

پایداری سود، شرایط اقتصادی و ارزش محتوایی اطلاعات حسابداری در بورس اوراق بهادار تهران

مهناز مرشدزاده^۱
محمود قربانی^۲
کیوان شعبانی^۳

تاریخ پذیرش: ۹۳/۹/۵

تاریخ دریافت: ۹۳/۶/۱۶

چکیده

تقریباً تمام استفاده کنندگان اطلاعات مالی در تلاشند به کمک اطلاعات جاری، رویدادهای آینده را پیش بینی کنند. هر چه ارزش محتوایی اطلاعات بیشتر باشد، سودمندی کاربرد آنها در اتخاذ تصمیم بیشتر خواهد بود. یکی از مواردی که بیشترین توجه استفاده کنندگان را به دنبال خود دارد، سود گزارش شده می باشد. برای کاربرد عوامل مربوط تر در تصمیم گیری، می توان سود گزارش شده را به دو گروه اجزا پایدار و ناپایدار تقسیم کرد. هدف از انجام این پژوهش بررسی ارزش محتوایی اطلاعات حسابداری شرکتها با تاکید بر نحوه برخورد آنها با سرمایه گذاری منابع که منجر به تقسیم نمونه به دو گروه شرکت های سنتی و غیر سنتی شد، در حالت تفکیک سود به دو گروه اجزا پایدار و ناپایدار است. همچنین تاثیر شرایط اقتصادی بر ارزش محتوایی با شرایط ذکر شده نیز در یک دوره هفت ساله (۱۳۸۴-۱۳۹۰) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بیانگر این بود که ارزش محتوایی اطلاعات در شرکت های غیر سنتی نسبت به سنتی بیشتر می باشد، هر چند با گذر زمان فاصله آنها از یکدیگر کمتر شده است و تفکیک سود به اجزا پایدار و ناپایدار باعث افزایش ارزش محتوایی می شود. همچنین ارزش محتوایی اطلاعات حسابداری در شرکت های ایرانی با شرایط اقتصادی رابطه معناداری ندارد.

واژه های کلیدی: ارزش محتوایی، اجزای پایدار و ناپایدار، شرایط اقتصادی، سود گزارش شده.

۱- دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه تهران (مسئول مکاتبات) mahnazmorshedzadeh@yahoo.com

۲- دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه تهران

۳- دانشجوی دکتری حسابداری دانشگاه علامه طباطبایی

۱- مقدمه

شرکت‌ها با سرمایه‌گذاری در منابع با ارزش و تاثیرگذاری آن بر سود گزارش شده سعی در بررسی ارزش محتوایی سود در زمان تفکیک اجزا پایدار و ناپایدار و تاثیر شرایط اقتصادی بر ارزش ارزش محتوایی با تاکید بر ثبت عمده سرمایه گذاری سالانه به عنوان هزینه یا دارایی شده است.

بررسی ارزش محتوایی سود با تفکیک اجزا پایدار و ناپایدار با شیوه‌های مختلف در چندین پژوهش خارجی و تعداد اندکی از پژوهش‌های داخلی انجام شده است، اما به رابطه ارزش محتوایی با شرایط اقتصادی با دیدگاهی که در این پژوهش وجود دارد فقط در پژوهش بیسلند و همبرگ^۶ (۲۰۱۳) پرداخته شده است که به بررسی بازار اوراق بهادار سوئد اختصاص دارد. همچنین نحوه تفکیک اقلام پایدار از ناپایدار با تاکید بر شیوه برخورد با نحوه ثبت سرمایه گذاری در منابع با ارزش برای اولین بار است که در ایران مورد بررسی قرار گرفته است.

در این پژوهش، گروه پژوهش به دنبال یافتن تفاوت ارزش محتوایی اطلاعات حسابداری در زمان تفکیک اجزا پایدار و ناپایدار در شرکت‌های سنتی و غیر سنتی و رابطه ارزش محتوایی با میزان سرمایه گذاری و انتظارات رشد است. یافته‌های حاصل می‌تواند برای مدیران مالی شرکت‌های مورد بررسی و شرکت‌های مشابه در موضوع فعالیت سودمند باشد. همچنین توجه به نتایج حاصل از بررسی تاثیر شرایط اقتصادی بر ارزش محتوایی اطلاعات و توجه عمیق تر بر اجزا پایدار و ناپایدار سود منجر به اتخاذ تصمیم صحیح تر توسط سهامداران و اعتباردهندگان خواهد شد.

۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

سودی که ناشی از فعالیت‌های غیرعادی و غیر مترقبه نباشد از پایداری بیشتری برخوردار است. به

اطلاعات حسابداری هنگام ارزیابی دورنمای شرکت توسط سرمایه‌گذاران، نقش مهمی را ایفا می‌کند. در پژوهش‌های حسابداری، از بررسی آماری رابطه‌های بین قیمت سهام و اطلاعات حسابداری برای ارزیابی میزان ارزش محتوایی اطلاعات حسابداری استفاده می‌شود (کولینز^۱، ۱۹۹۷؛ جرد^۲، ۲۰۱۱ و تینگارد^۳، ۲۰۰۸). نتیجه برخی از پژوهش‌ها حاکی از تغییر سطح ارزش محتوایی در بلند مدت است (کولینز، ۱۹۹۷؛ فرانسیس^۴، ۱۹۹۹) و برای تغییر آن در کوتاه مدت سند معتبری یافت نشده است. معمولاً تغییرات موقت در ارزش محتوایی مورد توجه پژوهشگران قرار دارد، زیرا اغلب اندازه‌های ارزش محتوایی برای مقایسه دوره‌های زمانی و قواعد حسابداری مورد استفاده قرار می‌گیرد. چنین مقایسه‌هایی با در نظر گرفتن این فرض انجام می‌شود که فقط با استفاده از سیستم حسابداری، اندازه ارزش محتوایی اطلاعات تعیین می‌شود. در این پژوهش با استفاده از اطلاعات شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران به بررسی ارتباط ارزش محتوایی با پایداری سود و شرایط اقتصادی عمومی پرداخته می‌شود. در قسمت بررسی رابطه ارزش محتوایی با شرایط اقتصادی، از رشد تولید ناخالص ملی^۵ برای تعیین سطح سرمایه گذاری از نسبت ارزش دفتری به بازار سهام برای تعیین انتظارات رشد شرکت استفاده شده است.

پژوهش‌های بسیاری در زمینه ارزش محتوایی اطلاعات حسابداری به ویژه سود گزارش شده، انجام شده است. در این میان برخی پژوهشگران که در پیشینه این پژوهش به آن‌ها اشاره شده است از دیدگاه‌های مختلف به تفکیک اقلام پایدار و ناپایدار سود و بررسی ارزش محتوایی در چنین شرایطی پرداختند. در این پژوهش با تاکید بر نحوه برخورد

عبارت دیگر قابلیت دوام و تکرار پذیری سود به عنوان پایداری سود تعریف می‌شود. تحلیل گران مالی و سرمایه گذاران در تعیین جریان‌های نقدی آتی به رقم سود حسابداری به عنوان تنها شاخص تعیین کننده توجه نمی‌کنند، بلکه برای آن‌ها پایداری و تکرار پذیری سود گزارش شده بسیار مهم است. آنان بیشتر از رقم نهایی شده به اقلام تشکیل دهنده آن توجه می‌کنند. از دیدگاه آن‌ها سود حاصل از فعالیت‌های عملیاتی تکرار پذیر از اقلام غیرعادی و غیر مترقبه سود، محتوای اطلاعاتی بیشتری دارند، زیرا اقلام تکرار پذیر سود، معیارهای خوبی برای برآورد جریان‌های نقدی آتی به حساب می‌آید.

هدف اصلی گزارشگری مالی، بیان تأثیرات اقتصادی رویدادها و عملیات مالی بر وضعیت و عملکرد واحد تجاری برای کمک به استفاده کنندگان بالفعل و بالقوه برای اتخاذ تصمیمات مالی در ارتباط با واحد تجاری است بنابراین، تصمیم‌گیری، نقش محوری در تئوری حسابداری داشته است. یکی از اقلام حسابداری که در گزارش‌های مالی تهیه و ارائه می‌شود سود خالص است. معمولاً سود به عنوان عاملی برای تدوین سیاست‌های تقسیم سود، پیش بینی و راهنمایی برای سرمایه گذاری و تصمیم‌گیری به شمار می‌آید. برداشت حسابداران و تحلیل گران مالی از واژه سود متفاوت است. تحلیل گران مالی عموماً سود گزارش شده (سود حسابداری) را متفاوت از سود واقعی میدانند. یکی از دلایلی که ممکن است تحلیلگران سود خالص گزارش شده را با سود واقعی متفاوت بدانند، این است که این امکان وجود دارد که سود به وسیله مدیران دستکاری شود (جهانخانی، ۱۳۷۴).

گسترش طولی ارزش محتوایی موضوع انجام پژوهش‌های بسیاری بوده است. پژوهش‌های بسیاری بر اساس داده‌های ایالت متحده حاکی از این بوده

است که ارزش سود حسابداری در طول زمان کاهش یافته است (فرانسیس و شیپر، ۱۹۹۹ و لو و زروین^۷، ۱۹۹۹). این یافته‌ها در کشورهای سوئد و نروژ صدق نمی‌کند. یافته‌های تین گارد و دامکیر^۸ (۲۰۰۸)، حاکی از کاهش سطح ارزش محتوایی در دانمارک بین سال‌های ۱۹۸۳ و ۲۰۰۲ است، در حالیکه یافته جرد^۹ (۲۰۱۱) حاکی از افزایش ارزش محتوایی در شرکت‌های نروژ بین سال‌های ۲۰۰۴ تا ۱۹۶۵ است.

