

اثر تأخیر در تعدیل قیمت بر ضریب واکنش به سود حسابداری

حسین اعتمادی^۱ - وحید احمدیان^۲ - محمدعلی آقایی^۳ - نادر مهرگان^۴

چکیده

پیش فرض حاکم در بررسی محتوای اطلاعاتی متغیرهای حسابداری این است که قیمت و بازده جاری بازار، جایگزین مناسبی برای ارزش سهام محسوب می شود؛ ادعایی که به عقیده بسیاری از پژوهشگران، ممکن است موجب ایجاد استنباط‌های اشتباه در نتیجه گیری بر اساس این نوع پژوهش‌ها شود. در واقع ممکن است به دلیل ناکارایی بازار، اثر اطلاعات حسابداری بر قیمت سهام، بی‌درنگ و بدون تأخیر زمانی صورت نپذیرد. در چنین حالتی، سنجش ارتباط میان متغیرهای ذکر شده مناسب نیست؛ زیرا از یک طرف، قیمت بازار هنوز به واسطه اطلاعات حسابداری، تعدیل نشده و از طرف دیگر، همراهی میان اطلاعات و متغیرهای بازار، نامربوط تلقی می شود.

با توجه به شواهد پژوهش‌های پیشین علیه کارایی بازار، به منظور بررسی قابلیت اتکای مفروضات زیربنایی پژوهش‌های رایج حوزه ارتباط ارزشی، در پژوهش حاضر، اثر تأخیر در تعدیل قیمت بر تخمین ضریب واکنش به سود حسابداری، به صورت تحلیلی و تجربی مورد ارزیابی قرار گرفته است. بر مبنای داده‌های ۱۰۰ شرکت فعال در بورس اوراق بهادار تهران در طی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۴، نتایج نشان می دهد که تأخیر در تعدیل قیمت، اثر منفی بر ضریب واکنش به سود حسابداری دارد.

واژه‌های کلیدی: ضریب واکنش به سود، ناکارایی بازار، تأخیر در تعدیل قیمت، معادلات

همزمانی

طبقه‌بندی موضوعی: F00; F30; G15; M41

۱. استاد حسابداری دانشگاه تربیت مدرس (نویسنده مسئول) - etemadih@modares.ac.ir

۲. دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه تربیت مدرس - Va.ahmadin@gmail.com

۳. دانشیار حسابداری دانشگاه تربیت مدرس - Aghaeim@modares.ac.ir

۴. استاد اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس - mehregannader@buas.ac.ir

مقدمه

با توجه به اینکه سرمایه‌گذاران به اطلاعاتی نیاز دارند که بر مبنای آن قادر به ارزیابی ریسک ذاتی و بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاری‌های انجام‌شده (کمیته فنی سازمان حسابرسی، ۱۳۸۳، مفاهیم نظری گزارشگری مالی، بند ۱-۵، جزء الف) باشند، بدین ترتیب، اطلاعات مربوط به تعیین ارزش سرمایه‌گذاری‌ها (Barth & et al, 2005) و قیمت اوراق بهادار (Wolk & et al, 2005) از مهم‌ترین اطلاعات مورد نیاز سرمایه‌گذاران به شمار می‌رود. در این میان، سیستم حسابداری به عنوان یکی از مهم‌ترین منابع اطلاعاتی موجود، می‌تواند اطلاعات پیش‌گفته را فراهم آورد. به قول برنان (Bernan, 1999): «عقل سلیم حکم می‌کند که حسابداری باید قادر به ارائه اطلاعاتی مربوط، جهت ارزشگذاری سهام باشد». اهمیت و جذابیت چنین ادعایی موجب شده است تا در طول چهار دهه گذشته، صاحب‌نظران بسیاری به آزمون این مسئله بپردازند.

قدمت پژوهش‌های مربوط به بررسی رابطه میان ارزش‌های بازاری و اطلاعات حسابداری به بیش از چهار دهه می‌رسد، به گونه‌ای که این موضوع در آثار اندیشمندانی چون بال و براون (۱۹۶۸) که از پیشگامان عرصه پژوهش‌های بازار سرمایه در حوزه حسابداری به شمار می‌آیند، مورد مطالعه قرار گرفته است. در این گروه از مطالعات، اغلب همبستگی میان یکی از اقلام اطلاعاتی حسابداری (مانند سود، ارزشی دفتری یا جریان‌های نقدی عملیاتی) و قیمت (بازده) سهام برای یک دوره زمانی به نسبت طولانی (برای مثال، یک سال) مورد آزمون قرار گرفته است. بر اساس یافته‌های پژوهشی مطالعات پرشماری که موضوع آنها بررسی رابطه میان ارزش بازاری سهام و متغیرهای حسابداری بوده است، این اعتقاد به وجود آمده است که اطلاعات حسابداری از منظر ارزشگذاری مربوط تلقی می‌شوند و رابطه متغیرهای گوناگون حسابداری با ارزش‌های مبتنی بر بازار تأیید شده است (Aleksanyan, 2009).

اما موضوعی که وجود دارد، رویکردی است که در مطالعات قبلی، برای اندازه‌گیری ارتباط ارزشی، تغییرات آن و صورت‌بندی یافته‌های پژوهشی مربوط مورد استفاده قرار گرفته است. بررسی رویکرد مزبور حاکی از آن است که معیار مرسوم برای بررسی ارتباط ارزشی، بازده یا قیمت جاری بازار سهام بوده است. فرض اساسی پشتوانه طرز تلقی مذکور آن است که اطلاعات حسابداری قادر به تبیین ارزش ذاتی می‌باشد و قیمت یا بازده جاری بازار، جانشین مناسب و ناریبی برای ارزش ذاتی به شمار می‌آید. این در حالی است که شواهد بسیار زیادی وجود دارد که بر انحراف قیمت سهام از ارزش بنیادی دلالت می‌کند. انحراف مذکور، نتیجه ناکارایی بازار (Lee, 2001) و رفتار سوداگرانه

سرمایه گذارانی (Dontoh, 2004) است که بدون توجه به تغییرات واقعی ارزش ذاتی سهام، به داد و ستد می پردازند. اما مطالعات انجام شده جهت سنجش محتوای اطلاعاتی، عموماً بر مبنای کارایی بازار انجام شده است که به صورت تلویحی آن را پذیرفته اند و بر اساس آن، نسبت به تدوین طرح پژوهشی و آزمون مسئله اقدام کرده اند؛ سؤالی که پیش می آید اینست که با توجه به شواهد موجود علیه کارایی بازارها، آیا اینگونه طرح ها برای اندازه گیری محتوای اطلاعاتی، همراه با سوء گیری در نتایج بدست آمده نخواهد شد؟ آیا نتیجه گیری های تحقیقات معمول در مورد محتوای اطلاعاتی، با توجه به اینکه بخشی از اثر اطلاعات آن متغیرها، به جای قیمت های جاری، در طول زمان و در آینده آشکار می گردد، غیر واقعی نخواهد بود؟

