمولاً در بازارهای مالی اطلاعات بیشتری پیرامون شرکت های پر معامله در دسترس است و بنابراین رابطه معکوس بین حجم معاملات و عدم تقارن اطلاعاتی وجود دارد. از این رو، در این تحقیق از معیار حجم معاملات هم مقیاس شده استفاده گردیده است که از طریق نسبت کل حجم معاملات (بر حسب سهام) بر سهام منتشر شده محاسبه می شود. این معیار، آثار تفاوت در کل سهام منتشره شرکت ها را کنترل می کند.

ب) نوسان قیمت سهام شرکت: به هر میزان که سرمایه گذاران با سطح بالاتری از عدم تقارن اطلاعاتی مواجه باشند، احتمال پیش بینی غیردقیق بازده سهام توسط آن ها بیشتر است و بنابراین انتظار بر این است که شرکت های با عدم تقارن اطلاعاتی بیشتر، نوسان بیشتری در بازدهی سهام خود داشته باشند (لیری و روبرتس^۳، ۲۰۰۸؛ باباجانی و همکاران، ۱۳۹۳؛ نصیر زاده و همکاران، ۱۳۹۶)؛ بنابراین، در این تحقیق از نوسان قیمت سهام، به عنوان شاخص عدم تقارن اطلاعاتی

1 Bartov & Bodnar

2 Richardson

3 Leary & Roberts

استفاده شده است و بر اساس انحراف معیار بازده ماهانه سهام طی سال مورد بررسی، اندازه‌گیری می‌شود.

ج) نسبت قیمت به سود (P/E): نسبت قیمت به سود یکی از شاخص‌هایی است که در تحقیقات مختلف به‌عنوان نمادی از عدم تقارن اطلاعاتی بکار رفته است (جاوید و احمد، ۲۰۰۹؛ نصیر زاده و همکاران، ۱۳۹۶). هر چه این نسبت در شرکتی بیشتر باشد، سطح عدم تقارن اطلاعاتی آن شرکت در آن سال بیشتر باشد زیرا مدیران این شرکت‌ها، دانش بیشتری درباره فرصت‌های سرمایه‌گذاری و جریان‌های نقدی شرکت دارند (نصیر زاده و همکاران، ۱۳۹۶).

د) تعداد روزهای معاملاتی: معمولاً زمانی که رویداد خاصی در شرکت‌ها واقع می‌شود (مانند تعدیل EPS، برگزاری مجمع، افزایش سرمایه و...) تا زمان شفاف شدن آن و اعلام رسمی آن از سوی سازمان بورس، نماد شرکت متوقف می‌شود تا سهامداران با اطلاع مناسب از آن رویداد، تصمیم‌گیری کنند. از سوی دیگر، عدم ارائه اطلاعات ضروری یا ارائه ناقص اطلاعات از طرف شرکت‌ها به بورس اوراق بهادار نیز یکی دیگر از دلایل توقف نماد معاملاتی شرکت‌ها است؛ بنابراین، دلایل بسته شدن نماد معاملاتی شرکت‌ها، بر احتمال وجود عدم تقارن اطلاعاتی بین افراد درون سازمانی و سرمایه‌گذاران تأکید دارد (باباجانی و همکاران، ۱۳۹۳). لذا، در این پژوهش از این شاخص به‌عنوان یک معیار مهم برای ارزیابی میزان عدم تقارن اطلاعاتی بین افراد درون-سازمانی و برون-سازمانی استفاده شده است.

ه) عمر شرکت: فرض بر این است که عدم تقارن اطلاعاتی کمتری در مورد شرکت‌های با عمر بیشتر وجود دارد (لیری و روبرتس، ۲۰۰۸). عمر شرکت معادل زمان پذیرش در بورس تعریف می‌گردد. بدیهی است هر چه شرکت بزرگ‌تر باشد یا تعداد سال‌های بیشتری در بازار سرمایه حضور داشته باشد، اطلاعات بیشتری در مورد آن وجود دارد و برای فعالان بازار در دسترس است؛ بنابراین، این متغیر با عدم تقارن اطلاعاتی رابطه معکوس دارد (نصیر زاده و همکاران، ۱۳۹۶).