شمار قابل توجهی از پژوهش‌های انجام شده بیانگر نقش مهم اطلاعات حسابداری در بازارهای سرمایه است (کوتاری^{۱۰}، ۲۰۱۱). مطالعات انجام شده در زمینه ارزش محتوایی بیانگر این است که این نقش بستگی به گستره دوگانگی در قواعد حسابداری دارد (کولین^{۱۱}، ۱۹۹۷). با این وجود تمرکز اصلی بیشتر مطالعات بر سیستم‌ها و قوانین حسابداری بوده است (برای نمونه، بارس و لندزمن^{۱۲}، ۲۰۰۸). یکی از عمده ترین ویژگی‌های اساسی سیستم حسابداری این است که سرمایه گذاری‌ها زمانیکه معیار شناسایی قطعی حائز می‌شود، ثبت گردد. با وجود اینکه عمر معیار مزبور به چندین دهه می‌رسد، عدم برخورد اینگونه با سرمایه گذاری‌ها رو به افزایش است (فرتنسیز و شیپر، ۱۹۹۹؛ جرد، ۲۰۱۱). با این وجود سرمایه گذاری شرکت‌ها در مواردی مانند تحقیق و منابع انسانی، رو به افزایش است (لو و زروین^{۱۳}، ۱۹۹۹). در نتیجه معیار شناسایی محض سبب افزایش نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار می‌شود. به علاوه، به دلیل اینکه کمبود سرمایه ای کردن سرمایه گذاری‌های با ارزش سبب کاهش سود حسابداری می‌شود، سرمایه گذاری‌های رو به افزایش در دارایی‌های غیر قابل شناسایی سبب افزایش سهم اجزا ناپایدار سود می‌شود.

دلیلی که اغلب برای کاهش در ارزش محتوایی اطلاعات حسابداری ذکر می‌شود، تکرار سودهای

رابطه معکوس در سود به خوبی مستند شده است (بیور^{۱۶}، ۱۹۷۰)، اغلب این مساله در پژوهش‌های ارزش محتوایی نادیده گرفته شده است.

کردستانی و مجدی (۱۳۸۶) در پژوهش خود به بررسی رابطه بین ویژگی کیفی پایداری سود با هزینه سرمایه سهام عادی پرداختند. آن‌ها با کنترل متغیرهای اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به ارزش سهام و ضریب تغییرات سود، متوجه رابطه معکوس بین پایداری سود و هزینه سرمایه سهام عادی شدند و نتیجه گرفتند که سرمایه‌گذاران با توجه به ویژگی پایداری سود بازده مورد انتظار خود را تعدیل می‌کنند.

مدرس و عباس زاده (۱۳۸۷) در پژوهشی سعی کردند به این سوال پاسخ دهند که آیا دقت اجزا سود در پیش بینی خودشان، به بهبود پیش بینی سود می‌انجامد و می‌تواند رابطه سود و جریان‌های نقدی را توضیح دهد. نتایج پژوهش آن‌ها حاکی از این بود که سودهای گذشته می‌تواند سودهای آتی را با حداقل خطای ممکن پیش بینی کند. همچنین ورود هر یک از اجزا تعهدی یا غیر تعهدی به مدل‌ها، پیش بینی را بهبود می‌بخشد و عملکرد سودها با قابلیت پیش بینی اجزا سود و استمرار آن رابطه مثبت دارد. به بیان دیگر اجزا سود که از یا به تعبیر دیگر از کیفیت بالاتری برخوردارند، می‌توانند سودها را به نحو مناسبتری پیش بینی کنند. همچنین شواهدی مبنی بر تاثیر بیشتر اجزا غیر تعهدی نسبت به تعهدی در مدل‌های پیش بینی به دست آمد.

حساس یگانه و بولو (۱۳۹۱) به بررسی رابطه تجدید ارائه صورت‌های مالی با کیفیت سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که بین تجدید ارائه صورت‌های مالی با پایداری سود رابطه معنی داری وجود دارد و نوع رابطه نشان داد که هر چه

منفی است (کولین، ۱۹۹۷؛ کلین و مارگارت^۴، ۲۰۰۶). به طور کلی، سود منفی مانند سود مثبت نیست که در حالت اطلاع دهنده یکسانی ندارد. زیرا، سهامداران یک گزینه واگذار شده دارند، بنابراین انتظار نمی‌رود که زیان‌ها به همان صورت حفظ شود (هاین، ۱۹۹۵). در چندین پژوهش ارزش محتوایی، این یافته مورد حمایت قرار گرفته است. برای نمونه، کولین (۱۹۹۷) متوجه شد که ارزش محتوایی در دوره‌هایی که تعداد بیشتری از شرکت‌ها زیان اعلام می‌کنند، بیشتر است. به طور مشابه، اعمال تعدیلات بر اجزا متفاوت سود مثبت و منفی، رابطه بین اطلاعات سود حسابداری و قیمت سهام را افزایش می‌دهد (برای نمونه، فرانسیز، شیپر و وینست^۳؛ ۲۰۰۳).

برای مطالعه بر ارزش محتوایی زیان حسابداری لازم است تعدیلاتی بر آن اعمال شود. زیان یک نوع سود ناپایدار است. افزایش در تکرار سود منفی، می‌تواند مانع افزایش در پراکندگی اشکال حسابداری (گیول و حاین، ۲۰۰۰) و تکرار بیشتر اقلام غیر مالی (جانسن، لویز و سانچز؛ ۲۰۱۱) شود. در یک سیستم حسابداری محافظه کارانه، اقلام غیر عادی منفی بیشتر هستند و آشکارتر نمایان می‌شوند (کلین و مارگارت، ۲۰۰۶).

بیشتر از تاکید بر علامت سود، برخی از مطالعات پژوهشی به بررسی تاثیرات متفاوت اجزا پایدار و ناپایدار سود بر قیمت سهام پرداختند (برای نمونه، بیور، ۱۹۸۰؛ کولینز و کوتاری، ۱۹۹۴؛ پنمان و زانگ، ۲۰۰۲؛ رامارکریشن و توماس، ۱۹۹۸). پژوهشگران مزبور بیان کرده‌اند که تعدیل اجزا متفاوت سود رابطه بین اطلاعات حسابداری و قیمت سهام را بهبود می‌بخشد (برای نمونه، ارزش محتوایی). این یافته قابل ارتباط به این واقعیت است که اجزا ناپایدار با بیشتر شدن سهم سود از اجزا پایدار کاهش می‌یابد (ریمارک و توماس^{۱۵}، ۱۹۹۸). هر چند وجود این

شدت تجدید ارائه صورت‌های مالی افزایش یابد، پایداری سود کاهش می‌یابد.

دستگیر و رستگار (۱۳۸۹) برای یافتن رابطه بین پایداری سود و بازده سهام با کیفیت اقلام تعهدی به بررسی اطلاعات ۹۵ شرکت بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۷۹-۱۳۸۶ پرداختند. نتیجه پژوهش آن‌ها حاکی از این بود که پایداری سود با کیفیت اقلام تعهدی رابطه مستقیم دارد و با کاهش کیفیت اقلام تعهدی و افزایش اندازه اقلام تعهدی بازده سهام افزایش می‌یابد.

مشایخی و محمدآبادی (۱۳۹۰) به بررسی مکانیزم‌های حاکمیت شرکتی و کیفیت سود حسابداری پرداختند. در پژوهش مزبور کیفیت اقلام تعهدی، پایداری سود و توان پیش بینی آن را به عنوان سنج‌های کیفیت سود و دوگانگی مسئولیت‌ها، نسبت مدیران غیرموظف عضو هیئت مدیره و تعداد جلسات آن به عنوان شاخصه‌های حاکمیت شرکتی بررسی شد. یافته‌های آن‌ها بیانگر این بود که با بیشتر شدن جلسات هیئت مدیره و افزایش حضور مدیران غیر موظف در آن، پایداری و توان پیش بینی سود حسابداری افزایش یافته است. این نتیجه در حالی بدست آمد که بین تفکیک مسئولیت‌های مدیر عامل و رئیس هیئت مدیره و پایداری سود رابطه معنی داری وجود نداشت.

کریمی و صادقی (۱۳۸۹) با هدف تعیین معیاری جدید برای محاسبه کیفیت سود، به بررسی رابطه کیفیت سود با پایداری سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. بدین منظور، کیفیت سود را بر اساس سرمایه‌گذاری در دارایی‌های سرمایه‌ای و نیروی کار محاسبه کردند و سپس با استفاده از روش داده‌های تابلویی رابطه آن را با پایداری سود مورد آزمون تجربی قرار دادند. نتایج آن‌ها حاکی از این بود که بین کیفیت سود با پایداری

سود، هم در رویکرد گذشته نگر و هم در رویکرد آینده نگر رابطه معنی داری وجود دارد. در رویکرد گذشته نگر، از نسبت‌های مالی و در رویکرد آینده نگر، از رگرسیون‌های سری زمانی برای محاسبه کیفیت سود بر مبنای سرمایه‌گذاری استفاده کردند.

