

مجله پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز

دوره اول، شماره اول، پاییز ۱۳۸۸، پیاپی ۵۷/۳

(مجله علوم اجتماعی و انسانی سابق)

کیفیت سود، اطلاعات حسابداری و مخارج سرمایه‌ای

دکتر ویدا مجتهدزاده*

فاطمه احمدی**

دانشگاه الزهراء(س)

چکیده:

این پژوهش، به بررسی تأثیر کیفیت اطلاعات حسابداری بر تصمیم‌گیری‌های مدیران می‌پردازد معیار در نظر گرفته شده برای کیفیت اطلاعات حسابداری، کیفیت سود است. به این منظور، تأثیر کیفیت سود مطرح شده توسط دیچو و دایچو (Dechow and Dichev, 2002) بر حساسیت مخارج سرمایه‌ای نسبت به سود سال جاری و بخش تعهدی آن، پس از کنترل جریان‌های نقدی عملیاتی آتی و کیوی توبین مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها نشان داد که با افزایش کیفیت سود، حساسیت مخارج سرمایه‌ای آتی به سود حسابداری جاری افزایش می‌یابد و افزایش این حساسیت به بخش تعهدی سود بیشتر از بخش نقدی است.

واژه‌های کلیدی: ۱. کیفیت سود ۲. اطلاعات حسابداری ۳. مخارج سرمایه‌ای ۴. اقلام تعهدی.

۱. مقدمه

مدیران در تصمیم‌های سرمایه‌گذاری آتی به اطلاعات مختلفی از جمله اطلاعات بازار، اطلاعات حسابداری (سود حسابداری) و جریان‌های نقدی عملیاتی آتی توجه دارند. سیستم حسابداری، فراهم‌کننده‌ی اطلاعات اضافی برای تصمیم‌گیری مدیران در مورد پروژه‌های سرمایه‌ای است. هر قدر کیفیت اطلاعات حسابداری بهتر باشد، تصمیم‌های سرمایه‌گذاری^۱ بهینه‌تری اتخاذ می‌گردد. در تصمیم‌گیری‌های منطقی، اطلاعات دقیق‌تر دارای وزن و اهمیت بیشتری است و تصمیم‌های سرمایه‌گذاری به متغیرهای حسابداری حساسیت بیشتری دارند. در این تحقیق، کیفیت اطلاعات حسابداری مترادف با کیفیت سود در نظر گرفته شده است. بنابراین، کیفیت سود می‌تواند بر حساسیت تصمیم‌های سرمایه‌

* دانشیار دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی

** کارشناس ارشد حسابداری

گذاری به این اطلاعات و مخصوصاً اطلاعات حسابداری (سود حسابداری) تاثیر گذار باشد. (چن، ۲۰۰۵)

علامت‌های مبتنی بر ارقام حسابداری، اطلاعات اضافی فراهم می‌کند که می‌تواند اجزای غیرمنطقی قیمت سهام را نشان دهد. بنابراین، سیستم حسابداری می‌تواند با تهیه‌ی اطلاعات اضافی درباره‌ی شرکت، به تصمیم‌های سرمایه‌گذاری کمک کند.

سود حسابداری، یکی از اساسی‌ترین عناصر صورت‌های مالی است که همواره مورد توجه قرار گرفته است؛ اما استفاده از محدودیت‌های محافظه‌کاری و اهمیت در تعیین سود حسابداری، باعث شده است برخی تحلیل‌گران به این نتیجه برسند که سود اقتصادی^۲ نسبت به سود حسابداری، شاخص بهتری است. (شیپپر و وینسنت، ۲۰۰۳)

در این تحقیق، از مفهوم کیفیت سود مطرح شده به وسیله‌ی شیپپر و وینسنت استفاده شد. به عقیده‌ی آنان، کیفیت سود به عنوان گستره‌ای تعریف می‌شود که در آن سود گزارش شده به طور صادقانه بیان‌گر سود مطرح شده از سوی هیکس است. (همان) تعریف هیکس از سود با تعریف سود اقتصادی مطابقت دارد. (هیکس، ۱۹۳۹) بیان صادقانه^۳ به معنای مطابقت بین یک معیار یا توصیف با پدیده‌ای است که می‌خواهیم تعریف کنیم. (مفاهیم نظری گزارشگری مالی ایران، فصل دوم، بند ۱۴)

۲. سود

تاکید بیش از حد بر سود، بیان‌گر آن است که بازار به آخرین قلم اطلاعاتی صورت سود و زیان توجه زیادی دارد و سایر شاخص‌های عملکرد را نادیده می‌گیرد. سود به عنوان نتیجه‌ی نهایی فرایند طولانی حسابداری که مورد توجه و تاکید استفاده‌کنندگان اطلاعات مالی است، تحت تاثیر رویه‌های حسابداری انتخابی مدیریت محاسبه می‌شود. امکان انتخاب رویه‌های حسابداری، به مدیریت فرصت می‌دهد تا در مورد زمان شناخت و اندازه‌گیری هزینه‌ها و درآمدها تصمیم‌گیری کند. بنابراین، مدیریت فرصت اعمال نظر می‌یابد و انگیزه دارد با به کارگیری رویه‌های غیرمحافظه‌کارانه‌ی حسابداری، رشد سود شرکت را ثبات بخشد. شواهد تجربی دخل و تصرف مدیریت در سود را تایید می‌کند. (توه، ۱۹۹۸)

۳. کیفیت سود

کیفیت سود معیاری مهم برای سلامت مالی واحد تجاری به شمار می‌رود و مفهومی چند بعدی است و معنی واحدی ندارد. (بلواری، گیاکومینا و اکرز، ۲۰۰۶) برای نمونه، شیپپر و وینسنت (۲۰۰۳) کیفیت سود را حدی می‌دانند که سود گزارش شده نشان‌دهنده سود اقتصادی هیکس^۴ (۱۹۳۹) باشد. از آن‌جا که سود اقتصادی مذکور، غیر قابل مشاهده است، آنان سه بعد پایداری^۵، قابلیت پیش‌بینی^۶ و نوسان‌پذیری^۷ را برای ارزیابی کیفیت سود در نظر گرفتند.

دیچو و دایچو (۲۰۰۲)؛ بالسام و همکاران (۲۰۰۳)، از کیفیت اقلام تعهدی سرمایه در گردش، برای بررسی کیفیت سود استفاده کردند و بیان نمودند، هر چه کیفیت اقلام تعهدی بیشتر باشد، کیفیت سود نیز بیشتر خواهد بود. شولر (۲۰۰۴) نیز به بررسی کیفیت سود از طریق کیفیت اقلام تعهدی سرمایه در گردش و استفاده از روش معرفی شده به وسیله دیچو و دایچو (۲۰۰۲) پرداخت و نتایج تحقیق آن‌ها را تایید و پیشنهاد کرد که مدل سازی بیشتر رابطه بین اقلام تعهدی و جریان نقدی، به درک عوامل موثر بر کیفیت سود کمک می‌کند.

۴. معیارهای ارزیابی کیفیت سود

با توجه به تعاریف مختلف کیفیت سود، مدل‌های متفاوتی برای بررسی آن مطرح شده است. بیشتر این مدل‌ها و تعاریف مشابه هستند ولی هیچ کدام دید جامعی نسبت به کیفیت سود ندارند. (بلواری، گیاکومینو و اکرز، ۲۰۰۶)

تای (۲۰۰۴) در مطالعه‌ی خود از موارد زیر به عنوان شاخص کیفیت سود استفاده کرد:

۱. کیفیت اقلام تعهدی: حدی که اقلام تعهدی، شناسایی جریان‌های نقدی را تعدیل یا منتقل می‌کند تا ارقام تعدیل شده، عملکرد واحد تجاری را بهتر اندازه‌گیری کند و سود و جریان‌های نقدی آتی را پیش بینی نماید.

۲. پایداری سود: حدی که تغییر در سودهای گذشته، موجب می‌شود تا سرمایه‌گذاران نسبت به سود آتی تجدید نظر کنند. سود پایدار از دیدگاه سرمایه‌گذاران، سودی ثابت و بدون تغییر پذیری است. (کرمندی و لایپ، ۱۹۸۷؛ لو، ۱۹۸۹)

۳. پیش بینی سود: توانایی سود برای پیش بینی خودش.

۴. هموارسازی سود: استفاده از اقلام تعهدی برای هموارسازی سود.

۵. اقلام تعهدی

مدیران، سود را افزایش می‌دهند و در نتیجه، اقلام تعهدی نیز افزایش می‌یابد. اقلام تعهدی تفاوت بین سود حسابداری و جریان‌های نقدی عملیاتی را نشان می‌دهد. با افزایش اقلام تعهدی، سود بر جریان نقدی فزونی می‌یابد. بخشی از این تفاوت، ناشی از اعمال نظر مدیریت در به کارگیری رویه‌های حسابداری است که چه موقع و چه مقدار درآمد و هزینه شناسایی شود. (اسلوان، ۱۹۹۶)

وقتی رشد فروش کاهش یابد، مدیر تحت فشار است که سود را مطابق با پیش بینی تحلیل‌گران مالی گزارش کند. این فشار منجر به افزایش اقلام تعهدی می‌شود که با افزایش موجودی‌ها و دریافتی‌ها همراه است. با کاهش فروش، رشد سود کاهش می‌یابد، اما به دلیل این که مدیریت می‌خواهد رشد سود را حفظ کند، به دستکاری سود می‌پردازد که آن نیز به نوبه خود، از کیفیت سود می‌کاهد. (زای، ۲۰۰۱) افزایش اقلام تعهدی، حاکی از کاهش کیفیت سود است. (دیچو، ۱۹۹۴)

۶. کیفیت اقلام تعهدی

عوامل بسیاری در کاهش سودمندی اقلام تعهدی اثر دارند. یکی از این عوامل خطای برآورد اقلام تعهدی است. (دیچو و دایچو، ۲۰۰۲) برای مثال، پالپو و همکاران (۲۰۰۰) بر این باورند که خطای برآورد، یکی از مهم‌ترین عواملی است که کیفیت اطلاعات حسابداری را کاهش می‌دهد. خطای برآورد، بستگی به ویژگی‌های شرکت، مانند پیچیدگی معاملات و قابلیت پیش بینی محیط دارد.