برای محاسبه درجه عدم تقارن اطلاعاتی شرکت‌های نمونه (AI_INDEX)، اقدام به ترکیب پنج سنجه معرفی شده در فوق می‌شود. برای این منظور، ابتدا رتبه چارکی شرکت‌ها برای تمامی پروکسی‌های مذکور محاسبه شده، به طوری که یک رتبه بالاتر به معنی درجه بالاتر عدم تقارن اطلاعاتی است. سپس رتبه‌های مربوط به هر یک از پنج پروکسی مذکور در مورد هر شرکت با یکدیگر جمع می‌شود. با این احتساب بزرگ‌ترین (کوچک‌ترین) ارزش متغیر AI_INDEX می

تواند برای شرکت‌های با بیشترین (کمترین) میزان عدم تقارن اطلاعاتی باشد (درویز، ماتیاس و هیرچوگل^۱، ۲۰۰۹؛ باباجانی و همکاران، ۱۳۹۳؛ نصیر زاده و همکاران، ۱۳۹۶).

۵-۴- متغیرهای کنترل

اندازه شرکت (Size): اندازه شرکت برابر با لگاریتم طبیعی ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت i در سال t می‌باشد. شرکت‌های بزرگ جهت تأمین وجوه مورد نیاز از بازار سرمایه و سایر بازارها انگیزه دارند تا از طریق افزایش کیفیت گزارشگری مالی و فرآیند افشای اطلاعات، هزینه‌های سرمایه خود را کاهش دهند. از این‌رو در شرکت‌های بزرگ احتمال اندکی برای انباشت و عدم افشای اخبار بد وجود دارد. این موضوع از ورود ناگهانی توده اخبار بد به بازار جلوگیری کرده و در نتیجه ریسک سقوط قیمت سهام را کاهش می‌دهد (کیم و ژانگ^۲، ۲۰۱۶).

فرصت‌های رشد (MTB): فرصت‌های رشد برابر است با نسبت ارزش بازار سهام عادی به ارزش دفتری سهام عادی شرکت i در سال t . خان و واتس (۲۰۰۹) بیان کرده‌اند، شرکت‌های با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام بالا، فرصت‌های سرمایه‌گذاری بیشتری پیش روی خود دارند. به علاوه انتظار می‌رود بازده سهام این شرکت‌ها، نوسان بیشتری داشته باشد، زیرا بخش بیشتری از ارزش بازار آن‌ها به سبب فرصت‌های سرمایه‌گذاری است که بازدهی آن‌ها با نوسان همراه است. از طرف دیگر شرکت‌هایی که بازده سهام آن‌ها پر نوسان‌تر است، احتمال بیشتری وجود دارد که زیان‌های بزرگی را تجربه کنند. این موارد می‌تواند احتمال سقوط قیمت سهام را نیز افزایش دهد.

اهرم مالی (LEV): اهرم مالی برابر است با نسبت بدهی به دارایی‌های شرکت i در سال t . در شرکت‌هایی که به لحاظ تأمین منابع مالی و نقدینگی با مشکل مواجه هستند، احتمال بیشتری برای اقامه دعاوی حقوقی وجود دارد (خان و واتس، ۲۰۰۹) که می‌تواند احتمال سقوط قیمت سهام را افزایش دهد.

بازده حقوق صاحبان سهام (ROE): بازده حقوق صاحبان سهام برابر است با نسبت سود خالص به مجموع حقوق صاحبان سهام شرکت i در سال t . هاتن و همکاران (۲۰۰۹) بیان می‌کنند، شرکت‌های با بازده حقوق صاحبان سهام بالاتر (به عنوان معیاری برای عملکرد بهتر)، ریسک سقوط قیمت سهام پایین‌تری دارند.