مشکی و نوردیده (۱۳۹۱) به بررسی آثار هموارسازی سود بر پایداری و ثبات سود شرکت‌ها پرداختند و نتیجه پژوهش آن‌ها بیانگر این بود که سود شرکت‌های هموارساز بیش از پایداری سود شرکت‌های غیر هموارساز است. همچنین آن‌ها متوجه شدند که شرکت‌هایی که اقدام به هموار سازی سود نموده‌اند، در مقایسه با سایر شرکت‌ها، سود سهم بالاتری در آینده اعلام نموده‌اند.

مهرانی، قیومی و مرادی (۱۳۹۱)، به بررسی رابطه بین مالکیت نهادی و تمرکز مالکیت نهادی با مربوط بودن ارزش اطلاعات حسابداری در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. بدین منظور بر اساس الگوی اولسن از رابطه سود هر سهم با ارزش بازار به عنوان شاخصی از اطلاعات صورت سود و زیان و رابطه ارزش دفتری هر سهم با ارزش بازار به عنوان شاخصی از ترازنامه استفاده کردند. نتایج پژوهش آن‌ها بیانگر این بود که بین مالکیت نهادی و تمرکز مالکیت نهادی با مربوط بودن ارزش اطلاعات حسابداری روابط معناداری وجود دارد، اما جهت این روابط متفاوت است. افزایش مالکیت نهادی، مربوط بودن ارزش اطلاعات صورت سود و زیان را افزایش و مربوط بودن ارزش اطلاعات ترازنامه‌ای را کاهش می‌دهد. این در حالی است که افزایش تمرکز مالکیت نهادی، کیفیت اطلاعات حسابداری مندرج در صورت سود و زیان و به تبع آن مربوط بودن ارزش اطلاعات صورت سود و زیان را کاهش داده اما مربوط بودن ارزش اطلاعات مندرج در ترازنامه را افزایش داده است.

عظیمی (۱۳۹۳)، رابطه بین ارقام تعهدی و پایداری سود را بررسی کرده است. چنانچه سرمایه گذاران پایداری کمتر سود را پیش بینی نکنند، این موضوع ممکن است به قیمت گذاری نادرست سهام بینجامد. اگر سرمایه گذاران مفاهیم پایداری ارقام تعهدی را درک کنند، نباید هیچ رابطه ای بین ارقام تعهدی و بازده غیرعادی سهام وجود داشته باشد. با این وجود، اگر سرمایه گذاران بی تجربه در پیش بینی پایداری کمتر جزء تعهدی سود کوتاهی کنند، یک رابطه منفی بین جزء تعهدی و بازده غیرعادی سهام وجود خواهد داشت. یافته‌های این پژوهش نشان داد بین ارقام تعهدی و بازده سهام رابطه منفی معنادار وجود ندارد.

کرمی و افتخاری (۱۳۹۲)، به بررسی دو مورد از معیارهای کیفیت سود حسابداری شامل ضریب واکنش سود و پایداری سود در وضعیت‌های مختلف اقتصادی در بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۱ پرداختند. به منظور اندازه گیری وضعیت کلی اقتصاد، چرخه‌های تجاری را به عنوان نماینده ای برای وضعیت کلی اقتصاد در نظر گرفتند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که وضعیت اقتصادی بر واکنش سرمایه گذاران به سود حسابداری تاثیر می‌گذارد؛ به گونه ای که این واکنش به سود، در دوره رکود نسبت به دوره رونق بیشتر است. همچنین وضعیت اقتصادی بر پایداری سود تاثیر می‌گذارد؛ به طوری که پایداری سود در دوره رونق نسبت به دوره رکود کمتر است.

۳- فرضیات پژوهش

ثبت مستقیم سرمایه گذاری در منابع به عنوان هزینه باعث بیشتر شدن اختلاف بین اجزا ناپایدار سود می‌شود. این اختلاف در اندازه گیری ارزش محتوایی تاثیر می‌گذارد. به ویژه ثبت مستقیم سرمایه گذاری به عنوان هزینه، توانایی ترانزانه را در اندازه

گیری ارزش دارایی‌های اساسی شرکت‌ها کاهش می‌دهد و بیانگر عناصر ناپایدار در سود گزارش شده خواهد بود. رشد سرمایه گذاری‌های شناسایی نشده به عنوان دارایی باعث کاهش موقت سود و سبب ایجاد منابع پنهان می‌شود (پنمان و زنگ^{۱۷}، ۲۰۰۲). به طور مشابه کاهش در چنین سرمایه گذاری‌هایی از منابع مزبور کاسته و سبب افزایش موقتی سود می‌شود. بر همین اساس گروه پژوهش همانند بیسلند و همبرگ (۲۰۱۳) انتظار دارد سود گزارش شده شرکت‌هایی که بیشتر سرمایه گذاری خود را بلافاصله به عنوان هزینه ثبت می‌کنند، ارزش محتوایی کمتری داشته باشد. با این حال میزان ارزش محتوایی در صورت تفکیک سود به دو بخش پایدار و ناپایدار، بهبود می‌یابد (رامارکیشنان و توماس، ۱۹۹۸). بنابراین شرکت‌هایی که سرمایه گذاری عمده در منابع غیر قابل ثبت به عنوان دارایی دارند، احتمالاً از طریق شناسایی اجزا ناپایدار سود که ناشی از عدم سرمایه ای کردن دارایی است بیشترین منفعت را دارند. بنابراین، فرضیه اول در این پژوهش در قالب فرضیه صفر اینگونه مطرح می‌شود:

فرضیه اول: اطلاعات حسابداری شرکت‌هایی که بیشتر سرمایه گذاری خود را به عنوان هزینه ثبت می‌کنند، در صورت جداسازی اجزا پایدار و ناپایدار سود، دارای ارزش محتوایی بیشتری خواهد بود.

نتیجه چندین پژوهش از جمله کولین (۱۹۹۷) و جرد (۲۰۱۱) حاکی از این است که ارزش محتوایی پژوهش‌ها به جای تغییرات زودگذر و موقتی به مطالعه بازه زمانی طولانی مدت پرداخته شده است. با این حال، سایر پژوهش‌ها بیانگر این است که ارزش محتوایی اطلاعات حسابداری می‌تواند حساس به شرایط اقتصادی باشد. همچنین بیان شده است که ارزش محتوایی تحت تاثیر شرایط بحران قرار دارد

داویسفریدر و گوردن^{۱۸}، ۲۰۰۵) و به طور کلی از سلامت مالی شرکت تاثیر می پذیرد (بارس، بیور و لانزمن^{۱۹}، ۱۹۹۸). گروه پژوهش احتمال می دهد که توانایی سرمایه ای کردن سرمایه گذاری ها در منابع با ارزش و هزینه نمودن آن در یک بازه زمانی، نتیجه تغییرات موقتی سیستماتیک در ارزش محتوایی است که خود تابعی از شرایط اقتصادی می باشد. دو دلیل برای این تغییر وجود دارد که به عنوان مبنای طرح فرضیه های دوم و سوم این پژوهش استفاده شده است.

نخست، تغییر در سطح پایداری سود که ناشی از حساسیت های مختلف نسبت به شرایط اقتصادی است. همانطور که بیان شد، هزینه نمودن آتی سرمایه گذاری ها، تاثیری موقت در سود گزارش شده خواهد داشت (رامارکریشنان و توماس، ۱۹۹۸). سرمایه گذاری یک شرکت تولیدی در تجهیزات ساخت سرمایه ای می شود و در طی عمر مفید مورد انتظار هزینه می شود. در حالیکه سرمایه گذاری به همین مبلغ در یک شرکت مشاوره ای یا بیوتکنولوژی به سرعت به عنوان هزینه ثبت می شود. بنابراین، اقلام تعهدی بلند مدت کمتر برای شرکت هایی که بیشتر به منابع غیر سرمایه ای متکی هستند، باعث افزایش حالت موقتی سود گزارش شده می شود. دچو (۱۹۹۴) بیان نمود که قیمت سهام، بیشتر از جریان های نقدی با سود در ارتباط است و گروه پژوهش همانند پنمان و زانگ (۲۰۰۲) انتظار دارد که دوره موقتی بودن سود با میزان سرمایه گذاری های شرکت در ارتباط باشد. با ثبت بیشتر سرمایه گذاری ها به عنوان هزینه بر میزان ناپایداری سود گزارش شده افزوده شده و از ارزش محتوایی کاسته می شود. در حالت مقابل، زمانیکه بیشتر سرمایه گذاری ها به عنوان دارایی ثبت شود، از میزان اجزا ناپایدار کاسته و بر ارزش محتوایی افزوده می شود.

بنابراین فرضیه دوم در این پژوهش اینگونه مطرح می شود:

فرضیه دوم: ارزش محتوایی اطلاعات حسابداری شرکت هایی که بیشتر سرمایه گذاری خود را به عنوان هزینه ثبت می کنند تا دارایی، با میزان سرمایه گذاری دارای رابطه منفی است.