۷. اندازه گیری کیفیت اقلام تعهدی

در مطالعات اولیه برای اندازه گیری کیفیت اقلام تعهدی، از معیارهای ساده‌ای مانند مجموع اقلام تعهدی (هیلی، ۱۹۸۵) و تغییرات در مجموع اقلام تعهدی (دی آنجلو، ۱۹۸۶) استفاده شد. هر چه این معیارها بزرگ‌تر باشند، کیفیت اقلام تعهدی کمتر است. در مطالعات جدید، برای اندازه گیری کیفیت اقلام تعهدی، از رگرسیون بین اقلام تعهدی و متغیرهای مالی خاص مربوط به اقلام تعهدی، مانند تغییرات درآمد، سود عملیاتی یا جریان نقدی عملیاتی استفاده می‌شود. به طوری که باقیمانده (پسماند) در آن رگرسیون، نشان دهنده خطای برآورد اقلام تعهدی است و این خطای برآورد، به عنوان شاخصی برای اندازه گیری کیفیت اقلام تعهدی به کار می‌رود. (دیچو، اسلوان و سویینی، ۱۹۹۵؛ گای، کوتاری و واتز، ۱۹۹۶؛ توماس و ژنگ، ۲۰۰۰)

جونز (۱۹۹۱) برای اندازه گیری کیفیت اقلام تعهدی، مجموع اقلام تعهدی را به عنوان تابعی از تغییرات فروش و تغییرات دارایی‌های ثابت در نظر گرفت. در مدلی دیگر، اقلام تعهدی سرمایه در گردش به عنوان تابعی از فعالیت‌های فروش واحد تجاری و جریان‌های نقدی عملیاتی گذشته، حال و آینده بیان شد. (دیچو، کوتاری و واتز، ۱۹۹۸؛ دیچو و دایچو، ۲۰۰۲)

برخی تحقیقات نشان می‌دهند که مدل مجموع اقلام تعهدی کامل نیست. (دیچو، اسلوان و سویینی، ۱۹۹۵) برخی دیگر بیان می‌کنند که مدل‌های اقلام تعهدی سرمایه در گردش نسبت به مدل‌های مجموع اقلام تعهدی بهتر است. (بال و شیواکمار، ۲۰۰۵؛ اکر و همکاران، ۲۰۰۵)

محققان زیادی (اشبوق و لافوند، ۲۰۰۳؛ فرانسیس، لافوند، السون و شیپر، ۲۰۰۵؛ اکر، فرانسیس، کیم، السون و شیپر، ۲۰۰۵؛ چن، شولین و تونگ، ۲۰۰۴) از مدل‌های اقلام تعهدی سرمایه در گردش در مطالعات خود استفاده کرده‌اند. این مدل‌ها برای بررسی کیفیت سود در سطح بین‌المللی نیز کاربرد دارند؛ زیرا نیازمند کاربرد استانداردهای مشابه حسابداری در کشورهای مختلف نیستند. (اشبوق و لافوند، ۲۰۰۳)

۸. تصمیمات سرمایه‌گذاری و مخارج سرمایه‌ای

مدیران، اطلاعات مالی را از منابع مختلف جمع‌آوری می‌کنند تا سودآوری سرمایه‌گذاری آتی (سود اقتصادی آتی) را برآورد کنند. دو منبع بسیار مهم اطلاعات برای این برآورد، اطلاعات بازار و

اطلاعات حسابداری است. اطلاعات بازار، به طور مستقیم منعکس کننده‌ی انتظارات سرمایه گذاران از سودآوری آتی سرمایه گذاری است؛ ولی اطلاعات حسابداری به طور غیرمستقیم سودآوری آتی سرمایه گذاری را برآورد می‌کند. سود اقتصادی جاری، قدرت پیش بینی سود اقتصادی آتی را دارد و سود حسابداری، معیار بارزی برای سود اقتصادی جاری محسوب می‌شود. بنابراین مدیران برای برآورد سودآوری آتی سرمایه گذاری (سود اقتصادی آتی)، باید توجه بیشتری به سود حسابداری داشته باشند. (چن، ۲۰۰۵)

مخارج سرمایه‌ای، مخارجی هستند که به حفظ، تداوم یا افزایش ظرفیت تولید کالا و خدمات می‌انجامند و برای شرکت سودآوری آتی دارند. (شاکری، ۱۳۸۲) مخارج سرمایه‌ای عمدتاً صرف خرید، ساخت، بهسازی و تعمیرات دارایی‌های ثابت می‌شود.

۹. پیشینه‌ی تحقیق

مورک، شلیفر و ویشنی (۱۹۹۰) با استفاده از داده‌ها در سطح یک شرکت، نشان دادند که مخارج سرمایه‌ای با نرخ سود شرکت ارتباط دارد.

بلنچارد و سومرز (۱۹۹۳) نیز با استفاده از داده‌های شرکت‌های مختلف به نتایج مشابهی دست یافتند.

فرانکل و لی (۱۹۹۸) نشان دادند که اطلاعات حسابداری به تشخیص سهامی کمک می‌کند که به طور غلط قیمت گذاری شده است. بنابراین، چنانچه قیمت بازار ناقص باشد، ارقام حسابداری اطلاعات اضافی در مورد شرکت یا پروژه فراهم می‌کند.

گیلچریست و همبلبرگ (۲۰۰۰) بیان کردند که اطلاعات حسابداری می‌تواند بیشتر از کیوی توبین اطلاعات اضافی درباره بازده پروژه‌های سرمایه‌ای ارائه کند.

ژنگ (۲۰۰۰) نشان داد که شرکت‌ها در توسعه‌ی فعالیت‌های خود مختارند و سودآوری فعلی عاملی پیش بینی کننده برای تصمیم گیری در مورد پروژه‌های سرمایه‌ای است. مدیران معمولاً زمانی از این اختیار (توسعه یا عدم توسعه) استفاده می‌کنند که علامت‌های سودآوری (سودآوری بالا یا سودآوری پایین) را دریافت کرده باشند. به عبارت دیگر، اطلاعات حسابداری، تصمیم گیری در مورد پروژه‌های سرمایه‌ای شرکت را هدایت می‌کند.

بیدل، چن و ژنگ (۲۰۰۱) عقیده دارند، سود جاری نقشی آگاهی دهنده در مورد سودآوری آتی پروژه‌های سرمایه‌ای دارد. در واقع سود جاری، سرمایه گذاری‌های آتی را تعیین می‌کند. آن‌ها بیان کردند که سرمایه گذاری‌های آتی (که توسط افزایش دارایی‌های عملیاتی اندازه گیری می‌شوند) با سودآوری جاری ارتباط دارد.

آلتی (۲۰۰۳) نشان داد که اطلاعات حسابداری، مخصوصاً جریان‌های نقدی عملیاتی بیش از قیمت سهام، حاوی اطلاعاتی درباره قابلیت سودآوری سرمایه گذاری‌های شرکت است.

دیچو و دایچو (۲۰۰۲) به بررسی رابطه‌ی بین کیفیت اقلام تعهدی و استمرار سود پرداختند. معیار تجربی آن‌ها از کیفیت اقلام تعهدی، رگرسیون تغییرات سرمایه در گردش بر اساس جریان‌های نقدی عملیاتی گذشته، حال و آتی بود. نتایج تحقیق نشان داد، هر قدر انحراف معیار باقیمانده‌های (پسماند) رگرسیون کمتر باشد، کیفیت اقلام تعهدی بالاتر است. همچنین بین کیفیت اقلام تعهدی و استمرار سود رابطه‌ی مثبتی وجود دارد.

بیکر، استین و وارگلر (۲۰۰۳) بیان کردند که معیار Q توبین به کار رفته در رگرسیون‌های قدیمی تصمیم‌های سرمایه گذاری، منجر به تصمیم گیری اشتباه می‌شود. در حالی که اطلاعات حسابداری، معیار بهتری برای تصمیم‌های سرمایه گذاری است.

بوند و همکاران (۲۰۰۴) نشان دادند که جریان‌های نقدی عملیاتی، اطلاعات اضافی در مورد قابلیت سودآوری مورد انتظار پروژه‌های سرمایه‌ای ایجاد می‌کند که این اطلاعات اضافی به وسیله‌ی Q توبین حاصل نمی‌شود.

