



بررسی تأثیر عدم تقارن اطلاعات و اثر مقیاس بر ساختار بازار در بورس اوراق بهادار تهران

منیرالسادات میرجمالی مهرآبادی^۱

عباس نجفی‌زاده^۲

مجید زنجیردار^۳

پیمان غفاری آشتیانی^۴

تاریخ دریافت مقاله : ۹۹/۰۲/۰۶ تاریخ پذیرش مقاله : ۹۹/۰۳/۱۸

چکیده

نقش اطلاعات در اقتصاد، از زیر سؤال بردن یکی از فرض‌های نظریه رقابت کامل در بازار شروع شده است. در بازار سهام، اطلاعات نقش مهمی در تعیین میزان رقابت‌پذیری دارد. در این پژوهش سعی شده با استفاده از معادلات درآمدی و در حضور عدم تقارن اطلاعات میزان رقابت‌پذیری شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران سنجیده شود. در این راستا ابتدا با استفاده از معادلات درآمدی و روش GLS، به بررسی تأثیر متغیرهای مختلف بر عایدی سهام در شرکت‌های منتخب پرداخته شده است. نتایج بیانگر این است که معادلات بدون اثر مقیاس تصریح بهتری از شرایط شرکت‌های مذکور ارائه می‌کنند. همچنین با وجود عدم تقارن اطلاعات زیاد و تأثیرپذیری عایدی سهام از آن، میزان این تأثیرپذیری اندک است. شاخص رقابت‌پذیری (H)، نشان می‌دهد در معادلات عایدی حاصل از تغییر قیمت سهام، رقابت انحصاری و در معادلات عایدی حاصل از سود تقسیمی و انباشته، رفتار انحصاری بهترین توصیف از شرایط بازار است.

کلمات کلیدی

عدم تقارن اطلاعات، اثر مقیاس، ساختار بازار، بورس اوراق بهادار تهران و پانل GLS.

۱- گروه اقتصاد، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران، m.mirjamali93@iau-arak.ac.ir

۲- گروه اقتصاد، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران، (نویسنده مسئول) abbnaj@yahoo.com

۳- گروه مدیریت مالی، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران. zanjirdar08@gmail.com

۴- گروه مدیریت بازرگانی، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران، P-ghafari@iau-arak.ac.ir

در جهان سرمایه‌داری، بورس به عنوان یکی از پیشرفته‌ترین ابزار تکاملی سرمایه به شمار می‌رود [۱]. بورس اوراق بهادار تهران، به عنوان اصلی‌ترین رکن بازار سرمایه در ایران شناخته شده است. ساختار این بازار حاصل فعل‌وانفعال متغیرهای مختلفی هست که هر یک به طریقی و با شدت متفاوتی بر گردش اطلاعات و اندازه شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار اثر می‌گذارد و سمت و سوی بازار را تعیین می‌کند. بنابراین، یکی از مهم‌ترین موضوعات برای بررسی و کشف الگوها و قواعد حاکم بر نظام بازار سرمایه، شناسایی عوامل مؤثر بر ساختار بازار است. در بازار سرمایه و به تبع آن در بورس اوراق بهادار، اطلاعات نقش مهمی دارد. وجود اطلاعات کافی در بازار و انعکاس به‌موقع و سریع اطلاعات در قیمت اوراق بهادار، ارتباط تنگاتنگی با کارایی بازار دارد. در بازار کارا^۱ قیمت اوراق بهاداری همچون سهام عادی، منعکس‌کننده تمام اطلاعات موجود در بازار است [۴]. در صورت وجود اطلاعات نامتقارن، عملکرد بازارهای مالی دچار اختلال می‌شود. یکی دیگر از جنبه‌ها و ابعاد ساختار بازار تمرکز بازار است که چگونگی توزیع بازار بین بنگاه‌های یک صنعت را نشان می‌دهد. تمرکز بازار دلالت بر آن دارد که چه میزان از کل تولیدات بازار یک محصول معین در اختیار تعداد محدودی از بنگاه‌های بزرگ است. تمرکز یکی از جنبه‌ها و ابعاد ساختار بازار است و شاید بتوان گفت مهم‌ترین متغیر ساختاری است [۹]. از این رو در این مقاله اثر دو متغیر اطلاعات و مقیاس بر ساختار بازار سنجیده می‌شود.

اطلاعات مالی و شفافیت در ارائه آن، همواره به عنوان یکی از مؤثرترین متغیرها در تعیین استراتژی سرمایه‌گذاری در بازارهای مالی مطرح بوده است. حال اگر در بین سرمایه‌گذاران فعال در بازارهای سرمایه، افرادی باشند که از نظر اطلاعاتی نسبت به دیگران در موقعیت بهتری قرار داشته باشند و به عنوان نمونه، از اعلان‌هایی مطلع باشند که قرار است درباره سود صورت پذیرد، آنان می‌توانند بر عرضه و تقاضای بازار تأثیر گذاشته و به اصطلاح، منجر به بروز شکاف قیمت‌ها شوند. دلیل اصلی آن نیز وجود اطلاعات نامتقارن در بازار سرمایه است که بر طبق آن افراد مطلع از اعلان سود (یا هر خبر با اهمیت دیگر) را نسبت به دیگران در موقعیت تصمیم‌گیری بهتری قرار می‌دهد. علاوه بر این شرکت‌هایی که در بازارها و صنایع انحصاری فعالیت می‌کنند، محیط اطلاعاتی مبهم‌تری دارند و در نتیجه، اطلاعات نامتقارن در این‌گونه شرکت‌ها بیشتر است.

علاوه بر اطلاعات مالی، با استفاده از مفهوم تمرکز می‌توان ساختار بازار و به عبارتی اندازه رقابت و انحصار را در بازارهای انفرادی و یا در اقتصاد بررسی کرد. تمرکز عبارت است از چگونگی و نحوه تقسیم بازار بین بنگاه‌های مختلف؛ و در اندازه‌گیری آن، اندازه نسبی بنگاه‌ها مدنظر است. هرچه بازار ناعادلانه‌تر

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهل و پنجم / زمستان ۱۳۹۹

بین بنگاه‌ها توزیع شود، تمرکز بیشتر و در صورت ثابت بودن تمامی شرایط هرچه تعداد بنگاه‌ها بیشتر باشد، درجه تمرکز کمتر خواهد بود. در واقع، اندازه تمرکز، ارتباط معکوسی با تعداد بنگاه‌ها و ارتباط مستقیمی با توزیع نابرابر سهم بنگاه‌ها در بازار دارد [۳۳ و ۴۰].

سنجش اطلاعات نامتقارن در بازار مهمی چون بورس اوراق بهادار می‌تواند برای تمامی اجزای این بازار روشنگر و مؤثر باشد؛ سیاست‌گذاران کلان این حوزه می‌توانند بسیار شفاف‌تر به خروجی‌های تصمیمات خود پی ببرند؛ سرمایه‌گذاران به صورت آگاهانه سبد سهام خود را انتخاب نمایند و شرکت‌های عرضه‌کننده سهام در بورس با استفاده از نتایج این پژوهش می‌توانند در میزان عرضه سهام خود بهینه‌تر عمل کنند.

پژوهش‌های زیادی به صورت مستقل و مجزا به بررسی اطلاعات نامتقارن و اثر مقیاس در بخش‌ها و صنایع مختلف پرداخته‌اند ولی در کل مطالعات اندکی در راستای بررسی اثر این دو بر ساختار بازار انجام شده است. مطالعات موجود اغلب سود سهام توزیعی را هدف قرار داده و اطلاعات نامتقارن را به صورت متغیری برون‌زا در مدل تحمیل کرده‌اند. این پژوهش روشی را جهت بررسی اطلاعات نامتقارن و اثر مقیاس در ارتباط با ساختار بازار در بورس اوراق بهادار در نظر گرفته که قبلاً در این زمینه استفاده نشده است.

در این پژوهش به منظور اندازه‌گیری عدم تقارن اطلاعات از شاخص گلاستن و هریس^۲ (GH) استفاده شده، سپس با استفاده از شاخص رقابت‌پذیری H در روش پنزار و راس میزان رقابت‌پذیری در شرکت‌های مورد بررسی مشخص می‌گردد و برای دو مجموعه معادلات با در نظر گرفتن اثر مقیاس و بدون آن محاسبه می‌شود. این معادلات تأثیرپذیری عایدی سهام (شامل عایدی حاصل از تغییر قیمت سهام و عایدی حاصل از سود تقسیمی و انباشته سهام) از متغیرهای تأمین مالی، سرمایه فیزیکی، اهرم مالی، عدم تقارن اطلاعات و اثر مقیاس بر عایدی سهام در شرکت‌های منتخب بورس اوراق بهادار تهران را نشان می‌دهد. از آنجاکه از شرکت‌های فعال‌تر در بورس اوراق بهادار تهران اطلاعات بیشتری در دسترس است سنجش محیط اطلاعاتی پیرامون این شرکت‌ها می‌تواند نمای کلی از عدم تقارن اطلاعات در بورس اوراق بهادار تهران ارائه کند. بر اساس مطالب گفته شده، بررسی ساختار بازار سهام در شرایطی که عدم تقارن اطلاعات و اثر مقیاس در آن لحاظ شده باشد می‌تواند تحلیل بهتری از شرایط موجود ارائه کند.

ادبیات پژوهش

بازار به مفهوم یک نهاد و سازوکار اقتصادی دارای طیفی از ساختارهاست که از رقابت کامل آغاز و به انحصار کامل ختم می‌شود. در واقعیت هیچ بازاری منطبق با شرایط آرمانی رقابت کامل نیست و آنچه

بررسی تأثیر عدم تقارن اطلاعات بر.../امیر جمالی مهرآبادی، نجفی‌زاده، زنجیردار و غفاری آشتیانی

وجود دارد رقابت ناقص است که در نهایت به انحصار کامل می‌رسد. بنابراین نوع بازارها و اندازه بنگاه‌ها بین این دو دامنه قرار می‌گیرد [۱۲]. بنگاه‌هایی که محیط اطلاعاتی مبهم‌تری دارند با سطح بالاتری از اطلاعات نامتقارن مواجه هستند و این مسئله زمینه بروز انحصار را فراهم می‌سازد.