1 Drobetz, Matthias & Hirschvogel

2 Zhang

۶- یافته‌های پژوهش

۶-۱- آماره‌های توصیفی

به منظور بررسی مشخصات عمومی متغیرها و تجزیه و تحلیل دقیق آن‌ها، آشنایی با آمار توصیفی مربوط به متغیرها لازم است. جدول ۱، آمار توصیفی داده‌های مربوط به متغیرهای مورد استفاده در پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول (۱): آماره‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش

متغیرها	میانگین	میانه	بیشترین	کمترین	انحراف معیار
ریسک سقوط آتی قیمت سهام	-۷/۴۰۷	-۷/۴۴۲	۱۳/۵۱۶	-۲۲/۲۷۹	۸/۳۸۹
موقعیت جغرافیایی	۱/۷۵۸	۲/۰۲۳	۲/۰۴۲	۱/۷۷۲	۰/۴۹۸
عدم تقارن اطلاعاتی	۱۲/۴۲۷	۱۳/۰۰۰	۱۸/۰۰۰	۷/۰۰۰	۲/۶۳۱
اندازه شرکت	۸/۹۷۴	۸/۹۱۰	۱۱/۱۹	۷/۴۰۰	۰/۶۸۲
فرصت رشد شرکت	۱/۴۸۷	۱/۴۱۶	۲/۶۴۸	۰/۹۳۵	۰/۵۲۱
اهرم مالی	۰/۶۱۷	۰/۶۰۷	۲/۲۲۴	۰/۱۱۰	۰/۲۳۷
بازده حقوق صاحبان سهام	۰/۲۱۸	۰/۲۴۷	۲/۴۶۷	-۳/۸۲۱	۰/۴۴۷

۶-۲- آمار استنباطی

در ادامه نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های پژوهش ارائه شده است.

- آزمون فرضیه اول

فرضیه اول پژوهش بیان می‌کند، بین موقعیت جغرافیایی شرکت و ریسک سقوط آتی قیمت سهام رابطه معنادار وجود دارد.

جدول (۲): خلاصه نتایج آماری آزمون مدل اول پژوهش

متغیر	ضرایب	آماره t	سطح معناداری (sig)	VIF
عرض از مبدأ (α)	۲/۶۰۳	۱/۳۶۴	۰/۱۷۵	-----
موقعیت جغرافیایی	۰/۳۰۳	۲/۱۵۳	۰/۰۰۴	۱/۷۲۸
اندازه شرکت	-۰/۳۱۰	-۱/۲۹۹	۰/۱۹۶	۱/۲۷۳
فرصت رشد شرکت	۰/۲۹۲	۱/۲۰۳	۰/۳۰۸	۱/۴۵۱
اهرم مالی	۰/۱۰۱	۲/۳۷۴	۰/۰۰۱	۱/۷۴۲
بازده حقوق صاحبان سهام	-۰/۱۸۸	-۲/۳۷۱	۰/۰۰۱	۱/۷۴۰
آماره F	۱۸/۱۹۶	آماره دوربین واتسن		۱/۹۷۴
معناداری F	۰/۰۰۰	ضریب تعیین		۰/۳۹۳

ضریب برآوردی متغیر مستقل DIS در جدول ۲ نشان‌دهنده وجود رابطه مثبت معنادار بین موقعیت جغرافیایی شرکت و ریسک سقوط آتی قیمت سهام در سطح خطای ۰/۰۵ می‌باشد.

لذا می‌توان ادعا کرد، فرضیه پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد. همچنین عدم وجود خودهمبستگی باقیمانده‌ها از طریق آزمون دوربین-واتسون مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به آن‌که آماره دوربین-واتسون در بازه ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد، نشان‌دهنده عدم وجود خودهمبستگی باقیمانده‌ها می‌باشد. در ادامه، ضرایب برآوردی متغیرهای کنترلی اهرم مالی و بازده حقوق صاحبان سهام در جدول ۲ به ترتیب نشان‌دهنده وجود رابطه مثبت و منفی معنادار بین اهرم مالی و بازده حقوق صاحبان سهام با ریسک سقوط آتی قیمت سهام در سطح خطای ۰/۰۵ می‌باشد.