بیدل و هیلاری (۲۰۰۵) با انتخاب نمونه‌ای از ۳۴ کشور، بررسی کردند که چگونه کیفیت افشای اطلاعات مالی و شفافیت اطلاعات حسابداری در سطح کشور، مساله‌ی انتخاب نامطلوب^۸ و مشکلات مربوط به مخاطرات اخلاقی^۹ را کاهش می‌دهد. همچنین، تاثیر افزایش کیفیت اطلاعات حسابداری بر حساسیت مخارج سرمایه‌ای به جریان‌های نقدی عملیاتی را بررسی کردند. نتایج تحقیق نشان داد که با افزایش کیفیت اطلاعات حسابداری، حساسیت مخارج سرمایه‌ای به جریان‌های نقدی عملیاتی بیشتر می‌شود.

وایسوکي (۲۰۰۵) با آزمون تجربی شرکت‌های آمریکایی و بین‌المللی به این نتیجه رسید که هر قدر همبستگی منفی بین اقلام تعهدی و جریان‌های نقدی عملیاتی دوره‌ی جاری بیشتر باشد، کیفیت سود پایین‌تر است.

ویی و زای (۲۰۰۵) عقیده دارند که مدیران، اقلام تعهدی اختیاری را به کار می‌گیرند تا مخارج سرمایه‌ای نامتناسب خود را توجیه کنند. نتیجه‌ی تحقیق نشان داد که با افزایش اقلام تعهدی اختیاری، ارتباط منفی بین مخارج سرمایه‌ای و بازده سهام نیز افزایش می‌یابد. آن‌ها از دیدگاه تضاد منافع بین مدیران و سهامداران به موضوع پرداختند.

چن (۲۰۰۵) با انتخاب ۶۱۹۳ شرکت آمریکایی، تاثیر افزایش کیفیت سود بر حساسیت مخارج سرمایه‌ای سال آتی به سود حسابداری سال جاری را مورد بررسی قرار داد. در این تحقیق، فرض شد که مخارج سرمایه‌ای سال آتی به سود سال جاری حساس است؛ بنابراین تاثیر کیفیت سود بر این حساسیت بررسی شد. معیار اندازه گیری کیفیت سود در این تحقیق، کیفیت اقلام تعهدی سرمایه در گردش مدل دیچو و دایچو (۲۰۰۲) بود که در آن، هر چه اشتباهات به کار رفته در اندازه گیری و برآورد اقلام تعهدی سرمایه در گردش کمتر باشد کیفیت اقلام تعهدی و کیفیت سود بیشتر می‌شود. نتایج تحقیق نشان داد که کیفیت سود با مخارج سرمایه‌ای رابطه‌ی مثبت دارد. به عبارت دیگر، با

افزایش کیفیت سود، حساسیت مخارج سرمایه‌ای سال آتی به سود حسابداری سال جاری افزایش می‌یابد.

ظریف فرد (۱۳۷۸) به بررسی عوامل مرتبط با ارزیابی کیفیت سود بنگاه‌های اقتصادی ایران پرداخت. نتایج تحقیق نشان داد که استفاده کنندگان اطلاعات مالی از ارتباط گزارش‌گری اجزای تشکیل دهنده سود با ارزیابی کیفیت سود خالص آگاهند؛ عوامل سیاسی و اقتصادی جامعه بر گزارش‌گری اجزای تشکیل دهنده سود و در نتیجه بر ارزیابی کیفیت سود اثر دارد و گزارش‌گری اطلاعات مربوط به اجزای سود ناخالص، هزینه‌های عمومی و اداری، استهلاک، استقراض، مالیات، تغییرات غیر متعارف هزینه‌های اختیاری، دارایی‌های جاری، ثابت و نامشهود، بدهی‌های جاری و غیر جاری، حقوق صاحبان سهام و ارقام غیر مترقبه با ارزیابی کیفیت سود مرتبط می‌باشند.

مجیدی (۱۳۸۳) رابطه‌ی بین کیفیت سود و هزینه‌ی سرمایه را مورد بررسی قرار داد و نتیجه گرفت که کیفیت سود و هزینه‌ی سرمایه رابطه‌ی معکوس دارند.

ناظمی (۱۳۸۴) تأثیر ارقام تعهدی را بر کیفیت سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار داد. نتایج این تحقیق بیان گر آن بود که میانگین بازده سهام شرکت‌ها، تحت تأثیر میزان ارقام تعهدی و اجزای مربوط به آن قرار نمی‌گیرد.

۱۰. اهداف و فرضیه‌های تحقیق

اهداف اصلی تحقیق به شرح زیر است:

- بررسی حساسیت مخارج سرمایه‌ای آتی به سود حسابداری سال جاری، جریان‌های نقدی عملیاتی آتی و کیوی توبین؛
- بررسی تاثیر افزایش کیفیت سود بر حساسیت مخارج سرمایه‌ای آتی به سود حسابداری سال جاری،
- بررسی تاثیر افزایش کیفیت سود بر حساسیت مخارج سرمایه‌ای آتی به بخش تعهدی و نقدی سود سال جاری.

برای دستیابی به این اهداف، فرضیه‌های زیر مطرح شد:

۱. با افزایش کیفیت سود، حساسیت مخارج سرمایه‌ای سال آتی به سود سال جاری تغییر می‌یابد.
۲. با افزایش کیفیت سود، حساسیت مخارج سرمایه‌ای به بخش تعهدی سود سال جاری تغییر می‌یابد.

۱۱. روش تحقیق

این تحقیق از نوع تحقیقات زمینه‌ای پس رویدادی (با استفاده از اطلاعات گذشته) است. در تحقیقات زمینه‌ای، هدف مطالعه و بررسی وسیع موقعیت قبلی و فعلی یا کنش و واکنش‌های یک

واحد از اجتماع، یک فرد یا یک گروه است. هدف تحقیقات پس رویدادی، بررسی روابط علت و معلولی از طریق مطالعه‌ی نتایج موجود و زمینه‌ی قبلی به امید یافتن علت عمل انجام شده است. (نادری و سیف نراقی، ۱۳۷۸) همچنین از آن‌جا که این تحقیق به بررسی وجود رابطه و همبستگی بین متغیرها با استفاده از معادلات رگرسیون پرداخت؛ بنابراین از نوع همبستگی است. (آذر و مومنی، ۱۳۸۴) به منظور جمع آوری داده‌های مورد نیاز تحقیق از نرم افزارهای صحرا و لوح فشرده تدبیر پرداز و همچنین از سایت بورس استفاده شد.

۱۲. اندازه گیری متغیرهای تحقیق

در این تحقیق، رابطه‌ی بین کیفیت سود، سود حسابداری و اجزای آن (بخش تعهدی و بخش نقدی) با مخارج سرمایه‌ای سال آتی مورد بررسی قرار گرفت و برای این کار از معادله‌ی رگرسیون زیر استفاده شد: (چن، ۲۰۰۵)

$$Invest_{i,t+1} = \alpha + \beta_0.Q_{i,t} + \beta_1.AQ_{i,t}.Q_{i,t} + \beta_2.CFO_{i,t+1} + \beta_3.AQ_{i,t}.CFO_{i,t+1} + \beta_4.ROA_{i,t} + \beta_5.ROA_{i,t}.AQ_{i,t} + \beta_6.AQ_{i,t} + \varepsilon_{i,t+1}$$

مخارج سرمایه‌ای سال آتی ($Invest_{i,t+1}$) به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد و با استفاده از نسبت زیر اندازه گیری گردید.

$$Invest_{i,t+1} = \frac{\Delta A_{i,t+1}}{A_{i,t}}$$

$Invest_{i,t+1}$: مخارج سرمایه‌ای سال آتی

$\Delta A_{i,t+1}$: تغییرات مجموع (ارزش دفتری) دارایی‌ها از سال t تا $t+1$

$A_{i,t}$: مجموع (ارزش دفتری) دارایی‌ها در سال t

α : ضریب ثابت

مدیران در تصمیم‌های سرمایه گذاری، اطلاعات را از منابع مختلفی به دست می‌آورند. یکی از این منابع اطلاعات بازار (قیمت بازار سهام) است. کیوی توپین ($Q_{i,t}$) معیاری است که برای تصمیم‌های سرمایه گذاری به کار می‌رود و بر اساس قیمت بازار سهام تعیین می‌شود. بنابراین کیوی توپین ($Q_{i,t}$) به عنوان یکی از متغیرهای کنترلی تحقیق در نظر گرفته شد و بر اساس رابطه‌ی زیر به دست آمد:

$$Tobin's Q = \frac{\text{سهام عادی (ارزش دفتری - ارزش بازار) + ارزش دفتری جمع دارایی‌ها}}{\text{ارزش دفتری دارایی‌ها}}$$

کیفیت سود ($AQ_{i,t}$) متغیر مستقل تحقیق است و معیار در نظر گرفته شده برای آن، کیفیت اقلام تعهدی سرمایه در گردش است که بر اساس رگرسیون زیر محاسبه شد. (Dechow and Dichev, 2002, McNichols, 2002)

$$TCA_{i,t} = \alpha + \beta_1.CFO_{i,t-1} + \beta_2.CFO_{i,t} + \beta_3.CFO_{i,t+1} + \beta_4(\Delta Sales_{i,t} - \Delta AR_{i,t}) + \beta_5.PPE_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$TCA_{i,t}$: جمع اقلام تعهدی سرمایه در گردش است که با استفاده از رابطه زیر اندازه گیری شد:

$$TCA_{i,t} = \frac{\Delta CA_{i,t} - \Delta CL_{i,t} - \Delta CASH_{i,t} + \Delta STDEBT_{i,t}}{\text{میانگین ارزش دفتری جمع دارایی‌ها طی سال‌های } t-1, t}$$