دومین دلیل برای تاثیر شرایط اقتصادی بر میزان ارزش محتوایی این است که تفاوت های موجود در معامله های سهام بدون در نظر گرفتن اطلاعات، می تواند بر رابطه بین ارزش محتوایی و شرایط اقتصادی تاثیر بگذارد. دانت، راداکریشنان و رانن^{۲۰} (۲۰۰۴) بیان کرده اند که معاملاتی که بر مبنای اطلاعات نباشد بر اساس قیمت های متزلزل انجام می شود و متوجه شدند چنین تزلزلی بر ارزش محتوایی اطلاعات حسابداری تاثیر می گذارد. به عقیده گروه پژوهش چنین معاملاتی در شرکت هایی که بیشتر سرمایه گذاری خود را بلافاصله هزینه می کنند، بیشتر می باشد. به علاوه هنگام تعیین ارزش یک شرکت توسط سرمایه گذاران در صورتی که منابع مهم وارد ترازنامه نشده باشد، اطلاعات اندکی از مبنای تصمیم گیری وجود خواهد داشت. ارزش بازار سهام شرکت بیشتر از ارزش منابع جاری به سودهای نامطمئن آتی بستگی دارد. همچنین لازم است به این نکته توجه شود که افزایش عدم اطمینان باعث تغییر انتظار سرمایه گذاران شده و این مساله در نهایت در قیمت سهام منعکس می شود. همچنین یافته های دانت^{۲۱} (۲۰۰۴) در این زمینه بیانگر این است که میزان فعالیت های معاملاتی بدون مبنای اطلاعاتی برای شرکت هایی که بیشتر بر منابع نامشهود متکی هستند بیشتر است.

در پژوهش شلفر و سامر^{۲۲} (۱۹۹۰) بیان شده است که سطح معاملاتی که بر مبنای اطلاعات قرار ندارد، در صورت بالا بودن حساسیت بازار و رشد

تا سال ۱۳۹۰ تعریف شده است. همچنین، نمونه آماری به روش حذفی و با در نظر گرفتن معیارهای چهارگانه زیر انتخاب شده است:

(۱) شرکت منتخب از ابتدای سال ۱۳۸۳ در بورس پذیرفته شده باشند.

(۲) صورت‌های مالی و سایر داده‌های مورد نیاز پژوهشی از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۰ در دسترس باشد.

(۳) وقفه معاملاتی بیش از سه ماه در محدوده تعیین شده وجود نداشته باشند.

(۴) شرکت برگزیده متعلق به صنایع بورسی «بانک‌ها، مؤسسات اعتباری و سایر نهادهای پولی»، «سایر واسطه‌گری‌های مالی»، «سرمایه‌گذاری‌های مالی» و «شرکت‌های چندرشته‌ای صنعتی» نباشد.

(۵) دوره مالی شرکت منتخب منتهی به ۲۹ اسفند باشد.

باتوجه به شرایط اشاره شده در بالا، از مجموع شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس تعداد ۷۳ شرکت به عنوان نمونه تحقیق استفاده شده است که ۵۵ شرکت در گروه سنتی و ۱۸ شرکت در گروه غیر سنتی قرار داده شد.

تجزیه و تحلیل‌های آماری این پژوهش در دو راستا است: (۱) ثبت سرمایه‌گذاری به عنوان هزینه که باعث کاهش سود دوره جاری و افزایش سود دوره‌های آتی می‌شود و (۲) شرکت‌ها به دلیل محافظه‌کاری از سرمایه‌ای کردن بسیاری از منابع با ارزش خود اجتناب می‌کنند (برای مثال سرمایه تحقیقاتی و سرمایه انسانی). با توجه به اینکه سطح سرمایه‌گذاری در طول زمان تغییر می‌کند، در شرکت‌هایی که سرمایه‌گذاری زیادی در منابع غیر قابل ثبت به عنوان دارایی وجود دارد، تغییرات موقتی بیشتری در سود مشاهده می‌شود. در نتیجه هزینه نمودن بیشتر سرمایه‌گذاری به دلیل محافظه‌کاری، اثر بیشتری بر اندازه ارزش محتوایی خواهد داشت

انتظارات، کمتر می‌باشد. به عقیده لینانیم^{۲۳} (۲۰۰۵) هنگام بالا بودن رشد انتظارات، حجم معاملات روزانه بالاتر خواهد بود. در نتیجه، گروه پژوهش انتظار دارد که در صورت ثبت مستقیم سرمایه‌گذاری به عنوان هزینه، ارزش محتوایی با انتظارات رشد رابطه منفی داشته باشد. در صورت بالا بودن حساسیت بازار و نرخ رشد آتی، میزان معاملاتی که کمتر بر مبنای اطلاعات است افزوده می‌شود که این مساله تاثیر منفی بر ارزش محتوایی دارد و به ویژه این اثر برای شرکت‌هایی که بیشتر سرمایه‌گذاری‌های خود را به عنوان دارایی ثبت نمی‌کنند بیشتر است. بنابراین فرضیه سوم در این پژوهش اینگونه مطرح می‌شود:

فرضیه سوم: ارزش محتوایی اطلاعات حسابداری شرکت‌هایی که بیشتر منابع خود را به عنوان هزینه ثبت می‌کنند، با انتظارات رشد دارای رابطه معنادار و منفی است.

۴- روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از شاخه تحقیقات شبه تجربی و از نوع پس‌رویدادی (با استفاده از اطلاعات گذشته) است، که بر اساس اطلاعات واقعی بازار سهام و صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام شده است. همچنین برای دستیابی به اطلاعات سهام شرکت‌ها از پایگاه داده موجود در سایت‌های رسمی بورس اوراق بهادار از جمله www.irbourse.com و www.rdis.ir و برای جمع‌آوری سایر اطلاعات از سایت www.codal.ir استفاده شده است. در نهایت تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از نرم‌افزارهای آماری SPSS و EVIEWS انجام شده است.

جامعه آماری تحقیق از شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران تشکیل شده و قلمرو زمانی تحقیق به صورت یک دوره هفت ساله از سال ۱۳۸۴

(گیولی^{۲۴}، ۲۰۰۰). تغییرات ناشی از سیستم حسابداری محافظه کارانه، ویژگی ناآشنایی نیست اما تاثیر آن بر میزان ارزش محتوایی در پژوهش‌های اندکی مورد توجه قرار گرفته است.

در این پژوهش برای انجام تجزیه و تحلیل آماری از روش آماری مورد استفاده در پژوهش فرانسوی و شپیر^{۲۵} (۱۹۹۹) استفاده شده است و برای بررسی تفاوت در ارزش محتوایی، نمونه به دو گروه: (۱) شرکت هایی که بخش زیادی از سرمایه گذاری خود در منابع با ارزش را به عنوان دارایی ثبت می کنند (برای نمونه، صنایع سنتی) و (۲) شرکت هایی که بیشتر سرمایه گذاری خود در منابع با ارزش را به عنوان هزینه ثبت می کنند (برای نمونه، صنایع مدرن) تقسیم شده است.

برای درک بهتر تفاوت‌های ارزش محتوایی سود گزارش شده، تجزیه و تحلیل اجزا آن سودمند می‌باشد. برای اینکه سود گزارش شده دارای ارزش محتوایی باشد باید روند آن در آینده پایدار باشد (بیور، لمبرت و مورز^{۲۶}، ۱۹۸۰). در این پژوهش از سه مدل استفاده شده است که اجزا سود پایدار را از ناپایدار جدا می کند. در این پژوهش سود پایدار به سودی گفته می شود که انتظار رود در چندین دوره اجزا آن حفظ شوند و سود ناپایدار به سودی گفته می شود که اجزا آن در هر دوره نسبت به دوره‌های دیگر متفاوت است.

روش تحلیل یافته ها، تحلیل محتوی و استخراج ارزش محتوایی یافته هاست. منظور از ارزش محتوایی، توانایی اطلاعات صورت‌های مالی در توضیح قیمت سهام در مقابل سایر شرکت‌های مورد نظر است. بر اساس بسیاری از پژوهش‌های حسابداری انجام شده، در این پژوهش هم برای اندازه گیری ارزش محتوایی از رگرسیون چندگانه استفاده شده است که در آن قیمت سهام شرکت با استفاده از

اطلاعات عملکرد و وضعیت مالی اندازه گیری شده است. در این پژوهش در نظر گرفته شده است که برخی از منابع در ترازنامه شناسایی می شود در حالیکه سایر منابع اینگونه نیستند. بر همین اساس خصوصیات مدل قیمت، مناسب تر از مدل بازده است. هر چند به طور معمول، سود و ارزش دفتری حاوی اطلاعات هستند، هر یک ممکن است اطلاعاتی داشته باشد که دیگری ندارد. برای نمونه، در دوره هایی که سود حاوی عناصر ناپایدار بیشتر است، احتمال اینکه ارزش‌ها به ارزش دفتری نزدیکتر شود بیشتر می باشد. مدل ضریب تعیین تعدیل شده اندازه اولیه ارزش محتوایی است. میزان بالای ضریب تعیین تعدیل شده حاکی از این است که در بین شرکت‌های نمونه، اطلاعات حسابداری به خوبی در قیمت سهام منعکس شده است.