- آزمون فرضیه دوم

فرضیه دوم پژوهش بیان می‌کند، عدم تقارن اطلاعاتی رابطه بین موقعیت جغرافیایی شرکت و ریسک سقوط آتی قیمت سهام را تعدیل می‌کند.

جدول (۳): خلاصه نتایج آماری آزمون مدل دوم پژوهش

متغیر	ضرایب	آماره t	سطح معناداری (sig)	VIF
عرض از مبدأ (α)	۳/۷۱۶	۲/۱۵۰	۰/۰۳۴	-----
موقعیت جغرافیایی	۰/۳۷۲	۲/۳۰۵	۰/۰۰۳	۱/۶۶۳
عدم تقارن اطلاعاتی	۰/۵۰۳	۲/۰۴۵	۰/۰۲۱	۱/۴۲۸
موقعیت جغرافیایی * عدم تقارن اطلاعاتی	۰/۶۵۱	۲/۳۱۸	۰/۰۲۶	۱/۸۷۰
اندازه شرکت	-۰/۲۶۹	-۱/۱۲۶	۰/۲۶۲	۱/۳۵۴
فرصت رشد شرکت	۰/۴۶۶	۱/۴۷۳	۰/۱۴۳	۱/۴۸۶
اهرم مالی	۰/۰۳۱	۲/۹۶۳	۰/۰۰۰	۱/۹۲۶
بازده حقوق صاحبان سهام	-۰/۵۷۷	-۳/۴۰۹	۰/۰۰۰	۱/۸۸۵
آماره F	۳۷/۵۴۲	آماره دوربین واتسن	۲/۰۷۸	
معناداری F	۰/۰۰۰	ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۴۳۴	

ضریب برآوردی متقابل دو متغیر موقعیت جغرافیایی شرکت و عدم تقارن اطلاعاتی DIS*Asymmetry در جدول ۳ نشان‌دهنده وجود رابطه مثبت معنادار بین موقعیت جغرافیایی شرکت و ریسک سقوط آتی قیمت سهام با توجه به نقش تعدیلی عدم تقارن اطلاعاتی در سطح خطای ۰/۰۵ می‌باشد. لذا می‌توان ادعا کرد، فرضیه پژوهش در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار می‌گیرد. همچنین عدم وجود خودهمبستگی باقیمانده‌ها از طریق آزمون دوربین-واتسون مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به آن‌که آماره دوربین-واتسون در بازه ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد، نشان‌دهنده عدم وجود خودهمبستگی باقیمانده‌ها می‌باشد. در ادامه، ضرایب برآوردی متغیرهای کنترلی اهرم مالی و بازده حقوق صاحبان سهام در جدول ۳ به ترتیب نشان‌دهنده وجود رابطه مثبت و منفی معنادار بین اهرم مالی و بازده حقوق صاحبان سهام با ریسک سقوط آتی قیمت سهام در سطح خطای ۰/۰۵ می‌باشد.

۷- بحث، نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به اهمیت موضوع در پژوهش حاضر به بررسی تأثیر موقعیت جغرافیایی شرکت بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام با توجه به نقش تعدیلی عدم تقارن اطلاعاتی پرداخته شد. برای این منظور بر مبنای ادبیات پژوهش دو فرضیه مطرح گردید.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد، بین موقعیت جغرافیایی شرکت و ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس و فرابورس اوراق بهادار تهران رابطه مثبت معنادار وجود دارد. همچنین یافته‌ها با تأیید نقش تعدیلی عدم تقارن اطلاعاتی بر این رابطه بیان می‌کنند، عدم تقارن اطلاعاتی رابطه مثبت بین موقعیت جغرافیایی شرکت و ریسک سقوط آتی قیمت سهام را تقویت می‌کند. این نتیجه با یافته‌های پژوهش‌های کوبیک و لاکهارت (۲۰۱۶) سازگار می‌باشد.