$\Delta CA_{i,t}$: تغییر در دارایی‌های جاری طی سال‌های $t-1$ و t

$\Delta CL_{i,t}$: تغییر در جمع بدهی‌های جاری طی سال‌های $t-1$ و t

$\Delta CASH_{i,t}$: تغییر در وجه نقد طی سال‌های $t-1$ و t

$\Delta STDEBT_{i,t}$: تغییر در حصة جاری تسهیلات دریافتی طی سال‌های $t-1$ و t

$CFO_{i,t}$: جریان‌های نقدی عملیاتی تقسیم بر میانگین ارزش دفتری جمع دارایی‌ها طی سال‌های $t-1$ و t

$\Delta Sales_{i,t}$: تغییر در درآمد فروش طی سال‌های $t-1$ و t ، تقسیم بر میانگین ارزش دفتری جمع دارایی‌ها طی سال‌های $t-1$ و t

$\Delta AR_{i,t}$: تغییر در حساب‌های دریافتی طی سال‌های $t-1$ و t ، تقسیم بر میانگین ارزش دفتری جمع دارایی‌ها طی سال‌های $t-1$ و t

$PPE_{i,t}$: ارزش خالص دارایی‌های ثابت مشهود در سال t ، تقسیم بر میانگین ارزش دفتری جمع دارایی‌ها طی سال‌های $t-1$ و t

$\varepsilon_{i,t}$: باقیمانده‌های^{۱۰} حاصل از رگرسیون. انحراف معیار این باقیمانده‌ها، شاخص اندازه گیری کیفیت اقلام تعهدی سرمایه در گردش (کیفیت سود) می‌باشد. هر قدر انحراف معیار بالاتر باشد، کیفیت سود پایین تر است. سپس در عدد ۱- ضرب می‌شود و با معیار جدید، هر قدر انحراف معیار بالاتر باشد، کیفیت سود بالاتر است. (Francis, et al 2004)

جریان‌های نقدی عملیاتی آتی ($CFO_{i,t+1}$)، دیگر متغیر کنترلی می‌باشد؛ زیرا بر تصمیم‌های سرمایه گذاری اثر دارد. اطلاعات مربوط به این متغیر از صورت جریان وجوه نقد به دست آمد.

سود حسابداری ($ROA_{i,t}$)، نماینده‌ای برای اطلاعات حسابداری است که مدیران در تصمیم‌های مربوط به سرمایه‌گذاری بکار می‌برند و به صورت سود خالص، تقسیم بر مجموع دارایی‌ها در نظر گرفته شد.

برای اندازه‌گیری بخش تعهدی ($ACCR_{i,t}$)^{۱۱} و بخش نقدی ($CFO_{i,t}$) سود، از رابطه‌ی بین سود خالص، جریان‌های نقدی عملیاتی و اقلام تعهدی استفاده گردید. بخش تعهدی برابر با سود خالص منهای جریان‌های نقدی عملیاتی، تقسیم بر ارزش دفتری مجموع دارایی‌ها است (Sloan, 1996).

$$= ROA_{i,t} CFO_{i,t} + ACCR_{i,t}$$

اقلام تعهدی + جریان‌های نقدی عملیاتی = سود خالص

۱۳. جامعه و نمونه‌ی آماری

در این تحقیق، شرکت‌های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار گرفت؛ زیرا اغلب شرکت‌های تولیدی دارای مخارج سرمایه‌ای هستند. این شرکت‌ها برای دوره‌ی مالی ۱۳۷۹-۱۳۸۳ با توجه به ویژگی‌های زیر انتخاب شدند:

۱. سال مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفند ماه باشد؛
 ۲. در پایان سال ۱۳۷۸، نام شرکت در تابلو بورس درج شده باشد؛
 ۳. شرکت زیان‌ده نباشد.
- بر این اساس، جامعه‌ی آماری تحقیق متشکل از ۶۳ شرکت بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار Spss استفاده شد.

۱۴. آمار توصیفی داده‌ها

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، آمارهای توصیفی داده‌های مورد مطالعه محاسبه گردید. جداول آمار توصیفی بیان‌گر مقدار عوامل توصیفی برای هر متغیر به صورت مجزا و برای مجموع پنج سال است. با توجه به این که اطلاعات مربوط به دو شرکت نسبت به سایر شرکت‌های نمونه غیر معقول بود، از جامعه حذف گردید. در نتیجه، مقدار نمونه‌ها و مشاهدات به ترتیب به ۶۱ و ۳۰۵ مورد تعدیل یافت.

جدول ۱: آمار توصیفی شاخص‌های مرکزی

صدک‌ها					میانگین	تعداد مشاهدات	
۹۹	۷۵	۵۰	۲۵	۱			
۱،۲۷۵	۰،۳۴۱	۰،۲۰۲	۰،۱۱۲	۰،۰۰۰	۰،۲۵۵	۳۰۵	مخارج سرمایه گذاری
۷،۰۱۶	۲،۲۳۳	۱،۶۳۴	۱،۲۳۰	۰،۹۷۲	۱،۹۴۹	۳۰۵	کیوی توپین
۰،۷۴۷	۰،۲۴۲	۰،۱۴۰	۰،۰۶۱	-۰،۲۲۶	۰،۱۶۴	۳۰۵	جریان‌های نقدی عملیاتی
۰،۵۰۶	۰،۲۳۵	۰،۱۵۱	۰،۰۸۶	۰،۰۱۱	۰،۱۶۸	۳۰۵	سود حسابداری
۰،۳۷۹	۰،۰۸۷	۰،۰۲۰	-۰،۰۳۵	-۰،۳۰۸	۰،۰۲۵	۳۰۵	اقلام تعهدی
-۰،۰۲۸	-۰،۰۵۴	-۰،۰۸۱	-۰،۱۰۴	-۰،۲۱۰	-۰،۰۸۲	۳۰۵	کیفیت سود

جدول ۲: آمار توصیفی شاخص‌های پراکندگی

بیشینه	کمینه	کشیدگی	چولگی	انحراف معیار	
۲،۴۱۱	۰،۰۰۰	۰،۵۵۴	۰،۴۲۴	۰،۲۴۴	مخارج سرمایه‌گذاری
۱۰،۴۱۸	۰،۸۷۸	۰،۵۶۰	۰،۲۱۳	۱،۱۲۱	کیوی توبین
۱،۰۲۵	-۰،۴۳۸	۰،۲۶۹	۰،۰۵۶	۰،۱۶۸	جریان‌های نقدی عملیاتی
۰،۵۵۴	۰،۰۰۹	۰،۴۳۹	۰،۱۴۴	۰،۱۰۹	سود حسابداری
۰،۵۰۸	-۰،۵۸۶	۰،۲۳۸	-۰،۰۸۹	۰،۱۱۵	اقلام تعهدی
-۰،۰۲۸	-۰،۲۱۰	۰،۴۳۵	-۰،۴۰۰	۰،۰۳۵	کیفیت سود

۱۵. آزمون نرمال بودن داده‌ها

از آن‌جا که یکی از پیش شرط‌های استفاده از داده‌های کمی برای تحلیل رگرسیون، نرمال بودن آن‌ها است، آزمون کلموگروف-اسمیرنوف^{۱۲} انجام شد. این آزمون روش ناپارامتری ساده‌ای برای تعیین همگونی اطلاعات تجربی با توزیع آماری منتخب است. نتایج آزمون در جدول شماره ۳، ارائه شده است و بیان‌گر نرمال بودن توزیع داده‌هاست.

جدول ۳: آزمون کلموگروف-اسمیرنوف برای تعیین نرمال بودن توزیع داده‌ها

AQ	ACCR	ROA	CFO	Q Tobins	Invest	
۳۰۵	۳۰۵	۳۰۵	۳۰۵	۳۰۵	۳۰۵	تعداد مشاهدات
۰،۸۴۱	۱،۳۰۵	۱،۰۹۸	۱،۵۷۵	۱،۱۱۳	۱،۲۳۲	Kolomogorov-Smirnov Z (مقدار آماره)
۰،۴۸۰	۰،۰۶۶	۰،۲۲۵	۰،۱۴۰	۰،۲۱۴	۰،۰۷۹	سطح معناداری (دوسویه)

۱۶. آزمون فرضیه‌های تحقیق

جهت تحلیل فرضیه‌های تحقیق از روش رگرسیون چند متغیره و مرحله‌ای و آزمون‌های F برای بررسی معناداری کل مدل و t برای بررسی معناداری ضرایب رگرسیون استفاده شد. ابتدا، آزمون حساسیت مخارج سرمایه‌ای آتی به سود حسابداری سال جاری، جریان‌های نقدی عملیاتی آتی و کیوی توبین انجام و رگرسیون زیر مطرح شد (Chen, 2005):

$$\text{Invest}_{i,t+1} = \alpha + \beta_0 \cdot \text{Q}_{i,t} + \beta_1 \cdot \text{CFO}_{i,t+1} + \beta_2 \cdot \text{ROA}_{i,t} + \varepsilon_{i,t+1} \quad (1)$$

در این مدل $\text{Invest}_{i,t+1}$ مخارج سرمایه‌ای سال آتی، $\text{Q}_{i,t}$ کیوی توبین، $\text{CFO}_{i,t+1}$ جریان‌های نقدی عملیاتی آتی و $\text{ROA}_{i,t}$ سود حسابداری جاری است.