در این پژوهش، این گونه بحث می شود با وجود پیاده سازی، اجرا و نتیجه گیری بر مبنای یک طرح پژوهشی بدون در نظر گرفتن ناکارایی بازار در یک اقتصاد نوظهور نیز نمی توان در خصوص محتوای اطلاعاتی گزارش های حسابداری بحث کرد. مطالعات انجام شده، عموماً بر اساس این طرح صورت گرفته اند که با کمک متغیرهای حسابداری می توان قیمت های بازار را پیش بینی کرد. در حالی که پذیرش قیمت به عنوان متغیر وابسته، تلویحاً کارایی بازار را تأیید می کند^۱ (Brimble & Hodgson, 2007) اما با وجود شواهد موجود علیه کارایی بازار، هیچ دلیل و توجیهی برای عمل برابری قیمت ها با ارزش ها وجود ندارد (Dontoh, 2007). بحث در خصوص محتوای اطلاعاتی گزارش های حسابداری، باید با در نظر گرفتن رفتارهای غیر عقلانی و بی منطق سرمایه گذاران در یک بازار ناکارا صورت گیرد. برای این منظور، در این پژوهش، اثر تأخیر در تعدیل قیمت، بر ضریب واکنش به سود حسابداری به صورت تحلیلی و تجربی بررسی شده است. انتظار بر این است که با وجود ناکارایی بازار، تعدیل قیمت ها نسبت به اطلاعات ارائه شده در صورت های مالی با تأخیر صورت پذیرد. موضوعی که در تحقیقات قبلی آزمون ارتباط ارزشی در نظر گرفته نشده است.

مبانی نظری پژوهش

چارچوب اصلی مطالعات ارتباط ارزشی، شامل پیش بینی ارزش و تعیین متغیرهای مؤثر بر آن بوده است و برای این منظور، عمدتاً از قیمت سهام (یا بازده سهام) به عنوان متغیر وابسته برای دوره زمانی به نسبت طولانی (عمدتاً یکسال) استفاده کرده اند. از سوی دیگر به دلیل آنکه مشارکت کنندگان در

^۱ در بازارهای کارا، قیمت های معاملات، به صورت فوری می توانند اطلاعات عمومی را پردازش کنند تا به ارزش ذاتی سهام پی ببرند (فاستر، ۱۹۸۶).

بازار، به منابع اطلاعاتی متعددی غیر از صورت‌های مالی شرکت دسترسی دارند، در این دسته از پژوهش‌ها، فرض اینکه صورت‌های مالی تنها منبع اطلاعاتی استفاده‌کنندگان به شمار می‌آید، مطرح نمی‌شود. علاوه بر این نمی‌توان از یافته‌های تحقیقات مزبور، جهت نتیجه‌گیری وجود هر گونه رابطه علیّ میان اطلاعات حسابداری و تغییرات قیمت سهام استفاده نمود. بنابراین، هدف پژوهش‌های پیش‌گفته، آزمون این مطلب است که آیا اطلاعات حسابداری قادر به انعکاس تغییرات ایجاد شده در مجموعه اطلاعاتی که موجب تغییر قیمت اوراق بهادار در یک دوره زمانی خاص می‌گردد، می‌باشد یا خیر. اگر پاسخ به پرسش اخیر مثبت است، سرعت واکنش به چنین تغییراتی چگونه می‌باشد (Kothari, 2001).

در پژوهش‌های قبلی حوزه ارتباط ارزشی، همواره فرض شده است که بازار از منظر اطلاعاتی کارا است؛ یعنی قیمت بازار سهام انعکاس‌دهنده تمام اطلاعات موجود در بازار می‌باشد (Fama, 1970). به عبارت دیگر، فرض اساسی مورد استناد در مطالعات مذکور آن بوده است که می‌توان قیمت بازار را به عنوان بهترین برآورد از ارزش اقتصادی در نظر گرفت و آن را به عنوان معیاری برای اندازه‌گیری ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری مورد استفاده قرار داد (Dontoh, 2007). از سوی دیگر، هم اکنون این باور که تغییرات قیمت سهام را می‌توان به کمک الگوهای اقتصادی مبتنی بر انتظارات عقلایی به طور کامل تبیین نمود، با شک و تردید زیادی روبرو شده است (Barberis & Thaler, 2002). یافته‌های پژوهشگران حاکی از وجود پدیده‌های غیر عادی نظیر نوسان‌های قیمتی پس از اعلان سود، اثر تقویمی و کم ارزش‌گذاری شرکت‌ها در بازارهای مالی می‌باشد. پدیده‌هایی که به هیچ وجه با مفهوم کارایی بازار و منطقی بودن قیمت بازار سهام همخوانی ندارد. شواهد زیادی وجود دارد که بر ناکارایی بازارهای سهام دلالت می‌کند (Brimble & Hodgson, 2007). بدین معنا که قیمت‌ها، اثر اطلاعات جدید را با سرعت پایینی منعکس می‌کنند. انبوهی از نتایج در پژوهش‌های خارجی در این حوزه، در اثر جامع کوتاری (۲۰۰۱) بحث شده است. در ایران نیز، پژوهش‌های متعددی انجام شده است که نتایج اکثر این مطالعات، حکایت از ناکارایی بازار اوراق بهادار در سطح نیمه‌قوی (جهانخانی و پور ابراهیمی، ۱۳۸۲؛ اسلامی بیدگلی و صادقی، ۱۳۸۳؛ سینایی و محمودی، ۱۳۸۴) و حتی در سطح ضعیف (تالانه و راد، ۱۳۹۰؛ خانی و فراهانی، ۱۳۸۷؛ صمدی و همکاران، ۱۳۸۶؛ قالیباف و اصل ناطقی، ۱۳۸۵؛ فدایی نژاد، ۱۳۷۴؛ نمازی و شوشتریان، ۱۳۷۴) داشته است.

بدین ترتیب، با در نظر گرفتن ناکارایی بازار، نتایج برآمده از استنباط‌ها در مورد محتوای اطلاعاتی از طریق یک چنین طرحی، جهت‌دار (دارای سویه) خواهد بود و دلیل آن، تأخیر در واکنش قیمت‌ها

به انتشار اطلاعات جدید است (Lee, 2001). بدین ترتیب، مدل‌های ارزشگذاری، بایستی با در نظر گرفتن اثرات رفتارهای پارازیستی سرمایه‌گذاران، در واکنش آنی قیمت‌ها تعدیل شوند (Aboody & et al, 2002).