اطلاعات نامتقارن

بدون شک درجه رقابت و عدم تقارن اطلاعاتی از جمله مهم‌ترین مفاهیم در اقتصاد مالی هستند. یکی از اثرات مهم وجود اطلاعات نامتقارن اخلاص در عملکرد تعادلی بازارهای مالی است. بازارهای مالی می‌توانند به‌طور بنیادی با بازارهای متعارف کالاها، متفاوت باشند. در بازارهای مالی، به دلیل وجود قیمت‌های نامطمئن، عایدی پروژه‌ها به همان اندازه که به تولید (ستانده‌های) فیزیکی وابسته است به همان میزان نیز به انتظارات آن‌ها از قیمت‌های آتی مرتبط است. افرادی که تمایل به ارائه پیشنهادها بالاتر قیمت برای سهام دارند، افرادی هستند که در مورد قیمت‌های آتی خوش‌بین‌اند و کمتر ریسک‌گریزند و بنابراین دلیلی برای این اعتقاد که تخصیص سهام به این افراد عایدی خصوصی شرکت‌ها یا عایدی اجتماعی جامعه را حداکثر می‌کند، وجود ندارد؛ بنابراین شرکت‌ها ملزم به صرف هزینه‌هایی برای کنترل متقاضیان هستند و این در شرایطی است که «کنترل» دور از رقابت کامل است [۴۴]. همچنین در بازار سهام، اطلاعات نقش مهمی دارد و هزینه کسب آن نیز تدریجی است و این اطلاعات قابل ارائه و انتقال در بازار نیست. در این شرایط، با گذشت زمان امکان رفتار انحصاری افزایش می‌یابد و در نهایت، بازار سهام، بدون توجه به تعداد بنگاه‌ها در بازار با مدل‌های رقابت انحصاری، بهتر قابل تبیین است تا مدل بازار رقابت خالص [۴۳]. اطلاعات نامتقارن دلیل بسیاری از نظم و ترتیب‌های بنیادی را در جامعه ما توضیح می‌دهد [۲].

عدم تقارن اطلاعات زمانی اتفاق می‌افتد که دانش یکی از طرفین قرارداد با توجه به نگرش‌های واقعی طرف قرارداد و فعالیت‌های برنامه‌ریزی شده [۳۴ و ۴۱] یا کیفیت کالاهای مبادله شده [۱۳]، پایین‌تر از طرف دیگر است. نمونه‌هایی از این موارد عبارت‌اند از کارفرمایانی که مشتاق هستند توانایی بالقوه کارکنان را قبل از پیشنهاد شغلی بدانند (استیگلیتز [۴۵]، ۲۰۰۰)، هیئت‌مدیره‌هایی که دانش کافی در مورد ویژگی‌های کاندیداهای مدیر عاملی خارج از شرکت ندارند [۴۹] و سرمایه‌گذارانی که می‌خواهند ارزش واقعی یک شرکت را قبل از خرید آن [۲۳] یا سرمایه‌گذاری در آن [۲۶] بدانند.

در خصوص میزان انتشار اطلاعات، این مدیران هستند که باید تصمیم بگیرند که چه مقدار اطلاعات را منتشر کنند و به‌طور هم‌زمان هزینه‌های مبادله ارائه اطلاعات را در نظر بگیرند. ارائه اطلاعات همچنین به این معنی است که رقبا می‌توانند از اطلاعات استفاده کنند، این بدان معنی است که تعادل ظاهری

باید بین چه چیزی و به چه مقدار برقرار شود و شرکت‌های اطلاعاتی آن را ارائه دهند [۳۶]. تحقیقات کمی در زمینه عدم تقارن اطلاعات کمیاب است، زیرا به طور مستقیم قابل اندازه‌گیری نیست. کلارک و شستری^۳ [۲۵] (۲۰۰۰) سه نماینده قابل فهم را پیشنهاد کردند که به عنوان شاخص‌هایی از میزان عدم تقارن اطلاعات بین سرمایه‌گذاران بالقوه و یک شرکت مشخص وجود دارد: (۱) معیارهای فرصت سرمایه‌گذاری (عملکرد شرکت)، (۲) معیارهای مبتنی بر پیش‌بینی تحلیلگران و (۳) معیارهای ساختار خرد بازار^۴. در این مطالعه از شاخص گلاستن و هریس که یکی از شاخص‌های مبتنی بر ساختار خرد بازار است، برای اندازه‌گیری اطلاعات نامتقارن استفاده می‌شود.

ساختار بازار

بررسی ارتباط میان ساختار بازار و مقوله رقابت و انحصار، به نظریه سنتی قدرت انحصاری بازمی‌گردد. بر اساس این نظریه در بازارهای با سطح تمرکز بالاتر، صنایع دارای قدرت بازاری بیشتری بوده و بدین ترتیب سود بالاتر و یا به عبارتی سود انحصاری کسب می‌نمایند. در این نظریه به منظور محاسبه قدرت بازاری باید از اطلاعات ساختار بازار بهره برد. به همین جهت، نظریه سنتی اندازه‌گیری قدرت انحصاری به مدل‌های ساختاری معروف است. در این مدل‌ها از اطلاعاتی همچون سهم بازاری بنگاه‌ها (صنایع) و تعداد بنگاه‌ها (صنایع) استفاده می‌شود. نظریه سنتی قدرت انحصاری برگرفته از رویکرد مکتب ساختارگرایی (SCP) است. رویکرد ساختار، رفتار و عملکرد (SCP) بر اساس نظریه نئوکلاسیک بنگاه مطرح گردید. از نظر این مکتب، رفتار بنگاه‌ها، مبتنی بر رقابت با یکدیگر و یا ائتلاف و همکاری، از ساختار بازاری که در آن قرار دارند ناشی می‌شود [۱۵]. ساختارگرایان معتقدند مسیر علیت از ساختار به رفتار است و سپس به عملکرد ختم می‌شود. از نظر این مکتب رفتار بنگاه‌ها با یکدیگر متأثر از ساختار بازار است و ساختار بازار و رفتار بنگاه‌ها در مجموع عملکرد بازاری بنگاه‌ها و در نهایت عملکرد کل صنعت را شکل می‌دهند [۶].

ساختار بازار (بر اساس درجه رقابتی یا انحصاری بودن) موجب شکل‌گیری رفتارهای متفاوت (قیمت‌گذاری، تحقیق و توسعه، تبلیغ، تولید، انتخاب نوع فن‌آوری، موانع ورود و تهاجم) شده و این رفتارها منجر به عملکرد اقتصادی متفاوت می‌شود. متغیرهای عملکرد، نتیجه و حاصل کار بنگاه‌ها و کل بازار را اندازه‌گیری می‌کنند. عملکرد و میزان تولید بازار در قیمت، کارایی، نرخ سودآوری و... متجلی می‌شود. قیمت و نرخ سودآوری و سایر جنبه‌های عملکرد بازار خود تحت تأثیر ساختار بازار و همکاری بنگاه‌ها هستند [۳].

بررسی تأثیر عدم تقارن اطلاعات بر.../امیر جمالی مهرآبادی، نجفی زاده، زنجیردار و غفاری آشتیانی

بر اساس نظریه سنتی اندازه‌گیری قدرت انحصاری، انتظار می‌رود با افزایش قدرت انحصاری شرکت‌ها، بازده و قیمت سهام بالاتری عایدشان شده و بدین ترتیب عملکرد بهتری از دیدگاه سرمایه‌گذاران از خود بروز دهند.

رقابت در بازارهای مالی کمی متفاوت‌تر از بازارهای صنعتی است، زیرا علاوه بر مسائلی مانند سهم بازاری، عوامل دیگری نیز در زمینه اعمال قدرت انحصاری توسط شرکت‌ها مطرح می‌شود که حیطة گسترده‌ای را در برمی‌گیرد. یکی از این عوامل عدم تقارن اطلاعات است که می‌تواند منجر به بروز رفتارهای انحصاری در بازار گردد.

پیشینه پژوهش

تاکنون در ایران پژوهشی هم‌راستا با موضوع این پژوهش انجام نپذیرفته و تنها مطالعات پراکنده‌ای در زمینه رقابت در شرکت‌های منتخب فعال در بورس اوراق بهادار تهران انجام شده است؛ بنابراین در این قسمت ابتدا به صورت اجمالی پژوهش‌های هم‌راستایی که در خارج از ایران انجام شده را مرور کرده و سپس به چند مطالعه مرتبط انجام شده در ایران پرداخته می‌شود.

بالاکریشن و همکاران^۵ [۱۷] (۲۰۱۹)، در مقاله‌ای به بررسی رقابت خارجی سهام و قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعات پرداخته‌اند و بیان می‌کنند آزادسازی بازار سهام و حذف محدودیت‌های نظارتی در مالکیت سهام خارجی، درجه رقابت سهام شرکت‌ها را افزایش داده و موجب کاهش عدم تقارن اطلاعات در قیمت‌گذاری سهام می‌شود. الحاج یاسین و همکاران^۶ [۱۴] (۲۰۲۰) درجه شفافیت اطلاعات در تعیین بازده سهام نمایان می‌شود و بر بازده کوتاه‌مدت در بازارها تأثیرگذار است. نتایج مطالعه نشان می‌دهد آزادسازی و پویایی جریان اطلاعات نامتقارن در بازارهای سهام موجب تسهیل در تعیین قیمت سهام و کاهش جدایی بازارها شده و کارآیی و شفافیت بازار سرمایه را بهبود می‌دهد. کرافورد و همکاران^۷ [۲۷] (۲۰۱۸)، بیان می‌کنند انتخاب نامساعد در قالب یک همبستگی مثبت بین تقاضای اعتبار و تعهدات عمل نشده قابل مشاهده است. افزایش در انتخاب نامساعد، قیمت‌ها و تعهدات عمل نشده را به‌طور متوسط افزایش می‌دهد و کاهش عرضه وام و اعتبار و قدرت بازار بانکی می‌تواند این اثرات منفی را کاهش دهد. لاسل^۸ [۳۱] (۲۰۱۸) وجود عدم تقارن را اهرمی برای انحصاری شدن بازار معرفی می‌کند. فانگ و وو^۹ [۲۸] (۲۰۱۸) وجود اطلاعات خصوصی را در ساختار بازار بیمه مؤثر می‌دانند. بیلت و همکاران^{۱۰} [۲۲] (۲۰۱۷)، نتیجه می‌گیرند که افزایش در اطلاعات نامتقارن موجب کاهش سهم بازار تحقق‌یافته می‌شود. اطلاعات نامتقارن در بازارهای مالی، خروجی‌های بازار محصولات را تحت تأثیر قرار می‌دهد. شرکت‌هایی که از نظر مالی محدودترند و یا شرکت‌هایی با آژانس‌های سرمایه‌گذار محافظه‌کار و بنگاه‌های با مشکلات