به منظور تشخیص همبستگی سریالی بین باقیمانده‌ها، از آزمون دوربین واتسون^{۱۳} استفاده شد. این آزمون به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$d = \frac{\sum(\epsilon_t - \epsilon_{t-1})^2}{\sum \epsilon_t^2}$$

اطلاعات مربوط به ضریب تعیین، ضریب تعیین تعدیل شده و آزمون دوربین-واتسون برای بررسی عدم وجود همبستگی سریالی بین داده‌های مدل (۱) در جدول شماره ۴ ارائه شده است:

جدول ۴: آزمون دوربین-واتسون مدل (۱)

آماره‌ی دوربین واتسون	انحراف معیار تخمین	ضریب تعیین تعدیل شده	ضریب تعیین	R
۲،۰۴۴	۰،۱۵۲	۰،۱۳۲	۰،۱۴۰	۰،۳۷۴

همبستگی سریالی بین باقیمانده‌ها به معنای اثرگذاری مشاهدات بر هم است. با توجه به مقدار آماره‌ی دوربین-واتسون (۲،۰۴۴)، همبستگی سریالی بین داده‌ها وجود نداشت. برای بررسی مناسب بودن رگرسیون انجام شده از آماره‌ی فیشر و تحلیل واریانس استفاده شد. با توجه به نتایج آزمون در جدول شماره ۵، می‌توان گفت رگرسیون مدل (۱) مناسب است و قابلیت پیشگویی روابط بین متغیرها را دارد.

جدول ۵: آزمون مناسب بودن مدل (۱)

سطح معناداری	مقدار آماره f	میانگین مجزورات	درجه آزادی	مجموع مجزورات	
۰،۰۰۰	۱۶،۳۴۵	۰،۳۷۹	۳	۱،۱۳۸	رگرسیون
		۰،۰۲۳	۳۰۱	۶،۹۸۴	باقیمانده‌ها
			۳۰۴	۸،۱۲۱	جمع

برای بررسی معنادار بودن ضرایب به دست آمده از آزمون t استفاده و فرضیه‌های آماری زیر طراحی شد.

$$H_0 : \beta_0 = 0$$

$$H_1 : \beta_1 \neq 0$$

فرضیه H_0 بیان‌گر عدم حساسیت مخارج سرمایه‌ای آتی به سود حسابداری جاری و دیگر متغیرهای مستقل است. در حالی که فرضیه‌ی مقابل، دلالت بر وجود این حساسیت دارد. به عبارت دیگر، فرضیه صفر بر عدم وجود رابطه بین متغیر وابسته و هر یک از متغیرهای مستقل و فرضیه‌ی مقابل بر وجود این رابطه دلالت دارد.

جدول ۶: ضرایب و مقدار آماره t مدل (۱)

سطح معناداری	آماره t	ضرایب استاندارد	ضرایب غیر استاندارد		
		Beta	Std. Error	B	
۰/۰۰۰	۸/۰۲۱		۰/۰۱۹	۰/۱۵۳	مقدار ثابت
۰/۰۰۰	۳/۷۵۴	۰/۲۷۹	۰/۰۱۲	۰/۰۴۶	$Q_{i,t}$
۰/۰۰۰	۵/۳۹۷	۰/۳۴۵	۰/۰۶۴	۰/۳۴۸	$CFO_{i,t+1}$
۰/۰۴۸	۱/۹۸۶	۰/۱۵۸	۰/۱۲۰	۰/۲۳۷	$ROA_{i,t}$

از آنجا که سطح معناداری به دست آمده برای هر یک از ضرایب از ۰/۰۵ کمتر است، فرض صفر در سطح اطمینان ۹۵٪ برای تمامی متغیرها رد و فرض مقابل پذیرفته شد. بنابراین ضرایب به دست آمده معنادارند و بین متغیر وابسته و هر یک از متغیرهای مستقل رابطه وجود دارد.

فرضیه‌ی اول: با افزایش کیفیت سود، حساسیت مخارج سرمایه‌ای سال آتی به سود

سال جاری تغییر می‌یابد.

رگرسیون برازش شده برای آزمون این فرضیه عبارت است از (Chen, 2005):

مدل (۲)

$$Invest_{i,t+1} = \alpha + \beta_0.Q_{i,t} + \beta_1.AQ_{i,t}.Q_{i,t} + \beta_2.CFO_{i,t+1} + \beta_3.AQ_{i,t}.CFO_{i,t+1} + \beta_4.ROA_{i,t} + \beta_5.AQ_{i,t}.ROA_{i,t} + \beta_6.AQ_{i,t} + \varepsilon_{i,t+1}$$

متغیرهای این مدل، به جز کیفیت سود، همان متغیرهای مدل (۱) هستند. برای آزمون فرضیه‌ی

اول، متغیر کیفیت سود ($AQ_{i,t}$) وارد مدل شد و برای تعیین آن از مدل رگرسیون زیر استفاده گردید.

(Dechow and Dichev, 2002 and McNichols, 2002)

$$TCA_{i,t} = \alpha + \beta_1.CFO_{i,t-1} + \beta_2.CFO_{i,t} + \beta_3.CFO_{i,t+1} + \beta_4(\Delta Sales_{i,t} - \Delta AR_{i,t}) + \beta_5.PPE_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

در این رگرسیون، انحراف معیار مقادیر باقیمانده‌ها محاسبه، سپس در ضریب ۱ ضرب شد تا از

آن به عنوان داده‌های مناسب برای کیفیت سود، در رگرسیون اصلی استفاده گردد. ضرایب به دست

آمده برای $CFO_{i,t-1}$ ، $CFO_{i,t+1}$ و $(\Delta Sales_{i,t} - \Delta AR_{i,t})$ طی ۵ سال مثبت و برای $CFO_{i,t}$

و $PPE_{i,t}$ منفی بود که با انتظارات و نتایج تحقیق‌های گذشته در مورد کیفیت سود مطابقت داشت.

خلاصه‌ی نتایج حاصل از رگرسیون اندازه‌گیری کیفیت سود در جدول شماره ۷ ارائه شده است.

جدول ۷: ضرایب حاصل از رگرسیون کیفیت سود

$PPE_{i,t}$	$(\Delta Sale_{i,t} - \Delta AR_{i,t})$	$CFO_{i,t+1}$	$CFO_{i,t}$	$CFO_{i,t-1}$	(Constant)	β سال
-۰,۰۹۸	۰,۰۱۲	۰,۲۸۳	-۰,۵۴۴	۰,۰۲۳	۰,۱۲۸	۷۹
-۰,۱۴۶	۰,۰۱۰۶	۰,۰۷۱	-۰,۴۲۱	۰,۳۴۴	۰,۰۸۰	۸۰
-۰,۱۸۲	۰,۰۱۳۰	۰,۱۲۳	-۰,۳۵۶	۰,۰۷۱	۰,۱۲۸	۸۱
-۰,۰۰۶	۰,۰۴۵	۰,۰۱۴	-۰,۷۲۶	۰,۲۶۷	۰,۰۹۸	۸۲
-۰,۰۱۵	۰,۰۳۲	۰,۰۰۴	-۰,۴۱۵	۰,۳۵۷	۰,۰۷۹	۸۳

جدول شماره ۸ نشان دهنده‌ی ضریب تعیین، ضریب تعیین تعدیل شده و آزمون دوربین-واتسون برای تحلیل عدم همبستگی سریالی بین داده‌های مدل (۲) است.

جدول ۸: آزمون دوربین-واتسون مدل (۲)

R	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	انحراف معیار تخمین	آماره دوربین واتسون
۰,۷۲۲	۰,۵۲۱	۰,۴۶۰	۰,۲۶۵	۲,۱۶۶

با توجه به مقدار آماره‌ی دوربین-واتسون (۲,۱۶۶)، همبستگی سریالی بین داده‌های مدل (۲) دیده نمی‌شود. همچنین نتایج تحلیل واریانس و آماره‌ی فیشر در جدول شماره ۹ بیان‌گر مناسب بودن رگرسیون مدل (۲) و قابلیت آن برای پیشگویی روابط بین متغیرهاست.

جدول ۹: آزمون مناسب بودن مدل (۲)

مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار آماره f	سطح معناداری
۴,۲۰۶	۷	۰,۶۰۱	۸,۵۴۷	۰,۰۰۰
۳,۸۶۶	۲۹۷	۰,۰۱۳		
۸,۰۷۳	۳۰۴			

برای آزمون رابطه بین متغیر وابسته با هر یک از متغیرهای مستقل، فرضیه‌ی آماری زیر طراحی

شد:

$$H_0 : \beta_0 = 0$$

$$H_1 : \beta_1 \neq 0$$

فرضیه H_0 بر صفر بودن ضریب $AQ_{i,t} \cdot ROA_{i,t}$ و عدم تاثیر کیفیت سود بر حساسیت مخارج سرمایه‌ای به سود حسابداری و فرضیه H_1 بر صفر نبودن این ضریب در مدل برآوردی و تاثیر کیفیت سود بر این حساسیت دلالت دارد. برای بررسی معنادار بودن ضرایب به دست آمده از آزمون t استفاده

شد.