ایستون و همکاران (۱۹۹۲، ۱۴۰) با بررسی رابطه میان سود و بازده سهام برای بازه‌های زمانی بلندمدت، نشان دادند که با طولانی‌تر شدن بازه زمانی محاسبه بازدهی تا ده سال، ضریب تعیین میان سود و بازده سهام تا حدود ۶۳ درصد افزایش می‌یابد.

شروف (۲۰۰۲، ۱۵۶) در پژوهش خود نشان داد که با طولانی‌تر کردن دوره زمانی محاسبه بازدهی از یک سال به ده سال، ضریب تعیین مربوطه، از ۱۱ درصد به ۴۷ درصد افزایش می‌یابد؛ زیرا این امر موجب کم‌رنگ‌تر شدن آثار ناشی از تأخیر در شناسایی اقلام حسابداری می‌گردد. آنها این بحث را مطرح کردند که بازه‌های زمانی بلندمدت‌تر، بر بازه‌های زمانی کوتاه‌مدت برتری دارد و این نکته باید در طراحی پژوهش‌های حوزه مورد بحث مدنظر قرار گیرد.

شیلر (۱۹۸۱، ۴۲۱) با بررسی نوسان‌پذیری فزاینده سهام در بازارهای مالی، چنین نتیجه‌گیری کرده است که همه تغییرات مذکور، نمی‌تواند حاصل ورود اطلاعات جدید به بازار باشد؛ زیرا این تغییرات نسبت به رویدادهای واقعی بعدی بیش از اندازه بزرگ به نظر می‌رسد. او (۱۹۸۹، ۱۷۶) رفتار غیر عقلایی سرمایه‌گذاران را یکی از دلایل اخیر برشمرده یا بلکه (۱۹۸۶، ۵۳۲) اینگونه بحث می‌کند که عملکرد معامله‌گران نوفه موجب انحراف قیمت سهام از ارزش ذاتی آن می‌شد.

فرانکل و لی (۱۹۹۸) به این نتیجه رسیدند که می‌توان با استفاده از نسبت ارزش به قیمت، بازده سهام را برای سه سال آتی پیش‌بینی کرد. بنابر یافته‌های آنها، نسبت‌های قیمت به ارزش ذاتی و قیمت به ارزش دفتری شاخص‌های مناسبی برای کسب بازده‌های مقطعی بلندمدت است. آن‌ها، علت کسب این بازده غیرعادی را آهنگ کند تغییرات قیمت به سمت ارزش ذاتی اوراق بهادار بیان کرده، عنوان می‌کنند که روند حرکت قیمت‌ها به سمت ارزش ذاتی، کندتر از آن است که قبلاً در تحقیقات بیان شده است. کارکرد این نتیجه‌گیری، این است که قیمت‌ها شاید بتوانند ارزش ذاتی مرتبط با سود باقی‌مانده را در بلندمدت نشان دهند اما قیمت ممکن است جایگزین مناسبی برای ارزش در کوتاه مدت نباشد.

لی و همکاران (۱۹۹۹) روابط سری زمانی بین قیمت‌ها و ارزش ذاتی (که بر اساس ارزش گذاری سود باقی‌مانده است) را به شکل مدل درآوردند و به این نتیجه رسیدند که نسبت‌های ارزش ذاتی به قیمت-ها (V/P) می‌تواند به شکلی مطمئن، بازده آتی سهام را پیش‌بینی کند. این نتیجه‌گیری با انحرافات قیمتی موقت از ارزش‌های بنیادی همخوانی دارد.

ابودی و همکاران (۲۰۰۲)، برای حل این مشکل، راه حل اقتصادسنجی تعریف کردند که بتواند به طور هم‌زمان تصحیح انحراف ضریب ارتباط ارزشی و تعدیل برای واکنش‌های قیمتی تأخیری به اطلاعات را تصحیح کند. اجرای این شیوه تعدیل می‌تواند کمک کند تا بتوان انحراف را در ضرایب ارتباط ارزشی کاهش داد. آنها این رویه تعدیلی را برای سه نوع آزمون محتوای اطلاعاتی به کار بردند که شامل (۱) سود و ارزش دفتری، (۲) سود باقیمانده، و (۳) سودهای نقدی و تعهدی بود. به طور کلی، یافته‌های تجربی آنها نشان داد که رویه تعدیلی، تورش ضریب برآوردی را در رگرسیون محتوای اطلاعاتی کاهش می‌دهد.

دونت همکاران (۲۰۰۴) نیز به این نتیجه رسیدند که کاهش در محتوای اطلاعاتی حسابداری ممکن است توسط معاملات غیر اطلاعات محور در بازار سهام انجام گیرد تا اینکه کاهشی در محتوای اطلاعاتی خود حسابداری وجود داشته باشد. به اعتقاد آنان، اگرچه ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری در طول زمان کاهش داشته است، اما همه این کاهش، نباید به حساب اثرات اندازه‌گیری حسابداری گذاشته شود؛ بلکه بخش بسیار زیادی از کاهش ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری، به دلیل اثرات رفتاری سرمایه‌گذاران بوده است که در طول زمان افزایش داشته است.

دونت و همکاران (۲۰۰۷) محتوای اطلاعاتی قیمت‌ها و سود حسابداری را در رابطه با ارزش‌های بنیادی بررسی کردند. نتایج به دست آمده حاکی از آن بود که توان پیش‌بینی هر دو متغیر مستقل مورد بررسی طی دوره کاهش یافته است و این کاهش، به خصوص در مورد قیمت سهام بیشتر بوده است. در این مقاله محققین بحث می‌کنند که قیمت سهام نمی‌تواند معیار مناسبی برای سنجش محتوای اطلاعاتی باشد.

بریمبل و هودگاسن (۲۰۰۷) از یک طرح تجربی جایگزین قیمت، برای رفع ناکارایی بازار استفاده کردند تا این موضوع را بررسی کنند که آیا ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری در استرالیا در طی زمان کاهش یافته است یا خیر؟ آن‌ها ناکارآمدی قیمت سهام را با کمک فرآیند پیشنهادی آبودی و همکاران (۲۰۰۲) کنترل کردند و به این نتیجه رسیدند که سنجش سودها قدرت بیشتری از ارزش دفتری برای پیش‌بینی قیمت‌های سهام دارد. درنهایت آن‌ها این نتیجه‌گیری را کردند که محتوای اطلاعاتی سودهای حسابداری در استرالیا در یک دوره ۲۵ ساله، به جز برای موارد محدودی از سهام کوچک، کاهش نداشته است.