قبل از اطلاعات نامتقارن، سهم بیشتری از بازار را از دست داده‌اند. در کل، نتیجه گرفته که اطلاعات نامتقارن در بازارهای مالی، وضعیت رقابتی شرکت‌ها را در بازارهای محصولات به خطر می‌اندازد. وانگ و وانگ^{۱۱} [۴۶] (۲۰۱۷)، در مقاله‌ی خود نتیجه می‌گیرند که رقابت بین کارمندان و سرمایه‌گذاران ماهر و خبره می‌تواند باعث کاهش ضرر و زیان سرمایه‌گذاران ماهر شده و با گسترش سریع اطلاعات خصوصی در میان شرکت‌کنندگان در بازار، منجر به کاهش سود کارمندان داخلی شده و در نتیجه مشکل انتخاب نامساعدی که سرمایه‌گذاران غیرمطلع با آن مواجه می‌شوند، را کاهش دهد. کاپلانسکی و لوی^{۱۲} [۳۰] (۲۰۱۵)، در پژوهشی به نقش اطلاعاتی شاخص اختیارات تأکید کرده و بیان می‌کند که نتایج مدل‌های تنوریک در رابطه با پردازش اطلاعات و کشف قیمت، محدود به یک سهام خاص نبوده و قابل اعمال برای کل بازار است. اسپیندر و همکاران^{۱۳} [۴۲] (۲۰۱۴) توضیح ساختار بازار اتومبیل در آلمان را با وجود عدم تقارن اطلاعات بهتر مورد ارزیابی قرار می‌دهند. خانتوس^{۱۴} [۴۷] (۲۰۱۴)، در مقاله‌ی خود نشان می‌دهد که فضای کالایی با فواصل منظم با توجه به توپولوژی خطی هاسدورف قابل بیان است. پژوهش خانتوس رویکردی اثباتی-ریاضی داشته و فاقد مدل‌سازی تجربی است.

در مطالعات داخلی سبحانی و رزم آهنگ [۸] (۱۳۹۷) در مقاله‌ای به مدل‌سازی رفتار بانک‌ها و متقاضیان تسهیلات در قالب یک بازی دومرحله‌ای در شرایط عدم تقارن اطلاعات (مشمول بر کمشنی و کژگزینی) پرداخته و نتیجه گرفته‌اند بانک‌های ناسالم نقش قابل توجهی در جهت‌دهی به نرخ بهره سپرده دارند. زمانیان و همکاران [۷] (۱۳۹۶)، بیان می‌کنند که عدم تقارن اطلاعات در کل بر بازده سهام اثر مثبت دارد که در نتیجه آن بر تلاطم بازده سهام نیز اثرگذار است. از طرفی احتمال وقوع خبر خوب و جدید بر نرخ رشد حجم معاملات اثرگذار است؛ که در نتیجه آن عدم تقارن اطلاعات بر حجم معاملات اثری مثبت داشته است. در نهایت اینکه تلاطم حجم معاملات بر عدم تقارن اطلاعات اثری منفی دارد. شمس‌الدینی و همکاران [۹] (۱۳۹۶)، در پژوهشی نتیجه گرفته‌اند، ضریب عدم تقارن اطلاعاتی در شرکت‌های مورد بررسی بالا است. این پژوهش بیان می‌کند که به دلیل عدم ثبات در محیط اطلاعاتی پیرامون شرکت‌های مورد بررسی، تلاش برای کاهش عدم تقارن اطلاعات و ارائه محیط اطلاعاتی مناسب‌تر حول این شرکت‌ها می‌تواند در موفقیت صنعت مواد غذایی و آشامیدنی در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر بسزایی داشته باشد. حقایقی [۵] (۱۳۹۴)، در پایان‌نامه خود به بررسی رابطه بین ساختار سرمایه، عملکرد شرکت و رقابت بازار در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است و نتیجه گرفته که رابطه معناداری بین اهرم مالی و عملکرد شرکت وجود دارد. دیگر نتایج حاکی از عدم وجود یک رابطه معنادار بین عملکرد شرکت و رقابت بازار و همچنین عدم تأثیر شرایط رقابت بازار بر رابطه بین اهرم مالی و عملکرد شرکت

بررسی تأثیر عدم تقارن اطلاعات بر.../امیر جمالی مهرآبادی، نجفی زاده، زنجیردار و غفاری آشتیانی

است. کیامهر و ولیئی [۱۱] (۱۳۹۴)، در پژوهشی به بررسی تأثیر رقابت بازار محصول بر رابطه بین ساختار سرمایه و عملکرد شرکت پرداخته‌اند. نتایج بیانگر این است که تأثیر شاخص هرفیندال-هیرشمن^{۱۵} بر رابطه بین ساختار سرمایه و رشد سود عملیاتی و رشد فروش و تأثیر شاخص موانع ورود بر رابطه بین ساختار سرمایه و رشد سود خالص و رشد سود عملیاتی شرکت تأیید شده و تأثیر شاخص هرفیندال-هیرشمن بر رابطه بین ساختار سرمایه و رشد سود خالص و تأثیر شاخص موانع ورود بر رابطه بین ساختار سرمایه و رشد فروش، رد می‌شود.

روش پژوهش

این پژوهش از منظر هدف و ماهیت، یک پژوهش کاربردی است و نتایج آن می‌تواند برای طیف وسیعی از سرمایه‌گذاران و تحلیلگران مفید باشد. فرضیه‌های این پژوهش به شرح ذیل هستند:

۱- عدم تقارن اطلاعات تأثیر معنی‌داری بر عایدی حاصل از سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌های فعال تر بورس اوراق بهادار تهران دارد.

۲- در رابطه با عایدی حاصل از تغییر قیمت سهام، رقابت انحصاری بهترین توصیف از میزان رقابت در میان شرکت‌های فعال تر بورس اوراق بهادار تهران است.

۳- در رابطه با عایدی حاصل از سود سهام، رفتار انحصاری بهترین توصیف از میزان رقابت در میان شرکت‌های فعال تر بورس اوراق بهادار تهران است.

۴- در بررسی رفتار شرکت‌های فعال تر بورس اوراق بهادار تهران، میزان رقابت‌پذیری این شرکت‌ها متأثر از مقیاس آن‌ها نیست.

با توجه به اهمیت دو مسئله اطلاعات نامتقارن و ساختار بازار در بازارهای مالی، این پژوهش به بررسی اثر اطلاعات نامتقارن در کنار اثر مقیاس بر ساختار بازار در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. در این پژوهش علاوه بر دو متغیر ذکر شده، به بررسی تأثیر متغیرهای تأمین مالی، سرمایه فیزیکی و اهرم مالی بر عایدی سهام در شرکت‌های منتخب فعال تر در بورس اوراق بهادار تهران نیز پرداخته شده است. نمونه آماری مطالعه ۳۵ شرکت فعال پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که از بین شرکت‌های پذیرفته شده به روش حذف سیستماتیک به شرح زیر انتخاب شده است.

- شرکت طی ۵ سال گذشته جزو ۵۰ شرکت فعال در بورس باشد.

- شرکت‌ها باید تا پایان اسفند سال ۱۳۸۶ در بورس پذیرفته شده باشند.

- سالی مالی شرکت‌ها باید منتهی به اسفند ماه باشد.

- شرکت نباید سال مالی خود را در طول دوره‌های موردنظر تغییر داده باشد.
- اطلاعات مورد نیاز شرکت در دسترس باشد.
با اعمال شرایط بالا در مورد جامعه آماری، ۱۰۳ شرکت دارای شرایط اولیه جهت بررسی بوده‌اند که به طور تصادفی، ۳۵ شرکت انتخاب شده است.
داده‌های مورد نیاز مطالعه، از سایت بورس اوراق بهادار تهران، نرم‌افزار ره‌آورد نوین و ترازنامه شرکت‌های مذکور به دست آمده‌اند.

به منظور بررسی موضوع ابتدا با استفاده از شاخص گلاستن و هریس (GH) به اندازه‌گیری عدم تقارن اطلاعات شرکت‌های فعال تر بورس اوراق بهادار پرداخته می‌شود و نتایج در کنار سایر متغیرها در مدل وارد شده و سپس با استفاده از شاخص رقابت‌پذیری H در روش پنزار و راس میزان رقابت‌پذیری در شرکت‌های مورد بررسی مشخص می‌گردد. شاخص H به صورت مجموع کشش درآمد فرم خلاصه شده نسبت به قیمت نهاده‌ها است که برای اندازه‌گیری رقابت به کار می‌رود و برای دو مجموعه معادلات با در نظر گرفتن اثر مقیاس و بدون آن محاسبه می‌شود. این معادلات تأثیرپذیری عایدی سهام (شامل عایدی حاصل از تغییر قیمت سهام و عایدی حاصل از سود تقسیمی و انباشته سهام) از متغیرهای فوق‌الذکر را نشان می‌دهد و در نهایت ساختار بازار را مشخص می‌سازد.

همان‌طور که پیشتر نیز گفته شد در ادبیات مالی برای اندازه‌گیری اطلاعات نامتقارن در بازار، معیارهای متعددی مطرح شده است. از آنجاکه سطح اطلاعات نامتقارن به‌طور مستقیم قابل مشاهده نیست از این‌رو محققین از برخی متغیرهای شاخص (نماینده) برای سنجش آن استفاده نموده‌اند. در این پژوهش برای محاسبه عدم تقارن اطلاعات از مدل گلاستن و هریس (GH) استفاده شده است که از معیارهای مبتنی بر ادبیات ساختار خرد بازار است.