جدول ۱۰: ضرایب و مقدار آماره t مدل (۲)

سطح معناداری	t	ضرایب استاندارد		ضرایب غیر استاندارد	
		Beta	انحراف معیار	B	
					(Constant)
۰/۳۲۸	-۰/۹۸۷		۰/۲۲۳	۰/۲۲۰	
۰/۰۰۶	۲/۸۴۵	۱/۱۵۹	۰/۲۰۰	۰/۵۶۹	$Q_{i,t}$
۰/۰۳۶	۲/۱۴۶	۱/۴۰۳	۱/۹۵۹	۴/۲۰۳	$AQ_{i,t} \cdot Q_{i,t}$
۰/۰۱۳	۲/۵۵۶	۱/۲۴۲	۱/۱۹۲	۳/۰۴۷	$CFO_{i,t+1}$
۰/۰۰۱	۳/۶۵۴	۱/۹۱۵	۱۰/۹۶۵	۴۰/۰۶۸	$AQ_{i,t} \cdot CFO_{i,t+1}$
۰/۰۹۶	۱/۲۵۹	۰/۱۲۱	۲/۰۰۱	۰/۵۱۹	$ROA_{i,t}$
۰/۰۳۵	۲/۱۴۸	۰/۱۳۶	۲۰/۰۵۴	۴/۱۷۵	$AQ_{i,t} \cdot ROA_{i,t}$
۰/۱۵۳	۱/۱۴۵	۰/۱۰۶	۲/۳۹۵	۱/۰۸۴	$AQ_{i,t}$

در سطح معناداری ۰،۰۰۵، ضریب $AQ_{i,t} \cdot ROA_{i,t}$ مثبت و برابر ۴،۱۷۵ است که بیان‌گر تاثیر مثبت کیفیت سود بر حساسیت مخارج سرمایه‌ای آتی به سود حسابداری جاری است. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵٪ می‌توان فرضیه صفر را رد کرد و فرضیه‌ی مقابل را پذیرفت؛ یعنی کیفیت سود تاثیر مثبت بر حساسیت مخارج سرمایه‌ای آتی به سود حسابداری جاری دارد.

برای متغیرهای $AQ_{i,t} \cdot CFO_{i,t+1}$ و $AQ_{i,t} \cdot Q_{i,t}$ نیز در سطح معناداری ۰،۰۰۵، ضرایب به دست آمده مثبت و بیان‌گر تاثیر مثبت کیفیت سود بر حساسیت مخارج سرمایه‌ای آتی به جریان‌های نقدی آتی و کیوی توپین جاری است؛ یعنی بین متغیر وابسته و هر یک از متغیرهای مستقل رابطه معناداری وجود دارد.

برای نشان دادن تاثیر افزایش کیفیت سود بر حساسیت مخارج سرمایه‌ای آتی به سود جاری در معادله‌ی فوق، مقدار کیفیت سود به ترتیب مقدار افزایشی آن در صدک‌های مختلف (۱ تا ۹۹)، در ضریب ثابت $AQ_{i,t} \cdot ROA_{i,t}$ ضرب و با ضریب ثابت سود حسابداری ($ROA_{i,t}$) جمع شد تا تاثیر افزایش کیفیت سود بر نتیجه رگرسیون مشخص گردد. (Chen, 2005)

$$۰/۵۱۹ + ۴/۱۷۵ \times (۰/۲۱۰) = ۰/۳۵۷$$

$$۰/۵۱۹ + ۴/۱۷۵ \times (-۰/۱۰۴) = ۰/۰۸۵$$

$$۰/۵۱۹ + ۴/۱۷۵ \times (-۰/۰۸۱) = ۰/۱۸۱$$

$$۰/۵۱۹ + ۴/۱۷۵ \times (۰/۰۵۴) = ۰/۲۹۴$$

$$۰/۵۱۹ + ۴/۱۷۵ \times (۰/۰۲۸) = ۰/۴۰۲$$

نتایج محاسبات نشان می‌دهد که با افزایش کیفیت سود از مقدار $-۰/۲۱۰$ به $-۰/۰۲۸$ (از صدک

۱ تا ۹۹)، نتیجه رگرسیون نیز از مقدار ۰/۳۵۷- به ۰/۴۰۲ افزایش یافت، یعنی با افزایش کیفیت سود، حساسیت مخارج سرمایه‌ای آتی به سود حسابداری جاری تغییر (افزایش) یافت. بنابراین، در سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه اول تایید شد.

فرضیه دوم: با افزایش کیفیت سود، حساسیت مخارج سرمایه‌ای سال آتی به بخش تعهدی سود سال جاری تغییر می‌یابد.

رگرسیون برازش شده برای آزمون این فرضیه عبارت است از (Chen, 2005):

مدل (۳)

$$\text{Invest}_{i,t+1} = \alpha + \beta_0 \cdot Q_{i,t} + \beta_1 \cdot \text{AQ}_{i,t} \cdot Q_{i,t} + \beta_2 \cdot \text{CFO}_{i,t+1} + \beta_3 \cdot \text{AQ}_{i,t} \cdot \text{CFO}_{i,t+1} + \beta_4 \cdot \text{CFO}_{i,t} + \beta_5 \cdot \text{AQ}_{i,t} \cdot \text{CFO}_{i,t} + \beta_6 \cdot \text{ACCR}_{i,t} + \beta_7 \cdot \text{AQ}_{i,t} \cdot \text{ACCR}_{i,t} + \beta_8 \cdot \text{AQ}_{i,t} + \varepsilon_{i,t+1}$$

متغیرهای این مدل به جز اقلام تعهدی (ACCR) همان متغیرهای مدل (۲) است. برای به دست آوردن اقلام تعهدی از رابطه‌ی زیر استفاده شد. (Sloan 1996)

$$\text{اقلام تعهدی} + \text{جریان‌های نقدی عملیاتی} = \text{سود خالص}$$

بنابراین برای آزمون فرضیه‌ی دوم، سود باید به بخش تعهدی و نقدی تفکیک می‌شد تا به جای سود حسابداری در مدل (۲) استفاده شود.

جدول شماره ۱۱ ضریب تعیین، ضریب تعیین تعدیل شده و آماره‌ی دوربین-واتسون برای بررسی عدم همبستگی سریالی بین داده‌های مدل (۳) را نشان می‌دهد.

جدول ۱۱: آزمون دوربین-واتسون مدل (۳)

R	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	انحراف معیار تخمین	آماره دوربین واتسون
۰,۷۸۶	۰,۶۱۷	۰,۵۶۱	۰,۲۳۹۱۹۵۰۹	۱,۹۹۳

با توجه به مقدار آماره‌ی دوربین-واتسون (۱/۹۹۳)، همبستگی سریالی بین داده‌های مدل (۳) وجود ندارد. همچنین نتایج تحلیل واریانس و آماره‌ی فیشر در جدول شماره ۱۲ بیان‌گر مناسب بودن رگرسیون مدل (۳) و قابلیت آن برای پیشگویی روابط بین متغیرهاست.

جدول ۱۲: آزمون مناسب بودن مدل (۳)

مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار آماره f	سطح معناداری
۴/۹۸۳	۸	۰/۶۲۳	۱۰/۸۸۷	۰/۰۰۰
۳/۰۹۰	۲۹۶	۰/۰۱۰		
۸/۰۷۳	۳۰۴			

معنادار بودن ضرایب به دست آمده با استفاده از آزمون انجام شد. شکل ریاضی این آزمون به

صورت زیر است:

$$H_0 : \beta_0 = 0$$

$$H_1 : \beta_1 \neq 0$$

فرضیه H_0 بر صفر بودن ضریب $ACCR_{i,t}$ و $AQ_{i,t}$ و عدم تاثیر کیفیت سود بر حساسیت مخارج سرمایه‌ای به بخش تعهدی سود و فرضیه H_1 بر صفر نبودن این ضریب در مدل برآوردی و تاثیر کیفیت سود بر این حساسیت دلالت دارد.