۵- مدل‌های پژوهش و متغیرهای آن

در این پژوهش مشابه کولین (۱۹۹۷) و دانته (۲۰۰۴)، از مدل قیمت استاندارد به عنوان نقطه شروع استفاده شده است.

$$P_{it} = a_0 + a_1 BV_{it} + a_2 E_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{مدل (۱)}$$

در این مدل P_{it} قیمت سهام در سال $t+1$ ، BV_{it} ارزش دفتری هر سهم در سال t ، E_{it} سود خالص هر سهم در سال t است. برخی از مسائل آماری به خصوصیات این مدل مربوط است (قیمت سهام برای کاهش خطاهای انحرافی و برقراری انطباق بین حسابداری و داده‌های بازار سرمایه در تیر ماه اندازه گیری شده است). به ویژه، تاثیرات وزنی می تواند باعث افزایش میان ضریب تعیین شود و این اثر با تغییر عامل وزنی تغییر می کند. مقایسه بین نمونه‌ها بر اساس ضریب تعیین در صورتیکه ضریب تغییر عامل وزنی بین نمونه‌ها تفاوت داشته باشد، از صحت

سود پایدار شده است. نخست، متوسط نسبت سود به دارایی برای پنج سال گذشته محاسبه شده است (در صورتیکه اطلاعات در دسترس نباشد حداقل سه سال). دوم، برای تخمین سود پایدار، متوسط نسبت سود به دارایی در مجموع دارایی‌های ابتدای دوره ضرب شده است. از مجموع دارایی‌ها به این دلیل به جای ارزش دفتری و به عنوان عامل مقیاس^{۳۱} گذار استفاده شده است که تاثیر تغییر در تامین مالی شرکت به حداقل رسد. استفاده از این رویکرد به اطلاعات قابل دستیابی از هر شرکت بستگی دارد. سود پایدار از لحاظ قواعد ریاضی به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$SE_{i,t} = TA_{i,t-1} \cdot \left(\frac{\sum_{\tau=t-4}^t (E_{i,\tau} / TA_{i,\tau-1})}{5} \right)$$

در این پژوهش تفاوت بین سود گزارش شده و سود پایدار به عنوان سود ناپایدار در نظر گرفته شده است. اجزا ناپایدار حذف نشده است اما برای احتساب تفاوت رابطه خطی با قیمت سهام، جدا شده است. در پژوهش السان (۱۹۹۹) بیان شده است که سودهای ناپایدار از نظر ماهیت برای پیش بینی آینده به کار نمی‌رود. بنابراین انتظار می‌رود که ضریب سود ناپایدار از ضریب سود کوچکتر باشد. اگر فرایند تعیین سود ناپایدار اشتباه باشد در آن صورت بین c_2 و c_3 تفاوتی وجود نخواهد داشت. در مدل سوم این پژوهش، سود به دو قسمت پایدار و ناپایدار تقسیم شده است:

$$P_{it} = c_0 + c_1 BV_{it} + c_2 SE_{it} + c_3 UE_{it} + \varepsilon_{it} \quad (۳)$$

مدل (۲) و (۳) جنبه‌های مختلف یک پدیده را مورد بررسی قرار می‌دهد، اما با یکدیگر تفاوت دارند. مدل (۲) در تشخیص اجزا ناپایدار منفی سود

کمتری برخوردار است. به همین دلیل و برای احتیاط در این پژوهش از توصیه گو^{۳۷} (۲۰۰۷) بهره برده شده و چگونگی تاثیر انحراف جذر میانگین مربعات^{۳۸} (RMSE) مورد آزمون قرار گرفته است.

گروه پژوهش انتظار دارد در صورت تفکیک اجزا پایدار و ناپایدار سود، ارزش محتوایی اطلاعات افزایش یابد. برای تقویت شناخت از سود ناپایدار، در این پژوهش از سه مدل استفاده و قابلیت آن‌ها برای توضیح قیمت سهام مقایسه شده است. نتیجه پژوهش حاین^{۳۹} (۱۹۹۵)، بیانگر این بود که بین سودهای منفی و مثبت تفاوت وجود دارد و زیان‌ها در پژوهش‌های بسیاری از جمله ونبوشرک^{۳۰} (۲۰۰۳) و دانته (۲۰۰۴) مورد تعدیل قرار گرفته است. بنابراین در مدل (۲)، سود منفی یا زیان با استفاده از متغیر کمکی DNEG با مقدار یک در صورتیکه سود کمتر از صفر باشد و صفر در غیر این صورت، کنترل شده است. منطبق پشیتیان مدل (۲) این می‌باشد که سود منفی یا زیان برخاسته از رویدادهای موقتی است که بر عملکرد گزارش شده شرکت تاثیر زیادی داشته است. با انجام تعدیل در اجزا ناپایدار سود منفی انتظار می‌رود توانایی کلی اطلاعات حسابداری در توضیح قیمت سهام بهبود یابد. در نهایت مدل (۱) به صورت زیر درآمده است:

مدل (۲)

$$P_{it} = b_0 + b_1 BV_{it} + b_2 E_{it} + b_3 DNEG_{it} \times E_{it} + \varepsilon_{it}$$

دلیل استفاده از مدل (۳) این می‌باشد که سود مثبت گزارش شده هم تحت تاثیر رویدادهای موقتی است که تحت رصد سرمایه‌گذاران قرار دارد. انتظار می‌رود هر دوی سودهای ناپایدار مثبت و منفی نسبت به سودهای پایدار، رابطه متفاوتی با قیمت سهام داشته باشند (رامارکریشن و توماس، ۱۹۹۸). در این پژوهش سعی در اندازه‌گیری ساده و صحیح

۲-۶- آمار استنباطی:

نتایج مربوط به برازش مدل رگرسیونی شماره (۱) در جدول زیر ارائه شده است. در این جدول ارتباط بین ارزش دفتری و سود هر سهم با قیمت سهام در دو گروه شرکت‌های مدرن و سنتی مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج نشان می‌دهد که بین متغیر ارزش دفتری هر سهم و قیمت سهام در شرکت‌های سنتی رابطه مثبت و معناداری در سطح اطمینان ۹۵ درصد وجود دارد، درحالی‌که در شرکت‌های غیر سنتی چنین رابطه‌ای مشاهده نمی‌شود. همچنین متغیر سود هر سهم دارای رابطه معناداری با قیمت سهام در هر دو دسته شرکت‌ها می‌باشد. معنادار بودن آماره F در هر دو دسته نشان‌دهنده این مطلب می‌باشد که مدل رگرسیونی برازش شده در کل معنادار بوده و قابلیت اتکا دارد. همچنین آماره دوربین واتسون نشان می‌دهد که بین خطاهای مدل، خودهمبستگی وجود ندارد. ضریب تعیین تعدیل شده برای شرکت‌های سنتی ۰,۳۶۴ می‌باشد در حالی‌که برای شرکت‌های غیرسنتی ۰,۴۴۷ می‌باشد که نشان می‌دهد ارزش محتوایی اطلاعات ارائه شده توسط شرکت‌های مدرن بیشتر می‌باشد. در ادامه به بررسی روابط مذکور براساس پایدار و ناپایداری سود پرداخته می‌شود.

که کوچکتر از بازه عملیات پایدار می‌باشد، ناتوان است و همچنین قادر به تعیین اجزا ناپایدار مثبت سود هم نیست. به طور مشابه مدل (۳) در شناسایی اجزا منفی ناپایدار سود در بلند مدت ناتوان است. برای نمونه، گاهی اوقات شرکت‌های بیوتکنولوژی برای بیش از یک دهه متحمل زیان می‌شوند زیرا مقدار زیادی در تحقیقات خود سرمایه‌گذاری می‌کنند و برای تولید یک محصول نیاز به زمان طولانی دارند. از آنجایی که هر دو مدل جنبه‌های مختلف سود ناپایدار را اندازه‌گیری می‌کنند، در مدل (۴)، مدل‌های (۲) و (۳) با یکدیگر ترکیب شده‌اند:

مدل (۴)

$$P_{it} = d_0 + d_1 BV_{it} + d_2 SE_{it} + d_3 UE_{it} + d_4 DNEG_{it} \times E_{it} + \varepsilon_{it}$$

۶- یافته‌های پژوهش

۱-۶- آمار توصیفی

آمار توصیفی، ارقام مربوط به شاخص‌های پراکندگی و مرکزی را نشان می‌دهد. آگاهی از آماره‌های توصیفی گامی برای درک میانگین روند داده‌ها و ارتباطات بین آنها و نیز بررسی تقریبی وضعیت توزیع می‌باشد. در این قسمت، مهمترین آماره‌های توصیفی مربوط به متغیرهای مورد مطالعه تشریح می‌گردد. نتایج مربوط به آمار توصیفی نمونه مورد بررسی در جدول (۱) ارائه شده است. همانطور که در این جدول مشاهده می‌شود میانگین قیمت سهام شرکت‌های مدرن تقریباً دو برابر قیمت سهام شرکت‌های سنتی می‌باشد. همانطور که پیش‌تر بیان شد منظور از شرکت‌های مدرن صنایع بیوتکنولوژی و دارویی و موارد مشابه و منظور از سنتی صنایع تولیدی می‌باشد. همچنین ارزش دفتری سهام و سود هر سهم شرکت‌های مدرن نیز بیشتر از شرکت‌های سنتی می‌باشد.