سانگ یانگ (۲۰۰۸) با استدلال اینکه عوامل زیادی مانند کافی نبودن اطلاعات مربوط، تقارن اطلاعاتی، تصمیمات غیر منطقی و نامعقول سرمایه‌گذاران سبب ناکارایی بازار می‌شوند و در یک

بازار ناکارآ با تاخیر قیمتی روبه رو هستیم، اثر سطح کارآیی بازار بر روی محتوای اطلاعاتی سودهای جاری و آتی و اجزای سود را در بازده جاری سهام آزمون کرد. نتایج به دست آمده، نشان از تأثیر منفی ناکارایی بازار بر ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری دارد.

تسه (۲۰۱۳) با طرح موضوع ناکارایی بازار، روابط بلند مدت و کوتاه مدت اطلاعات حسابداری با ارزش های ذاتی را اندازه گرفته و قدرت پیش بینی اطلاعات حسابداری را با قیمت سهام مقایسه کرده است. نتایج نشان می دهد اگرچه در کوتاه مدت قیمت سهام قدرت توضیح دهندگی بیشتری دارد، اما در بلندمدت اطلاعات حسابداری، قدرت توضیح دهندگی بالاتری نسبت به قیمت سهام دارند. آنها این نتایج را به معاملات نوفه و ناکارایی بازار در تفسیر اطلاعات نسبت دادند.

ژو و نیو (۲۰۱۶) به این نتیجه رسیدند که در تعارض با فرضیه کارایی بازار، رفتارهای احساسی سرمایه گذاران، رشد عایدات مورد انتظار و نرخ بازده مورد توقع را تغییر می دهد و این تأثیر، در دوره های بدبینی و خوش بینی سرمایه گذاران، متفاوت است. بعلاوه اینکه نتایج حاکی از آن است که رفتار احساسی سرمایه گذاران، بر رابطه اطلاعات حسابداری و ارزش های بازار تأثیر معنی داری دارد.

فرضیه های پژوهش

ادبیات بازار کارا بیانگر آن است که تعدیل قیمت سهام نسبت به رویدادها آنقدر سریع انجام می شود که از طریق اطلاعات موجود، امکان پیش بینی و کسب سود وجود ندارد. در چارچوب این فرضیه، به محض انتشار اطلاعات، سرمایه گذاران به ارزیابی و تعدیل اقدام می نمایند و سپس بلادرنگ تصمیم گیری می کنند. نظریه قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای فرض می کند بازار فاقد اصطکاک است و طیف های مختلفی از سرمایه گذاران وجود دارند. در حالی که شواهد تجربی متعدد بیانگر آن است که اصطکاک های متعددی از قبیل اطلاعات ناقص، عدم تقارن اطلاعاتی، رفتارهای توده ای، واکنش بیش از حد و محدودیت در فروش استقراضی وجود دارد که مانع از عکس العمل سریع سرمایه گذاران و انعکاس اطلاعات در قیمت ها می شود (Lim, 2009).

در اکثر مطالعات مرتبط با ارتباط ارزشی، از رگرسیون قیمت سهام و یا بازده سود حسابداری برای اندازه گیری محتوای اطلاعاتی متغیرهای حسابداری استفاده شده است. در چنین حالتی، کارایی بازار، تصور ضمنی از این رگرسیون است، که بیشتر مطالعات ارتباط ارزشی، در مورد آن سکوت کرده اند و بنابراین، استنتاج آنها، مبتنی بر این فرض است که بازار سهام در سطح نیمه قوی کارآ است. اما با وجود شواهد تجربی متعدد علیه کارایی نیمه قوی بازارها، تجزیه و تحلیل ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری بر اساس چنین رویکردی، با سویه همراه خواهد بود. به منظور بررسی محتوای اطلاعاتی

یک متغیر خاص در تعیین ارزش بازار شرکت، ابتدا باید تشخیص داد که آیا بازار به نحو مناسبی آن متغیر را پردازش و تجزیه و تحلیل می‌کند یا خیر؟ (Holthausen & Watts, 2001). به نظر می‌رسد، ناکارایی بازار، عاملی باشد که مانع از انعکاس صحیح اطلاعات حسابداری در ارزش‌های بازار باشد، برای آزمون این ادعا، فرضیه اول و دوم تحقیق به شرح زیر ارائه شده است:

فرضیه ۱. تأخیر در تعدیل قیمت، ضریب ارتباط سودهای جاری انعکاس یافته در بازده جاری سهام را کاهش می‌دهد.

فرضیه ۲. تأخیر در تعدیل قیمت، ضریب ارتباط سودهای آتی انعکاس یافته در بازده جاری سهام را کاهش می‌دهد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ روش، از نوع تحقیقات تحلیلی و توصیفی با رویکرد گذشته‌نگر است. در این پژوهش، اثر ناکارایی بازار بر تخمین ضرایب در مدل‌های معمول سنجش محتوای اطلاعاتی، به صورت تحلیلی و تجربی مورد ارزیابی قرار گرفته است. برای جهت تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش، از نرم افزار Eviews8 استفاده شده است. همچنین برای گردآوری داده‌های پژوهش، از بانک‌های اطلاعاتی سازمان بورس و اوراق و نرم افزار ره آورد نوین استفاده شده است.

دوره زمانی پژوهش، جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری پژوهش حاضر، شامل تمام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. برای رعایت تجانس شرکت‌های برگزیده، ویژگی‌های زیر برای انتخاب شرکت‌ها در نظر گرفته شده است:

۱. شرکت مورد نظر در طول دوره پژوهش، همواره در فهرست شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران درج شده باشد و تا سال ۱۳۹۴، از فهرست مزبور حذف نشده باشد.

۲. در راستای افزایش قابلیت مقایسه پذیری و یکسان سازی شرایط شرکت‌های نمونه (به دلیل افزایش قانونی و یا سنتی اقلامی مانند نرخ حقوق و دستمزد، حامل‌های انرژی و سایر هزینه‌ها در ابتدای هر سال تقویمی)، سال مالی شرکت، منتهی به پایان اسفندماه باشد و این تاریخ طی دوره دسترسی به اطلاعات تغییر نکرده باشد.

۳. به منظور تشابه نوع اقلام صورت‌های مالی و طبقه‌بندی این اقلام، شرکت منتخب، متعلق به صنایع بانکی، بیمه‌ای، مؤسسات اعتباری، واسطه‌گری مالی، و سرمایه‌گذاری‌ها نباشد.