به طور کل می‌توان چنین استدلال کرد، فاصله جغرافیایی می‌تواند منجر به تشدید مسئله نمایندگی شود (بوبر و همکاران، ۲۰۱۵). فاصله جغرافیایی ضمن کاهش مشاهده‌پذیری تصمیمات مدیریتی در بنگاه‌های دورافتاده منجر به افزایش هزینه‌های نظارت سرمایه‌گذاران می‌شود (دروچ و همکاران، ۲۰۱۶؛ جان و همکاران، ۲۰۱۱). در واقع فاصله جغرافیایی موجب افزایش هزینه‌های نظارت بر مدیریت و کاهش سهامداران و همچنین موجب کاهش اطلاع از تصمیمات مدیریت و شناخت جنبه‌های فنی شرکت و عملیات داخلی آن می‌شود (گاسپر و ماسا، ۲۰۰۷). لذا زمانی که نهادهای نظارتی در فاصله دورتری از بنگاه قرار دارند درجه بالای عدم تقارن اطلاعاتی، می‌تواند فرصت‌هایی را برای گزارشگری فرصت‌طلبانه و گمراه‌کننده مالی فراهم آورد (شی و همکاران، ۲۰۱۵؛ آیز و همکاران، ۲۰۱۱). سهام شرکت‌های با گزارشگری مالی غیر شفاف و مبهم مستعد سقوط بیشتری است زیرا مدیریت تمایل بیشتری در پنهان کردن اخبار بد در مورد این‌گونه سهام دارد. میزان اطلاعات منفی که مدیران می‌توانند انباشت و پنهان کنند، در شرکت‌های مختلف متفاوت است (کوئاری و همکاران، ۲۰۰۹). زمانی که اخبار بد جمع شده، به مرحله غافلگیرکننده‌ای می‌رسند، مدیران تسلیم شده و به انتشار آن می‌پردازند و این امر منجر به سقوط قیمت سهام می‌شود (جین و میرز، ۲۰۰۶؛ هاتن و همکاران، ۲۰۰۹). بر این اساس می‌توان ادعا کرد، فاصله جغرافیایی بنگاه می‌تواند منجر به سقوط قیمت سهام شود و عدم تقارن اطلاعاتی این رابطه را تقویت می‌کند (کوبیک و لاکهارت، ۲۰۱۶). در ادامه، با توجه به یافته‌های پژوهش به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود، در انتخاب سرمایه‌گذاری‌ها جهت بهینه کردن بازده پورتفوی به موقعیت مکانی شرکت‌ها و همچنین نوع صنعت آن‌ها توجه نمایند.

با توجه به نتایج پژوهش و سؤالاتی که طی انجام آن برای محققین مطرح شد، جهت تکمیل این پژوهش و انجام پژوهش‌های بیشتر در حوزه‌های مرتبط با این پژوهش پیشنهادهای ذیل ارائه می‌شود:

الف. در پژوهش حاضر به بررسی سهام موجود در بازار بدون توجه به صنعت آن‌ها پرداخته شد، لذا به نظر می‌رسد بررسی موضوع بر اساس صنعت می‌تواند اطلاعات مفیدی در خصوص ریسک سقوط آتی قیمت سهام فراهم آورد.

ب. تفکیک شرکت‌های پر ریسک مانند معادن و اکتشاف نفت و شرکت‌های دارویی که مخارج و هزینه‌های تحقیق و توسعه بالایی دارند از سایر شرکت‌ها و انجام تحقیق مشابه می‌تواند اطلاعات مفیدی در خصوص ریسک سقوط آتی قیمت سهام فراهم آورد.

ج. در پژوهش حاضر دوری (نزدیکی) شرکت از (به) پایتخت مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به آن که تهران به‌عنوان پایتخت، ثروتمندترین و پرجمعیت‌ترین استان در کشور است و در آن شرکت‌های مختلف و تعداد زیادی نهادهای مالی مانند تحلیل‌گران مالی، بانک‌های سرمایه‌گذاری، صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک، صندوق‌های بازنشستگی و دفاتر کارگزاری وجود دارد (که می‌توانند به عنوان سرمایه‌گذار نیز باشند). لذا با آن بخش از ادبیات که به تبیین تأثیر دوری و نزدیکی سرمایه‌گذار به شرکت پرداخته است، ناهم‌هنگ به نظر نمی‌رسد. درعین حال پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده به بررسی تأثیر موقعیت جغرافیایی شرکت (دوری و نزدیکی شرکت نسبت به سرمایه‌گذار) بر تصمیمات سرمایه‌گذاران پرداخته شود.