در مدل گلاستن و هریس (GH) هر یک از اجزای انتخاب نامساعد (کژگزینی)، نگهداری موجودی و پردازش سفارش به‌صورت یک تابع خطی از حجم معامله ارائه می‌شوند. مدل گلاستن و هریس (GH) از رگرسیون حداقل مربعات عادی زیر (رابطه ۱) برای برآورد جزء انتخاب نامساعد دامنه قیمت استفاده می‌کند:

$$\Delta P_t = c_0 \Delta Q_t + c_1 \Delta Q_t V_t + z_0 Q_t + z_1 Q_t V_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

که در آن P_t بیانگر قیمت معاملاتی در زمان t ، V_t حجم سهام معامله شده در زمان t ، ε_t جزء خطا و Q_t شاخص علامت معامله بوده به‌طوری‌که اگر معامله دارای منشأ خرید باشد مقدار $+1$ و در معاملات

بررسی تأثیر عدم تقارن اطلاعات بر.../امیر جمالی مهرآبادی، نجفی زاده، زنجیردار و غفاری آشتیانی

با منشأ فروش مقدار ۱- را اختیار می‌کند. معمولاً از الگوریتم لی و ردی^{۱۶} [۳۲] (۱۹۹۱) و یا الگوریتم تعدیل شده پسمبایندر^{۱۷} [۱۸] (۲۰۰۳) برای طبقه‌بندی یک معامله به‌عنوان خرید یا فروش استفاده می‌شود. با به‌کارگیری مقادیر برآوردی C_0, C_1, Z_0 و Z_1 مربوط به هر سهم، جزء انتخاب نامساعد دامنه قیمت پیشنهادی از طریق رابطه (۲) برآورد می‌گردد:

$$Z_0 = 2(z_0 + z_1 V_t) \quad (2)$$

جمع دو جزء باقیمانده دامنه قیمت پیشنهادی یعنی جزء پردازش سفارش و جزء نگهداری موجودی نیز به‌صورت رابطه (۳) محاسبه می‌شود:

$$C_0 = 2(c_0 + c_1 V_t) \quad (3)$$

معمولاً جزء انتخاب نامساعد به‌صورت نسبی از کل دامنه قیمت پیشنهادی برآورد می‌شود. بنابراین با به‌کارگیری میانگین حجم معامله (\bar{V}_t) برای سهم مشخص i داریم:

$$Z_i = \frac{2(z_{0,i} + z_{1,i} \bar{V}_t)}{2(c_{0,i} + c_{1,i} \bar{V}_t) + 2(z_{0,i} + z_{1,i} \bar{V}_t)} \quad (4)$$

که در آن Z_i معرف جزء انتخاب نامساعد دامنه قیمت پیشنهادی خرید و فروش و یا به‌عبارتی دیگر معیار اطلاعات نامتقارن است [۲۹].

همان‌طور که ذکر شد برای بررسی رقابت میان شرکت‌های فعال‌تر در بورس اوراق بهادار تهران از شاخص نسبی پنزار و راس استفاده می‌شود. شاخص پنزار-راس از رویکرد غیر ساختاری محاسبه می‌شود که در این رویکرد از اطلاعات رفتار و عملکرد واقعی بنگاه، به منظور محاسبه درجه تمرکز استفاده می‌شود. پنزار و راس (۱۹۷۷) به ارائه رابطه و شاخصی در زمینه بررسی درجه تمرکز در بازارهای رقابتی، انحصاری و رقابت انحصاری پرداختند. نظریه آن‌ها بر پایه رابطه میان درآمد و قیمت نهاده قرار دارد و بر این اساس به استخراج رابطه رگرسیونی فرم خلاصه شده درآمد پرداختند. با توجه به فروض نظریه، هر بنگاه در طی فرایند تولیدات خود همواره به دنبال حداکثر کردن سود خود است و این مسئله در شرایطی که تفاضل درآمد کل و هزینه کل برابر صفر و نهایتاً برابری درآمد نهایی و هزینه نهایی برقرار باشد، محقق خواهد شد.

$$\Pi = TR - TC = 0 \quad (5)$$

$$MR(Q, n, Z) = MC(Q, W_i, T) \quad (6)$$

در روابط (۵) و (۶)، Π حجم سود بنگاه، TR درآمد کل، TC هزینه کل، MR درآمد نهایی، MC هزینه نهایی، Q تولید بنگاه، n تعداد بنگاه بازار، Z متغیرهای برون‌زا که موجب جابجایی تابع درآمد می‌شود،

W_i قیمت نهاده تولید، T متغیر برون‌زا که موجب جابجایی تابع هزینه می‌شود. شاخص پنزار-راس با توجه به رابطه خطی لگاریتمی درآمد و هزینه نهایی به صورت زیر (روابط ۷ و ۸) محاسبه می‌شود [۳۷]:

$$\text{Ln}(\text{MR}) = \delta_0 + \delta_1 \text{Ln}(Q) + \sum \gamma_i \text{Ln}(Z_i) \quad (7)$$

$$\text{Ln}(\text{MC}) = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Ln}(Q) + \sum \beta_i \text{Ln}(W_i) + \sum \theta_i \text{Ln}(T_i) \quad (8)$$

در حالت تعادل، سود نهایی بنگاه برابر با صفر خواهد بود و بدین ترتیب درآمد نهایی برابر با هزینه نهایی است. با در نظر گرفتن شرط برابری روابط لگاریتمی درآمد و هزینه نهایی، رابطه سطح تولید تعادلی به صورت رابطه (۹) به دست می‌آید.

$$\text{Ln}(Q^*) = (\alpha_0 - \delta_0 + \sum \beta_i \text{Ln}(W_i) + \sum \theta_i \text{Ln}(T_i) - \sum \gamma_i \text{Ln}(Z_i)) / (\delta_1 - \alpha_1) \quad (9)$$

در رابطه بالا، Q^* سطح تولید بنگاه در حالت تعادل است.

فرم خلاصه شده درآمد کل که پایه نظری شاخص پنزار-راس است، از طریق معکوس تابع تقاضای محصول حاصل می‌شود و تابعی است از سطح تولید تعادلی بنگاه و قیمت نهاده فرایند تولید. روابط تابع تقاضای محصول (رابطه ۱۰) و تابع درآمد تقلیل یافته (رابطه ۱۱) به شرح زیر است [۲۰]:

$$\text{Ln}(P) = \varphi + \mu \text{Ln} \sum_{i=1}^n Q_i^* \quad (10)$$

$$\text{Ln}(\text{TR}) = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Ln}(Q^*) + \sum \beta_i \text{Ln}(W_i) \quad (11)$$

در اینجا برای سنجش درجه رقابت در شرکت‌های منتخب فعال‌تر در بورس اوراق بهادار تهران از فرم کاهش یافته معادلات درآمدی استفاده می‌شود که برآیند مدل‌سازی مطالعات تجربی گذشته همچون مولینوکس، لوید ویلیامز و تورنتون^{۱۸} [۳۵] (۱۹۹۴)، بیکر و گرون‌ولد^{۱۹} [۱۹] (۲۰۰۰)، بیکر و هاف [۲۰] (۲۰۰۲)، کلاسنس و لیون^{۲۰} [۲۴] (۲۰۰۴)، بیلدیریم و فیلیپاتوس^{۲۱} [۴۸] (۲۰۰۷) و شیک، کیهاک و ولف^{۲۲} [۳۸] (۲۰۰۹)، آپرجیس، فافالیو، پولیمیس^{۲۳} [۱۶] (۲۰۱۵) است. فرم کاهش یافته معادلات درآمدی که در این پژوهش مورد استفاده قرار می‌گیرد به صورت زیر است:

$$P_{it} = \alpha + \beta_1 \text{FUND}_{it} + \beta_2 \text{CAP}_{it} + \beta_3 \text{LEV}_{it} + \gamma_1 \text{ASINF}_{it} + \gamma_2 \text{SIZE}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (12)$$

$$\text{ROA}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{FUND}_{it} + \beta_2 \text{CAP}_{it} + \beta_3 \text{LEV}_{it} + \gamma_1 \text{ASINF}_{it} + \gamma_2 \text{SIZE}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

$$Z_{it} = \alpha + \beta_1 \text{FUND}_{it} + \beta_2 \text{CAP}_{it} + \beta_3 \text{LEV}_{it} + \gamma_1 \text{ASINF}_{it} + \gamma_2 \text{SIZE}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (14)$$

در معادلات (۱۲) تا (۱۴)، P_{it} نرخ متوسط سود (زیان) حاصل از تغییر قیمت سهام؛ FUND_{it} ، نرخ متوسط تأمین مالی؛ CAP_{it} ، قیمت سرمایه فیزیکی؛ LEV_{it} ، اهرم مالی (که منعکس کننده تفاوت در ترجیحات ریسکی بنگاه‌های صنعت است) [۲۰]؛ ASINF_{it} ، شاخص گلاستن و هریس (GH)، به عنوان

بررسی تأثیر عدم تقارن اطلاعات بر.../امیر جمالی مهرآبادی، نجفی زاده، زنجیردار و غفاری آشتیانی

شاخص عدم تقارن اطلاعات؛ $SIZE_{it}$ ، نشان‌دهنده کل دارایی‌های شرکت برای کنترل کردن اثر بالقوه مقیاس است. قابل ذکر است که کنترل مقیاس برای شرکت‌های بزرگ‌تر که از راه‌های مختلف درآمدهای بیشتر و قیمت‌های ورودی متنوعی دارند بسیار مهم است؛ بنابراین اگر یک فرم خلاصه‌شده از معادلات درآمدی برای شرکت‌ها با اندازه‌های مختلف تخمین زده شود معیارهای استاندارد، مناسب اما خیلی ضعیف خواهند بود [۲۰]. همچنین ROA_{it} نرخ متوسط سود تقسیم‌نشده سهام؛ Z_{it} نرخ متوسط کل سود سهام (شامل سود افزایش قیمت و سود تقسیمی هر سهم) است. علاوه بر این α و ε_{it} به ترتیب عبارت ثابت و خطا هستند. در معادلات (۱۲) و (۱۴) مجموع کشش‌ها $(\sum_i \beta_i)$ بیانگر شاخص $H^{۲۴}$ است. جدول (۱) مقادیر شاخص H را برای تعیین ساختار بازار ارائه می‌کند.