۴. با توجه به اینکه قیمت سهام یکی از متغیرهای اصلی این مطالعه است، برای داشتن قیمت بازار قابل اتکاء در آستانه مجمع عمومی عادی سالانه، سهام شرکت قبل از برگزاری مجمع مزبور، و برای تمام سال‌های دوره زمانی تحقیق، حداقل هر سه ماه یکبار مورد داد و ستد قرار گرفته باشد.

پس از اعمال شرایط فوق، ۱۰۰ شرکت عضو بورس اوراق بهار تهران، به عنوان نمونه آماری پژوهش انتخاب شدند. از آنجا که دوره زمانی پژوهش حاضر، از سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۴ برای مدت ۸ سال در نظر گرفته شده است، تعداد کل مشاهدات، ۸۰۰ سال شرکت بود که اطلاعات مربوط به آنها، از صورت‌های مالی هر کدام جمع‌آوری شده است.

مدل پژوهش و اندازه‌گیری متغیرها

اثر تأخیر در تعدیل قیمت بر ضریب واکنش به سود حسابداری

در فرضیه اول پژوهش، اثر تأخیر در تعدیل قیمت، بر ضریب واکنش به سود حسابداری بررسی می‌شود. برای این منظور، در ابتدا اثر ناکارایی بازار بر ارتباط ارزشی متغیرهای حسابداری، به صورت تحلیلی بحث می‌شود.

در ادبیات حوزه ارتباط ارزشی، گفته می‌شود که هر چه توان متغیرهای حسابداری برای تبیین ارزش بازار سهام بیشتر باشد، یا آن متغیرها همبستگی بیشتری با ارزش‌های بازاری داشته باشند، «ارتباط ارزشی» یا ارزش مربوط بودن آنها نیز بیشتر است. برای سنجش این همبستگی، اطلاعات حسابداری مشخصی مانند سود و ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام به عنوان متغیر مستقل و قیمت یا بازده سهام به عنوان متغیر وابسته مورد استفاده قرار می‌گیرند. اما شواهد فراوانی وجود دارد که نشان می‌دهد قیمت یا بازده اندازه‌گیری شده توسط مشارکت‌کنندگان بازار، ممکن است انعکاس دقیقی از ارزش ذاتی سهام نباشد و به اصطلاح، بازار قیمت‌ها را با خطا اندازه‌گیری می‌کند (Aboody & et al, 2002). در چنین بازاری میان خطای اندازه‌گیری و اطلاعات حسابداری همبستگی وجود دارد که این خطا در پژوهش‌های حوزه بازار سرمایه نادیده گرفته می‌شود. در ادامه، اثر این موضوع بر اندازه ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری تشریح می‌شود.

فرض کنیم ارتباط ارزشی، به صورت رابطه خطی زیر بین اطلاعات حسابداری و ارزش سهام تعریف شود:

$$E(V_{it}|X_{it}) = \hat{B}_t X_{it} \quad (۱)$$

در اینجا V_{it} و X_{it} به ترتیب نشان‌دهنده ارزش ذاتی و متغیرهای حسابداری مورد نظر برای شرکت i در زمان t هستند. حال فرض کنیم قیمت بازار (P_{it}) در زمان t ، ارزش ذاتی را با خطای u_{it} اندازه‌گیری می‌کند:

$$P_{it} = V_{it} + u_{it} \quad (۲)$$

در اینجا V_{it} و u_{it} به طور مستقل توزیع شده‌اند.

رابطه (۲)، با سازوکارهای یک بازار کارآ در تناقض است. به عبارتی از رابطه (۲)، می‌توان گفت P_{it} و u_{it} همبستگی غیر صفر دارند:

$$E(u_{it}|P_{it}) \neq 0 \quad (۳)$$

و بنابراین، P_{it} یک تخمین تورش‌دار از V_{it} است، به عبارتی:

$$E(V_{it}|P_{it}) = E(P_{it} - u_{it}|P_{it}) = P_{it} - E(u_{it}|P_{it}) \neq P_{it} \quad (۴)$$

حال، عبارت ارتباط ارزشی مورد نظر در رابطه (۱) را می‌توان با توجه به موقعیت جدید مورد بحث، با جایگزینی V_{it} رابطه (۲) در رابطه (۱) دوباره به شکل زیر بازنویسی کرد:

$$E(P_{it}|X_{it}) - E(u_{it}|X_{it}) = \hat{B}_t X_{it} \quad (۵)$$

رابطه (۵) نشان می‌دهد که روش مرسوم برای اندازه‌گیری ارتباط ارزشی متغیرهای حسابداری در قالب رگرسیون همزمانی قیمت سهام، تنها در صورتی مجاز است که بازار حداقل در سطح نیمه قوی کارا باشد، به عبارتی:

$$E(u_{it}|X_{it}) = 0 \quad (۶)$$

در موقعیتی که به خاطر ناکارایی‌های بازار، این شرایط نقض شود:

$$E(u_{it}|X_{it}) \neq 0 \quad (۷)$$

آشکار است که رگرسیون‌های مرسوم، در معرض مشکل متغیرهای همبسته حذف‌شده هستند و از اینرو، تخمین‌های تورش‌داری از ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری ارائه می‌دهند که اثرات اطلاعات بر تغییرات آتی قیمت‌ها را ثبت نمی‌کند.

به منظور بررسی تجربی اثرات ناکارایی بازار بر تخمین ضرایب اطلاعاتی حسابداری در بررسی محتوای اطلاعاتی آنها، در این پژوهش، اثر تأخیر در تعدیل قیمت، بر ضریب واکنش به سود حسابداری آزمون شده است. برای اندازه‌گیری تأخیر در تعدیل قیمت، از مدل اندازه‌گیری تأخیر در تعدیل قیمت سهام هو و ماسکویتز (۲۰۰۵) استفاده شده است. بر مبنای مدل مذکور، دو مدل رگرسیونی برای هر شرکت - سال برآورد می‌گردد. بدین صورت که، ابتدا، متوسط تأخیر در تعدیل قیمت نسبت به اطلاعات منتشره برای هر شرکت، با استفاده از رگرسیون زیر برآورد می‌شود:

$$r_{it} = \alpha_i + \beta_i \times R_{m,t} + \sum_{n=1}^4 \delta_t^{(-n)} R_{m,t-n} + \varepsilon_{it} \quad (۸)$$