د. در پژوهش حاضر به بررسی موقعیت جغرافیایی شرکت با استفاده از معیار کسینوس فاصله پرداخته شد. لذا جهت افزایش تعمیم‌پذیری نتایج پیشنهاد می‌شود از روش‌های دیگر از قبیل لگاریتم فاصله جاده‌ای از پایتخت (به کیلومتر) و استفاده از متغیر مجازی (اگر شرکت در خارج از پایتخت قرار دارد یک و در غیر این صورت صفر) (بوبر و همکاران، ۲۰۱۴؛ کوال و ماسکویتز، ۲۰۰۱، ۱۹۹۹) استفاده شود.

۸- منابع

بهروز، خدارحمی؛ حیدر فروغ نژاد؛ محمدجواد شریفی و علیرضا طالبی. (۱۳۹۵). تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه مدیریت دارایی و تأمین مالی ۴ (۳): ۵۸-۳۹.

فخاری، حسین، و حسین نقدی مشهدیکلاهی. (۱۳۹۷). بررسی اثر محدودیت مالی بر ارتباط بین موقعیت جغرافیایی شرکت و نگهداشت وجه نقد، **فصلنامه حسابداری مالی** ۱۰ (۳۷): ۷۴-۹۴.

فخاری، حسین، و حسین نقدی. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر موقعیت جغرافیایی شرکت بر عدم تقارن اطلاعاتی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، **اولین کنفرانس ملی نقش حسابداری، اقتصاد و مدیریت در توسعه پایدار با تأکید بر اقتصاد مقاومتی**، تبریز.

فروغی، داریوش، و منوچهر میرزائی. (۱۳۹۱). تأثیر محافظه کاری شرطی حسابداری بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، **فصلنامه پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز** ۴ (۲): ۷۷-۱۱۷.

گل‌اراضی، غلامحسین، و صادق سربازی‌زاد. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی بر تغییرات غیرعادی در وجه نقد شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، **فصلنامه چشم‌انداز مالی** ۶ (۱۵): ۱۴۴-۱۳۳.

نصیرزاده، فرزانه؛ محمدرضا عباس‌زاده و محمدحسین ذوالفقار آرانی. (۱۳۹۶). بررسی تأثیر خوش‌بینی مدیران و عدم تقارن اطلاعاتی ناشی از آن بر روی ریسک سقوط قیمت سهام، **فصلنامه حسابداری مالی** ۹ (۳۴): ۷۰-۳۵.

ودیع‌نوقایی، محمد، و امین رستمی. (۱۳۹۳). بررسی تأثیر نوع مالکیت نهادی بر ریسک سقوط آتی قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. **فصلنامه حسابداری مالی** ۶ (۲۳): ۶۶-۴۳.

Almazan, A., A. De Motta, S. Titman, and V. Uysal. (2010). Financial structure, acquisition opportunities, and firm locations, **The Journal of Finance** 65: 529–563.

Andreou, P.C., C. Antoniou, J. Horton and C. Louca. (2016). corporate governance and firm-specific stock price crashes, **European Financial Management** 22 (5): 916–956.

Andreou, P.C., C. Louca, P.M. Panayides and A.P. Petrou. (2017). CEO age and stock price crash risk, **Review of Finance** 21 (3): 1287–1325.