جدول ۱: تعیین ساختار بازار بر اساس شاخص H پنزار-راس

نتیجه	رابطه
بازار حالت رقابتی دارد و کاهش (افزایش) در قیمت نهاده‌ها موجب کاهش (افزایش) یکسان در هزینه نهایی و درآمد نهایی می‌شود.	$H = 1$
بازار حالت رقابت انحصاری دارد و مابین رقابت و انحصار است. کاهش (افزایش) در قیمت نهاده موجب کاهش (افزایش) بیشتر هزینه نهایی نسبت به درآمد نهایی می‌شود.	$0 < H < 1$
بازار حالت انحصاری دارد و کاهش (افزایش) در قیمت نهاده موجب کاهش (افزایش) هزینه نهایی شده و همچنین در ادامه موجب عدم تغییر درآمد نهایی ($H=0$) و یا کاهش درآمد نهایی ($H < 0$) می‌شود.	$H \leq 0$

منبع: بیکر و هاف [۲۰]، ۲۰۰۲

دلیل وجود معادله (۱۳) در اینجا این است که در فرایند برآورد، مدل پنزار و راس تنها زمانی معتبر است که بازار در حالت تعادل باشد [۲۴]. در این حالت آماره $E^{۲۵}$ به جای شاخص H به عنوان مجموع کشش‌ها $(\sum_i \beta_i)$ معرفی می‌شود. در مرحله بعد با استفاده از آزمون والد فرض $E=0$ مورد آزمون قرار می‌گیرد. اگر این فرض رد شد، فرض می‌شود که بازار در تعادل نیست؛ دلیل این امر این است که در حالت تعادلی ورود آزاد و شرکت‌های همگن، نیروهای عرضه و تقاضا ROA را برای همه شرکت‌ها برابر می‌کند و سطح ROA مستقل از قیمت‌های ورودی خواهد بود [۳۹]. با این حال بیکر و همکاران [۲۱] (۲۰۱۲) نشان دادند که آزمون ROA یک آزمون مشترک برای همه رفتارهای رقابتی و تعادل‌های ساختاری بلندمدت است. آن‌ها نشان دادند که ROA تمایل دارد که برابر با صفر نباشد حتی اگر بازار در حالت تعادل ساختاری باشد. از طرف دیگر به دلیل خصوصیات مشترک این آزمون، تفسیر آن مشکل بوده و این امر کاربرد آن را محدود می‌کند.

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهل و پنجم / زمستان ۱۳۹۹

بیکر و همکاران [۲۱] (۲۰۱۲) اشاره می‌کنند که درآمد مقیاس و توابع قیمت (شامل کل دارایی‌ها به‌عنوان متغیر کنترل) می‌تواند منجر به برآورد درجه رقابت در صنعت شود. از این رو به‌منظور سنجش ثبات نتایج، شاخص H برای معادلات بدون مقیاس زیر نیز محاسبه می‌شوند:

$$GR_{it} = \alpha + \beta_1 FUND_{it} + \beta_2 CAP_{it} + \beta_3 LEV_{it} + \gamma_1 ASINF_{it} + \varepsilon_{it} \quad (15)$$

$$TR_{it} = \alpha + \beta_1 FUND_{it} + \beta_2 CAP_{it} + \beta_3 LEV_{it} + \gamma_1 ASINF_{it} + \varepsilon_{it} \quad (16)$$

که در آن GR_{it} نرخ متوسط سود حاصل از تغییر قیمت سهام؛ و TR_{it} نرخ متوسط سود کل است. در ادامه این پژوهش، ابتدا برای ارزیابی درجه رقابت از برآوردگر پانل GLS با اثرات ثابت (PGLS) استفاده می‌شود که اجازه می‌دهد عوامل مشاهده نشده در مورد شرکت خاص فیلتر شود، سپس اثر مقیاس در معادلات مورد بررسی قرار می‌گیرد.

یافته‌های پژوهش

در این بخش قبل از برآورد مدل، در جدول (۲) تحلیل آماری داده‌های پژوهش ارائه شده است. همه متغیرهای مرتبط به صورت سالانه هستند. داده‌ها مربوط به شرکت‌های منتخب فعال تر بورس اوراق بهادار تهران هستند که از سایت بورس اوراق بهادار تهران، نرم‌افزار ره‌آورد نوین و ترازنامه شرکت‌های مرتبط به دست آمده‌اند. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش غیر ساختاری گسترده پنزار و راس و مجموعه داده‌های پانل برای دوره ۹۶-۱۳۸۹ استفاده شده است.

جدول ۲: تحلیل آماری داده‌های پژوهش

SIZE	ASINF	LEV	CAP	FUND	TR	GR	Z	ROA	P	شرح
۱۷۵	۱۷۵	۱۷۵	۱۷۵	۱۷۵	۱۷۵	۱۷۵	۱۷۵	۱۷۵	۱۷۵	مشاهدات
۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	مقطع
۰/۹۹	۲/۱۸	۰/۴۶	۰/۲۱	-۴۲/۸۸۰	۰/۲۴	-۰/۰۷۵	۰/۳۶	۰/۲۴	-۰/۰۷۵	میانگین
۰/۳۵	۱/۳۹	۰/۴۸	۰/۱۶	-۲۲/۲۸	۰/۱۷	۰/۰۰	۰/۳۰	۰/۱۷	۰/۰۰	میانه
۱/۸۲	۴/۱۱	۰/۲۹	۰/۱۹	۷۱/۸۰	۰/۲۵	۰/۷۳	۰/۴۵	۰/۲۵	۰/۷۳	انحراف استاندارد
۳/۲۹	۱۱/۶۰	-۰/۰۷	۱/۶۸	-۱/۶۷	۲/۳۸	-۰/۶۹	-۳/۳۲	۲/۳۸	-۰/۶۹	Skewness
۱۵/۲۵	۱۷۳/۱۴	۱/۶۳	۷/۱۷	۶/۶۳	۷/۳۰	۶/۱۱	۳۰/۳۴	۷/۳۰	۶/۱۱	Kurtosis

منبع: یافته‌های پژوهش

در جدول (۳) اسامی شرکت‌های منتخب و متوسط شاخص عدم تقارن اطلاعاتی آن‌ها ارائه شده است. همچنین جدول (۴) بیشینه و کمینه ضریب عدم تقارن اطلاعات در شرکت‌های مورد بررسی را

بررسی تأثیر عدم تقارن اطلاعات بر.../امیر جمالی مهرآبادی، نجفی زاده، زنجیردار و غفاری آشتیانی

نشان می‌دهد. در مورد ضریب عدم تقارن اطلاعات در شرکت‌های مورد بررسی ذکر چند نکته ضروری است. به صورت متوسط در سال‌های مورد مطالعه، مخابرات ایران (اخبر ۱) و زامیاد (خزامیا ۱) از کم‌ترین ضریب عدم تقارن اطلاعات برخوردار بوده‌اند و از این جهت می‌توان این شرکت‌ها را شفاف‌ترین شرکت‌ها از نظر سرمایه‌گذاران در دوره مورد بررسی دانست. از طرف دیگر نورد آلومینیوم (فنوال ۱) و ماشین‌سازی اراک (فاراک ۱) بیشترین متوسط موزون ضریب عدم تقارن اطلاعات را دارند. همچنین بیشترین ضریب عدم تقارن اطلاعات در سال‌های مورد مطالعه مختلف به ترتیب مربوط به ماشین‌سازی اراک (سال ۱۳۹۶)، لیزینگ رایان سایپا (سال ۱۳۹۴) و ماشین‌سازی اراک (سال ۱۳۹۴) است و کمترین ضریب عدم تقارن به ترتیب مربوطه به سرمایه‌گذاری گروه توسعه ملی (سال ۱۳۹۶)، گروه مدیریت سرمایه‌گذاری امید (سال ۱۳۹۲) و ایران ترانسفو (سال ۱۳۸۹) است.

جدول ۳: اسامی شرکت‌های منتخب و متوسط شاخص عدم تقارن اطلاعاتی آن‌ها

ردیف	نام شرکت	نماد	شاخص GH	ردیف	نام شرکت	نماد	شاخص GH
۱	پتروشیمی خارک	شخارک ۱	۱/۷۹۰۴	۱۹	نورد آلومینیوم	فنوال ۱	۴/۰۵۴۵
۲	سرمایه‌گذاری گروه توسعه ملی	وبانک ۱	۲/۵۶۹۰	۲۰	گروه مدیریت سرمایه‌گذاری امید	وامید ۱	۱/۱۵۶۳
۳	صنایع آذراب	فادر ۱	۱/۵۴۶۵	۲۱	پاکسان	شپاکسا ۱	۲/۶۶۷۳
۴	مس شهید باهنر	فباهنر ۱	۱/۲۱۳۹	۲۲	پتروشیمی شازند	شاراک ۱	۲/۴۵۹۸
۵	بیمه البرز	البرز ۱	۱/۹۱۶۹	۲۳	سایپا	خساپا ۱	۱/۷۴۴۰
۶	سرمایه‌گذاری آتیه دماوند	واتی ۱	۱/۳۳۰۷	۲۴	سرامیک‌های صنعتی اردکان	کسرا ۱	۱/۳۰۲۲
۷	گروه صنعتی بارز	پکرمان ۱	۲/۲۸۴۸	۲۵	پارس خودرو	خپارس ۱	۲/۵۸۱۵
۸	گروه بهمن	خبهمن ۱	۲/۱۱۸۱	۲۶	پالایش نفت بندرعباس	شبندر ۱	۱/۱۵۳۱
۹	بانک ملت	وبملت ۱	۱/۷۶۲۵	۲۷	پالایش نفت اصفهان	شپنا ۱	۱/۲۵۸۶
۱۰	بانک تجارت	وتجارت ۱	۲/۴۵۶۹	۲۸	لیزینگ رایان سایپا	ولساپا ۱	۲/۷۲۳۸
۱۱	داروسازی جابراین‌حیان	دجابر ۱	۱/۲۱۰۹	۲۹	سخت آژند	ثاژن ۱	۲/۱۱۳۸
۱۲	تجارت الکترونیک پارسیان	رتاپ ۱	۲/۰۹۱۶	۳۰	گسترش نفت و گاز پارسیان	پارسان ۱	۱/۶۹۵۶
۱۳	فولاد مبارکه اصفهان	فولاد ۱	۲/۳۲۶۰	۳۱	سایپا دیزل	خکاوه ۱	۲/۴۹۱۸
۱۴	ایران خودرو دیزل	خاور ۱	۲/۱۶۹۶	۳۲	سرمایه‌گذاری سایپا	وساپا ۱	۱/۰۹۰۱
۱۵	توسعه معادن و فلزات	ومعادن ۱	۱/۴۷۰۳	۳۳	تأمین ماسه ریخته‌گری	کماسه ۱	۲/۴۸۳۲
۱۶	گروه مپنا (سهامی عام)	رمپنا ۱	۳/۰۴۶۷	۳۴	ایران ترانسفو	بترانس ۱	۲/۵۳۵۷
۱۷	ماشین‌سازی اراک	فاراک ۱	۳/۳۱۰۵	۳۵	زامیاد	خزامیا ۱	۱/۰۸۱۸
۱۸	مخابرات ایران	اخبر ۱	۰/۹۷۸۱				