که در آن، $r_{i,t}$ نشان دهنده بازده هفتگی سهام شرکت نام در ماه t ام و $R_{m,t}$ ، بیانگر بازده هفتگی بازار (درصد تغییرات شاخص قیمت و نقدی) است که با وقفه‌های ۱ تا ۴ در مدل ۱ منعکس می‌شود. ضرایب تعیین حاصل از برآورد مدل ۱ برای هر شرکت، ضرایب تعیین نامقید $R^2(\text{Unrestricted})$ نامیده می‌شود. سپس مدل (۹) که در آن، تمامی ضرایب $\delta_t^{(-n)}$ مقید به صفر بودن هستند، برای هر شرکت برآورد می‌شود.

$$r_{it} = \alpha_i + \beta_i \times R_{m,t} + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

ضرایب تعیین حاصل از برآورد مدل شماره (۹) برای هر شرکت، ضریب تعیین مقید نامیده می-شود. در صورتی که قیمت سهام در انعکاس سریع اطلاعات کارایی نداشته باشد، برخی از $\delta_i^{(-n)}$ های برآورد شده در رابطه ۱، با رقم صفر اختلاف معناداری پیدا می کنند و فاصله B_i به صفر نزدیک تر می-شود. بنابراین، بازده های متأخر، توان تشریح رگرسیون را افزایش می دهند. ولی با فرض اینکه کلیه $\delta_i^{(-n)}$ ها صفر باشند، رابطه (۹) برآورد می شود. بر مبنای دو مدل بالا، تأخیر در تعدیل قیمت، بدین طریق محاسبه می شود (هو و ماسکویتز، ۲۰۰۵):

$$D = 1 - \frac{R^2(\text{Restricted})}{R^2(\text{UN Restricted})} \quad (10)$$

در رابطه بالا، هر چه اندازه D بزرگ تر باشد، اندازه واکنش وقفه ای قیمت نسبت به اطلاعات بیشتر، و در نتیجه سرعت انعکاس اطلاعات در آن سهام کمتر و در واقع کارایی سهام کمتر است. زیرا بخش عمده بازده سهام توسط بازده های تأخیری بازار تعریف می شود. برای بررسی اثر تأخیر در تعدیل قیمت، از رابطه میان سود و بازده که بر اساس مدل ارزیابی جریان های نقدی تنزیل شده طراحی شده است استفاده می شود. بر اساس رویکرد مذکور، رابطه میان سود و بازده را از طریق مدل رگرسیونی (۱۱) برآورد می شود:

$$R_{it} = \beta_i + \beta_1 \times UX_t + \sum_{k=1}^{\infty} \beta_{k+1} \Delta E_t(X_{t+k}) + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

تعریف متغیرهای بکار رفته در مدل (۱۱) به شرح زیر است:

R_{it} : بازده سالانه سهام؛

X_t : سود سالانه سهام؛

UX_t : سود غیرمنتظره سال t ، که عبارتست از تفاوت بین سود گزارش شده و سود مورد انتظار در آن

دوره: $(X_t - E_{t-1}(X_t))$ ؛

$\Delta E_t(X_{t+k})$: تغییر در انتظارات از سود سال های آتی نسبت به سود سال $t-1$

این معادله بدین معناست که بازده دوره جاری به وسیله سودهای غیر منتظره دوره جاری و تغییرات انباشته در انتظارات سهامداران برای سودهای آتی تعیین می شود. از آنجا که انتظارات سرمایه گذاران

از سود، غیرقابل مشاهده است، اجرای مدل نیازمند استفاده از یک سری جایگزین‌های مناسب است. بر این مبنا، معادله ۴ به صورت زیر تصریح می‌شود:

$$R_t = b_i + b_1 X_t + \sum_{k=1}^{\infty} b_{k+1} X_{t+k} + \varepsilon_{it} \quad (12)$$

با این حال، معادله (۱۲) در معرض مشکل خطا در متغیرها است که قدرت توضیحی رگرسیون را به سمت پایین منحرف می‌کنند. کالینز و همکاران (۱۹۹۴) با توضیح این اشتباهات در معادله بالا، مدل را بازنویسی کرده و در نهایت به مدل زیر می‌رسند:

$$R_t = b_i + b_1 X_{t-1} + b_2 X_t + b_3 X_{t3} + b_4 R_{t3} + \varepsilon_{it} \quad (13)$$

تعریف متغیرهای بکار رفته در رابطه (۱۳) به شرح زیر است:

R_{it} : بازده سالانه سهام؛

X_t : سود هر سهم؛

R_{t3} : بازده انباشته سهام از سال $t+1$ تا $t+3$ و

X_{t3} : مجموع سودها از سال $t+1$ تا $t+3$

بر مبنای رابطه (۱۳)، اثر تأخیر در تعدیل قیمت بر رابطه میان بازده و سودهای آتی و سود جاری مورد بررسی قرار می‌گیرد. برای بررسی اثر تأخیر در تعدیل قیمت بر روابط بالا، مدل بالا به شکل مدل (۱۴) بازنویسی می‌شود (سان یانگ، ۲۰۰۸):

$$R_t = b_i + b_1 X_{t-1} + b_2 X_t + b_3 X_{t3} + b_4 R_{t3} + b_5 D_t + b_6 D_t * X_{t-1} + b_7 D_t * X_t + b_8 D_t * X_{t3} + b_9 D_t * R_{t3} + \varepsilon_{it} \quad (14)$$

تعریف متغیرهای بکار رفته در مدل (۱۴) به شرح زیر است:

R_{it} : بازده سالانه سهام؛

X_t : سود هر سهم؛

R_{t3} : بازده انباشته سهام از سال $t+1$ تا $t+3$ و

X_{t3} : مجموع سودها از سال $t+1$ تا $t+3$

D_t : اندازه تأخیر در تعدیل قیمت است که بین صفر و یک قرار می گیرد.

مدل بالا برای داده های مقطعی - سری زمانی (پانل) شرکت های نمونه برآورد می شود. چنانچه تأخیر در تعدیل قیمت، بر روی رابطه بین بازده جاری سهام و سود آتی رابطه منفی داشته باشد، ضریب $D_t * X_{t3}$ باید به صورت منفی برآورد شود ($i.e, b_8 < 0$). همچنین، چنانچه تأخیر در تعدیل قیمت، بر روی رابطه بین بازده جاری سهام و سود آتی رابطه منفی داشته باشد، ضریب $D_t * X_{t3}$ نزدیک به صفر برآورد خواهد شد. همچنین در راستای تحقیقات قبلی، در معادله بالا، ضریب X_{t-1} به صورت منفی، ضریب X_t مثبت، ضریب X_{t3} مثبت، و ضریب R_{t3} منفی پیش بینی شده است.