جدول (۱): آمار توصیفی

چارک سوم	میان	چارک اول	بیشترین	کمترین	انحراف معیار	میانگین		
۵,۵۹۱	۲,۵۹۷	۱,۳۳۰	۴۵,۳۱۲	۲۸۶	۵,۳۹۳	۴,۴۹۸	<i>Pit</i>	سنّتی
۹۵۹	۵۴۵	۱۸۴	۷,۱۷۱	-۳,۸۹۱	۱,۰۲۷	۶۹۱	<i>BV</i>	
۲,۵۴۳	۱,۸۳۱	۱,۳۶۳	۹,۵۲۲	-۲,۸۶۳	۱,۴۰۳	۲,۰۸۶	<i>EPS</i>	
۱,۷۴۸	۸۲۸	۳۸۱	۱۰,۱۹۹	-۷۳۲	۱,۵۴۱	۱,۳۱۹	<i>SE</i>	
-۷۲	-۲۹۷	-۸۵۵	۲,۷۳۳	-۸,۳۶۳	۱,۲۰۶	-۶۴۰	<i>UE</i>	
۱۱,۵۲۶	۸,۴۸۸	۵,۳۳۳	۲۲,۷۸۵	۱,۲۷۲	۴,۵۳۹	۸,۸۴۸	<i>Pit</i>	غیر سنّتی
۲,۰۸۹	۱,۵۳۳	۱,۰۲۱	۵,۹۱۴	۲۶۰	۹۳۷	۱,۶۸۷	<i>BV</i>	
۳,۶۷۵	۳,۱۵۶	۲,۴۵۶	۱۱,۹۳۴	۱,۱۱۴	۱,۴۲۳	۳,۳۰۷	<i>EPS</i>	
۳,۲۵۴	۲,۲۵۶	۱,۷۹۴	۶,۲۸۴	۵۸۳	۱,۱۰۶	۲,۵۱۳	<i>SE</i>	
-۱۷۴	-۶۱۷	-۱,۲۸۰	۲,۵۱۷	-۳,۸۷۵	۹۴۲	-۷۴۳	<i>UE</i>	

جدول (۲): نتایج برازش مدل شماره (۱)

$P_{it} = a_0 + a_1 BV_{it} + a_2 E_{it} + e_{it}$								
غیر سنّتی				سنّتی				رابطه ۱
سطح معنی داری	t- آماره	Std. Error	ضریب	سطح معنی داری	t- آماره	Std. Error	ضریب	متغیر توضیحی
.۰۸۵	۱.۷۲۶	.۲۲۰	.۳۷۹	.۰۱۲	۲.۵۳۵	.۲۹۹	.۷۵۷	BV
.۰۰۰	۹.۷۹۰	.۳۰۲	۲.۹۵۴	.۰۰۰	۵.۵۸۱	.۴۰۸	۲.۲۷۷	EPS
.۰۰۰	۴.۸۱۹	۳۹۳.۷۳۸	۱۸۹۷.۵۲۱	.۰۰۰۶	۲.۷۷۸	۴۸۳.۸	۱۳۴۴.۴	(Constant)
	.۴۵۰				.۳۶۸			ضریب تعیین
	.۴۴۷				.۳۶۴			ضریب تعیین تعدیل شده
	۱۷۷.۷۳۹				۹۵.۰۷۲			آماره F
	.۰۰۰				.۰۰۰			Prob (F-statistic)
	۱.۷۴۰				۱.۶۳۸			آماره دورین-واتسون

مطابق جدول زیر که به بررسی جداگانه بخش پایدار و ناپایدار سود و رابطه آن با قیمت سهام می‌پردازد، بین متغیر ارزش دفتری هر سهم و قیمت سهام رابطه معناداری مشاهده نمی‌شود. اما بین بخش پایدار و ناپایدار سود با قیمت سهام رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. که این تقسیم‌بندی سود به اجزای پایدار و ناپایدار موجب افزایش تبیین‌کنندگی متغیرهای مستقل بر تغییرات متغیر وابسته را موجب شده است. همچنین آماره دورین واتسون نشان

مطابق جدول زیر بین متغیرهای سود هر سهم و قیمت سهام رابطه مستقیم و معنادار و بین $DNEG * E$ با قیمت سهام رابطه معکوس و معناداری در هر دو گروه وجود دارد. اما بین متغیر ارزش دفتری هر سهم و قیمت سهام در سطح اطمینان ۹۵ درصد رابطه معناداری مشاهده نشد. همچنین بیشتر بودن ضریب تعیین تعدیل شده در گروه شرکتهای مدرن بیانگر این است که اطلاعات این شرکت ارزش محتوایی بیشتری دارد.

می‌دهد که بین خطاهای مدل خودهمبستگی وجود سود دارد که نشان می‌دهد جزء پایدار سود محتوای ندارد. همچنین همانطور که مشاهده می‌شود جزء پایدار دارای ضریب بیشتری نسبت به جزء نا پایدار

جدول (۳): نتایج مربوط به برازش مدل شماره (۲)

$$P_{it} = b_0 + b_1 BV_{it} + b_2 E_{it} + b_3 DNEG_{it} * E_{it} + e_{it}$$

غیر سنتی				سنتی				رابطه ۲
سطح معنی داری	t- آماره	Std. Error	ضریب	سطح معنی داری	t- آماره	Std. Error	ضریب	متغیر توضیحی
.۰۰۰	۱۱.۸۵۳	.۳۰۴	۳.۶۰۳	.۰۰۰	۷.۷۳۲	.۴۲۰	۳.۲۴۵	EPS
.۲۲۶	۱.۲۱۲	.۲۱۰	.۲۵۵	-.۰۷۴	۱.۷۹۳	.۲۸۷	.۵۱۴	BV
.۰۰۰	-۶.۶۴۰	.۶۸۶	-۴.۵۵۷	.۰۰۰	-۶.۰۱۷	.۷۴۴	-۴.۴۷۹	DNEG * E
.۰۰۰	۳.۶۰۴	۳۸۳.۵	۱۳۸۲.۲	-.۰۵۰	۱.۹۷۲	۴۶۵.۱	۹۱۷.۱	(Constant)
.۵۰۰				.۴۳۱				ضریب تعیین
.۴۹۷				.۴۲۶				ضریب تعیین تعدیل شده
۱۴۴.۹۳۰				۸۲.۲۷۳				آماره F
.۰۰۰				.۰۰۰				Prob (F-statistic)
۱.۶۹۰				۱.۵۸۹				آماره دوربین-واتسون

جدول (۴): نتایج مربوط به برازش مدل شماره (۳)

$$P_{it} = c_0 + c_1 BV_{it} + c_2 SE_{it} + c_3 UE_{it} + e_{it}$$

غیر سنتی				سنتی				رابطه ۳
سطح معنی داری	t- آماره	Std. Error	ضریب	سطح معنی داری	t- آماره	Std. Error	ضریب	متغیر توضیحی
.۹۰۶	-.۱۱۸	.۲۰۲	-.۰۲۴	.۸۹۵	.۱۳۲	.۲۷۷	.۰۳۶	BV
.۰۰۰	۱۳.۶۸۶	.۲۷۹	۳.۵۴۱	.۰۰۰	۸.۴۷۱	.۳۸۰	۳.۲۱۸	SE
.۰۰۰	۵.۶۱۶	.۲۹۸	۱.۶۷۵	.۰۰۱	۳.۳۷۶	.۳۸۳	۱.۲۹۴	UE
.۰۰۲	۳.۱۰۴	۳۷۸.۱	۱۱۷۳.۷	-.۰۱۸	۲.۳۸۶	۴۴۹.۸	۱۰۷۳.۲	(Constant)
.۵۸۲				.۵۲۶				ضریب تعیین
.۵۷۹				.۵۲۱				ضریب تعیین تعدیل شده
۱۷۹.۲۲۴				۱۰۷.۴۷۶				آماره F
.۰۰۰				.۰۰۰				Prob (F-statistic)
۱.۶۸۶				۱.۵۵۸				آماره دوربین-واتسون

در این بخش می‌خواهیم اثر شرایط اقتصادی بر ارزش اطلاعاتی را مورد بررسی قرار دهیم. نمودار (۱) تغییر در سطح ارزش محتوایی (ضریب تعیین تعدیل شده) طی دوره مورد بررسی را نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌شود میزان همبستگی بین این دو گروه در سالهای اخیر به یکدیگر نزدیک شده است. این مساله می‌تواند به دلیل افزایش دقت در انتخاب روش‌های حسابداری توسط شرکت‌های سنتی در طی سال‌های مورد بررسی باشد.

برای بررسی شرایط اقتصادی از دو معیار سطح *GDP* و انتظارات رشد سرمایه‌گذاران (نسبت *B/M*) استفاده شده است. انتظار داریم در سالهایی که سطح *GDP* بالا است تفاوت بین ضریب تعیین تعدیل شده شرکت‌های سنتی و مدرن نیز بالا باشد. جدول (۶) نتایج مربوط به بررسی همبستگی بین شرایط اقتصادی و ارزش محتوایی را ارائه کرده است.

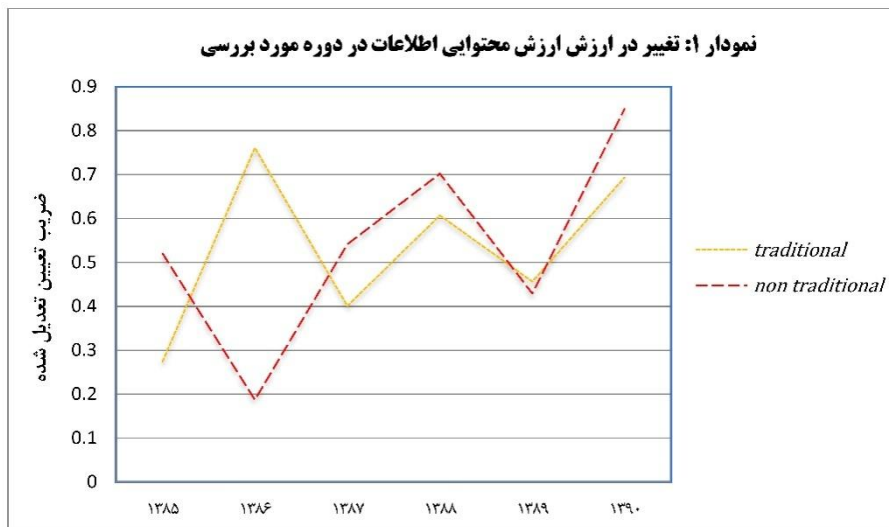
رابطه شماره (۴) به بررسی همزمان تمام اجزا سود مورد بررسی در مدل‌های پیشین به طور یکجا می‌پردازد. همانطور که مشاهده می‌شود همچون حالت‌های قبل بین ارزش دفتری سهام و قیمت سهام رابطه معناداری وجود ندارد. اما بین سایر متغیرهای مورد بررسی و قیمت سهام رابطه معناداری وجود دارد. که اعمال همزمان تمام متغیرها موجب افزایش قدرت تبیین‌کنندگی تغییرات متغیر وابسته بوسیله متغیرهای مستقل را به دنبال داشته است.