جدول ۱۳: ضرایب و مقدار آماره t مدل (۳)

سطح معناداری	t	ضرایب غیر استاندارد		ضرایب استاندارد	سطح معناداری
		Beta	انحراف معیار		
۰/۸۳۲	۰/۲۱۴		۰/۱۶۴	۰/۰۳۵	(Constant)
۰/۰۴۶	۲/۱۲۹	۰/۱۸۷	۰/۰۸۱	۰/۰۹۲	$Q_{i,t}$
۰/۰۲۶	۲/۲۴۶	۱/۲۰۳	۱/۸۵۹	۲/۲۰۳	$AQ_{i,t} \cdot Q_{i,t}$
۰/۱۰۱	۱/۶۷۰	۰/۷۲۷	۱/۰۶۷	۱/۷۸۲	$CFO_{i,t+1}$
۰/۰۶۸	۱/۸۵۹	۰/۹۶۹	۱۰/۹۰۵	۲۰/۲۷۳	$AQ_{i,t} \cdot CFO_{i,t+1}$
۰/۰۲۱	۲/۳۸۵	۱/۳۸۱	۱/۰۸۸	۲/۵۹۴	$CFO_{i,t}$
۰/۰۲۴	۲/۳۲۳	۱/۲۹۱	۱/۴۸۷	۳/۴۵۵	$ACCR_{i,t}$
۰/۰۱۱	۲/۶۲۷	۱/۱۴۴	۱۰/۴۷۰	۱۷/۰۳۳	$AQ_{i,t} \cdot CFO_{i,t}$
۰/۰۱۶	۲/۴۸۶	۱/۳۵۸	۱۴/۱۷۹	۳۵/۲۴۲	$AQ_{i,t} \cdot ACCR_{i,t}$
۰/۰۱۲	۲/۶۷۵	۰/۱۱۷	۲/۷۶۵	۱/۱۸۸	$AQ_{i,t}$

با توجه به نتایج به دست آمده، ضریب $AQ_{i,t} \cdot ACCR_{i,t}$ مثبت و برابر ۳۵/۲۴۲ است. بنابراین، کیفیت سود نیز بر حساسیت مخارج سرمایه‌ای آتی به بخش تعهدی سود جاری تاثیر مثبت دارد. از مقایسه‌ی این ضریب با ضریب $AQ_{i,t} \cdot CFO_{i,t}$ (۱۷/۰۳۳) مشخص می‌شود که تاثیر کیفیت سود بر حساسیت مخارج سرمایه‌ای آتی به بخش تعهدی سود نسبت به بخش نقدی آن بیشتر است، یعنی در سطح اطمینان ۹۵٪ می‌توان فرضیه صفر را رد کرد و فرضیه‌ی مقابل را پذیرفت. همچنین برای متغیرهای $AQ_{i,t} \cdot Q_{i,t}$ و $AQ_{i,t} \cdot CFO_{i,t+1}$ ضرایب به دست آمده مثبت و بیان‌گر تاثیر مثبت کیفیت سود بر حساسیت مخارج سرمایه‌ای آتی به کیوی توبین و جریان‌های نقدی عملیاتی آتی است. بنابراین، می‌توان گفت که رابطه‌ی معنی‌داری بین متغیر وابسته با هر یک از متغیرهای مستقل وجود دارد.

برای نشان دادن تاثیر افزایش کیفیت سود بر حساسیت مخارج سرمایه‌ای آتی به بخش تعهدی سود در معادله فوق، مقدار کیفیت سود به ترتیب مقدار افزایشی آن در صدک‌های مختلف (۱ تا ۹۹)،

در ضریب ثابت $AQ_{i,t} \cdot ACCR_{i,t}$ ضرب و با ضریب ثابت اقلام تعهدی ($ACCR_{i,t}$) جمع شد تا تاثیر افزایش کیفیت سود بر نتیجه رگرسیون مشخص گردد. (Chen, 2005)

$$(-0/210) = -3/964 \times 3/455 + 35/242$$

$$(-0/104) = -0/21 \times 3/455 + 35/242$$

$$(-0/081) = 0/6 \times 3/455 + 35/242$$

$$(-0/054) = 1/552 \times 3/455 + 35/242$$

$$(0/028) = 2/268 \times 3/455 + 35/242$$

نتایج محاسبات نشان می‌دهد که با افزایش کیفیت سود از مقدار $-0/210$ به $-0/028$ (از صدک ۱ تا ۹۹)، نتیجه رگرسیون نیز از مقدار $-3/964$ به $2/468$ افزایش یافت، یعنی با افزایش کیفیت سود، حساسیت مخارج سرمایه‌ای آتی به بخش تعهدی سود جاری تغییر (افزایش) یافت. بنابراین در سطح اطمینان ۹۵٪ فرضیه دوم تایید شد.

۱۷. خلاصه‌ی نتایج و آزمون فرضیه‌ها

نتایج مدل‌های ۱، ۲ و ۳ و آزمون فرضیه‌ها در جداول شماره ۱۴ و ۱۵ خلاصه شده است.

جدول ۱۴: خلاصه نتایج مدل‌های (۱)، (۲) و (۳)

مدل (۳)			مدل (۲)			مدل (۱)			
سطح معناداری	t	B	سطح معناداری	t	B	سطح معناداری	t	B	
۰/۸۳۲	۰/۲۱۴	۰/۰۳۵	۰/۳۲۸	-۰/۹۸۷	-۰/۲۲	۰/۰۰۰	۸/۰۲۱	۰/۱۵۳	(Constant)
۰/۰۴۶	۲/۱۲۹	۰/۰۹۲	۰/۰۰۶	۲/۸۴۵	۰/۵۶۹	۰/۰۰۰	۳/۷۵۴	۰/۰۴۶	$Q_{i,t}$
۰/۱۰۱	۱/۶۷	۱/۷۸۲	۰/۰۱۳	۲/۵۵۶	۳/۰۴۷	۰/۰۰۰	۵/۳۹۷	۰/۳۴۸	$CFO_{i,t+1}$
			۰/۰۹۶	۱/۲۵۹	۰/۵۱۹	۰/۰۴۸	۱/۹۸۶	۰/۲۳۷	$ROA_{i,t}$
			۰/۰۳۵	۲/۱۴۸	۴/۱۷۵				$AQ_{i,t} \cdot ROA_{i,t}$
۰/۰۲۶	۲/۲۴۶	۲/۲۰۳	۰/۰۳۶	۲/۱۴۶	۴/۲۰۳				$AQ_{i,t} \cdot Q_{i,t}$
۰/۰۶۸	۱/۸۵۹	۲۰/۲۷۳	۰/۰۰۱	۳/۶۵۴	۴۰/۰۶۸				$AQ_{i,t} \cdot CFO_{i,t+1}$
۰/۰۱۲	۲/۶۷۵	۱/۱۸۸	۰/۱۵۳	۱/۱۴۵	۱/۰۸۴				$AQ_{i,t}$
۰/۰۲۴	۲/۳۲۳	۳/۴۵۵							$ACCR_{i,t}$
۰/۰۲۱	۲/۳۸۵	۲/۵۹۴							$CFO_{i,t}$
۰/۰۱۱	۲/۶۲۷	۱۷/۰۳۳							$AQ_{i,t} \cdot CFO_{i,t}$
۰/۰۱۶	۲/۴۸۶	۳۵/۲۴۲							$AQ_{i,t} \cdot ACCR_{i,t}$

جدول ۱۵: خلاصه‌ی نتایج آزمون کیفیت سود، حساسیت مخارج سرمایه‌ای به سود و آزمون فرضیه‌ها

آزمون	فرضیه	تایید یا رد
کیفیت سود	ضرایب $CFO_{i,t-1}$ ، $CFO_{i,t}$ و $CFO_{i,t+1}$ و $(\Delta Sales_{i,t} - \Delta AR_{i,t})$ مثبت و ضرایب $CFO_{i,t}$ و $PPE_{i,t}$ منفی است.	تایید
حساسیت مخارج سرمایه‌ای به سود	مخارج سرمایه‌ای آتی به سود سال جاری حساسیت دارد.	تایید
فرضیه‌ی اول	با افزایش کیفیت سود، حساسیت مخارج سرمایه‌ای سال آتی به سود سال جاری تغییر می‌یابد.	تایید
فرضیه‌ی دوم	با افزایش کیفیت سود، حساسیت مخارج سرمایه‌ای سال آتی به بخش تعهدی سود سال جاری تغییر می‌یابد.	تایید

۱۸. نتیجه‌گیری

کیفیت سود، مفهومی در رابطه با مدیریت سود است؛ ولی دقیقاً هم معنی آن نمی‌باشد. مفاهیم کیفیت سود و مدیریت سود به خوبی تعریف نشده‌اند و این ویژگی مشترک آن‌ها است. مدیریت سود می‌تواند کیفیت سود را تحت تأثیر قرار دهد. (تیتز، ۲۰۰۲)

کرنیادی و تورانی‌راد (۲۰۰۵) اظهار می‌دارند که کیفیت سود جاری، به برخی اقلام نقدی و تعهدی سود بستگی دارد. پایداری اجزای تعهدی نسبت به اجزای نقدی سود کمتر است. شرکت‌هایی که بخش تعهدی سود گزارش شده‌ی آن‌ها بالا باشد، کیفیت سود پایین‌تری دارند.

یکی از موضوعات مهم تحقیقات حسابداری، تأثیر کیفیت اطلاعات حسابداری بر مخارج سرمایه‌ای شرکت است. (بوشمن و اسمیت، ۲۰۰۱) اطلاعات حسابداری با کیفیت بالا موجب تخصیص مطلوب سرمایه در بازار می‌شود.

هدف این تحقیق، یافتن تأثیر افزایش کیفیت سود بر حساسیت مخارج سرمایه‌ای آتی به سود سال جاری و بخش تعهدی آن بود. در این راستا با توجه به ادبیات، کیفیت سود بر اساس کیفیت اقلام تعهدی سرمایه در گردش محاسبه و فرضیه‌های تحقیق طراحی گردید. نتایج آزمون فرضیه‌ها نشان داد که با افزایش کیفیت سود، حساسیت مخارج سرمایه‌ای آتی به سود سال جاری نیز افزایش می‌یابد. همچنین، افزایش حساسیت مخارج سرمایه‌ای آتی به بخش تعهدی سود بیشتر از بخش نقدی آن است.