منبع: یافته‌های پژوهش

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهل و پنجم / زمستان ۱۳۹۹

جدول ۴: بیشینه و کمینه ضریب عدم تقارن اطلاعات در شرکت‌های منتخب

شرح	شرکت	سال	ضریب عدم تقارن اطلاعات
بیشینه	ماشین‌سازی اراک	۱۳۹۶	۱۱/۵۰
	لیزینگ رایان سایپا	۱۳۹۴	۱۱/۳۱
	ماشین‌سازی اراک	۱۳۹۴	۱۰/۹۳
کمینه	سرمایه‌گذاری گروه توسعه ملی	۱۳۹۶	۰/۰۰۰۱
	گروه مدیریت سرمایه‌گذاری امید	۱۳۹۲	۰/۰۰۹۷
	ایران ترانسفو	۱۳۸۹	۰/۰۲۱۰

منبع: یافته‌های پژوهش

پس از استخراج داده‌ها و پیش از برآورد مدل، بایستی مانایی متغیرهای مدل مورد بررسی قرار گیرند. روش‌های معمول اقتصادسنجی بر فرض مانایی متغیرها استوار هستند. برای بررسی مانایی متغیرها در داده‌های تابلویی، روش‌های متعددی وجود دارد که روش لوین، لین و چو^{۲۶} از عمومیت بیشتری نسبت به دیگر روش‌ها برخوردار است. نتایج آزمون لوین در جدول (۵) آورده شده است.

جدول ۵: نتایج آزمون مانایی متغیرهای مدل

متغیرها	مقدار بحرانی	احتمال	نتیجه
P	-۶/۴۴۴	۰/۰۰۰	I(0)
ROA	-۷/۵۶۴	۰/۰۰۰	I(0)
Z	-۶/۷۹۷	۰/۰۰۰	I(0)
GR	-۵/۲۷۴	۰/۰۰۰	I(0)
TR	-۷/۲۵۶	۰/۰۰۰	I(0)
FUND	-۷/۱۱۶	۰/۰۰۰	I(0)
CAP	-۵/۹۲۶	۰/۰۰۰	I(0)
LEV	-۵/۴۵۷	۰/۰۰۰	I(0)
ASINF	-۸/۹۹۶	۰/۰۰۰	I(0)
SIZE	-۹/۰۰۷	۰/۰۰۰	I(0)

منبع: یافته‌های پژوهش

یافته‌های جدول (۵) نشان می‌دهد که فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد رد نمی‌گردد و مانایی متغیرها تأیید می‌شود؛ در نتیجه احتمال تشکیل رگرسیون کاذب از بین می‌رود.

بررسی تأثیر عدم تقارن اطلاعات بر.../امیر جمالی مهرآبادی، نجفی زاده، زنجیردار و غفاری آشتیانی

در ادامه، نتایج تجزیه و تحلیل تجربی حاصل از آزمون PGLS ارائه می شود. نتایج آزمون PGLS برای معادلات (۱۲) تا (۱۴) در جدول (۶) و برای معادلات (۱۵) و (۱۶) در جدول (۷) ارائه شده است.

جدول ۶: نتایج تجربی حاصل از معادلات با مقیاس و مدل تعادلی

متغیرهای کنترل	معادله (۱۲)	معادله (۱۳)	معادله (۱۴)
برآوردگر PGLS با اثرات ثابت			
Constant	۰/۰۱۷۷ (۰/۹۱۴)	۰/۳۲۷ (۰/۰۰۰)	۰/۴۷۵ (۰/۰۰۰)
FUND	-۰/۰۰۰۶ (۰/۰۰۰)	۰/۰۰۰۳ (۰/۰۰۰)	-۰/۰۰۰۲ (۰/۱۲۲)
CAP	۰/۷۷۵ (۰/۰۲۵)	۰/۲۰۳ (۰/۰۰۰)	۰/۲۴۶ (۰/۰۰۰)
LEV	-۰/۷۰۱ (۰/۰۳۶)	-۰/۲۲۲ (۰/۰۰۰)	-۰/۴۱۸ (۰/۰۰۰)
ASINF	-۰/۰۰۰۵ (۰/۱۷۲)	۰/۰۰۰۹ (۰/۰۰۰)	۰/۰۰۰۳ (۰/۲۷۶)
SIZE	-۰/۲۱۵ (۰/۰۰۰)	۰/۰۰۰۶ (۰/۳۵۵)	۰/۰۲۲ (۰/۲۶۱)
شاخص H	۰/۰۶۸	-۰/۰۱۸	-۰/۱۷۲
تعداد مشاهدات	۱۷۵	۱۷۵	۱۷۵
R2 تعدیل یافته	۰/۶۷	۰/۵۱	۰/۸۲
آماره F	۱۰/۲۸۹ (۰/۰۰۰)	۵/۷۸۷ (۰/۰۰۰)	۲۱/۵۴۷ (۰/۰۰۰)
آزمون والد H=۰	۰/۰۴ (۰/۸۳)	۰/۰۹۶ (۰/۷۵)	۱۰/۶۳ (۰/۰۰۱)
آزمون والد H=۱	۸/۱۷ (۰/۰۰۰)	۲۹۵/۱۲ (۰/۰۰۰)	۴۹۳/۰۵ (۰/۰۰۰)

منبع: یافته‌های پژوهش

توجه شود که مجموع کشش‌ها در معادله (۱۳) بیانگر آماره E است نه شاخص H.

جدول ۷: نتایج تجربی حاصل از معادلات قیمت و درآمد بدون مقیاس

متغیرهای کنترل	معادله (۱۵)	معادله (۱۶)
برآوردگر PGLS با اثرات ثابت		
Constant	-۰/۲۹۵ (۰/۰۰۰)	۰/۳۴۰ (۰/۰۰۰)
FUND	-۰/۰۰۶ (۰/۰۰۰)	۰/۰۰۰۴ (۰/۰۰۰)
CAP	۰/۷۵۱ (۰/۰۰۰)	۰/۲۰۳ (۰/۰۰۰)
LEV	-۰/۳۴۸ (۰/۰۰۹)	-۰/۲۳۴ (۰/۰۰۰)
ASINF	-۰/۰۰۱۲ (۰/۰۰۱)	۰/۰۰۰۹ (۰/۰۰۰)
شاخص H	۰/۳۹	-۰/۰۳
تعداد مشاهدات	۱۷۵	۱۷۵
R2 تعدیل یافته	۰/۵۷	۰/۵۲
آماره F	۵۷/۹۴۷ (۰/۰۰۰)	۶/۰۱۳ (۰/۰۰۰)
آزمون والد H=۰	۱۹/۹۸۴ (۰/۰۰۰)	۰/۲۷ (۰/۶۰)
آزمون والد H=۱	۴۶/۷۵۹ (۰/۰۰۰)	۳۱۸/۸۱ (۰/۰۰۰)

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج تخمین، مشخص است که اغلب ضرایب از نظر آماری معنادار هستند و تصریح مدل پژوهش مناسب ارزیابی می‌شود. شاخص H که به‌عنوان مجموع کشش‌ها ($\sum_i \beta_i$) محاسبه شده است، در معادلات مختلف شرایط متفاوتی را ارائه می‌کند. بررسی نتایج آزمون در دو سری معادلات با مقیاس و بدون مقیاس دارای نکات قابل توجهی است. متغیر SIZE که بیان‌گر اثر مقیاس در معادلات است فقط در معادله (۱۲) معنادار شده و در معادلات (۱۳) و (۱۴) بی‌معنی است. همچنین در معادله (۱۲) این متغیر اثر منفی بر عایدی قیمت سهام داشته است. متغیر عدم تقارن اطلاعات در معادلات با لحاظ اثر مقیاس معنادار نبوده ولی در معادلات بدون مقیاس در سطح ۹۹٪ معنادار است.

بررسی تأثیر عدم تقارن اطلاعات بر.../امیر جمالی مهرآبادی، نجفی زاده، زنجیردار و غفاری آشتیانی

ضریب نرخ تأمین مالی در معادله شاخص H نسبتاً پایین است. به دلیل آن که در اینجا شرکت‌های فعال‌تر مورد بررسی قرار گرفته‌اند مطابق انتظار است که این شرکت‌ها در تأمین مالی منابع با محدودیت‌های بزرگی مواجه نباشند. با این حال نرخ تأمین مالی با عایدی قیمت سهام رابطه معکوس دارد که مطابق انتظار است، ولی نکته قابل توجه این است که این متغیر با سود سهام رابطه مستقیم دارد هرچند ضریب این رابطه بسیار کم است.

متغیرهای قیمت سرمایه فیزیکی و اهرم مالی نسبت به سایر متغیرها از ضریب بالاتری برخوردارند. همچنین این دو متغیر در تمامی معادلات معنادار هستند. قیمت سرمایه فیزیکی رابطه مستقیمی با متغیرهای وابسته در معادلات فوق دارند که بیانگر تأثیر مثبت این متغیر بر عایدی قیمت و سود سهام است. همچنین اهرم مالی رابطه معکوسی با متغیرهای وابسته دارد که نشان از تأثیر منفی بالا بودن اهرم مالی در عایدی قیمت و سود سهام در شرکت‌های مورد بررسی دارد.