شرایط اقتصادی و تغییر در ارزش محتوایی

تا اینجا درباره محتوای اطلاعاتی سود حسابداری و اجزای پایدار و ناپایدار آن و رابطه آن با قیمت سهام پرداخته شد. همانطور که مشاهده شد میزان ضریب تعیین تعدیل شده در تمامی مدل‌های مورد بررسی در شرکت‌های مدرن بیشتر از شرکت‌های سنتی بود.

جدول (۵): نتایج مربوط به برازش مدل شماره (۴)

$P_{it} = d. + d_1BV_{it} + d_2SE_{it} + d_3UE_{it} + d_4DNEG_{it} * E_{it} + e_{it}$								
غیر سنتی				سنتی			رابطه ۴	
سطح معنی داری	آماره-t	Std. Error	ضریب	سطح معنی داری	آماره-t	Std. Error	ضریب	متغیر توضیحی
.۰۲۹	۲.۱۸۹	۳۷۲.۱	۸۱۴.۵	.۰۸۶	۱.۷۲۴	۴۴۰.۰۰۴	۷۵۸.۳	(Constant)
.۶۸۸	-.۴۰۲	.۱۹۶	-.۰۷۹	.۷۹۰	-.۲۶۷	.۲۶۹	-.۰۷۲	BV
.۰۰۰	۱۴.۰۸۶	.۲۸۳	۳.۹۸۹	.۰۰۰	۹.۸۴۵	.۳۹۳	۳.۸۶۵	SE
.۰۰۰	۷.۳۱۹	.۳۱۰	۲.۲۶۸	.۰۰۰	۵.۱۴۸	.۴۱۰	۲.۱۱۰	UE
.۰۰۰	-۵.۲۴۵	.۶۳۸	-۲.۳۴۵	.۰۰۰	-۴.۶۴۹	.۶۹۱	-۳.۲۱۵	DNEG * E
.۶۱۰				.۵۵۹			ضریب تعیین	
.۶۰۶				.۵۵۲			ضریب تعیین تعدیل شده	
۱۵۰.۵۳۰				۹۱.۷۲۱			آماره F	
.۰۰۰				.۰۰۰			Prob (F-statistic)	
۱.۶۷۴				۱.۵۵۲			آماره دوربین-وانسون	



جدول (۶): نتایج آزمون همبستگی

VR		
-.۵۱۰	<i>Pearson Correlation</i>	<i>GDP</i>
.۳۰۱	سطح معنی داری	
.۱۹۷	<i>Pearson Correlation</i>	<i>M/B</i>
.۷۰۸	سطح معنی داری	

۷- نتیجه گیری و بحث

هدف از این پژوهش بررسی پایداری سود، شرایط اقتصادی و محتوای اطلاعاتی سود حسابداری در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. نتایج حاصل از آزمون فرضیات نشان داد که بین سود هر سهم و اجزای پایدار و ناپایدار آن با قیمت سهام رابطه معناداری وجود دارد و این رابطه برای جزء پایدار قویتر است و از طرفی قدرت تبیین کنندگی تغییرات قیمت سهام توسط این اجزا در شرکت‌های مدرن بیشتر می‌باشد. این یافته با نتیجه پژوهش بیسلند و همبرگ (۲۰۱۳) انطباق دارد.

همانطور که پیش تر بیان شد در این پژوهش منظور از شرکت‌های سنتی، شرکت‌هایی می‌باشد که بیشتر سرمایه گذاری در منابع خود را به عنوان دارایی و با گذر زمان به عنوان هزینه ثبت می‌کنند اما منظور

مطابق جدول فوق، بر خلاف انتظار بین سطح *GDP* و تفاوت در ضریب تعیین تعدیل شده ما بین شرکت‌های سنتی و غیر سنتی همبستگی معنی داری وجود ندارد. از طرفی دیگر انتظار می‌رفت بین انتظارات رشد و تفاوت ضریب تعیین تعدیل شده همبستگی وجود داشته باشد که نتایج نشان می‌دهد چنین چیزی در بورس اوراق بهادار تهران صحت ندارد.

در نهایت با تجزیه و تحلیل نتایج ارائه شده نگاره‌های (۳)، (۴) و (۵) فرضیه اول تایید می‌شود. اما تجزیه و تحلیل نتایج ارائه شده در جدول (۶) بیانگر عدم وجود همبستگی بین ارزش محتوایی با میزان سرمایه گذاری و انتظارات رشد است. بنابراین فرضیه‌های دوم و سوم قابل پذیرش نیست.

محتوایی لازم را ندارد. به عقیده گروه پژوهش با توجه به مشترک بوئن این یافته در هر دو گروه نمونه، این مساله به دلیل تفاوت قیما عرضه اولیه با ارزش ذاتی شرکت‌ها می باشد.

به رغم انتظار گروه پژوهش، شرایط اقتصادی حاکم بر بازار از قبیل سطح *GDP* و انتظارات سرمایه‌گذاران تأثیری بر سطح محتوای اطلاعاتی حسابداری نداشت. این مساله بیانگر وجود رابطه ناکافی بین شرکت و محیط اطراف است. در ضمن این یافته با نتیجه پژوهش بیسلند و همبرگ (۲۰۱۳) مغایرت دارد. عدم وجود رابطه معنی دار با سطح تولید ناخالص ملی می تواند ناشی از سوء مدیریت اقتصادی و شرایط نامناسب اقتصادی و سیاسی در طی سال‌های مورد بررسی باشد. همچنین عدم وجود رابطه معنی دار با انتظارات رشد که با نسبت ارزش بازار به ارزش دفتری اندازه گیری شد می‌تواند ترکیبی از دلایل ذکر شده در موارد قبل را شامل شود. به علاوه به عقیده گروه پژوهش این مساله از به دلیل فقدان کارایی یا کارایی ضعیف در بورس اوراق بهادار تهران هم می باشد.

به عقیده گروه پژوهش بررسی دقیق تر روش‌های مجاز حسابداری توسط شرکت می تواند منجر به ارائه اطلاعاتی با ارزش محتوایی بیشتر شود. همچنین نزدیک بودن قیمت عرضه اولیه با ارزش ذاتی می تواند از ایجاد ناهماهنگی در روند ارزش محتوایی اندازه گیری شده تا حدی جلوگیری نماید.

به عقیده گروه پژوهش انجام پژوهش حاضر با تاکید بر بحران مالی جهانی اخیر می تواند برای روشن شدن رابطه شرایط اقتصادی با ارزش محتوایی شواهد مناسبی را در اختیار قرار دهد. همچنین افزایش گستره نمونه مورد بررسی به طوری که تعداد سال‌های بیشتری را در بر گیرد، می تواند در دستیابی به شواهد مربوط تر، سودمند واقع شود.

از شرکت‌های غیر سنتی شرکت هایی است که سرمایه گذاری‌های مورد نظر را در همان دوره تحقق به عنوان هزینه ثبت می کنند. البته چنین برخوردهایی در هر دو گروه شرکت‌ها توسط استانداردهای حسابداری مجاز شناخته شده است. همانطور که در جدول ۳ نشان داده شده است، به رغم افزایش ارزش محتوایی در هر دو گروه، میزان ضریب تعیین تعدیل شده شرکت‌های غیر سنتی بیشتر از سنتی می باشد. بنابراین ارزش محتوایی اطلاعات در شرکت‌های غیر سنتی یا مدرن بیشتر است. از این مساله می توان نتیجه گرفت که هر چه میزان سرمایه گذاری کمتر باشد، میزان پایداری سود و در نتیجه ارزش محتوایی آن بیشتر خواهد بود.

به عقیده گروه پژوهش اختلاف نتایج بدست آمده در شرکت‌های سنتی و غیر سنتی به دلیل تفاوت در سطح مربوط بودن اطلاعات در شرکت‌های غیر سنتی است. هر چند ثبت عمده سرمایه گذاری به عنوان دارایی در شرکت‌های سنتی و به عنوان هزینه در شرکت‌های غیر سنتی از نظر استانداردهای حسابداری صحیح بوده اما برخورد شرکت‌های غیر سنتی در نهایت منجر به پایداری بیشتر سود شده است. این مساله می تواند به دلیل عدم مدیریت دارایی صحیح در شرکت هایی باشد که عمده سرمایه گذاری خود را به عنوان دارایی ثبت می‌کنند. زیرا احتمالاً دارایی‌های ایجاد و ثبت شده منافع مورد انتظار را در بر نداشته و رویه استهلاک آن‌ها چندان مناسب نمی باشد.