۱۹. پیشنهادها

با توجه به بررسی‌های به عمل آمده و نتایج حاصل از تحقیق، پیشنهادهایی به شرح زیر برای

تحقیقات آتی ارائه می‌گردد:

۱. انجام تحقیقی مشابه، با تأکید بر جریان‌های نقدی عملیاتی آتی؛ زیرا در نتایج تحقیق مشاهده شد که مخارج سرمایه‌ای آتی به جریان‌های نقدی عملیاتی آتی نیز حساسیت دارد.
۲. بررسی تأثیر مدیریت سود بر تصمیم‌های سرمایه‌گذاری و مخارج سرمایه‌ای
۳. تفکیک اشتباهات اندازه‌گیری ارقام تعهدی به اشتباهات عمدی و غیر عمدی و اندازه‌گیری تأثیر هر کدام بر حساسیت مخارج سرمایه‌ای به سود حسابداری.

یادداشت‌ها

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| 1. Investment decisions | 2. Economic income |
| 3. Representational Faithfulness | 4. Hicks |
| 5. Persistence | 6. Predictive ability |
| 7. Variability | 8. Diverse Selection |
| 9. Moral Hazard | 10. Residuals |
| 11. Accruals | 12. Kolomogorov-Smirnov Test |
| 13. Durbin-Watson | |

منابع

الف. فارسی

- آذر، عادل و مؤمنی، منصور. (۱۳۸۴). *آمار و کاربرد آن در مدیریت*. جلد دوم، تهران: سمت.
- برانسون، ویلیام اچ. (۱۳۸۲). *تئوری و سیاست‌های اقتصاد کلان*. ترجمه‌ی عباس شاکری، تهران: نشر نی.
- ظریف‌فرد، احمد. (۱۳۷۸). *شناسایی و تحلیل عوامل مرتبط با ارزیابی کیفیت سود بنگاه‌های اقتصادی ایران*. پایان‌نامه دکتری، دانشگاه تهران.
- مجیدی، رضا. (۱۳۸۳). *بررسی رابطه بین کیفیت سود و هزینه سرمایه در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- نادری، عزت و سیف‌نراقی، مریم. (۱۳۷۸). *روش‌های تحقیق و چگونگی ارزشیابی آن در علوم انسانی*. تهران: دفتر تحقیقات و بدر.
- ناظمی، امین. (۱۳۸۴). *بررسی ارتباط بین کیفیت سود و بازده سهام با تأکید بر نقش ارقام تعهدی در بورس اوراق بهادار تهران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شیراز.

ب. انگلیسی

- Alti, A. (2003). *How Sensitive is Investment to Cash Flow when Financing is Frictionless?* **Journal of Finance**, 58, 707-722.
- Ashbaugh, H. and Lafond, R. (2003). *Reporting Incentives and the Quality of Non-U.S. Firms Working Capital Accruals*. Working Paper, www.ebsco.com.
- Baker, M., Stein, J. and Wurgler, J. (2003). *When does the Market Matter? Stock Prices and the Investment of Financially Constrained Firms*. **Quarterly Journal of Economics**, 118, 969-1006.
- Ball, R. and Shivakumar, L. (2005). *The Role of Accruals in Asymmetrically Timely Gain and Loss Recognition and London Business School*. Working Paper, www.ebsco.com.
- Balsam, S., Krishnan, J. and Yang, J. (2003). *Auditor Industry Specialization and Earning Quality*. **Journal of Auditing**, 22 (2), 71-97.
- Bellovary, J., Giacomino, D. and Akers, M. (2006). *A Review of Bankruptcy Prediction Studies: 1930 to Present*. www.ebsco.com.
- Biddle, Gary C., Peter, F. Chen, and Guochang Zhang. (2001). *When Capital Follows Profitability: Non-Linear Residual Income Dynamics*. **Review of Accounting Studies**, 6, 229-265.
- Biddle, G. and Hillary, G. (2005). *The Effect of Accounting and Disclosure Quality on Firm-Level Investment*. Working Paper, **Hong Kong University of Science and Technology**. SSRN Website.
- Blanchard, O., Rhee, Ch. and Lawrence Summers. (1993). *The Stock Market, Profit, and Investment*. **Quarterly Journal of Economics**, 115-136.
- Bond, S., Klemm, A., Rail, N. S., Syed, M. and Vlieghe, G. (2004). *The Role of Expected Profitability, Tobin's Q and Cash Flows in Econometric Models of Company Investment*. Working Paper, Oxford and Institute for Fiscal Studies.
- Chen, S., Shevlin, T. and Tong, Y. (2004). *What is the Information Content of Dividend Changes? A New Investigation of an Old Puzzle*. www.ebsco.com.
- Chen, Z. (2005). *Two Essay on Corporate Governance and Earning Quality*. www.lib.umi.com.
- DeAngelo, L. (1986). *Accounting Numbers as Market Valuation Substitutes: A Study of Management Buyouts of Public Stockholders*. **The Accounting**

Review, 61, 400-420.

Dechow, P. (1994). *Accounting Earning and Cash Flow as Measures of Firm Performance: The Role of Accounting Accruals*. **Journal of Accounting and Economics**, 18, 3-42.

Dechow, P. and Dichey, I. (2002). *The Quality of Accruals and Earnings: The Role of Accrual Estimation Errors*. **The Accounting Review**, 77, 35-59.

Dechow, P., Kothari, S. and Watts, R. (1998). *The Relation between Earnings and Cash Flows*. **Journal of Accounting and Economics**. 25, 133-168.

Dechow, P., Sloan, R. and Sweeney, A. (1995). *Detecting Earnings Management*. **The Accounting Review**, 70, 193-226.

Ecker, F., Francis, J., Kim, I., Olsson, P. and Schipper, K. (2005). *A Returns-Based Representation of Earnings Quality*. Working Paper, www.ebsco.com.

Francis, J., LaFord, R., Olsson, P. M. and Schipper, K. (2004). *Costs of Equity and Earnings Attributes*. **Accounting Review**, 79 (4), 967-1010.

Francis, J. Laford, R. Olsson, P. M. and Schipper, K. (2005). *The Market Pricing of Accruals Quality*. www.ebsco.com.

Frankel, R., Charles M. and Lee, C. (1998). *Accounting Valuation Market Expectation, and Cross-Sectional Stock Returns*. **Journal of Accounting and Economics**. 25, 283-319.

Gilchrist, S., Charles P. Himmelberg, (2000). *Evidence on the Role of Cash Flow from Investment*. **Journal of Monetary Economics**, 36, 541-572.

Guay. W., Kothery, S. P. and Watts, R. (1996). *A Market-Based Evaluation of Discretionary Accrual Models*. **Journal of Accounting Research**, 34, 83-105.

Healy, P. (1985). *The Effect of Bonus Schemes on Accounting Decisions*. **Journal of Accounting and Economics**, 7, 85-107.

Hicks, J. (1939). **Value and Capital**. Oxford: University Press.

Jones, J. (1991). *Earnings Management During Import Relief Investigations*. **Journal of Accounting Reserarch**, 29, 193-228.

Koerniadi, H. and Tourani-Rad, A. (2005). *Accruals and Cash Flows Anomalies: Evidence from the New Zealand Stock Market*. www.ebsco.com.

Kormendi, R. and Lipe, R. (1987). *Earnings Innovations, Earnings Persistence and Stock Returns*. **Journal of Business**, 60, 323-345.

Lev, B. (1989). *On the Usefulness of Earnings Research: Lessons and Directions From Two Decades of Empirical Research*. **Journal of Accounting Research**, 27 (3), 153.

McNichols, M. (2002). *Discussion of the Quality of Accruals and Earnings: the Role of Accruals Estimation Errors*. **The Accounting Review**, 77, 61-69.

Morck, Randall, Andrei Shleifer and Robert W. Vishny, (1990). *The Stock Market and Investment: is the Market a Sideshow?* **Brookings Papers on Economic Activity**. 2, 157-215.

Palepu, K., Healy, P. and Bernard, V. (2000). *Business Analysis and Valuation*. Southwestern Publishing, www.SSRN.com.

Schipper, K. and Vincent, L. (2003). *Earnings Quality*. **Accounting Horizons**. 17, 97-110.

Scholer, F. (2004). *The Quality of Accruals and Earnings and the Market Pricing of Earnings Quality*. www.ebsco.com.

Sloan, R. G. (1996). *Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows about Future Earnings?* **The Accounting Review**, 71, 289-315.

Teets, W. R. (2002). *Quality of Earnings: An Introduction to the Issues in Accounting Education Special Issue*. **Issues in Accounting Education**, 17 (4), 355.

Teoh, S., Wong, T. and Rao, G. (1998). *Are Accruals During Initial Public Offerings Opportunistic?* **Review of Accounting Studies**, 3, 175-208.

Thai, K. (2004). *Earnings Attributes and Investor Protection: International Evidence*. www.ebsco.com.

Thomas, J. K. and Zhang, X. (2000). *Identifying Unexpected Accruals: A Comparison of Current Approaches*. **Journal of Accounting and Public Policy**, Winter, 347-376.

Wei, K. C. John, Feixue Xie, (2005). *Earnings Management, Corporate Investment, and Stock Returns*. Working Paper, Hong Kong University of Science and Technology, www.ebsco.com.

Wysocki, Peter D. (2005). *Assessing Earnings and Accruals Quality: US and International Evidence*. www.ebsco.com.

Xie, H. (2001). *The Mispricing of Abnormal Accruals*. **The Accounting Review**, 76, 357-373.

Zhang, Guochang, (2000). *Accounting Information, Capital Investment Decisions, and Equity Valuation: theory and Empirical Implications*. **Journal of Accounting Research**. 38, 271-295.