از آنجا که افزایش تمرکز در بورس منجر به کاهش سطح شاخص H می‌شود، می‌توان سطح پایین شاخص H در شرکت‌های مورد بررسی را به‌طور بالقوه توسط برخی از سیاست‌های انحصاری این شرکت‌ها در بورس توضیح داد. از آزمون والد (آزمون فرض $H=0$)، نتیجه می‌گیریم که در معادله (۱۳) (آماره تعادلی E) فرض صفر ($E=0$) رد نمی‌شود؛ بنابراین نتیجه می‌گیریم که بازار در تعادل بلندمدت قرار دارد و عایدی سهام باید به قیمت‌های ورودی وابسته باشد [۳۹]. با این حال، با توجه به کار بیکر و همکاران [۲۱] (۲۰۱۲)، شکست در رد فرض $E=0$ و $H>0$ ، به دلیل تصریح نادرست آزمون (به‌عنوان مثال وجود خطاهای استاندارد بزرگ)، الزاماً نباید با حضور تعادل رقابتی بلندمدت هم‌زمان باشد؛ بنابراین هنگام تفسیر آزمون ROA باید بسیار محتاط بود.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در مجموع می‌توان گفت نتایج پژوهش حاضر با مبانی نظری و پیشینه پژوهش سازگار بوده و عواملی مانند اطلاعات نامتقارن، تأمین مالی، سرمایه فیزیکی و اهرم مالی می‌توانند تغییرات در ساختار بازار شرکت‌های فعال‌تر بورس اوراق بهادار تهران را تشریح نمایند. بر اساس تخمین‌های صورت گرفته، یافته‌های مرتبط با چهار فرضیه به شرح ذیل جمع‌بندی می‌گردد.

فرضیه اول: عدم تقارن اطلاعات تأثیر معنی‌داری بر عایدی حاصل از سرمایه‌گذاری در سهام شرکت‌های فعال‌تر بورس اوراق بهادار تهران دارد.

عدم تقارن اطلاعاتی موضوعی مهم و پرطرفدار در تصمیم‌گیری‌های مالی بوده است. در صورتی که اطلاعات مورد نیاز به صورتی نابرابر بین استفاده‌کنندگان توزیع شود، این عمل می‌تواند نتایج متفاوتی را نسبت به موضوع واحد در برداشته باشد؛ بنابراین قبل از اینکه خود اطلاعات برای فرد استفاده‌کننده مهم باشد، این کیفیت توزیع اطلاعات است که باید به صورت دقیق مورد ارزیابی قرار گیرد. هم‌اکنون به خوبی مشخص شده است که در بیشتر بازارها، اطلاعات ناقص هستند و به دست آوردن اطلاعات می‌تواند هزینه‌بر باشد. همچنین عدم تقارن‌های مهمی در اطلاعات وجود دارد و اندازه اطلاعات نامتقارن متأثر از عکس‌العمل‌های تصمیم‌های تولید و مصرف است؛ بنابراین لحاظ نقش اطلاعات در نظریه‌های اقتصادی و برخی از خصوصیات اساسی اقتصاد بازار به تبیین بهتر پدیده‌های اقتصادی و اجتماعی کمک می‌نماید. بررسی متغیر عدم تقارن اطلاعات در بین شرکت‌های فعال تر بورس اوراق بهادار تهران، گویای وجود درجه قابل توجهی از عدم تقارن اطلاعات است؛ زیرا عایدی پیش‌بینی شده و عایدی واقعی و همچنین قیمت‌های پیشنهادی برای سهام این شرکت‌ها به صورت معناداری متفاوت هستند. با این حال نتایج تخمین نشان‌دهنده کمترین تأثیر برای این متغیر است که می‌تواند به دلیل ساختار این شرکت‌ها و ساختار بورس اوراق بهادار تهران باشد. نکته جالب، در مورد علامت این متغیر است؛ عدم تقارن اطلاعات و عایدی حاصل از قیمت سهام رابطه معکوس دارند که مطابق انتظار است، ولی این متغیر با سود سهام و سود انباشته رابطه مستقیم دارند. همان‌طور که در معادلات بدون مقیاس قابل مشاهده است نبود اطلاعات متقارن از عملکرد این شرکت‌ها در بورس روی عملکرد واقعی آن‌ها در صنعت خاص خود تأثیر منفی نگذاشته است. دلیل این امر را می‌توان به مشارکت کم مردم در اقتصاد ایران مرتبط دانست.

فرضیه دوم: در رابطه با عایدی حاصل از تغییر قیمت سهام، رقابت انحصاری بهترین توصیف از میزان رقابت در میان شرکت‌های فعال تر بورس اوراق بهادار تهران است.

بخشی از عایدی سهام یک شرکت حاصل از تغییر قیمت آن سهام در بازار است که به آن تغییر ارزش گفته می‌شود. در صورت وجود اطلاعات متقارن، تغییرات عایدی سهام حاصل از تغییر قیمت سهام به درستی در بازار مالی انعکاس یافته و بورس اوراق بهادار را به سمت رقابت هدایت می‌کند. با توجه به نتایج شاخص H می‌توان گفت بورس اوراق بهادار تهران دارای وضعیت رقابت انحصاری است. بر اساس مبانی اقتصادی، ساختار بورس‌ها به دلیل تعدد عاملان اقتصادی در بازار دارای نیروهای رقابتی بیشتری هستند و وجود رقابت انحصاری در قیمت‌گذاری و تغییرات قیمت در بورس اوراق بهادار تهران قابل توجیه است.

بررسی تأثیر عدم تقارن اطلاعات بر.../امیر جمالی مهرآبادی، نجفی زاده، زنجیردار و غفاری آشتیانی

فرضیه سوم: در رابطه با عایدی حاصل از سود سهام، رفتار انحصاری بهترین توصیف از میزان رقابت در میان شرکت‌های فعال تر بورس اوراق بهادار تهران است.

سود یکی از اساسی‌ترین عناصر صورت‌های مالی است که همواره مورد توجه استفاده‌کنندگان از اطلاعات بوده و از آن به عنوان معیاری برای ارزیابی روند فعالیت، عملکرد فعالان، سنجش توان سودآوری و پیش‌بینی‌ها استفاده می‌شود. هر چه تفاوت مثبت بین سود هر سهم سال جاری در مقایسه با سال قبل بیشتر باشد، انتظار می‌رود سرمایه‌گذاران به طور خودکار برای خرید سهام اقدام نمایند و این ویژگی، شرکت‌ها را به سمت رقابت سوق می‌دهد و در صورتی که عدم تقارن اطلاعات وجود داشته باشد از رقابت دور می‌شویم. نتایج مطالعه حاضر و بررسی شاخص H، بیانگر این است که در رابطه با عایدی حاصل از سود سهام، شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران دارای رفتار انحصاری هستند. در مورد رفتار انحصاری شرکت‌های فعال تر در زمینه سود سهام می‌توان به ساختار این شرکت‌ها و درجه تمرکز بالا در صنایع ایران اشاره کرد که رفتار انحصاری در این زمینه قابل پیش‌بینی خواهد بود. با توجه به موارد فوق و نتایج حاصل از پژوهش، رفتار شرکت‌های فعال تر بورس اوراق بهادار ایران را نمی‌توان بر اساس یک رفتار رقابتی کامل توضیح داد.

فرضیه چهارم: در بررسی رفتار شرکت‌های فعال تر بورس اوراق بهادار تهران، میزان رقابت‌پذیری این شرکت‌ها متأثر از مقیاس آن‌ها نیست.

مقیاس بنگاه‌ها از عوامل متعدد اقتصادی همچون سطح توسعه‌یافتگی، حجم سرمایه‌گذاری، تعداد کارکنان، میزان دارایی، حجم فروش، ظرفیت‌های تولیدی و... تأثیر می‌پذیرد. در این مطالعه کل دارایی‌های شرکت‌های مورد بررسی به عنوان نماینده مقیاس بنگاه در مدل‌ها وارد شد. از آنجاکه شرکت‌های فعال تر بازار مورد بررسی قرار گرفته‌اند لازم است که اثر مقیاس نیز در معادلات درآمدی در نظر گرفته شوند. مقایسه نتایج معادلات با مقیاس و بدون مقیاس نشان می‌دهد که معادلات بدون مقیاس تصریح بهتری را از شرایط شرکت‌های مورد بررسی در بورس اوراق بهادار تهران ارائه می‌کنند لذا می‌توان گفت میزان رقابت‌پذیری این شرکت‌ها متأثر از مقیاس آن‌ها نیست.

بر اساس نتایج به دست آمده تمامی فرضیات تأیید می‌شوند.

در پایان با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان پیشنهادات زیر را بیان نمود:

- با توجه به تأثیرپذیری بورس اوراق بهادار تهران از عدم تقارن اطلاعات پیشنهاد می‌شود در مطالعات مربوط به قیمت‌گذاری سهام، این متغیر نیز منظور گردد.

فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار / شماره چهل و پنجم / زمستان ۱۳۹۹

- با توجه به سطح نسبتاً بالای عدم تقارن اطلاعات در بورس اوراق بهادار تهران، متولیان امر بایستی در جهت شفافیت محیط اطلاعاتی پیرامون شرکت‌ها تلاش بیشتری به‌کار گیرند.
- با توجه به رفتار انحصاری شرکت‌های فعال تر بورس اوراق بهادار تهران در زمینه عایدی سهام (شامل عایدی حاصل از تغییر قیمت سهام و عایدی حاصل از سود تقسیمی و انباشته سهام) پیشنهاد می‌شود کنترل بیشتری بر عملکرد آن‌ها صورت گیرد.