یافته های پژوهش

به منظور سنجش اثر تأخیر در تعدیل قیمت بر ضریب واکنش به سود حسابداری، مدل (۱۴) پژوهش، با استفاده رگرسیون چندمتغیره ترکیبی به اجرا درآمد. تمام تحلیل های اولیه به منظور اطمینان از عدم تخطی از مفروضات رگرسیون در کلیه ی آزمون ها انجام گردیده است. پس از انتخاب روش مناسب آزمون مدل با استفاده از آزمون های چاو و هاسمن، نتایج آزمون فرضیه اول و دوم پژوهش، در جدول (۱) نشان داده شده است.

جدول (۱): اثر تأخیر در تعدیل قیمت بر ضریب واکنش به سود حسابداری

متغیرهای مدل	ضریب متغیر	آماره t	معناداری
مقدار ثابت	۰/۸۰۱	۰/۵۲۴	۰/۰۰۰
X_{t-1}	۰/۲۳۱	۲/۲۱۷	۰/۰۲۷
X_t	۰/۱۹۵	۱/۹۷۶	۰/۰۴۸
X_{t3}	-۰/۰۲۱	-۰/۵۷۹	۰/۵۶۲
R_{t3}	۰/۱۹۲	۰/۲۷۹	۰/۷۸۰
D_t	-۸/۷۸۳	-۶/۶۷۸	۰/۰۰۰
$D_t * X_{t-1}$	-۱/۵۶۲	-۰/۷۵۷	۰/۴۴۹
$D_t * X_t$	-۱/۱۴۴	-۴/۵۰۱	۰/۰۰۰
$D_t * X_{t3}$	-۰/۱۲۵	-۰/۱۷۰	۰/۸۶۵
$D_t * R_{t3}$	۱۷/۷۳۱	۶/۴۱۱	۰/۰۰۰
ضریب تعیین: ۰/۱۴۶		آماره F: ۷/۳۱۸	
ضریب تعیین تعدیل شده: ۰/۱۲۶		معناداری آماره F: ۰/۰۰۰	

نتایج رگرسیون برازش شده حاکی از آن است متغیرهای سود سال قبل هر سهم و سود جاری هر سهم، اثر مثبت و معناداری بر بازده سالانه سهام دارند و بدین ترتیب، رابطه این متغیرها در سطح کلی داده ها تأیید می شود. این رابطه برای سودهای آتی هر سهم تأیید نمی شود و سودهای آتی حسابداری، رابطه معناداری با بازده جاری سهام در سطح داده های این پژوهش نداشته اند. از طرفی، ضریب به دست آمده برای متغیر $ID_t * X_t$ منفی و در سطح خطای ۵ درصد معنی دار بوده و حاکی از آن است تأخیر در تعدیل قیمت، اثر منفی بر ارتباط ارزشی سودهای جاری سهام دارد و در واقع، توان اطلاعات حسابداری برای پیش بینی بازده جاری سهام را کاهش می دهد. این تأثیر، بر توان توضیحی سایر متغیرها معنی دار نبوده است. بر مبنای نتایج به دست آمده، فرضیه اول پژوهش، در سطح خطای ۵ درصد پذیرش می شود، اما شواهد کافی برای پذیرش فرضیه دوم پژوهش وجود ندارد.

نتیجه گیری و پیشنهادات

تحقیقاتی که به بررسی محتوای اطلاعاتی متغیرهای حسابداری می پردازند، عموماً از رگرسیون های مبتنی بر برآورد همزمان روابط اطلاعات حسابداری و قیمت یا بازده جاری سهام استفاده می کنند تا ارزیابی کنند چگونه اطلاعات حسابداری نمودی از این مقادیر ارائه می دهند. اکثر این تحقیقات به کارایی بازار توجهی نکرده و ظاهراً بر اساس این فرض ضمنی که بازار سهام به صورت نیمه قوی کارا است تحلیل و نتیجه گیری انجام می دهند؛ عمده مطالعات نیز بر مبنای مدل اولسون انجام گرفته است که مدل مذکور نیز با فرض کارایی بازار تدوین شده است. این در حالی است که شواهد تجربی نشان می دهند که ممکن است بازار در پردازش اطلاعات عمومی کاملاً کارا نباشد؛ این موضوع حداقل در تحقیقات انجام شده در داخل کشور بارها نتیجه گیری و بحث شده است؛ تا جایی که ادبیات گوناگونی بر مبنای این ویژگی ها شکل گرفته است و بین اطلاعاتی که در دسترس عموم هستند و بازده های غیرعادی آتی ارتباط هایی یافت شده است. این مباحث، سؤالی را بر می انگیزند که آیا نتیجه گیری های تحقیقات معمول در مورد ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری، با توجه به اینکه بخشی از اثرات اطلاعات بدست آمده توسط آن متغیرها، در بلند مدت ظهور خواهد کرد، تا چه اندازه قابل اعتماد است؟

در این پژوهش، اثر تأخیر در تعدیل قیمت بر ضریب واکنش به سود حسابداری به صورت تحلیلی و تجربی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاکی از آن است که سود حسابداری، رابطه مثبت و معنی داری یا بازده سهام دارد و تأخیر در تعدیل قیمت، ناشی از ناکارایی احتمالی بازار، اثر منفی بر این رابطه دارد. در واقع، ناکارایی احتمالی بازار، موجب شده است که همه اطلاعات مرتبط با سود

حسابداری، در بازده جاری سهام منعکس نشود. این نتیجه به این معناست که بازار ممکن است در پردازش اطلاعات عمومی، کاملاً کارا نباشد. پژوهشگران قبلی، این موضوع را به پدیده‌های غیرعادی نظیر نوسان‌های تدریجی قیمتی پس از اعلان سود، اثرات رفتار سرمایه‌گذاران، معاملات مبتنی بر نوفه، اثر تقویمی و کم ارزشگذاری شرکت‌ها در بازارهای مالی نسبت داده‌اند.

این نتایج، با یافته‌های تسه (۲۰۱۳)، لیم و پارک (۲۰۱۱) و سانگ و یانگ (۲۰۰۸) سازگاری دارد. همچنین برنارد (۱۹۹۵)، با اشاره به محدودیت روش مرسوم برای اندازه‌گیری ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری، مشکل را تلاش محققان حسابداری برای کشف امری توصیف می‌کند که هنوز توسط بازار شناخته نشده است.