Ayers, B.C., S. Ramalingegowda and E. Yeung (2011). Hometown advantage: the effects of monitoring institution location on financial

- reporting discretion, **Journal of Accounting and Economics** 52: 41–61.
- Ball, R. (2009). Market and Political Regulatory Perspectives on the Recent Accounting Scandals. **Journal of Accounting Research** 47: 277–323.
- Barber, B., and T. Odean. (2005). **All the glitters: The effect of attention on the buying behavior of individual and institutional investors**, Working paper, UC-Davis.
- Bartov, E., and G.M. Bodnar. (1996). Alternative accounting methods, information asymmetry and liquidity: Theory and evidence, **The Accounting Review** 71: 397–418.
- Becker, B., Z. Ivkovic´ and S. Weisbenner. (2011). Local dividend clienteles. **Journal of Finance** 66: 655–683.
- Boubaker, S., I. Derouiche, and M. Lasfer. (2015). Geographic Location, Excess Control Rights, and Cash Holdings, **International Review of Financial Analysis** 42: 24–37.
- Boubakri, N., O. Guedhami and W. Saffar. (2016). Geographic location, foreign ownership, and cost of equity capital: Evidence from privatization, **Journal of Corporate Finance** 38: 363–381.
- Bradshaw, M.T., A.P. Hutton, A.J. Marcus and H. Tehranian. (2010). Opacity, Crashes, and the Option Smirk Curve, Available at https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1640733.
- Brown, J.R., Z. Ivkovic´, S. Weisbenner, and P.A. Smith. (2008). Neighbors matter: causal community effects and stock market participation. **Journal of Finance** 63:1509–1531.
- Callen, J.L. and X. Fang. (2013). Institutional Investor stability and Crash Risk: Monitoring or Expropriation?, **Journal of Banking and Finance** 37 (8): 3047–3063.
- Callen, J.L. and X. Fang. (2015). Religion and stock price crash risk, **Journal of Financial and Quantitative Analysis** 50(1-2): 169–195.
- Chen, J., H. Hong and J.C. Stein (2001). Forecasting crashes: Trading volume, past returns, and conditional skewness in stock price, **Journal of Financial Economics** 61 (3): 345–381.
- Coval, J.D., and T.J. Moskowitz. (1999). Home Bias at Home: Local Equity Preference in Domestic Portfolios, **The Journal of Finance** 54: 2045–2073.

- Coval, J.D., and T.J. Moskowitz. (2001). The Geography of Investment: Informed Trading and Asset Prices, **Journal of Political Economy** 109: 811–841.
- Derouiche, I., K. Jaafar and A. Zemzem. (2016). Firm geographic location and voluntary disclosure, **Journal of Multinational Financial Management** 37–38: 29–47.
- Drobetz, W., C.G. Matthias, and S. Hirschvogl. (2007). Information asymmetry and the value of cash, **Journal of Banking and Finance** 34: 2168–2184.
- El Ghoul, S., O. Guedhami, Y. Ni, J. Pittman and S. Saadi. (2012). Does information asymmetry matter to equity pricing? Evidence from firms' geographic location, **Contemporary Accounting Research**, 30: 140–181.
- Gao, W., L. Ng and Q. Wang. (2008). Does geographic dispersion affect firm valuation?, **Journal of Corporate Finance** 14: 674–687.
- García, D. and Ø. Norli. (2012). Geographic dispersion and stock returns, **Journal of Financial Economics** 106: 547–565.
- Gaspar, J.M., and M. Massa (2007). Local Ownership as private information: Evidence on the monitoring-liquidity trade-off, **Journal of Financial Economics** 83: 751–792.
- Hau, H. (2001). Location matters: An examination of trading profits, **The Journal of Finance** 56: 1959–1983.
- Huberman, G. (2001). Familiarity breeds investment, **Review of Financial Studies** 14: 659–680.
- Hutton, A.P., A.J. Marcus and H. Tehranian. (2009). Opaque financial reports, R^2 , and crash risk, **Journal of Financial Economics** 94 (1): 67–86.
- Ivkovic', Z., and S. Weisbenner. (2005). Local does as local is: information content of the geography of individual investors' common stock investments, **Journal of Finance** 60: 267–306.
- Ivkovic', Z., and S. Weisbenner. (2007). Information diffusion effects in individual investors' common stock purchases: covet thy neighbors' investment choices, **Review of Financial Studies** 20: 1327–1357.
- Ivkovic', Z., C. Sialm, and S. Weisbenner. (2008). Portfolio concentration and the performance of individual investors, **Journal of Financial and Quantitative Analysis** 43: 613–656.