بررسی تأثیر عدم تقارن اطلاعات بر.../میرجمالی مهرآبادی، نجفی زاده، زنجیردار و غفاری آشتیانی

منابع

- ۱) اکبری روشن، مهدیه، شاکری، عباس، ۱۳۹۳، اثر مخارج دولت، نقدینگی و ساختار بازار بر توسعه مالی بازار سهام، پژوهشنامه اقتصادی، دوره ۱۴، شماره ۵۳، ۱۴۲-۱۰۹.
- ۲) پندیک، رابرت اس، رابینفیلد، دانیل آل، اقتصاد خرد، ترجمه‌ی احمد ذیحجه زاده، تهران: انتشارات سمت، ۸۲-۱۳۸۱.
- ۳) پیرویان، افسانه، زراء نژاد، منصور، ۱۳۹۱، بررسی ارتباط ساختار بازار بر عملکرد صنعت بیمه در ایران، تازه‌های جهان بیمه، شماره ۱۷۶، ۱۷-۴.
- ۴) جهان‌خانی، علی، عبده تبریزی، ۱۳۷۲، حسین، نظریه بازار کارآی سرمایه، تحقیقات مالی، دوره ۱، شماره ۱.
- ۵) حقایقی، ثریا، (۱۳۹۴)، رابطه بین ساختار سرمایه، عملکرد شرکت و رقابت بازار در بورس اوراق بهادار تهران، استاد راهنما: آرش تحریری، استاد مشاور: عزت‌اله عباسیان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته حسابداری، دانشگاه تهران، پردیس البرز.
- ۶) خداداد کاشی، فرهاد، اقتصاد صنعتی (نظریه و کاربرد)، چاپ چهارم، تهران: انتشارات سمت، ۱۳۹۳.
- ۷) زمانیان، غلامرضا، جلالی، ام‌البنین، کردی تمندانی، علی، ۱۳۹۶، رهیافت مدل احتمال مبادله آگاهانه در بررسی اثر عدم تقارن اطلاعات بر بازده سهام و حجم معاملات در شرکت‌های منتخب بورس اوراق بهادار تهران، اقتصاد مالی، دوره ۱۱، شماره ۴۱.
- ۸) سبحانی، حسن، رزم آهنگ، مهدی، ۱۳۹۷، تبعات ریسک‌پذیری و رقابت بانک‌ها در جذب سپرده در شرایط عدم تقارن اطلاعات؛ مطالعه موردی نظام بانکی ایران، راهبرد اقتصادی، دوره ۷، شماره ۲۶، ۱۹۷-۱۶۹.
- ۹) شمس‌الدینی، مصطفی، شهیکی تاش، محمدنبی، خداداد کاشی، فرهاد، ۱۳۹۶، سنجش ضریب عدم تقارن اطلاعات شرکت‌های فعال در صنعت مواد غذایی و آشامیدنی بورس اوراق بهادار تهران، اقتصاد و توسعه کشاورزی، دوره ۳۱، شماره ۱.
- ۱۰) صدراپی جواهری، احمد، هادی زادگان، معصومه، ۱۳۹۳، اعتبار نظریه‌های ساختار کارا و قدرت بازار در صنعت داروسازی ایران، پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی، دوره ۲۲، شماره ۶۹، ۴۸-۲۵.
- ۱۱) کیامهر، علی، ولی‌ئی، محمد، ۱۳۹۴، بررسی تأثیر رقابت بازار محصول بر رابطه بین ساختار سرمایه و عملکرد شرکت، دومین همایش ملی و دومین همایش بین‌المللی مدیریت و حسابداری ایران، همدان.

۱۲) مهرآرا، محسن، حاجی کریمیان، پانید، ۱۳۹۶، تأثیر تمرکز بازار بر عملکرد سیستم بانکداری در ایران، اقتصاد و بانکداری اسلامی، شماره ۲۰، ۴۸-۳۳.

13) Akerlof, G.A., 1970, The Market for “Lemons” Quality Uncertainty and the Market Mechanism, *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3).

14) Alhaj-Yaseen, Y. S., Barkoulas, J. T., and Ouandlous, A., 2020, Liberalization and Asymmetric Information Flow Dynamics in the Chinese Equity Markets, *the Journal of Economic Asymmetries*, 21, e00151.

15) Al-Muharrami, S., Matthews, K., & Khabari, Y., 2006, Market Structure And Competitive Conditions In The Arab GCC Banking System, *Journal of Banking & Finance*, 30(12), 3487-3501.

16) Apergis, N., Fafaliou, I. and Polemis, M.L., 2016, New Evidence on Assessing the Level of Competition in the European Union Banking Sector: a Panel Data Approach, *International Business Review*, 25(1).

17) Balakrishnan, K., Vashishtha, R., and Verrecchia, R. E., 2019, Foreign Competition for Shares and the Pricing of Information Asymmetry: Evidence from Equity Market Liberalization, *Journal of Accounting and Economics*, 67(1), 80-97.

18) Bessembinder, H., 2003, Trade Execution Costs and Market Quality after Decimalization, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 38(4).

19) Bikker, J.A. and Groeneveld, J.M., 2000, Competition and Concentration in the EU Banking Industry, *Kredit und Kapital*, 33.

20) Bikker, J.A. and Haaf, K., 2002, Competition, Concentration and their Relationship: An Empirical Analysis of the Banking Industry, *Journal of banking and finance*, 26(11).

21) Bikker, J.A., Shaffer, S. and Spierdijk, L., 2012, Assessing Competition with the Panzar-Rosse Model: The Role of Scale, Costs, and Equilibrium, *Review of Economics and Statistics*, 94(4).

22) Billett, M.T., Garfinkel, J.A. and Yu, M., 2017, The Effect of Asymmetric Information on Product Market Outcomes, *Journal of Financial Economics*, 123(2).

23) Capron, L. and Shen, J.C., 2007, Acquisitions of Private Vs. Public Firms: Private Information, Target Selection, and Acquirer Returns, *Strategic Management Journal*, 28(9).

24) Claessens, S. and Laeven, L., 2004, What Drives Bank Competition? Some International Evidence, *Journal of Money, Credit and Banking*, 36.

25) Clarke, J. and Shastri, K. 2000, On Information Asymmetry Metrics, *Social Science Research Network Electronic Paper Collection*, and Available at <http://ssrn.com/abstract=251938> (visited 8 May 2016).

بررسی تأثیر عدم تقارن اطلاعات بر.../امیر جمالی مهرآبادی، نجفی زاده، زنجیردار و غفاری آشتیانی

26) Cohen, B.D. and Dean, T.J., 2005, Information Asymmetry and Investor Valuation of Ipos: Top Management Team Legitimacy as a Capital Market Signal, Strategic Management Journal, 26(7).

27) Crawford, G.S., Pavanini, N. and Schivardi, F., 2018, Asymmetric Information and Imperfect Competition in Lending Markets, American Economic Review, 108(7).

28) Fang, H. and Wu, Z., 2018, Multidimensional Private Information, Market Structure, and Insurance Markets, the RAND Journal of Economics, 49(3).

29) Glosten, L.R. and Harris, L.E., 1988, Estimating the Components of the Bid/Ask Spread, Journal of Financial Economics, 21(1).

30) Kaplanski, G. and Levy, H., 2015, Trading Breaks and Asymmetric Information: the Option Markets, Journal of Banking and Finance, 58.

31) Laussel, D., 2018, Complementary Monopolies with Asymmetric Information: A Private Common Agency Model, SSRN Electronic Journal.

32) Lee, C.M. and Ready, M.J., 1991, Inferring Trade Direction from Intraday Data, the Journal of Finance, 46(2).

33) Maddala, G.S, Dobson. S., Miller, E., 1995, Microeconomics: The Regulation of Monopoly, Chapter. 10, Press Mc Grawhill Book Company, 189-195.

34) Mas-Colell, A., Whinston, M.D. and Green, J.R., 1995, Microeconomic Theory: Oxford University press, New York.

35) Molyneux, P., Lloyd-Williams, D.M. and Thornton, J., 1994, Competitive Conditions in European Banking, Journal of banking and finance, 18(3).

36) Myers, S. C., & Majluf, N. S., 1984, Corporate Financing and Investment Decisions When Firms Have Information That Investors do not Have, Journal of Financial Economics, 13(2), 187-221.

37) Panzar, J.C. and Rosse, J.N., 1987, Testing for "Monopoly" Equilibrium, The journal of industrial economics.

38) Schaeck, K., Cihak, M. and Wolfe, S., 2009, Are Competitive Banking Systems more Stable?, Journal of Money, Credit and Banking, 41(4).

39) Shaffer, S., 1982, Competition, Conduct and Demand Elasticity, Economics Letters, 10(1-2).

40) Shephard, W.G., 1990, the Economics of Industrial Organization, Prentice HALL.

41) Spence, M., 1976, Informational Aspects of Market Structure: an Introduction, the Quarterly Journal of Economics, 90.

42) Spindler, M., W, J. and Hagmayer, S., 2014, Asymmetric Information in the Market for Automobile Insurance: Evidence from Germany, Journal of Risk and Insurance, 81(4).

- 43) Stiglitz, J. and Greenwald, B., 2003, Towards a New Paradigm in Monetary Economics, Cambridge University Press.
- 44) Stiglitz, J.E. and Weiss, A., 1981, Credit Rationing in Markets with Imperfect Information, The American Economic Review, 71(3), 393-410.
- 45) Stiglitz, J.E., 2000, the Contributions of The Economics of Information to Twentieth Century Economics, The Quarterly Journal of Economics, 115(4).
- 46) Wang, K.T. and Wang, W.W., 2017, Competition in the Stock Market with Asymmetric Information, Economic Modelling, 61.
- 47) Xanthos, F., 2014, A Note on the Equilibrium Theory of Economies with Asymmetric Information, Journal of Mathematical Economics, 55.
- 48) Yildirim, H.S. and Philippatos, G.C., 2007, Restructuring, Consolidation and Competition in Latin American Banking Markets, Journal of Banking and Finance, 31(3).
- 49) Zajac, E.J., 1990, CEO Selection, Succession, Compensation and Firm Performance: a Theoretical Integration and Empirical Analysis, Strategic Management Journal, 11(3).

-
۱. Efficient-market
 ۲. Glosten and Harris
 ۳. Clarke & Shastri
 ۴. Market Microstructure Measures
 ۵. Balakrishnan, Vashishtha and Verrecchia
 ۶. Alhaj-Yaseen, Barkoulas and Ouandlous
 ۷. Crawford, Pavanini and Schivardi
 ۸. Laussel
 ۹. Fang and Wu
 ۱۰. Billett, Garfinkel and Yu
 ۱۱. Wang and Wang
 ۱۲. Kaplanski and Levy
 ۱۳. Spindler and Hagmayer
 ۱۴. Xanthos
 ۱۵. Herfindahl- Hirschman Index
 ۱۶. Lee and Ready
 ۱۷. Bessembinder
 ۱۸. Molyneux, Loyd-Williams and Thornton
 ۱۹. Bikker and Groeneveld
 ۲۰. Claessens and Laeven
 ۲۱. Yildirim and Phillipatos
 ۲۲. Schaeck, Cihak, and Wolfe
 ۲۳. Apergis, Fafaliou and Polemis
 ۲۴. H-Index
 ۲۵. E-Statistic
 ۲۶. Levin, Lin and Chu