همچنین، بین ارزش دفتری سهام در شرکت‌های سنتی و مدرن با قیمت سهام رابطه معنی داری وجود ندارد. این یافته با نتیجه پژوهش بیسلند و همبرگ (۲۰۱۳) مطابقت ندارد. از این مساله می توان اینگونه استنباط نمود که ارزش محتوایی مبلغ حقوق صاحبان سهام که بر مبنای ارزش دفتری می باشد، ارزش

- * مشایخی، بیتا و محمدآبادی، مهدی (۱۳۹۰)؛ رابطه مکانیزم‌های حاکمیت شرکتی با کیفیت سود؛ مجله پژوهش‌های حسابداری مالی، شماره ۸، صص ۱۷-۳۲.
- * عظیمی یانچشمه، مجید (۱۳۹۳)؛ مطالعه رابطه بین پایداری ارقام تعهدی و بازده سهام؛ فصلنامه تحقیقات حسابداری و حسابرسی، شماره ۲۱، صص ۸۶
- * محدودیت اصلی در این پژوهش تقسیم شرکت‌ها به دو گروه سنتی و غیر سنتی و شناسایی صنایع سنتی و بررسی تمام معیارهای شناخت در هر یک از صنایع مورد نظر تا اندازه ای که در یکی از دو گروه قرار گیرد بود. در نهایت تعداد شرکت‌های سنتی حدود سه برابر شرکت‌های غیر سنتی بود.

فهرست منابع

- * خواجهوی، شکرالله و ناظمی، امین (۱۳۸۴)؛ بررسی رابطه بین کیفیت سود و بازده سهام با تاکید بر نقش ارقام تعهدی در بورس اوراق بهادار تهران؛ بررسی‌های حسابداری و حسابرسی؛ شماره ۴۰؛ صص ۳۷-۶۰.
- * کردستانی، غلامرضا و مجدلی، ضیالالدین (۱۳۸۶)؛ بررسی رابطه بین ویژگی‌های کیفی سود و هزینه سرمایه سهام عادی، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی؛ شماره ۴۸؛ صص ۸۵-۱۰۴.
- * مدرس، احمد و عباس زاده، محمدرضا (۱۳۸۷)؛ بررسی تحلیلی تاثیر توانایی پیش بینی اجزا تعهدی و جریان‌های نقدی بر کیفیت سود پیش بینی شده؛ مجله دانش و توسعه؛ شماره ۲۴؛ صص ۲۱۲-۲۴۹.
- * حساس یگانه، یحیی، بولو، قاسم و مومنی، سهیل (۱۳۹۱)؛ تاثیر تجدید ارائه صورت‌های مالی بر مدیریت سود و پایداری سود؛ فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی؛ شماره ۳۳؛ صص ۷۳-۹۶.
- * دستگیر، محسن و رستگار، مجید (۱۳۸۹)؛ بررسی رابطه بین پایداری سود، اندازه ارقام تعهدی و بازده سهام با کیفیت ارقام تعهدی؛ مجله پژوهش‌های حسابداری مالی؛ شماره اول؛ صص ۲۰-۱.
- * کریمی، فرزاد و صادقی، محسن (۱۳۸۹)؛ محاسبه کیفیت سود بر اساس سرمایه گذاری در دارایی‌های سرمایه ای و نیروی کار و رابطه آن با پایداری سود در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران؛ مجله پژوهش‌های حسابداری مالی؛ شماره ۳؛ صص ۱۱۳-۱۲۴.
- * کرمی، غلامرضا و افتخاری، وحید (۱۳۹۲)؛ بررسی برخی معیارهای کیفیت سود حسابداری در چرخه‌های تجاری؛ فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۷۴، صص ۹۳-۱۱۲.
- * مشکئی، مهدی و نوردیده، لطیف (۱۳۹۱)؛ بررسی تاثیر مدیریت سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران؛ مجله پژوهش‌های حسابداری مالی؛ شماره ۱۱؛ صص ۱۰۵-۱۱۸.
- * مهرانی، ساسان؛ فعال، علی و مرادی، محمد (۱۳۹۱)؛ رابطه بین مالکیت نهادی و مربوط بودن ارزش اطلاعات حسابداری؛ مجله دانش حسابداری، شماره ۱۱، صص ۳۱-۵۵.
- * جهانخانی، علی و ظریف فرد، احمد (۱۳۷۴)؛ آیا مدیران و سهامداران از معیارهای مناسبی برای اندازه گیری ارزش شرکت استفاده می کنند؟؛ تحقیقات مالی؛ شماره ۷، صص ۲۴-۳۱.
- * Barth, M. E., Beaver, W. H., & Landsman, W. R. (1998). Relative valuation roles of equity book value and net income as a

- * Francis, J., Schipper, K., & Vincent, L. (2003). The relative and incremental explanatory power of earnings and alternative (to earnings) performance measures for returns. *Contemporary Accounting Research*, 20, 121—164.
- * Givoly, D., & Hayn, C. (2000). The changing time-series properties of earnings, cash flows and accruals: Has financial reporting become more conservative? *Journal of Accounting and Economics*, 29, 287—320.
- * Gjerde, Ø., Knivsfla, K.-H., & Sættem, F. (2011). The value relevance of financial reporting in Norway 1965—2004. *Scandinavian Journal of Management*, 27, 113—128.
- * Gu, Z. (2007). Across-sample incomparability of R2s and additional evidence on value relevance changes over time. *Journal of Business Finance & Accounting*, 34, 1073—1098.
- * Hamberg, M., Paananen, M., & Novak, J. (2011). The adoption of IFRS 3: The effects of managerial discretion and stock market reactions. *European Accounting Review*, 20, 263—288.
- * Hayn, C. (1995). The information content of losses. *Journal of Accounting & Economics*, 20, 125—153.
- * Johnson, P. M., Lopez, T. J., & Sanchez, J. M. (2011). Special items: A descriptive analysis. *Accounting Horizons*, September, 511—536.
- * Klein, A., & Marquardt, C. A. (2006). Fundamentals of accounting losses. *Accounting Review*, 81, 179—2006.
- * Kothari, S. P. (2001). Capital markets research in accounting. *Journal of Accounting and Economics*, 31, 105—231.
- * Lev, B., & Zarowin, P. (1999). The boundaries of financial reporting and how to extend them. *Journal of Accounting Research*, 37, 353—385.
- * Linnainmaa, J. (2005). The Individual Day Trader. Working Paper. Los Angeles: University of California.
- * Ohlson, J. A. (1999). On transitory earnings. *Review of Accounting Studies*, 4, 145—162.
- * Penman, S. H., & Zhang, X. (2002). Accounting conservatism, the quality of earnings, and stock returns. *The Accounting Review*, 77, 237—264.
- * Ramakrishnan, R., & Thomas, J. (1998). Valuation of permanent, transitory, and price-irrelevant components of reported earnings. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 11, 301—349.
- function of financial health. *Journal of Accounting & Economics*, 25, 1—34.
- * Barth, M., Landsman, W., & Lang, M. (2008). International accounting standards and accounting quality. *Journal of Accounting Research*, 46, 467—498.
- * Beaver, W. H. (1970). The time series behavior of earnings, empirical research in accounting: Selected studies. Supplement to *Journal of Accounting Research*, 8, 62—89.
- * Beaver, W. H., Lambert, R., & Morse, D. (1980). The information content of security prices. *Journal of Accounting & Economics*, 2, 3—28.
- * Collins, D. W., Kothari, S., Shanken, J., & Sloan, R. (1994). Lack of timeliness and noise as explanations for the low contemporaneous return-earnings association. *Journal of Accounting & Economics*, 18, 289—324.
- * 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 & Economics*, 24, 39—67.
- * Core, J. E., Guay, W. R., & Van Buskirk, A. (2003). Market valuations in the new economy: An investigation of what has happened. *Journal of Accounting & Economics*, 34, 43—67.
- * Davis-Friday, P. Y., & Gordon, E. A. (2005). Relative valuation roles of equity book value, net income, and cash flows during a macro-economic shock: The case of Mexico and the 1994 currency crisis. *Journal of International Accounting Research*, 4, 1—21.
- * Dechow, P. M. (1994). Accounting earnings and cash flows as measures of firm performance: The role of accounting accruals. *Journal of Accounting & Economics*, 18, 3—42.
- * Donto, 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.
- * Fama, E. F., & MacBeth, J. D. (1973). Risk, return, and equilibrium: Empirical tests. *Journal of Political Economy*, 81, 607—628.
- * Francis, J., & Schipper, K. (1999). Have financial statements lost their relevance? *Journal of Accounting Research*, 37, 319—352.

- * Shleifer, A., & Summers, L. H. (1990). The noise trader approach to finance. *Journal of Economic Perspectives*, 4, 19—33.
- * Thinggaard, F., & Damkier, J. (2008). Has financial statement information become less relevant? Longitudinal evidence from Denmark. *Scandinavian Journal of Management*, 24, 375—387.

یادداشت‌ها

1. Collins
2. Gjerde
3. Thinggaard
4. Francis
5. Gross Domestic Product (GDP)
6. Beisland & Hamberg
7. Lev & Zarowin
8. Thinggaard and Damkier
9. Gjerde et al.
10. Kothari
11. Collins et al.,
12. Barth & Landsman,
13. Lev & Zarowin
14. Klein & Marquardt,
15. Ramakrishnan & Thomas
16. Beaver
17. Penman & Zhang
18. Davis-Friday & Gordon
19. Barth, Beaver & Landsman
20. Dontoh, Radhakrishnan and Ronen
21. Dontoh et al.
22. Shleifer and Summers
23. Linnainmaa
24. Givoly
25. Schipper
26. Beaver, Lambert & Morse,
27. Gu
28. Scaled-adjusted root-mean-square
29. Hayn
30. Van Buskirk
31. Scale factor