- Jaggi, B. and L. Tang. (2017). Geographic Location of the Firm and Credit Rating Accuracy, **Journal of Accounting, Auditing & Finance** 32 (2): 1-15.
- Javid, A. Y., and E. Ahmad. (2009). Testing multifactor capital asset pricing model in case of Pakistani market, **International Research Journal of Finance and Economics** 25: 115-138.
- Jin, L. and S.C. Myers. (2006). R^2 around the world: New theory and new tests, **Journal of Financial Economics** 79 (2): 257-292.
- John, K., A. Knyazeva, and D. Knyazeva (2011). Does geography matter? Firm location and corporate payout policy, **Journal of Financial Economics** 101: 533-551.
- Kang, J.K. and J.M. Kim. (2008). The geography of block acquisitions, **Journal of Finance** 63: 2817-2858.
- Khan, M., and R.L. Watts. (2009). Estimation and Empirical Properties of a Firm-Year Measure of Accounting Conservatism, **Journal of Accounting and Economics** 48: 132-150.
- Kim, J.B., and L. Zhang. (2016). Accounting conservatism and stock price crash risk: Firm- level evidence, **Contemporary Accounting Research** 33 (1): 412-441.
- Kim, J.B., Y. Li and L. Zhang. (2011). CFOs versus CEOs: Equity incentives and crashes, **Journal of Financial Economics** 101 (3): 713-730.
- Kothari, S.P., S. Shu and P.D. Wysocki (2009). Do managers withhold bad news?, **Journal of Accounting Research** 47 (1): 241-276.
- Kubick, T.R., and G.B. Lockhart. (2016). Proximity to the SEC and Stock Price Crash Risk, **Financial Management, Financial Management Association International** 45 (2): 341 – 367
- Landier, A., V. Nair and J. Wulf. (2009). Trade-offs in staying close: Corporate decision making and geographic dispersion, **The Review of Financial Studies** 22: 1119-1148.
- Leary, M.T., and Roberts, M.R. (2010). The Pecking order, debt capacity, and information asymmetry, **Journal of Financial Economics** 95 (3): 332-355.
- Loughran, T. (2008). The impact of firm location on equity issuance, **Financial Management** 37: 1-21.
- Loughran, T., and P. Schultz. (2008). Liquidity: Urban versus rural firms, **Journal of Financial Economics** 78: 341-374.

- Malloy, C.J. (2005). The geography of equity analysis, **The Journal of Finance** 2: 719–755.
- O'Brien, P.C., and H. Tan. (2015). Geographic proximity and analyst coverage decisions: Evidence from IPOs, **Journal of Accounting and Economics** 59: 41–59.
- Petersen, M.A., and R.G. Rajan. (2002). Does distance still matter? The information revolution in small business lending, **The journal of Finance** 57: 2533–2570.
- Pirinsky, C., and Q. Wang. (2006). Does corporate headquarters location matter for stock returns?, **The Journal of Finance** 61: 1991–2015.
- Platikanova, P. and M. Mattei. (2016). Firm geographic dispersion and financial analysts' forecasts, **Journal of Banking & Finance** 64: 71–89.
- Richardson, V. (2000). Information asymmetry and earnings management: Some evidence, **Review of Quantitative Finance and Accounting** 15: 325–347.
- Seasholes, M.S., and N. Zhu. (2010). Individual investors and local bias, **Journal of Finance** 65: 1987–2010.
- Shao, L., C. Kwok and O. Guedhami. (2013). Dividend policy: Balancing shareholders' and creditors' interests, **Journal of Financial Research** 36: 43–66.
- Wang, X., J. Wang and L. Johnson. (2016). Geography and capital structure, **Canadian Journal of Administrative** 35 (1): 107–122.
- Wrigley, N., A. Currah, and S. Wood. (2003). Investment bank analysts and knowledge in economic geography, **Environment and Planning A** 35: 381–387.
- Zhu, N. (2002). **The local bias of individual investors**, Yale ICF working paper No. 02-30.