بر مبنای نتایج به دست آمده از این تحقیق، در وهله اول به پژوهشگران حسابداری پیشنهاد می‌شود به موضوع ناکارایی بازار در بکارگیری مدل‌ها و انجام تحقیقاتشان توجه داشته باشند. به خصوص تحقیقات بازار سرمایه حول محور قدرت پیش‌بینی‌های متغیرها، میزان ضرایب ارتباط ارزشی و روند ارتباط ارزشی اطلاعات حسابداری، بدون توجه به واکنش بلندمدت ارزش‌های جاری بازار به اطلاعات حسابداری، به نتایج غیرواقعی منجر خواهند شد. خوانندگان تحقیقات حسابداری نیز مطالعات انجام شده در این حوزه را باید با احتیاط بیشتری تفسیر کرده و بپذیرند. در نهایت، سرمایه‌گذاران و سایر استفاده‌کنندگان اطلاعات حسابداری در حوزه ارزشگذاری، در نظر داشته باشند که این اطلاعات کماکان ویژگی مربوط بودن را دارند و آنها می‌توانند به عنوان منبع اطلاعاتی قابل اتکا به منظور اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری به کار گرفته شوند.

منابع و مأخذ

۱. تالانه، عبدالرضا و هجران کش راد، حدیث (۱۳۹۰). بررسی کارایی بورس اوراق بهادار تهران در سطح ضعیف و نیمه قوی. تحقیقات حسابداری و حسابرسی، سال سوم شماره ۱۲، صص ۸۸-۱۱۱.

۲. خانی، عبدالله و فراهانی، داوود (۱۳۸۷). ارزیابی کارایی بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از ضریب تعدیل قیمت. مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان، شماره ۲۲ (پیاپی ۳۱)، صص ۵۵-۷۲.
۳. سینایی، حسنعلی (۱۳۷۳). سنجش کارایی در بورس اوراق بهادار تهران. تحقیقات مالی، دوره ۱، شماره ۲، صص ۴۶-۷۰.
۴. صمدی، سعید؛ نصراللهی، زهرا و زادمهر، امین (۱۳۸۶). آزمون کارایی و وجود حباب قیمت در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از قاعده فیلترینگ و CAPM. بررسی های اقتصادی، دوره ۴، شماره ۴، صص ۹۱-۱۱۳.
۵. فدایی نژاد، محمد اسماعیل (۱۳۷۴). آزمون شکل ضعیف نظریه بازار کارای سرمایه در بورس اوراق بهادار. تحقیقات مالی، دوره ۲، شماره ۵ و ۶، صص ۶-۲۶.
۶. قالیباف اصل، حسن و ناطقی، محبوبه (۱۳۸۵). بررسی کارایی در سطح ضعیف در بورس اوراق بهادار (بررسی زیربخش های بازار). تحقیقات مالی، دوره ۸، شماره ۲۲، صص ۴۷-۶۶.
۷. قدس حسن آباد، مریم. و مشایخی، بیتا. (۱۳۹۳). ارزشمندی اطلاعات حسابداری طی زمان. دانش حسابداری مالی. دوره ۱. شماره ۱. صص ۴۹-۶۵.
۸. نمازی، محمد و شوشتریان، زکيه (۱۳۷۴). بررسی کارایی بورس اوراق بهادار ایران. تحقیقات مالی، دوره ۲، شماره ۷ و ۸، صص ۸۲-۱۰۴.
9. Aboody, D., Hughes, J., Liu, J., 2002. Measuring value relevance in a (possibly) inefficient market. *Journal of Accounting Research* 40, 965-986.
10. Ballas, A., Hevas, E., 2005. Differences in the valuation of earnings and book value: regulation effects or industry effects? *The International Journal of Accounting* 40, 363-389.
11. Barth, M.E., Beaver, W.H., Landsman, W.R., 1998. Relative valuation roles of equity book value and net income as a function of financial health. *Journal of Accounting and Economics* 25, 1-34.
12. Brimble, M., Hodgson, A., 2007. On the intertemporal value relevance of conventional financial accounting in Australia. *Accounting & Finance* 47, 599-622.
13. Collins, D.W., Maydew, E.L., Weiss, I.S., 1997. Changes in the value-relevance of earnings and book values over the past forty years. *Journal of Accounting and Economics* 24, 39-67.
14. Dontoh, A., Radhakrishnan, S., Ronen, J., 2004. The declining value-relevance of accounting information and non-information-based trading: an empirical analysis. *Contemporary Accounting Research* 21, 795-812.
15. Dontoh, A., Radhakrishnan, S., Ronen, J., 2007. The Declining Value-relevance of Accounting Information and Non-Information-based Trading: An Empirical Analysis. *Contemporary Accounting Research* Vol. 21 No. 4 (Winter 2004) pp. 795-812.

16. Easton, P., Harris, T., Ohlson, J., 1992. Aggregate accounting earnings can explain most of security returns: the case of long event windows. *Journal of Accounting and Economics* 15, 119–142.
17. Fama, E., Fisher, L., Jensen, M., Roll, R., 1970. The adjustment of stock prices to new information. *International Economic Review* 10, 1–21.
18. Foster, G. (1986) *Financial Statement Analysis*. New York Prentice-Hall , Second Edition
19. Frankel, R., Lee, C.M.C., 1998. Accounting valuation, market expectation and cross-sectional stock returns. *Journal of Accounting and Economics* 25, 283–319.
20. Fung, S., Su, R., Zhu, X. (2010). Price Divergence from Fundamental Value and the Value Relevance of Accounting Information. *Contemporary Accounting Research*. Vol. 27 No. 3 (Fall 2010).
21. Halthausen, R. and Watts, R. (2001), “The Relevance of the Value- Relevance Literature for Financial Accounting Standard Setting,” *Journal of Accounting and Economics*; Vol. 31, pp.3-75.
22. Lee, C.M.C., 2001. Market efficiency and accounting research: a discussion of “Capital market research in accounting” by S. P. Kotharis. *Journal of Accounting and Economics* 31, 233–253.
23. Lee, C.M.C., Myers, J.N., Swaminathan, B., 1999. What is the intrinsic value of the Dow? *Journal of Finance* 54, 1693–1741.
24. Lev, B., Zarowin, P., 1999. The boundaries of financial reporting and how to extend them. *Journal of Accounting Research* 37, 353–385.
25. O'Brien, P., 1989. Analysts' forecasts as earnings expectations. *Journal of Accounting and Economics* 10, 53–83.
26. Shiller, R., 1981. Do stock prices move too much to be justified by subsequent changes in dividends? *American Economic Review* 71, 421–436.
27. Sunyoung, K. (2008) “Three Essay on Financial Accounting-Empirical Studies,” PhD Dissertation, University of Alberta.
28. Tswei, Keshin, 2013. Is transaction price more value relevant compared to accounting information ?An investigation of a time-series approach. *Pac. Basin Financ. J.* 21, 1062- 1078.
29. Zhu, B, Niu, F. (2016). Investor sentiment, accounting information and stock price: Evidence from China. *Pacific-Basin Finance Journal*. 38. 125–134.